

УДК 37

DOI:10.34670/AR.2020.64.53.024

Подходы к применению критериев дидактической эффективности в образовательном процессе

Новиков Алексей Валерьевич

Доктор педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор,
главный научный сотрудник,
Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России,
125130, Российская Федерация, Москва, ул. Нарвская, 15-а;
профессор кафедры уголовного права, Астраханский государственный университет,
414056, Российская Федерация, Астрахань, ул. Татищева, 20-а;
профессор кафедры гражданского права, Российская таможенная академия,
140009, Российская Федерация, Люберцы, просп. Комсомольский, 4;
e-mail: novikov.pravo@mail.ru

Слабкая Диана Николаевна

Научный сотрудник,
Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний России,
125130, Российская Федерация, Москва, ул. Нарвская, 15-а;
e-mail: sdn10.70@mail.ru

Аннотация

Первая четверть двадцать первого столетия ознаменовалось для человечества целой полосой вызовов, вызванных глобализацией общественных процессов, распространением информационных технологий, международной конвергенцией. Кроме того, затронувшая все мировое сообщество, сложная эпидемическая обстановка, вызванная новой кароновирусной инфекцией Covid19. Данные процессы происходят на фоне быстрой смены информационных потоков, постоянных изменений в сфере экономики, миграции населения и наоборот введения жестких ограничительных мер. С другой стороны, изменения в экономике влияют на формирование нового социального заказа, предъявляемого обществом к качеству подготовки компетентных специалистов. На передний план выходят их способность к адаптации в меняющихся межгосударственных, социальных и экономических условиях; умение работать в сотрудничестве с другими людьми и ориентироваться в происходящих процессах; способность критически мыслить и принимать самостоятельные решения и т.д. Для оценки дидактической эффективности применения в образовательной организации компетентностно-ориентированной технологии обучения (в связке профессиональных компетенций и профессионально-специализированных компетенций), позволяет адекватно выявлять на базе критериев степень достижения педагогическим работником целей обучения.

Для цитирования в научных исследованиях

Новиков А.В., Слабкая Д.Н. Подходы к применению критериев дидактической эффективности в образовательном процессе // Педагогический журнал. 2020. Т. 10. № 5А. С. 248-254. DOI:10.34670/AR.2020.64.53.024

Ключевые слова

Дидактическая эффективность, критерии, компетентностно-ориентированная технология обучения, образовательная программа.

Введение

В философском словаре критерий (греч. *kriterion* - мерило для оценки чего-либо) определяется как средство проверки истинности или ложности того или иного утверждения, гипотезы, теоретического построения и т. п. В психологическом словаре под критерием понимаются показатели, сочетающие в себе методы расчета, теоретическую модель распределения и правила принятия решения. Аналогичное значение имеет данное понятие и в педагогике. Однако существуют и определенные отличия в его трактовке, особенно когда речь идет о дидактических критериях, применяемых при измерении различных показателей образовательного процесса. Раскроем и обоснуем их.

Основная часть

Повышать эффективность обучения можно лишь относительно какого-либо его исходного уровня, точки отсчета. Этот уровень необходимо уметь определять, т.е. оценивать по соответствующим показателям. Такими показателями выступают дидактические критерии, которые характеризуют эффективность образовательного процесса с качественной и количественной сторон и раскрывают ее внутреннее содержание как специфического системного объекта.

Будучи мерой, критерий должен удовлетворять ряду требований. В качестве одного из них выступает требование его адаптивности.

Во-первых, критерии должны быть адекватны тем явлениям, измерителем которых они являются, четко отражать природу измеряемых явлений, а также динамику измерения, выраженного критерием свойства. Таким образом, речь идет об объективности отражения критерием картины процесса обучения.

Во-вторых, требуется, чтобы критерии соответствовали дидактическим целям, характеризовали связь между ними и результатами обучения.

В-третьих, важно чтобы критерии выражались в таких педагогических понятиях, которые можно подвергнуть количественному анализу.

В-четвертых, они должны обеспечивать относительную простоту измерений, легкость расчетов, доступность и удобство в обращении.

В-пятых, критерии должны позволять оценивать не только объем, но и качество знаний, навыков и умений, не только формальные результаты обучения, но и умственную работу обучающихся.

Критерии необходимо отличать от показателей (характеристик) и параметров. Под первыми, из которых, следует понимать – некоторое содержательное описание отдельных сторон явления. Выраженный количественно, показатель приобретает качество параметра. Так, если выделить ряд характеристик усвоения образовательного материала, то им можно придать некоторую совокупность числовых оценок, приводящих к формированию критерия усвоения.

В случае усвоения в качестве параметров могут выступить, например, форма выполнения действия, его полнота, тщательность и т.д. Для формирования критерия нет необходимости в

предварительном знании всех его параметров. Можно ориентироваться на критерий, сформированный как некоторый обобщенный показатель качества характеризуемого явления. Этот способ становится особенно необходим в случае описания сложных педагогических явлений.

Дидактические критерии в образовательном процессе проявляют себя как определители, форма и метод, использования которых установлены теоретическим путем или заимствованы из передового опыта педагогических работников. Чаще всего они выступают в виде совокупности норм и требований и, таким образом, призваны разграничивать и характеризовать различные стороны образовательного процесса, оценивать деятельность обучающихся и педагогических работников, методы и приемы обучения, а также методические качества учебных заданий и учебников. Считается, что если критерии научно обоснованы (обладают достаточной полнотой качественных, а также количественных признаков и применяются в системе), то они в большинстве случаев позволяют объективно судить о результатах образовательного процесса.

Всякий критерий содержит в себе признак или систему признаков, на базе которых производится оценка педагогических объектов или их классификация. Таким образом, критерий представляет собой мерилу результатов деятельности, в основу которого должно быть заложено органическое единство качественных и количественных показателей, подлежащих измерению. Это значит, что он реализует причинно-следственную связь, заключенную в его принципе действия: «если – то», и является составной частью метода оценивания. На этапе применения критерия производится соотнесение эталонного признака с наличным и указывается для последнего соответствующий весовой коэффициент, содержащийся в номенклатуре избранной системы оценок (отметок). В сущности, дидактический критерий выступает как средство проверки истинности или ложности интересующих качеств образовательного процесса. Выявление признаков в анализируемом объекте осуществляет метод, а критерий завершает эту работу, используя достигнутые результаты анализа.

К сожалению, педагогические явления, в силу их сложности, нельзя выразить каким-либо одним показателем. В большинстве случаев для описания и оценки их с разных сторон требуется набор критериев, а для отражения динамических свойств объекта – и многократное их применение.

По мнению В.П.Мизинцева [Мизинцев, 1987], под качественной оценкой следует понимать такие действия педагогического работника, которые направлены на выявление и опознание существенных характеристик объекта, их анализ. Количественная оценка в этой процедуре выступает как бы вторым этапом действий. Она имеет дело с теми же качественными характеристиками, но, уже наделяя их градационными свойствами: дает им меру, формирует принцип дискретности (способ членения), определяет нормы и эталоны, присваивает цену деления «шкале измерения».

Анализ научных источников по данной проблеме позволяет утверждать, что все разнообразие качественных и количественных критериев в отечественной педагогике принято делить на два подмножества, соответственно отражающих воспитательные и дидактические функции образовательного процесса. В первое, по мнению Н. И. Монахова, включают три группы критериев: для оценки эффективности средств и методов индивидуально-воспитательного воздействия, для оценки системы организации и методики коллективного воспитательного воздействия в ходе образовательного процесса и для оценки результатов воспитания обучающихся на завершающих этапах обучения [Монахов, 1997].

Ко второму подмножеству относятся: дидактические критерии, имеющие прямое отношение к учебному материалу, заданиям, пособиям и учебникам; критерии оценки деятельности обучающихся по овладению образовательными программами с отражением результатов формирования знаний и умений, развития их способностей и, наконец, критерии, связанные с оценкой конечных результатов обучения, деятельности педагогического работника.

В зарубежной педагогике подходы к определению критериев дидактической эффективности аналогичны названным, однако, имеют свои особенности. Так, например, Дж. Белл [Bell, 1979], специально исследовавший данную проблему, пришел к выводу, что объективно оценить эффективность обучения можно с использованием всего трех критериев. Проанализировав результаты экспериментальных исследований западных ученых, в качестве таких критериев он определил – оценку качества на основе соответствующих измерений, экспертную оценку и установление соответствия достигнутых дидактических целей.

Обобщая сказанное, считаем, что «критерии дидактической эффективности» целесообразно определять, как меру для сравнения качественных и количественных показателей образовательного процесса с точки зрения получаемых результатов и затрачиваемых при этом усилий [Новиков, Слабая, 2019].

В настоящее время в научно-педагогических источниках широко дискутируются вопросы о критериях эффективности педагогических систем, функционирующих на базе использования информационных технологий обучения. Ведущими специалистами в данной области, как в нашей стране, так и за рубежом уделяется большое внимание их разработке. Тем не менее, следует констатировать, что нет единения во взглядах исследователей, присутствует полярность мнений по данному вопросу.

Одними авторами, при оценке результатов сравнительного экспериментального обучения с применением информационных технологий в качестве критериев эффективности выдвигаются на первый план уровень знаний обучающихся и время, затраченное на усвоение программного материала. Другие – успешность усвоения, считая, что данные о времени, затрачиваемом на изучение одного и того же материала, не сопоставимы. Третьи рассматривают в качестве очевидных требований к любому эксперименту по сравнительной эффективности указание времени обучения, результатов немедленной проверки и результатов отсроченного контроля. В значительной части исследований для оценки эффективности обучения выдвигаются свои специфические показатели и считается, что чем больше учитывается переменных в процессе «измерения», тем точнее и объективнее конечный результат.

Анализ научных публикаций, по рассматриваемой проблеме, позволяет сделать вывод о том, что в настоящее время в педагогической теории и практике сложились два подхода к оценке эффективности применения информационных технологий обучения. Первый из них связан с использованием качественных, а второй количественных ее показателей.

Сегодня наиболее широкое распространение получил первый подход, который базируется на основном критерии образовательного процесса – качестве обучения и его составляющих. В его рамках педагогами разрабатываются и предлагаются различные системы показателей, вытекающие из целей и задач обучения. Такими показателями, как правило, выступают условные характеристики, выражающиеся в понятиях объем знаний, навыков и умений, их системность, полнота, осмысленность, прочность, результативность и пр. Анализ свидетельствует, что достаточно сложно достоверно и объективно оценить знания обучающихся, их творческую составляющую, учесть при этом не только прямые, но и

косвенные показатели качества обучения. Подобные оценки, на наш взгляд, зачастую чрезмерно субъективны, недостаточно точны и последовательны.

По нашему частно-научному мнению, использование педагогическим работником только качественных критериев не позволяет получить полную информацию о действительном состоянии сформированности у обучающихся знаний, навыков и умений, и, тем более, о процессе их приобретения. Этот подход не дает возможности определить количественные показатели эффективности процесса обучения, применение которых, имеет ряд своих преимуществ и достоинств.

Тем не менее, наличие качественных характеристик не только существенно, но и, безусловно, необходимо, т. к. оно способствует получению более объективной картины всего процесса обучения.

Заключение

Проблема дидактических количественных измерений, по мнению большинства ее исследователей, очень сложна. Эта сложность заключается, прежде всего, в субъективно-причинном многообразии учебной и обучающей деятельности и ее результатов, в самом объекте измерения, находящемся в состоянии непрерывного движения и изменения. Вместе с тем анализ показывает, что введение количественных показателей оценки дидактической эффективности является необходимым и обязательным компонентом получения объективных данных о образовательном процессе. Как правило, эти данные могут быть получены как путем прямого или опосредованного измерения различных составляющих процесса обучения, так и посредством количественной оценки соответствующих параметров адекватно построенной его математической модели. Для этих целей в педагогике используются методы математической статистики, теории информации, теории вероятностей и математического моделирования. К сожалению, приходится констатировать, что в современной дидактике пока не разработана достаточно обоснованная система параметров, по которым с высокой точностью можно было бы оценить процесс приобретения знаний обучающимися, а также степень сформированности у них навыков и умений.

Библиография

1. Bell D. Communications Technology for Better or for Worse // Harvard Business Review. – 1979. – May-June. – P. 20-28.
2. Ежова Г.Л. Особенности организации образовательного процесса с учетом его целостности//Современное педагогическое образование. 2016. № 4. С. 9-12.
3. Ежова Г.Л. Структура и содержание подготовки учителей общеобразовательных учреждений в области организации работы с информационным образовательным ресурсом//Ученые записки ИИО РАО. 2009. № 30-2. С. 90-99.
4. Ежова Г.Л., Мудракова О.А., Ростовых Д.А. Информационное взаимодействие при организации обучающихся сетевых олимпиад//Ученые записки Российского государственного социального университета. 2008. № 5 (61). С. 51-52.
5. Мизинцев+, В.П. Количественная оценка эффективности и качества учебного процесса: автореф. дис. ...докт. пед. наук / В.П. Мизинцев. – Южно-Сахалинск: ГПИ, 1987.
6. Монахов, В.М. Аксиоматический подход к проектированию педагогической технологии / В.М. Монахов // Педагогика. – 1997. – №6. – С. 26-31.
7. Новиков А.В., Слабкая Д.Н., Педагогический эксперимент, в оценке дидактической эффективности образовательного процесса по направлению подготовки "Правоохранительная деятельность"// Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 1-1. С. 47-53.

8. Слостенин В.А., Образцов П.И., Виленский М.Я., Уман А.И., Технология профессионально-ориентированного обучения в высшей школе. Москва, 2019. Сер. 65 Образовательный процесс (3-е издание, исправленное и дополненное).
9. Смирнов О.А., Волкова Е.Е. Развитие технологии создания тестов на основании обобщения ошибок обучающихся// Педагогический журнал. 2019. Т. 9. № 4-1. С. 424-429.
10. Тренин И.В., Интеграция информационных и дидактических ресурсов в образовательном процессе военного вуза: диссер. канд.пед.наук/ Тренин И.В., Москва. 2017

Approaches to the application of criteria of didactic effectiveness in the educational process

Aleksei V. Novikov

Doctor of Pedagogy, PhD in Law, Professor,
Chief Scientific Officer,
Scientific-Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation,
125130, 15-a, Narvskaya str., Moscow, Russian Federation;
Professor at the Department of Criminal Law,
Astrakhan State University,
4140546, 20-a, Tatishcheva str., Astrakhan, Russian Federation;
Professor at the Department of Civil Law,
Russian Customs Academy,
140009, 4, Komsomolyskiy ave., Lyubercy, Russian Federation;
e-mail: novikov.pravo@mail.ru

Diana N. Slabkaya

Scientific Officer,
Scientific-Research Institute of the Federal Penitentiary Service of the Russian Federation,
125130, 15-a, Narvskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: sdn10.70@mail.ru

Abstract

The first quarter of the twenty-first century was marked for humanity by a whole streak of challenges caused by the globalization of social processes, the spread of information technologies, and international convergence. In addition, the difficult epidemic situation, which has affected the entire world community, caused by the new coronavirus infection Covid19. These processes are taking place against the background of a rapid change in information flows, constant changes in the economy, migration of the population, and vice versa, the introduction of severe restrictive measures. On the other hand, changes in the economy affect the formation of a new social order imposed by society on the quality of training competent specialists. Their ability to adapt to changing interstate, social and economic conditions comes to the fore; the ability to work in collaboration with other people and navigate the ongoing processes; ability to think critically and make independent decisions, etc.

To assess the didactic effectiveness of the use of a competence-oriented learning technology in an educational organization (in a combination of professional competencies and vocationally

specialized competencies), it allows to adequately identify, on the basis of criteria, the degree of achievement of the teaching goals by a teacher.

For citation

Novikov A.V., Slabkaya D.N. (2020) Podkhody k primeneniyu kriteriev didakticheskoi effektivnosti v obrazovatel'nom protsesse [Approaches to the application of criteria of didactic effectiveness in the educational process]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 10 (5A), pp. 248-254. DOI:10.34670/AR.2020.64.53.024

Keywords

Didactic efficiency, criteria, competence-based learning technology, educational program

References

1. Bell D. Communications Technology for Better or for Worse // *Harvard Business Review*. - 1979. - May-June. - P. 20-28.
2. Ezhova G. L. Features of the organization of the educational process taking into account its integrity//*Modern pedagogical education*. 2016. No. 4. pp. 9-12.
3. Yezhova G. L. Structure and content of training of teachers of general education institutions in the field of organizing work with an information educational resource//*Scientific notes iio RAO*. 2009. No. 30-2. P. 90-99.
4. Ezhova G. L., Mudrakova O. A., Rostovykh D. A. Information interaction in the organization of training network Olympiads//*Scientific Notes of the Russian State Social University*. 2008. No. 5 (61). pp. 51-52.
5. Mizintsev+, V. P. Quantitative assessment of the effectiveness and quality of the educational process: abstract. dis. ... doctor. PED. Sciences / VP of little fingers. - Yuzhno-Sakhalinsk: GPI, 1987.
6. Monakhov, V. M. Axiomatic approach to the design of pedagogical technology / V. M. Monakhov // *Pedagogika*. - 1997. No. 6. - pp. 26-31.
7. Novikov A.V., Slabkaya D. N., Pedagogical experiment, in assessing the didactic effectiveness of the educational process in the direction of training "Law enforcement" // *Pedagogical Journal*. 2019. Vol. 9. No. 1-1. pp. 47-53.
8. Slastenin V. A., Obratsov P. I., Vilensky M. Ya., Uman A. I., Technology of professionally-oriented training in higher education. Moscow, 2019. Ser. 65 Educational process (3rd edition, revised and supplemented).
9. Smirnov O. A., Volkova E. E. Development of technology for creating tests based on generalization of students ' errors// *Pedagogical journal*. 2019. Vol. 9. no. 4-1. p. 424-429
10. Trenin I. V., Integration of information and didactic resources in the educational process of a military university: disser. Candidate of Pedagogical Sciences / Trenin I. V., Moscow. 2017.