

Турковская Нина Викторовна

канд. пед. наук, преподаватель

Абдрахманова Гульнара Фиргатовна

студентка

ГОУ ВПО «Сургутский государственный
педагогический университет»

г. Сургут, ХМАО – Югра

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ КАК ФОРМЫ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Аннотация: в статье рассматриваются теоретические особенности тестирования как формы педагогического контроля, выявляются основные классификации педагогических тестов и их сущность. Особое внимание уделено компьютерной системе тестирования как форме педагогического контроля. Проанализирована сущность компьютерного тестирования, выявлены основные его достоинства и недостатки.

Ключевые слова: педагогический контроль, форма педагогического контроля, тестирование, тест, стандартизованный тест, нестандартизованный тест, гомогенный тест, гетерогенный тест, традиционный тест, адаптивный тест, компьютерное тестирование, компьютерная система тестирования.

Педагогический контроль является одним из важнейших структурных элементов оценки качества образования, результатом которого является успеваемость учеников. От того, как организован педагогический контроль зависит эффективность всего учебно-воспитательного процесса. Проверка знаний учащихся – это часть педагогического контроля, при которой учитель выявляет уровень освоения учащимися пройденного материала.

Существуют различные формы контроля, одной из которой является тестирование. Тестирование не заменяет и не отменяет других форм педагогического контроля. В сочетании с другими видами проверки,

использование тестов является эффективной формой контроля, которая мотивирует учеников к успешному обучению.

Хорошо организованное тестирование способствует рациональному использованию учебного времени, предоставляет учителю возможность проверить знания, умения и навыки учащихся на различных уровнях, а также осуществлять дифференцированное обучение. Задачи и вопросы теста подбираются в результате анализа учебного материала, таким образом, учитываются основные сложности усвоения той или иной темы, а также характер возможных ошибок.

Основной недостаток большинства тестов состоит в том, что он предоставляет только итоговые результаты работы, но не ход её выполнения. Кроме того, возможно угадывание учащимися правильного ответа. Поэтому очень важно не отказываться от классических форм контроля, а рационально сочетать их.

Исследованию вопросов внедрения тестирования в учебно-воспитательный процесс посвящены работы многих авторов (В.С. Аванесов, А.Г. Войтов, Е.В. Кравец, Д. Равен, М.Б. Чельшкова и др.). Анализ литературных источников, произведённый нами, показал отсутствие единой терминологии в данном вопросе.

В Новом словаре методических терминов и понятий контроль в обучении определяется как часть урока, во время которой преподаватель оценивает, как ученик или группа учеников усваивает содержание предмета во всех или отдельных его аспектах. Также педагогический контроль определяют, как процесс определения уровня знаний, умений и навыков обучаемого в результате выполнения им устных или письменных заданий и формулирование на этой основе оценки за пройденный раздел программы, курса [6].

На наш взгляд, под педагогическим контролем необходимо понимать процесс определения уровня усвоения учебного материала учащимися с помощью специально разработанных устных или письменных заданий, позволяющий дать общую характеристику успешности учебного процесса.

В.А. Сластенин выделяет три основные формы педагогического контроля – индивидуальную, групповую и фронтальную [9].

При индивидуальной форме педагогического контроля ученики выполняют вариативную работу, при которой каждому ученику дается лист с отдельными заданиями, либо, при устной индивидуальной форме педагогического контроля, ученик выходит к доске и отвечает на вопросы, поставленные учителем. Эта форма педагогического контроля направлена на выявление индивидуальных знаний отдельных учащихся. Основное достоинство данной формы контроля состоит в том, что преподаватель оценивает индивидуальные знания каждого ученика, а недостатком данной формы педагогического контроля является долгий и не всегда объективный процесс проверки результатов теста.

При групповой форме педагогического контроля происходит обобщение пройденного материала. Ученики рассаживаются по группам и выполняют коллективную работу. Задания при групповой форме могут быть как одинаковыми для всех групп, так и различными для каждой отдельной группы. Достоинство данной формы педагогического контроля состоит в том, что ученики менее напряжены, чем при фронтальной или индивидуальной, поскольку ученики отвечают группой, и если ребенок чего-либо не знает, то он уверен, что кто-нибудь другой из данной группы ответит за него. Недостаток групповой формы контроля состоит в том, что преподаватель не может оценить индивидуальные знания отдельных учащихся.

Фронтальная форма педагогического контроля направлена на проверку и закрепление пройденного материала. В основном, данная форма педагогического контроля проводится устно. Ученики, сидя на своих местах, отвечают на вопросы, поставленные учителем. Основное достоинство этой формы педагогического контроля состоит в том, что все дети повторяют материал, так как не знают, кого именно спросит учитель, поэтому эта форма считается эффективной при закреплении пройденного материала. Но можно выделить и недостатки данной формы педагогического контроля – учитель не

успевают спросить всех учеников, вопросы учителя не углублённые, а самые простые.

Исходя из классификации форм педагогического контроля, представленных В.А. Сластениным, тестирование относится к индивидуальной форме контроля.

В.С. Авенсов определяет тестирование, как форму измерения знаний учащихся, основанную на применении педагогических тестов, включающую в себя подготовку качественных тестов, собственно проведение тестирования и последующую обработку результатов, которая даёт оценку обученности тестируемых [1].

В Новом словаре методических терминов и понятий [6] дается иное определение данного термина. Тестирование там представлено как один из методов исследования, предусматривающий выполнение испытуемыми тестовых заданий, с помощью которых определяются различные характеристики личности и/или оценивается уровень владения языком.

На наш взгляд, под тестированием необходимо понимать метод измерения знаний учеников, предусматривающий выполнение учащимися специально разработанных тестовых заданий, благодаря которым выявляется объективная оценка уровня обученности.

Таким образом, базовым элементом в системе тестового контроля уровня обученности учащихся является понятие «тест».

С.И. Воскерчян определяет тест как кратковременное, технически просто обставленное испытание, проводимое в равных для всех условиях и имеющее вид такого задания, решение которого поддается количественному учету и служит показателем степени развития к данному моменту известной функции у данного испытуемого [4].

В толковом словаре Ушакова [11] тест определяется как психотехническое испытание, состоящее в том, что испытуемому предлагается решить одну или несколько задач для определения тех или иных его способностей.

М.Б. Челышкова определяет тест как особую совокупность заданий, которые позволяют дать объективную, сопоставимую и даже количественную оценку качества подготовки обучаемого в заданной образовательной области [14].

В учебном пособии С.Д. Смирнова [10] тест определяется, как достаточно краткая, стандартизированная проба, испытание, позволяющее в ограниченный период времени получить характеристики индивидуально-психологических особенностей человека по определенным параметрам.

Проанализировав определения, данные другими авторами, мы пришли к выводу, что под тестом необходимо понимать испытание, состоящее из совокупности специально разработанных заданий, результаты которых позволяют дать объективную оценку уровня обученности учащихся.

Существуют множество классификаций педагогических тестов:

- по выбранному характеру задач;
- по способу формирования заданий;
- по содержанию и структуре;
- по наличию обратной связи и др.

М.Б. Челышкова классифицировала педагогические тесты по выбранному характеру задач, решаемых преподавателем в процессе обучения [14]. При данном подходе выделяются задачи, стоящие перед преподавателем на входе в обучение, текущие задачи, задачи, соответствующие концу определенного периода учебного процесса.

Задачи, стоящие перед преподавателем на входе в обучение, решаются с помощью входного тестирования. Входное тестирование проводится в начале изучения нового материала. Оно направлено на выявление уровня владения базовыми знаниями, умениями и навыками, необходимыми для начала обучения. Кроме того, входное тестирование направлено на определение уровня владения новым материалом до начала его изучения. При использовании входного тестирования повышается эффективность учебного процесса, так как, анализируя результаты тестирования, преподаватель корректирует и

совершенствует учебный процесс. С помощью входного тестирования, преподаватель определяет, кто из учеников не готов к усвоению нового материала из-за отсутствия базовых знаний, и помогает повторить и устранить пробелы до прохождения нового материала, что способствует ученику избежать накопления хронического отставания в области знаний [14].

Текущие задачи учебного процесса обычно соотносят с формирующим тестированием. Формирующее тестирование направлено на формирование качественных знаний путем своевременного выявления пробелов и устранения их. Задания в формирующем тестировании направлены на проверку только что изученного или изучаемого в настоящий момент материала. Если большинство учеников не справляются с формирующим тестом, то преподавателю необходимо объяснить, повторить и закрепить изучаемый материал с учениками или поменять методику преподавания. Если большинство учеников справились с тестом, то можно продолжать освоение новых тем, а с несправившимися учениками необходимо провести индивидуальную работу по устранению выявленных пробелов. Преимуществом данного класса тестов состоит в том, что преподаватель, проанализировав результаты тестирования, может дать индивидуальные рекомендации каждому ученику для исправления ошибок.

Задачи, соответствующие концу определенного периода учебного процесса, реализуются в итоговом тестировании. Итоговое тестирование проводится по окончании курса обучения. Оно направлено на обеспечение объективной оценки результатов обучения и определения успешности пройденного материала. Итоговый тест содержит достаточно широкий диапазон пройденных материалов, то есть изученных тем, разделов или этапов обучения.

Согласно классификации по способу формирования заданий выделяют стандартизованные и нестандартизованные тесты [2].

Стандартизованные тесты официально зарегистрированы, составлены группой специалистов и проверены на большом количестве испытуемых. Примером стандартизованного теста может стать единый государственный экзамен (ЕГЭ).

Нестандартизированные тесты составляются педагогом или группой преподавателей и применяются в текущем учебном году для проверки и/или оценки знаний учащихся.

Согласно классификации по содержанию и структуре выделяют гомогенный и гетерогенный тесты [1].

Гомогенный педагогический тест представляет совокупность заданий по одной дисциплине. Специалисты по разработке данного теста должны составлять тест по одной дисциплине, не выходя за рамки представленных тем. Примером данного теста может стать тест по русскому языку, поскольку в таком педагогическом тесте будут представлены темы только из одной дисциплины «русский язык».

Гетерогенный (междисциплинарный) педагогический тест представляет совокупность заданий по нескольким дисциплинам. В основном, гетерогенный тест составляется из элементов гомогенных тестов. Примером данного теста может стать тест по математике, поскольку в таком педагогическом тесте представлено несколько дисциплин: «алгебра», «геометрия», «математический анализ».

В классификации педагогических тестов по наличию обратной связи выделяют традиционный и адаптивный тесты [1].

Традиционный тест представляет собой метод диагностики испытуемых, в котором они отвечают на одни задания, в одинаковое время, в одинаковых условиях и с одинаковой оценкой.

Адаптивный тест представляет собой вариант автоматизированной системы тестирования, в которой заранее известны параметры трудности и дифференцирующей способности каждого задания. В адаптивном тесте используются методы регулирования трудности и количества заданий, зависящие от ответа ученика. Если ученик ответил правильно, то электронная вычислительная машина (ЭВМ) подбирает ему более сложное задание, если неправильно, то более лёгкое. Данный педагогический тест является эффективным, так как ученикам не приходится решать слишком простые или

слишком трудные задания, из-за возможности подборки заданий под уровень знаний учащихся.

Анализ всех классификаций педагогических тестов показал, что именно классификация по наличию обратной связи, а именно адаптивный вариант тестов, является наиболее удачным вариантом для контроля знаний учащихся.

Поскольку в процедуре адаптивного тестирования важное значение имеет компьютер, то данный вид тестирования можно причислить к системе компьютерного тестирования. Рассмотрим её подробнее.

Под компьютерной системой тестирования понимают информационную систему, предназначенную для проверки знаний в рамках учебно-воспитательного процесса [7]. Компьютерные системы тестирования на сегодняшний день повсеместно внедряются в образовательный процесс.

Компьютерное тестирование можно создавать по определенным темам, по различному уровню сложности и количеству заданий. При таком тестировании создаются некие сценарии, в которых указываются количество заданий, темы и уровни сложности.

По времени компьютерная система тестирования бывает с ограничением времени, без ограничения времени и вариант, при котором время определяется в зависимости от количества и сложности заданий.

В компьютерном тестировании выделяются два способа для определения порядка ответов на задания:

1) ученики отвечают на вопросы по порядку и не могут вернуться в предыдущие задания для исправления ответа;

2) ученики отвечают на вопросы в произвольном порядке и могут возвращаться в предыдущие задания для исправления своих ответов.

Существует несколько вариантов использования электронной вычислительной машины в процессе тестового контроля знаний учащихся: автоматическое, полуавтоматическое и автоматизированное тестирование [7].

При автоматическом тестировании каждый ученик, сидя за компьютером, выполняет задания, непосредственно взаимодействуя с ЭВМ. Результаты сразу переносятся в блок обработки теста.

При полуавтоматическом тестировании ученики выполняют письменную работу на определенных бланках, а проверяет ответы ЭВМ. При таком тестировании не проверяются решения.

При автоматизированном тестировании ученики выполняют письменную работу, а учитель проверяет решения и переносит результаты в ЭВМ.

При первых двух вариантах использования компьютерного тестирования происходит отстранение учителя от проверки решений учеников, то есть ставится объективная оценка знаний, но при этом происходит потеря значительной части информации, которую можно было бы избежать, если бы проверял учитель.

Также компьютерное тестирование возможно применять для работы с детьми с ограниченными возможностями, имеющими нарушения слуха или зрения. На компьютерах можно использовать увеличенные шрифты, аудиозаписи, дополнительные устройства для ввода данных тестирования и другие приспособления, во избежание отставания детей с ограниченными возможностями.

У компьютерных методов тестирования существуют определенные недостатки:

1. Не все школы имеют возможность приобрести достаточное количество компьютеров для проведения тестирования всего класса.

2. В школах есть дети, которые никогда не работали на компьютерах, а, следовательно, не имеют базовых навыков работы.

На наш взгляд, указанные недостатки не являются критичными, поскольку на сегодняшний день активно реализуются государственные программы информатизации образования, согласно которым в учреждения системы образования внедряются информационно-коммуникационные технологии и средства. Кроме того, в каждом учебном заведении имеется доступ к глобальной

компьютерной сети Интернет. Таким образом, указанные недостатки минимизируются.

Несмотря на наличие указанных недостатков, компьютерное тестирование имеет ряд преимуществ по сравнению с классическими формами педагогического контроля [1; 3; 5; 8]:

- компьютерное тестирование предоставляет возможность создавать однотипные задания в разных вариантах тестов;

- компьютерный тест проверяется значительно быстрее, так как компьютер предоставляет ответы к каждому заданию, а значит экономит время учителю;

- компьютерное тестирование соответствует тенденции перехода к дистанционному образованию, представляя собой средство «удаленного» контроля знаний;

- компьютерное тестирование предоставляет возможность объективного, систематического и индивидуального контроля знаний;

- при многократном прохождении однотипных тестов происходит прочное усвоение материала;

- в процессе компьютерного тестирования возможен постоянный мониторинг качества знаний;

- ученики, выполняя тест, не стесняются присутствующих одноклассников;

- компьютерное тестирование экономит время и силы учеников, поскольку им не приходится заниматься рутинной работой (оформление работы, переписывание с черновика и т. п.);

- при компьютерном тестировании появляется возможность проводить педагогический контроль чаще и быстрее.

Таким образом, компьютерное тестирование можно считать одной из наиболее эффективных форм педагогического контроля, которое при рациональном использовании и сочетании с другими формами оценки эффективности обучения может стать основой педагогического контроля в современном учебно-воспитательном процессе.

Список литературы

1. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий / В.С. Аванесов. – М.: Центр тестирования, 2002. – 239 с.
2. Бим-Бад Б.М. Педагогический энциклопедический словарь / Б.М. Бим-Бад. – М., 2002. – 333 с.
3. Войтов А.Г. Учебное тестирование для гуманитарных и экономических специальностей: Теория и практика / А.Г. Войтов – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2005. – 402 с.
4. Воскерчмян С.И. Советская педагогика / С.И. Воскерчмян – 1963. – №10. – С. 28–37.
5. Дидактические тесты: технология проектирования: Методическое пособие для разработчиков тестов / Е.В. Кравец [и др.]. – Мн.: РИВШ, 2004. – 87 с.
6. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э.Г. Азимов, А.Н. Щукин – М.: ИКАР, 2009.
7. Педагогические измерения и мониторинг эффективности обучения / Консалтинговая группа «Финиум». – М., 2014.
8. Равен, Д. Педагогическое тестирование: Проблемы, заблуждения, перспективы / Пер. с англ. – 2-е изд., испр. – М.: Когито-Центр, 2001. – 142 с.
9. Слостенин В.А. Педагогика: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Слостенин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов. – М.: Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.
10. Смирнов С.Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности: учеб. пособие для слушателей фак-тов и ин-тов повышения квалификации преподавателей вузов и аспирантов / С.Д. Смирнов – М.: Аспект Пресс, 1995. – 271 с.
11. Толковый словарь русского языка / Под ред. Д.Н. Ушакова. – М.: Гос. ин-т «Сов. энцикл.»; ОГИЗ; Гос. изд-во иностр. и нац. слов., 1935–1940.
12. Турковская Н.В. Роль и перспективы использования новых информационных технологий в процессе обучения студентов вузов /

Н.В. Турковская // Актуальные проблемы преподавания гуманитарных, социально-экономических и естественнонаучных дисциплин: сб. мат-лов регион. науч.-практ. конф. (Ишим, 17 октября 2003 г.). – Тюмень: Вектор Бук, 2003. – С. 72–75.

13. Турковская Н.В. Использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе / Н.В. Турковская, Е.В. Мелякова // Студент и наука – 2013: Мат-лы междунар. науч.-практ. конф. (Челябинск, 17–18 апреля 2013 г.). – Челябинск: ООО Матрица, 2013. – С. 60–63.

14. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов / М.Б. Чельшкова – М.: Логос, 2002. – 432 с.