



ISSN: 2395-7476
IJHS 2016; 2(1): 01-04
© 2016 IJHS
www.homesciencejournal.com
Received: 01-11-2015
Accepted: 02-12-2015

Babayeva Zarovshan Yashar
Associate Professor of
Nakhchivan State University,
Faculty of Nature Study,
specialty Biology AZ7012,
Nakhchivan, Azerbaijan
(НАСИМ Абышов Аждар
Доцент Нахчыванского
государственного
университета, факультет
Природоведения,
специальность Биология.
AZ7012, Нахчыван,
Азербайджан)

NASIM Abbishov Ajdar
Director of the School of Modern
Education Complex named after
Heydar Aliyev, post doktor on
pedagogics, AZ 7000, Azerbaijan,
Baku
(АБЫШОВ Насим Аждар
Директор школы
Современного
Образовательного Комплекса
имени Гейдара Алиева,
доктор наук по педагогике
Азербайджан, Баку)

Correspondence

Babayeva Zarovshan Yashar
Associate Professor of
Nakhchivan State University,
Faculty of Nature Study,
specialty Biology AZ7012,
Nakhchivan, Azerbaijan

Integrating the latest technology in the teaching biology (ИНТЕГРАЦИЯ НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕСС ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ)

Babayeva Zarovshan Yashar, NASIM Abbishov Ajdar

Abstract

The article deals with the part of the teaching biology by using new technologies at universities and secondary schools, as format online, video tutorials, multimedia presentation The medical suggestions put forward in analysing results of the research The study found the ratio of students to the use of new technologies, interactive learning, efficiency of their knowledge of biology and calculations are made. Calculations not only assessed the lessons, but also carried out using a questionnaire. It was found that university professors showed this activity to determine the accuracy of the conclusions in a few secondary schools which have been carried out cross experiments, sometimes using traditional methods of teaching. This technique shows the advantage of being implemented.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены приоритетные стороны проведения уроков биологии в формате онлайн, видеуроков, мультимедийной презентации путем применения новых технологий в высших и средних школах. Проанализированы результаты проведенных исследований, выдвинуты методические указания и предложения. В ходе исследования выяснилось отношение учащихся к применению новых технологий, интерактивного обучения, сравнены показатели эффективности их знаний по биологии и произведены подсчеты. Подсчеты не только оценили процесс урока, но и проводились с помощью анкетного опроса. Было установлено, что преподаватели вузов проявили в этом активность. Чтобы определить правильность выводов в нескольких общеобразовательных школах были проведены кросс эксперименты, применяя иногда традиционные методы обучения, наблюдался рост-падение эффективности обучения. А это доказывает преимущество внедряемой методики.

Keywords: multimedia, questionnaire, biology, online, smart, ICT, experiment

Ключевые слова: мультимедиа, анкета, биология, онлайн, смарт, ИКТ, эксперимент

1. Introduction

Учебные технологии, формирующиеся путем интеграции информационных технологий в систему образования, развиваясь, открывают новые перспективы. На «Втором международном конгрессе SMART RUSSIA: от информационного общества к обществу знаний», прошедшего в апреле 2015 года в Москве, были рассмотрены такого рода вопросы. Целью мероприятия был обмен практическим опытом в области развития SMART-общества с умными людьми в России и в мире (8). Обучение самым интересным и необходимым для показа процессам в биологии на основе новых обучающих технологий всегда вызывало интерес аудитории. «Педагогические технологии служат не только как элементы образования, но и как его цель, содержание, процесс и результат, при этом они становятся неотъемлемой частью образования» (3). В ходе исследования наше внимание привлек новый формат на сайте elmqlobal.com (7), где используются различные инструменты. Правда, несмотря на то, что этот прием, в принципе, не так уж то и отличается от используемых инструментов, однако его эффект значителен. По нашему мнению, разные оборудования могут и встревожить учащихся, и стать дополнительным стимулом для изучения биологии как науки. Это создает условия и для интерактивности. Одной из стран, имеющих успех в использовании обучающих технологий в учебном процессе, является Турция. В системе обучения Турции широко

используется «Google Drive» web диск размером в 30 Гб для свободного хранения и изменения документов, т.е. даже при условии отсутствия интернета (преимущество offline). При вторичном подключении к интернету эти изменения автоматически обновляются. В последние годы в силу загромождения E-mail и документами возможность использования с помощью сервиса Google Drive документов, находящихся в других технологиях, посредством мобильных телефонов, планшетов или ноутбуков является одним из достижений XXI века (6). Практика показывает, что при внедрении мобильных технологий в обучение следует придерживаться ряда условий, находить педагогические пути для создания новейшей мобильности. Ежедневно обновляющиеся технологии возможны в процессе преподавания биологии благодаря профессионализму, растущему на основе перспективных планов.

В Турции в отличие от традиционного образования с помощью обучающих технологий получил широкое распространение метод самостоятельного изучения теоретических знаний дома и внедрения изученного в школе, который получил название «Система обратного класса». Этот метод позволяет учащемуся самостоятельно или в группе разрешить проблему в классе, направляет на часто встречающиеся проблемы при индивидуальном изучении, формирует взаимоотношения обучающий-учащийся. Данная система позволяя донести до учащегося любую информацию в любом месте и в любое время с помощью видеозаписи уроков, поддерживает и самостоятельное обучение. Впервые «Система обратного класса» была нацелена на избавление от избытка заданий при обучении многим предметам со стороны профессоров-экономистов Университета Майами (4). При анализе научно-методической литературы по теме мы еще раз убедились в том, что принцип работы НОТ и интерактивного обучения все еще недостаточно исследован, есть недоработки и проблемы, которые ждут своего решения.

Простое применение обучающих технологий МММО облегчает деятельность учителей с помощью набора инструментов, расширяет возможности, при минимальном времени выполняется максимальное количество эффективной работы. Такие уроки бывают очень динамичными, учащиеся усердно работают, для того чтобы достичь цели активно проявляют свои знания и умения, творческие способности (5). Превращая любую маркированную доску в – электронную, тем самым технология повышает ее перспективы.

Хотя изучение мировой практики в ходе исследований, охвативших 2004-2007, 2007-2015 годы, и дало нам большой опыт, однако мы все еще критически относимся к этой сфере и предполагаем, что есть необходимость внедрения новых идей, способов. Обучающие технологии, занявшие незаменимое место в системе образования, повышение продуктивности правильно разработанных новых методик являются основной целью учебных заведений. Исследования показали, что длительные эксперименты развили у студентов способность применения технологий и формировали у них чувство уверенности в себе. А школьники в результате уроков, проводимых на основе новых продолжительных методик, глубоко усвоили новые знания, получили практику по биологии и навыки правильного выполнения заданий (1). Этим проявилась потребность в НОТ и интерактивным обучении в высших и средних школах. По нашему

мнению, новые педагогические технологии – это средства, применяемые в процессе обучения на пути приобретения новых знаний, умений и навыков, которые управляют сферой образования и постоянно обновляются (2). Эти средства в результате развития современных технологий из года в год совершенствуются, в частности открывают широкие возможности для наглядности в процессе преподавания биологии.

Материал и метод

В определенный период нашего исследования (2006-2008) мы выяснили, на какую именно тему следует проводить уроки интерактивным способом. И пришли к такому выводу, что обучение какому-либо материалу курса биологии непосредственно зависит от плотности общения ученика-учителя, студента-преподавателя. Насколько бы обнадеживающим не было самостоятельное изучение какого-либо материала, в конечном счете, все же необходим обмен мнениями для осуществления взаимного представления знаний. В этом плане ИКТ занимает важное место в обмене знаниями-мнениями-опытом учителя-ученика – студента-преподавателя. Поскольку каждый из предметов биологии сам по себе требует изучения посредством наглядности, экспериментов, опыта, своеобразное место занимают мультимедийные презентации, видеоклады.

Система, которую мы внедряем, заключается в том, чтобы с учетом вышеизложенного были предусмотрены требования и предложения каждой аудитории. Например, если для мультимедийной презентации ботаники необходимо разъяснительное представление иллюстраций, то в общей биологии более тяжелые факты и явления должны быть показаны только с изложения их учителями, а для обсуждения отводиться определенное время. Цель тому – одновременно возбудив анализатор слуха и зрения учащихся младших классов, тем самым добиться высокого результата. При обучении предметам ботаника-зоология высокую эффективность можно получить, если более интересно и в веселой форме представить изучение классификации, морфологии растений и животных и др. вопросов. Например, по ботанике – показ и сравнение слайдов, богатых красочными иллюстрациями, задача вопросов о том, к какому классу, семейству и т.д. относится растение на картинке; по зоологии – составление развлекательных кроссвордов и т.д.

Еще одна методика – это озвучивание видеофрагментов по биологии, взятых с YouTube, изложение которых должна была осуществить аудитория, что вызвало большой интерес и соревнование среди обучающихся. На экспериментальных уроках наблюдалось, как каждый ученик пытался проявить свои знания и тем самым отличиться от остальных. Используя данный прием в качестве мотивации и проблемной ситуации в период исследования, мы получили хорошие результаты. Также умело воспользовавшись стремлением выделиться парней и девушек в этом возрасте, мы использовали их умения достичь изучения предмета. Во время экспериментов выяснилось, что подобные уроки вызывают большой интерес, школьники и студенты с легкостью воспринимают новую методику.

Анализ

Показатели применения интерактивных методов обучения, НОТ и традиционного метода обучения в высших и средних школах к концу исследования (2013-2015) (в процентах):

Таблица 1.

Школы	№5 (%)		№14 (%)		№8 (%)		Им. им.Г.Алиева (%)		Высшие школы (%)	
	Н	Е	Н	Е	Н	Е	Н	Е	Преподаватели	Учащиеся
Интерактивные методы	41	58	30	49	36	51	39	58	27	37
НОТ (ИКТ)	31	37	21	38	27	43	31	40	50	54
Традиционное обучение	28	5	49	13	37	6	30	2	33	9

По таблице видно, что при сравнении учителями высших и средних школ деятельности учащихся с помощью интерактивного обучения счет меняется в пользу учащихся. Причиной тому стало прохождение с учащимися средних школ практики на основе изученных на педагогической практике методов и приемов путем широкого обучения на протяжении 120 часов приемам интерактивного обучения, методике и эффективности применения НОТ на III курсе посредством МПБ. В итоге студент, окончивший вуз, оказывается подготовленным к свободному проведению уроков в средних школах. На самом деле, это сформированные благодаря проводимой нами многолетней методической и исследовательской работе учителя, и надеемся, что среди выпускников IV курсов появятся преподаватели в новом формате. Причины недостатков в этой области следующие:

Хотя интерактивные методы и приемы, применение ИКТ и считаются необходимыми в процессе образования, однако, как мы отмечали, есть преподаватели, которые все еще не желают переходить к работе в этом режиме. Чтобы учащиеся могли воспользоваться этим приемом, следует организовать процесс образования таким образом, чтобы создать основу интерактивности и обучающий вожатый-учащийся стал открывателем. Для этого обучающий должен сам находить пути обучения, стараться использовать самые оптимальные варианты. В период исследования с преподавателями в частности средних школ была проведена работа в этом направлении, обеспечено их участие на испытательных, экспериментальных уроках. Кроме того, с ними были проведены обсуждения по поводу оценки.

Для эксперимента провели испытательный урок со студентами III курса заочного и очного отделений. В первую очередь, принимая во внимание, что для очной группы уже конец второго семестра, и она прошла педагогическую практику, а вместе с тем накопила достаточный опыт и информацию, мы создали условия для представления ими некоторых самостоятельных работ, а также претензий и предложений касательно методики. Идея получила свое признание. Некоторые из практикантов продемонстрировали мультимедийные презентации с пояснениями, а также представили собственные предложения и пожелания, связанные с тем, какой бы они хотели видеть новую модель урока. При этом оказалось немало студентов заочных и очных отделений, которые выразили свои идеи, претензии и предложения, провели дискуссии. Больше всего споров возникло по поводу оценки. Студенты очного отделения, перечисляя проблемы, связанные с оценкой учащихся во время практики, посчитали приемлемым давать самые низкие баллы слабозанимающимся, другие же –

недопустимым. Мы считаем, что возникновение подобных дискуссий, нахождение способов разрешения проблем и их будущие успехи в преподавательской деятельности формировались на основе этих споров. В ходе обсуждений мы отметили, что для определения уровня усвоения учащимися в классе неправильно только лишь подсчет правильных и неправильных ответов, также следует привлекать к активному участию в обучении неудовлетворительные ответы и отчеты вообще не ответивших на вопросы.

Таблица 2.

Правильный ответ	Неправильный ответ	Частично правильные ответы	Не ответившие на вопросы

В целом, чтобы методы обучения были более привлекательными, хорошо было бы представить каждый из них на примере различных, интересных уроков. Это стало бы рациональной презентацией как метода, так и темы. Иногда студенты высших школ, не принимая применение этих методов, считают, что педагогические процессы не имеют никакого отношения к биологии. Одной из самых сложных частей обучения является не только добиться восприятия аудиторией новых приемов и средств, но и вызвать у нее интерес к ним и внедрить их. Эти задания следовало изучить с помощью интернета путем применения НОТ. Мы поставили вопросы таким образом, чтобы можно было путем поиска в интернете найти как можно больше информации. Например:

– Откуда и при каких условиях внедрились в Каспийское море доминирующие в заливах *нереис*, *крабы*, *митиластеры*, *абра*, *баланус* и др.?

– Кто занимался изучением фауны ракушковых рачков (*Ostrocooda*) Каспийского моря?

– Кто и в каком году исследовал прибытие усонюгих раков (*Balanus*), которые называются «Морская шишка»?

Постановка подобных вопросов, метод заданий, их разработка и представление не только дали учащимся знания, но и позволили глубже изучить биологию как науку, процидировать изученное через сито критического мышления и провести анализ-синтез.

Выводы и предложения

Показан процент применения преподавателями высших и средних школ, учителями-практикантами НОТ, интерактивных методов, возможностей межпредметных связей до и после эксперимента:

Таблица 3.

Критерии Препода- ватели	Применение НОТ в %	Применение интерактивных методов в %	Применение межпредмет- ных связей в %	Применение практических работ в %	До экспери- мента (%)	После экспери- мента (%)
Высшая школа	70	7	8	15	0	89
Средняя школа	11	60	12	17	0	51
Студенты	63	18	11	6	0	98

Как видно из таблицы, по сравнению с преподавателями высших и средних школ больше всего на требуемые критерии отвечали студенты университетов. Так как же организовать интеграцию консервативных преподавателей в новые технологии? Мы же не можем уволить всех этих преподавателей. Как самый оптимальный способ, рекомендуем организовать просмотр этими учителями уроков учителей-новаторов. Большинство преподавателей, увидев интерес, который вызвал у аудитории новый метод в ходе занятий, заявили о том, что хотели бы перейти на этот метод обучения. Таким образом, мы подтверждаем рациональность применения новых интерактивных приемов и НОТ как перспективный учебный процесс в высших и средних школах.

В целом, мультимедийная презентация, играет важную роль в повышении эффективности преподавания биологии. Например:

2011, 178 p.

- Gulay Ekiji. Content of directed line of behaviour for the lab training of the teachers on Biology (CDLBLTTB). Hajettepe University Educational Faculty Magazine. Issue: 22, 62-66. <http://w3.gazi.edu.tr/web/gekici/makale.html> 4/6/2007
- Масленникова О.Н., Петрова О. Г. Мультимедийные обучающие программы на уроках биологии // Информатика и образование. 2008. -№ 3. - с.73-76. <http://www.egitimdeteknoloji.com/>
- <http://www.elmoglobal.com/>
- <http://www.smartcongress.ru/#!/c1bw1>



ЛИТЕРАТУРА

- Абышов Н.А. Применение ИКТ повысит качество образования // Дистанционное и виртуальное обучение, 2011, №3, 56-63
- Бабаева З.Я. Возможности новых информационных технологий при преподавании биологии. Международный научный журнал №4, Москва 2009, 6 стр.
- Babayeva Z. Use of ICT in Biology teaching: interactive and conventional (education tutorial) "Tehsil" NPS, Baku,