

УДК 378

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ КРИТЕРИИ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ

*П.Н. Аюгин, Н.П. Аюгин, Р.Ш. Халимов, М.В. Аюгина, Д.Е. Молочников
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Эффективность образовательного процесса характеризует относительное изменение результатов обучения за некоторый наблюдаемый промежуток времени. Эффективность определяется в результате сравнения одних статистических данных с другими, как разница между имевшимися и вновь полученными результатами в учебном процессе.

Количественный показатель эффективности представляет собой величину, отражающую в абсолютных или относительных единицах успех, который достигнут в обучении за исследуемый промежуток времени [3, 5, 6].

Под эффективностью понимают каким образом изменились достигнутые результаты относительно ранее полученных или запланированных результатов.

Под качеством образовательного процесса понимается система устойчивых характеристик в деятельности преподавателя и студентов, в методике преподавания и результатах обучения, выраженных в качественных критериях или количественных показателях, которые осуществляются в учебном процессе, по сравнению с нормативными (требованиями Государственного образовательного стандарта и учебной программы). В общем, качество отвечает на вопрос: удовлетворяют ли достигнутые в образовательном процессе результаты программным требованиям.

Эффективность и качество образовательного процесса, его технологичность и успешность обучения можно определять по общим методам, изложенным в педагогической литературе.

В настоящее время педагогическое проектирование как прогностическая деятельность преподавателя по созданию системы обучения, предварительной разработки всех материалов предстоящей деятельности приобретает особо важное значение. Для осуществления педагогического проектирования строится адекватная дидактическая модель и разрабатывается педагогическая технология, при которой руководствуются определенными теоретическими положениями и методологическими основами проектирования педагогической системы.

В процессе проектирования и реализации педагогической системы необходимо предусматривать разработку комплекса критериев, показателей, параметров и инструментария обратной связи, чтобы оценить результаты обучения и коррекции в случае его несовпадения с прогнозируемыми.

Результативность спроектированной преподавателем педагогической системы обучения своему предмету определяется качественными критериями и количественными показателями, которые выявляются в процессе осуществления обратной связи при тестировании студентов и беседах с ними [4].

Реализация педагогической системы должна обеспечить следующие качественные критерии:

- успешное мотивированное восприятие и усвоение студентами основных научных понятий, законов, формул, методов расчета, физической сущности процессов, явлений [1];

- сформированность у студентов умений применять знания в практической деятельности, осознания себя личностями, уверенность в своих потенциальных возможностях понимания материала повышенной степени абстракции;

- появление интереса к научным исследованиям, участие в учебной научно-исследовательской работе студентов, выступление на научных конференциях, написание статей в соавторстве с преподавателями и т.д.;

- проявление творческого отношения к делу, возможность выполнения реальных курсовых проектов, способность к более смелому принятию решений в нестандартных ситуациях [7].

Чтобы судить о результативности реализации педагогической системы по количественным показателям, необходимо разработать соответствующую методику.

По аналогии с уровнями технологичности учебного занятия предлагаем четырехуровневую оценку освоения учебного материала. Данная методика основана на предложенных В.П. Беспалько диагностических параметрах количественной оценки результативности учебного процесса α , β , γ , τ , где

α - уровень усвоения знаний;

β - степень абстракции изучения материала;

γ - степень осознанности усвоения информации;

τ - степень освоения деятельности.

Указанные параметры позволяют ответить на вопросы, которые подтвердят достижение цели:

- овладел ли студент информацией и на каком уровне усвоил знания ($\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$);
- на какой степени абстракции студент может воспроизвести материал ($\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$);
- насколько осознана информация, трансформированная в знания, и в какой степени ($\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4$);
- как освоена деятельность по применению знаний, умеет ли студент оперировать ими и на каком квалификационном уровне овладел навыками ($\tau_1, \tau_2, \tau_3, \tau_4$).

Для конкретизации количественной характеристики (оценки) результативности реализации педагогической системы следует ввести понятие коэффициента успеха, который предлагается определять по формуле

$$K_{\text{успех}} = I_i / I_{\Sigma},$$

где I_i - индекс успешности (число баллов, набранное студентом), освоение учебного материала по четырем параметрам (на соответствующем уровне) в результате тестирования (уровень усвоения (α) + степень абстракции (β) + степень осознанности (γ) + степень овладения применением знаний (τ)); I_{Σ} - суммарный максимально возможный индекс успешности (число баллов по всем четырем параметрам).

Проектирование педагогической системы и ее осуществление является самореализацией преподавателя и направлено на формирование общепрофессиональной компетентности, творческих способностей и нацеливает на готовность студентов к самоактуализации личности [2] (диалектическом мировоззрении, потребности в самообразовании, самореализации, самовыражении в познавательной деятельности, этическом и эстетическом аспектах; ориентации во времени и стремлению к творческому отношению к жизни; автономности, самодостаточности, но вместе с тем коммуникабельности, гибкости и толерантности в общении), к профессиональной мобильности в новых социально-экономических условиях рыночных отношений и развития высоких технологий, т.е. конкурентоспособности выпускника.

В итоге следует заметить, что педагогическое проектирование в образовательном процессе способствует реализации преподавателем своих профессиональных и интеллектуальных возможностей и пополнению интеллекта студентов.

Поэтому целесообразно рекомендовать преподавателям проектировать педагогическую систему изучения своего предмета, так как это обе-

спечит технологичность обучения и предсказуемую ожидаемую результативность учебного процесса с достижением определенного успеха, который можно констатировать и качественно и количественно зафиксировать.

Библиографический список

1. Аюгин П.Н. Роль вуза в автомобильном кластере / П.Н. Аюгин, Д.Е.Молочников, Н.П. Аюгин // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2011. С. 317-324.
2. Аюгин П.Н. Модель педагогической системы преподавания технической дисциплины / П.Н. Аюгин., Р.К. Сафаров, Д.Е. Молочников, Н.П. Аюгин // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2012. С. 13-19.
3. Аюгин П.Н. Комплексное применение технических средств обучения в образовательном процессе / П.Н. Аюгин, Н.П. Аюгин, Р.К. Сафаров, Д.Е. Молочников // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2013. С. 18-21.
4. Аюгин П.Н. Технология самостоятельной работы студентов в условиях компьютеризации учебного процесса / П.Н. Аюгин, Н.П. Аюгин, В.А. Голубев, С.В. Голубев // Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2013. С. 15-18.
5. Халимов Р.Ш. Современные принципы обучения студентов инженерного факультета / Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2013. С. 197-198.
6. Халимов Р.Ш. Применение круглых столов, как формы оценочных средств / Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2013. С. 199-201.
7. Халимов Р.Ш. Роль выездных занятий в формировании профессиональных компетенций выпускников / Материалы научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава академии «Инновационные технологии в высшем профессиональном образовании». - Ульяновская ГСХА, 2013. С. 202-205.