

Д. Н. Дроздов

Биологический факультет,
кафедра зоологии, физиологии и генетики

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ЛАБИЛЬНОСТИ

Все более глубокое внедрение в современный образовательный процесс компетентностного подхода и использование IT-технологий в обучении студентов требует выработки и развития у них новых качеств интеллектуальной деятельности. Эти качества предполагают решение не только теоретических или практических задач освоения и использования знаний, но и эффективных поисков, сортировку, отбор, анализ и обобщение необходимой информации. В мировой практике образования в высшей школе вырабатывается новая парадигма приобретения знаний, не столько через прямую передачу от преподавателя к студенту, сколько самостоятельное освоение информации через современные электронные ресурсы путем решения поисковых задач.

Оценка качества и эффективности обозначенного подхода все еще является в определенной степени неоднозначной, поскольку сводится не только к методике обучения, но и физиологическим, психическим и когнитивным особенностям обучаемого. Среди таких особенностей следует выделить интеллектуальную лабильность, служащую характеристикой когнитивной сферы студента. Она определяется нейрофизиологическими особенностями строения коры мозга, т. е. биологически детерминирована и на нее не оказывает влияния сам процесс передачи знания. Зависит от скорости процессов возбуждения и торможения в нейронных сетях мозга и степени уравновешенности этих процессов. Чем выше уровень лабильности, тем быстрее реагирует мозг на информацию, и тем быстрее и эффективнее будут происходить когнитивные процессы.

Высокая интеллектуальная лабильность предполагает решение задачи за максимально короткий промежуток времени. Это достигается путем увеличения скорости мышления, при восприятии информации не на уровне понятия, а на уровне эмоционального образа. Отсутствие выработанных навыков быстро формировать текущий понятийный аппарат, необходимый для решения поставленной задачи влечет к переходу от образно-понятийного к эмоциональному мышлению.

В этой связи интересным является опыт использования интерактивных методов контроля знаний, когда студент эффективно справляется с решением задания, при достаточно низкой степени готовности понятийного аппарата и качественного развитого мышления по той дисциплине, решение задач по которой составляет предмет его обучения. Мы не будем делать каких-либо однозначных выводов об оценке качества интерактивных методов контроля знаний студентов, а рассмотрим возможности использования этих методов для развития интеллектуальной лабильности.

Поскольку некоторая часть преподаваемого материала практически по всем дисциплинам предоставляется студентам на самостоятельное изучение, так называемую управляемую самостоятельную работу, были сформированы пять групп студентов заочного факультета, в которых в качестве контроля знаний использовались тестовые задания разного типа [1]. Тестирование проводилось в условиях ограничения времени и без ограничения времени в off-line режиме. Контроль качества сформированных когнитивных навыков оценивался путем устного опроса в режиме фронтального опроса. Результаты эффективности выполнения тестовых заданий приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Эффективность выполнения задания в группе студентов, самостоятельно решающих задачу освоения знаний

Форма контроля знания	Интерактивная форма		Устный опрос
	ОВ*	БОВ**	
Тематический тест	65±8	68±5	55
Комплексный тест	53±6	61±8	60
Закрытый тест	72±5	82±7	45
Открытый тест	43±7	66±4	65
Решение задачи	41±9	43±7	40

* ограничение времени выполнения задания,

** без ограничения времени выполнения задания (в форме домашнего задания)

Результаты, представленные в таблице 1, показывают 5 % завышение результатов тестирования с ограничением времени выполнения и 20 % завышение результатов тестирования без ограничения времени по сравнению с устным опросом. Наиболее оптимальным и объективным сочетанием форм контроля является использование комплексного теста и закрытая форма тестирования без ограничения времени, где разница с устным опросом не превысила 1 %.

В ходе проведения устного опроса экзаменатором оценивалась время воспроизведения правильного ответа с учетом сложности вопроса. Подбор вопросов учитывал три уровня сложности и фиксировался в отдельном бланке. В результате были получены данные, позволявшие оценить уровень интеллектуальной лабильности студентов.

Среднее время ответа на вопросы низкого уровня сложности требовали от студента от 30 до 50 секунд на восприятие, оценку и поиск правильного решения, средний уровень требовал более продолжительного времени и занимал от 60 до 150 секунд времени. Отсутствие какого-либо ответа учитывалось в итоговой оценке. Вопросы повышенного уровня сложности требовали значительно большего времени для ответа и использование дополнительных, наводящих вопросов, которые стимулировали решение поставленной задачи.

Оценка интеллектуальной лабильности у студентов в сформированных группах показала достоверную разницу в решении заданий низкого уровня сложности. Так, в группе, где использовалась комплексная и закрытая форма тестирования, интеллектуальная лабильность была максимальной, достигая 90 % и более. Минимальная степень лабильности была выявлена в группе, где в качестве контроля использовались только задания в форме решения задач (до 30 %). Близкие результаты были выявлены в группе с использованием только закрытой формы тестовых заданий.

Полученные результаты позволяют оценить наиболее эффективный выбор методов при подготовке студентов заочного факультета при крайне малом времени, выделяемом на аудиторную подготовку по ряду дисциплин. Оптимальный режим контроля может включать в себя разработку тематических заданий в форме закрытого теста, с которым студент может ознакомиться и выполнить в on-line режиме.

Самоконтроль и контроль со стороны преподавателя позволит выявить наиболее проблемные области знаний и путем индивидуальной корректировки устранить возможные проблемы. Оценка интеллектуальной лабильности позволяет выполнить наиболее объективную диагностику текущей успеваемости при дистанционном обучении студентов заочного факультета.

Список использованной литературы

1 Дроздов, Д. Н. Применение интерактивных методов для обучения студентов первого курса на биологическом факультете / Д. Н. Дроздов, А. Л. Чеховский // Материалы XI Международной научно-методической конференции «Современное образование: преемственность и непрерывность образовательной системы «школа – университет – предприятие», 23–24 ноября 2017 г., Гомель. – С. 64–65.