

3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М.: Педагогика, 1989. 192 с.  
 4. Котлярова О.С. Учет знаний по химии. М.: Просвещение, 1977. 136 с.

I. Pronina

THE SYSTEM OF CHECKING THE SCHOOL KNOWLEDGE OF CHEMISTRY

*Abstract:* The article deals with the system of checking special skills. The system allows teachers achieve adequate results which meet government standards at the same time. The article studies the structural elements of the system and their role in estimating the ability of pupils and in the educational process in general.

*Key words:* verification system of knowledge, problem verification, verification methods.

УДК 37.016:57

**Скворцова И.И.**

## ТРУДНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДАНИЙ УЧИТЕЛЯМИ БИОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ\*

*Аннотация:* Электронные издания в практике преподавания биологии используют только 53% учителей. Среди причин: нехватка знаний по методике применения компьютерных программ в учебном процессе, недостаточное количество компьютеров на рабочем месте, низкий уровень навыков работы на компьютере. Выявлено отношение учителей к изданным компакт-дискам. Предложены способы повышения качества подготовки учителей биологии по применению электронных изданий.

*Ключевые слова:* использование электронных изданий на уроках, анкетирование российских и японских учителей, умения работы на компьютере, причины недостаточного применения электронных изданий, обучающие программы.

Особенности современных социально-экономических условий, новые информационные и коммуникационные технологии, используемые во всех областях жизнедеятельности нашего общества, современный уровень техники выдвигают свои требования к качеству процесса обучения биологии в школах. Педагогическая практика показывает, что многие педагоги стремятся повысить качество обучения, используя электронные издания, компьютерные программы, различные презентации в процессе преподавания. В связи с этим в школах, хорошо оснащённых компьютерной техникой, в декабре 2008 - январе 2009 года проводилось анкетирование учителей биологии г. Климовска и г. Подольска Московской области, а также учителей, преподающих естественные науки в г. Токио и г. Цукуба в Японии. Анкетирование проводилось с целью получения сведений о реальном использовании электронных изданий, компьютерных программ, презентаций, возможностей Интернета в учебно-воспитательном процессе в системе общего образования. В анкетировании приняли участие 137 учителей.

Согласно проведенному нами анкетированию, большинство учителей, более 80% респондентов, считают перспективным использование новых информационных технологий, в частности компьютера как средства обучения и проверки. Педагоги имеют различные мнения относительно информатизации учебного процесса. Результаты на первый и второй вопросы анкеты (Применяете ли Вы на уроках технические средства обучения (ТСО)? Ваше мнение относительно информатизации учебного процесса?) представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

### Результаты анкетирования учителей

	Применение на уроках ТСО			Мнение относительно информатизации учебного процесса		
	часто	редко	не применяю	положит.	нейтральное	отриц.

\* © Скворцова И.И.

учителя России	40%	58%	2%	73%	19%	8%
учителя Японии	51%	41%	8%	54%	38%	8%

Полученные данные были обработаны и проанализированы. Приведенные в таблице данные показывают, что 98% российских учителей в той или иной степени применяют ТСО на уроках. С применением ТСО работает 92% японских учителей. Данные показатели находятся близко друг к другу, разница составляет всего 6%. Положительное мнение об информатизации учебного процесса высказывают 73% российских учителей, а нейтральную позицию занимают только 19%. Среди японских учителей положительную точку зрения относительно информатизации учебного процесса имеют лишь 54%, а нейтральной позиции придерживаются 38%. Данный показатель выше в 2 раза по сравнению с мнением российских учителей, так как в Японии процесс информатизации уже достиг высокого уровня, он не вызывает повышенного интереса, японцы уже привыкли к тому, что компьютеры используются во всех сферах их деятельности, в России, напротив, этот процесс еще продолжается, но идет достаточно активными темпами. У небольшого количества 8% учителей сложилось отрицательное мнение по отношению к информатизации учебного процесса, что интересно, в данном вопросе позиции российских и японских специалистов совпадают.

Для того чтобы выявить, на сколько учителя биологии подготовлены к работе на компьютере, и соответствует ли их рабочее место проведению уроков с использованием компьютеров, учителям были предложены 3 и 4 вопросы анкеты: Имеете ли Вы умения работы на компьютере? Оборудовано ли Ваше рабочее место компьютером? Результаты представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

**Умения работы на компьютере, оборудование рабочего места компьютером**

	Умения работы на компьютере			Оборудование рабочего места компьютером	
	хорошие	умения пользователя	не имеют	да	нет
учителя России	27%	60%	13%	39%	61%
учителя Японии	56%	42%	2%	99%	1%

Как видно из таблицы 2, 27% российских учителей биологии имеют хорошие умения работы на компьютере, следовательно, они могут применять не только готовые электронные издания на уроках, но и создавать собственные презентации, компьютерные программы, широко использовать возможности Интернета на уроках биологии. Этот показатель у японских специалистов выше на 29%, что указывает на их высокий уровень подготовленности. Более половины опрошенных (60%) российских специалистов имеют умения пользователя, среди японских учителей с умениями пользователя работают 42%. Достаточно высокий показатель умений пользователя у российских специалистов говорит о желании учителей совершенствовать свои умения и применять их более активно, чем это было ранее. 13% и 2% российских и японских учителей соответственно не имеют вовсе никаких умений работы на компьютере, что делает невозможным организацию процесса обучения с применением информационных технологий.

В российских школах основная проблема связана с наличием оборудованных компьютерами рабочих мест. Проанализируем результаты ответа на 4 вопрос анкеты: Оборудовано ли Ваше рабочее место компьютером? У российских учителей оборудовано компьютерами только 39% рабочих мест. Этот показатель достигается с учётом наличия в школах мобильных компьютерных классов. Остальные 61% учителей компьютеров на рабочих местах не имеют. В связи с этим возникают трудности с использованием информационных технологий на уроках. Некоторые учителя пытаются решить проблемы и используют свои ноутбуки, но доля таких преподавателей очень мала и это не решит общей проблемы нашего исследования. Все же зачастую педагоги отказываются от использования компьютеров на уроках в силу объективной причины: отсутствия компьютеров на рабочих местах.

Из вышесказанного можно сделать следующий вывод, что проблема, интересующая нас, является многоаспектной и очень актуальной в данный период.

Пятый и шестой вопросы анкеты предлагались учителям, у которых рабочие места оборудованы компьютерами: Используете ли Вы электронные издания для подготовки к урокам? Используете ли Вы электронные издания на уроках? Эти вопросы позволили нам выяснить, используют ли российские и японские учителя электронные издания при подготовке и проведении уроков. Результаты анкетирования представлены в таблице 3.

## Использование электронных изданий (ЭИ) учителями

	Использование ЭИ			
	для подготовки к урокам		на уроках	
	да	нет	да	нет
учителя России	66%	34%	53%	47%
учителя Японии	60%	40%	56%	44%

Данные, приведенные в таблице 3, показывают, что более половины учителей, порядка 60-66% применяют электронные издания в процессе подготовки к урокам. Это связано с тем, что в начале XXI столетия появилось множество доступных и интересных электронных изданий по биологии, и они начинают приобретать широкую популярность среди педагогов в современный период. Также чуть более половины учителей 53-56% применяют электронные издания на уроках в процессе преподавания. Расхождение данных по этому вопросу между российскими и японскими специалистами незначительные, и составляет всего 3%. Не применяют электронные издания на уроках 47% и 44% российских и японских учителей соответственно, также расхождение точек зрения незначительное и составляет всего 4%. Далее, если сравнить возможности использования электронных изданий российскими учителями при подготовке к урокам и во время уроков, то показатели составят 66% и 53% соответственно, очевидно, что разница в 13% в пользу применения электронных изданий для подготовки к урокам. У японских специалистов картина иная: для подготовки к урокам электронные издания используют 60% учителей, а на уроках – 56%. Расхождение в применении электронных изданий российскими и японскими специалистами для данных целей небольшое и составляет всего 6%. Итак, если речь идёт о хорошо оборудованных компьютерами школах, то большого различия в применении электронных изданий мы не наблюдаем.

Из приведенных данных можно сделать следующий вывод, что в практике работы учителей биологии интересующая нас проблема находит свое применение. Более половины учителей используют электронные издания как для подготовки к урокам, так и для проведения уроков, анкетирование иллюстрирует, что мнения российских и японских учителей по этим вопросам почти совпадают.

Подробнее узнать, как учителя работают с электронными изданиями на уроках, позволил седьмой вопрос анкеты: «Как Вы считаете, для чего можно применять электронные издания на уроках?» Результаты ответов на данный вопрос отражены на рис.1.

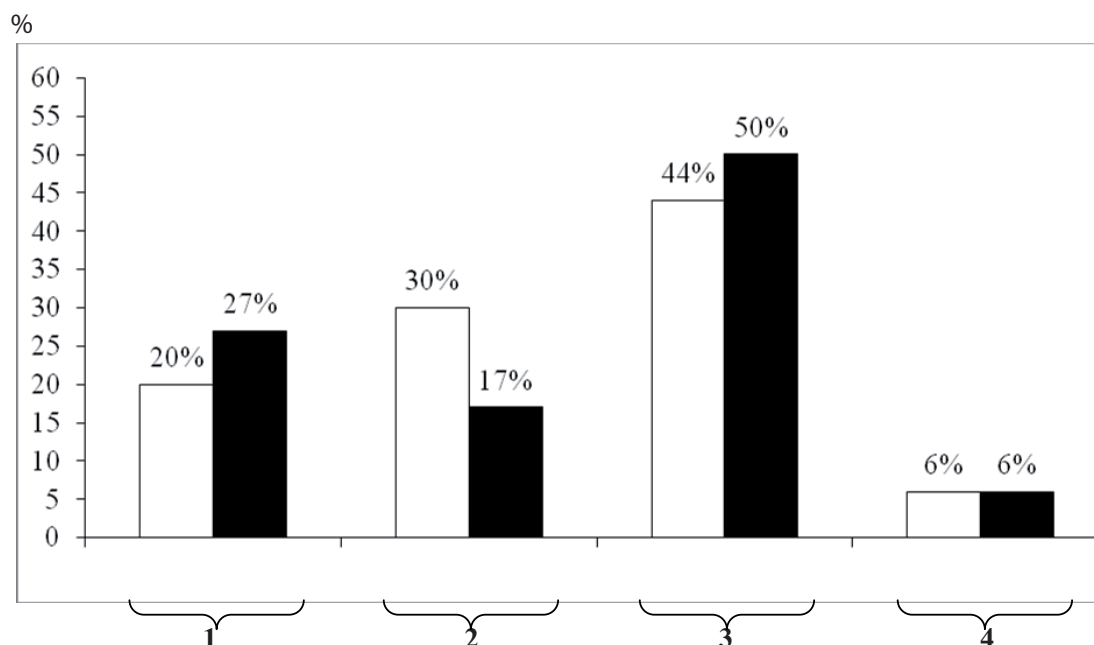


Рис.1. Применение электронных изданий на уроках.

Условные обозначения:

- 1) демонстрация опытов;
- 2) моделирование процессов, явлений, объектов;

- 3) диагностика и контроль знаний учащихся;  
 4) другие способы применения электронных изданий;  
 □ – учителя России;  
 ■ – учителя Японии.

Как показано на рис.1, российские и японские специалисты (44% и 50% соответственно) отдадут предпочтение применению электронных изданий для диагностики и контроля знаний учащихся. Вторую позицию у российских учителей занимает использование электронных изданий для моделирования различных процессов, явлений, объектов, что составляет 30%. Для демонстрации опытов предлагают использовать электронные издания 20% российских учителей. У японских специалистов наоборот, вторую позицию занимает использование электронных изданий для демонстрации опытов (27%), а третью позицию занимают педагоги, применяющие электронные издания для моделирования процессов, явлений, объектов. 6% учителей применяют электронные издания для других целей, здесь мнения российских и японских учителей одинаковы. Они также предлагают с помощью электронных изданий объяснять новый материал, повторять и закреплять пройденные темы. Эти результаты показывают стабильную потребность учителей биологии в качественном учебном материале для реализации принципов систематичности, последовательности, фундаментальности, наглядности [4]. Поэтому разработчики программ должны обязательно учитывать необходимость создания комплексных компьютерных программ, которые могли быть использованы на различных этапах урока биологии.

Из результатов анкетирования следует, что хотя подавляющее большинство – 85% российских учителей (81% японских учителей) хотели бы использовать электронные издания при обучении биологии, делают это лишь немногие 53% (56% японских коллег). Так происходит в силу различных трудностей, которые испытывают учителя на уроках. Представим на рис. 2 результаты ответов на восьмой вопрос анкеты: Какие трудности больше всего Вы испытываете при использовании компьютера на уроке?

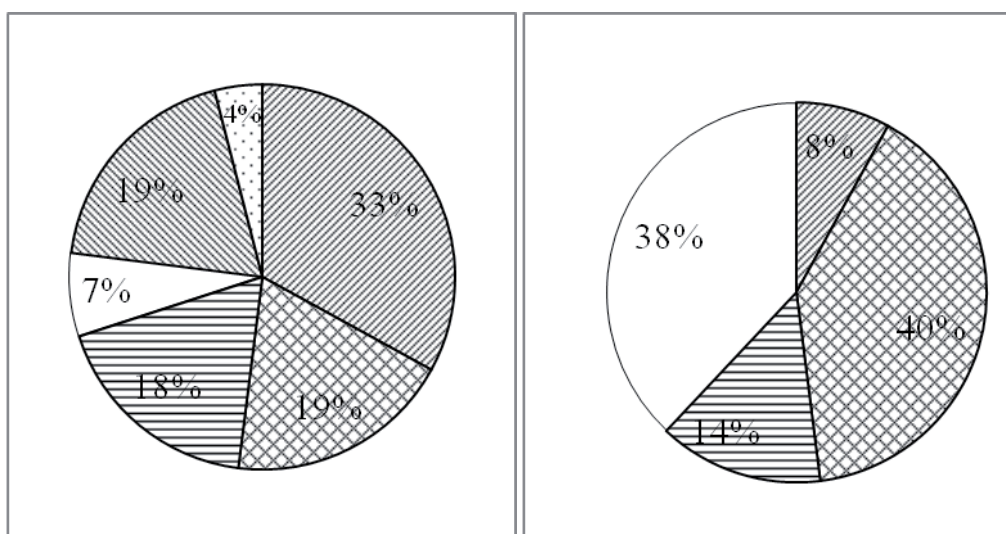


Рис. 2. Трудности при использовании компьютеров на уроке у российских и японских учителей.

Условные обозначения:

- ▨ - привычнее работать без компьютера;
- ▤ - страх перед техникой;
- ▧ - отсутствие или нехватка компьютеров;
- ▩ - не хватает знаний по методике применения электронных изданий;
- - не хватает умений работы на компьютере;
- - не испытывают трудностей.

Как показано на рис.2, основными причинами недостаточного применения электронных изданий в образовательном процессе, по мнению опрошенных российских учителей, являются:

- 1) отсутствие компьютера на рабочем месте учителя (33%);
- 2) нехватка знаний по методике применения компьютерных программ и электронных изданий в учебном процессе (19%);

- 3) привычка работать без компьютера (19%);
- 4) нехватка умений работы на компьютере (18%);
- 5) страх перед техникой (4%).

По мнению японских респондентов, следует выделить такие трудности:

- 1) нехватка знаний по методике применения компьютерных программ и электронных изданий в учебном процессе (40%);
- 2) нехватка умений работы на компьютере (14%);
- 3) нехватка компьютеров (8%).

Также следует отметить, что 7% российских респондентов ответили, что не испытывают трудностей при использовании компьютеров на уроках, а среди японских респондентов 38% не испытывают подобных трудностей.

Начиная с раннего знакомства с азами биологии, ещё при изучении курса природоведения в начальной школе, следует проводить некоторые уроки с применением компьютера – такой точки зрения придерживаются 53% российских учителей и 74% наших зарубежных коллег. В японской школе учащиеся уже в начальной школе получают умения работы на компьютере. Чтобы в Японии не было отрыва обучения от требований жизни, происходит постоянная смена учебников. Пospеть за веяниями времени не всегда удаётся. Возникает потребность компьютеризации учебного процесса. Японцы считают, что использование компьютерных программ даёт возможность более оперативно включать новейшие достижения науки в учебный процесс. В Японии есть и сторонники компьютеризации, есть и её противники. Японцы с большой осторожностью относятся к компьютеризации школы, тем не менее, они считают, что отказаться от компьютера невозможно [7]. В связи с этим нам необходимо было выявить, насколько эффективной оказывается помощь Интернета при обучении биологии. Так, например, при подготовке к урокам учащиеся пользуются Интернетом, одобряют использование Интернета при выполнении домашних заданий 76% и 83% японских и российских учителей соответственно. Интернет постепенно входит в нашу жизнь. У российских учителей появляется практика обучения биологии по Интернету. Довелось осуществлять обучение при помощи возможностей Интернета 28% российских респондентов. Практика работы японских учителей позволила им достичь более высокого результата в области дистанционного обучения при помощи сети Интернет, так 76% японских респондентов дали положительные ответы. Согласно полученным данным, российские педагоги активно применяют в своей работе не только возможности Интернета, но и используют различное программное обеспечение для подготовки презентаций к урокам биологии: Word (62%), Power Point (23%), Excel (15%).

Вопрос анкеты: Какие электронные издания Вы используете в преподавании биологии? позволил выявить, что отношение учителей к ряду электронных изданий различно. Так, например, 36% отечественных педагогов доверяют обучающей программе для школьников, содержащей изложение всего школьного курса биологии 1С: Репетитор. Биология. 32% учителей применяют в учебном процессе современный интерактивный курс с использованием мультимедиа-средств Уроки биологии Кирилла и Мефодия; 24% учителей используют мультимедийное учебное пособие нового образца: Просвещение Биология, которое органично сочетает в себе традиции отечественного образования, новейшие компьютерные технологии и перспективные направления развития российской школы. 4% педагогов используют в практике преподавания электронное издание Открытая Биология, предназначенное как для школьников, так и для студентов и преподавателей. Среди современных электронных изданий наибольшей известностью у учителей пользуются вышеназванные электронные издания, вероятно, это связано с тем, что они содержат большое количество иллюстративного материала: видеозаписей различных опытов, фотографий биологических объектов, моделей, и т. д., то есть именно то, в чем учителя испытывают первоочередную потребность на уроках биологии. Немаловажным обстоятельством является и то, что эти электронные издания имеют серьёзное научно-методическое обоснование и обеспечение, однако 4% учителей используют в своей работе другие электронные издания.

Из результатов анкетирования следует, что необходимо существенно улучшить подготовку студентов в педагогических ВУЗах к применению ИКТ и электронных изданий в преподавании биологии в системе общего образования посредством введения раздела «Методика использования ИКТ при обучении биологии в общеобразовательной школе» в курс «Теория и методика обучения биологии»; следует ввести спецкурс «Информационные технологии в обучении биологии» и спецпрактикум по созданию конкретных разработок уроков, сценариев различных биологических мероприятий, внеурочных форм организации учебной деятельности.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Галеева Н.Л. Современный кабинет биологии: Работа учителя на основе дидактики личностно-ориентирован-

- ного образовательного процесса. М., 2005. С. 192.
2. Лим С.Ч. История образования в Японии: Конец XIX – первая половина XX в. М.: Наука, 2000. С. 368.
  3. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. М.: Педагогика, 1988. С. 191.
  4. Пономарева И.Н., Соломин В.П., Сидельникова Г.Д.; Под ред. Пономаревой И.Н. Общая методика обучения биологии: Учебное пособие для студентов педагогических вузов. М.: Академия, 2003. С. 272.
  5. Прасол А.Ф. Становление образования в Японии. Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 391.
  6. Пугал Н.А., Трайтак Д.И. Кабинет биологии. М.: ВЛАДОС, 2000. С. 192.
  7. Салимова К.И. Восхождение к успеху (Воспитание в Японии: история и современность). Международная академия самосовершенствования. «Интеракс» - МАКС, 1993. С.236.

I. Skvortsova

#### SOME PROBLEMS WITH USING ELECTRONIC EDITIONS IN THE TEACHING BIOLOGY AT SCHOOL

*Abstract:* Only 53% of biology teachers use electronic editions in the process of teaching. There some reasons: lack of knowledge of methods of using computer programmes in teaching the subject; deficiency of computers, lack of computer work skills. The teacher's altitude towards existing CD has also been brought out. Some proposals to improve the situation on using electronic editions by biology teaches have been made.

*Key words:* use of electronic editions at lessons, questioning of the Russian and Japanese teachers, abilities of work on the computer, the reasons of insufficient application of the electronic editions, training programs.

УДК 371.245

**Снегирева И.В.**

## **РОЛЬ УРОКА В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ УЧЕНИКА. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ УРОКА\***

*Аннотация:* В статье рассматриваются критерии эффективности урока с точки зрения формирования личностных качеств учащихся, а также приводятся механизмы, позволяющие организовать деятельность учителя, направленную на повышение его профессиональной компетенции и в конечном итоге – на повышение эффективности образовательного процесса в целом.

*Ключевые слова:* становление личности ученика, гуманистические начала образования, современные образовательные технологии, результаты образования, критерии эффективности урока, воспитывающее обучение, оценка, десятибалльная шкала оценивания, дифференцированное обучение, интегрированный урок, повышение квалификации учителей, профессиональная компетентность.

К извечным в нашей стране вопросам «Кто виноват?» и «Что делать?» добавились ещё два. В России больше века не утихают споры: чему учить и как учить? Мощная система народного образования, организованная по строгой иерархической системе, уже давно начала давать сбои. Руководители образовательных учреждений отчетливо понимают, что всё труднее и труднее становится руководить учениками, учителями, да и самим образовательным процессом. Главная задача России сегодня – кардинальное переустройство именно школьного образования. В этом заключается гарантия выживания страны. «Система образования в прямом смысле слова образует личность, формирует сам образ жизни народа. Передает новым поколениям ценности нации», – такими высокими словами говорил Президент Д.А.Медведев о роли школьного образования в ежегодном послании Федеральному собранию в ноябре 2008 года.

На современном этапе развития системы образования на первый план выдвигается идея создания оптимальных условий для становления личности каждого ребёнка в соответствии с особенностями его психического и физического развития, индивидуальных возможностей, способностей. «Уже в школе дети должны получить возможность раскрыть свои способности, подготовиться к жизни в высокотехнологичном конкурентном мире» (Д.А.Медведев. Цитируется по официальному сайту Президента РФ [www.kremlin.ru/](http://www.kremlin.ru/)).

В настоящее время гимназия №24 работает над методической темой «Модель выстраивания педа-

---

\* © Снегирева И.В.