

- возбуждает живой интерес к проблеме;
- расширяет общий кругозор;
- возрастает уровень использования наглядности на уроке;
- повышается интенсивность труда учителя и учащихся на уроке.

Главная цель проектной деятельности: разрешение проблемной ситуации, в которую вовлекаются учащиеся. Работая над проектом, они имеют максимальную возможность для самореализации, так как для осуществления проекта необходимо применение широкого спектра способностей детей: аналитических, художественных, эстетических, коммуникативных, которые при традиционном способе обучения чаще всего остаются невостребованными, и талантливого ребенка можно просто «не заметить». Важная задача учителя при работе над проектом: дать возможность каждому участнику проявить свои способности, ощутить собственную значимость, сформировать аналитические и коммуникативные навыки.

Преподавание русского языка с использованием ИКТ позволяют не только изменить формы и методы учебной работы, но и существенным образом трансформировать образовательную парадигму: ученик становится не просто субъектом педагогического процесса, но и исследователем, умеющим самостоятельно и творчески, в меру своих способностей, выявлять и решать широкий круг задач гуманитарного и научного общения с окружающим миром, делать заключения. Благодаря внедрению ИКТ наблюдается повышение мотивации к обучению, что ведет к повышению качества знаний, увеличению числа обучающихся, обладающих практическими умениями, которые включают адекватную реакцию на информационные явления и процессы, операции по выявлению, обработке и передаче информации. Это позволит подготовить подрастающее поколение к жизни в быстро меняющемся информационном обществе, в мире, в котором ускоряется процесс появления новых знаний, постоянно возникает потребность в новых профессиях, в непрерывном самообразовании и самосовершенствовании.



#### Литература

1. Гендина, Н.И. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины / Н.И. Гендина, Н.И. Колкова, Г.А. Стародубова, Ю.В. Уленко. М.: Межрегиональный центр библиотечного сотрудничества, 2006. 512 с.
2. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года [Электронный ресурс] // [http://www.gnesin.ru/normativy/concept\\_of\\_modern.html](http://www.gnesin.ru/normativy/concept_of_modern.html)
3. Педагогический энциклопедический словарь [Электронный ресурс] // <http://slovari.yandex.ru>

#### РАСКРЫТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА УЧАЩИХСЯ И УЧИТЕЛЕЙ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Винокурова Валентина Ивановна** (vinokurovavi@gmail.com),  
**Волжанина Валентина Борисовна** (dfkz1965@yandex.ru)

МОУ «Средняя общеобразовательная школа № 30», г. Йошкар-Ола

#### АННОТАЦИЯ

Статья посвящена обобщению опыта организации и проведения проекта по математике для учащихся 7 классов. Описываются особенности организации процесса и полученные результаты.

Репродуктивные методы обучения устарели и уже недопустимы в современном образовании. Преподавание классических дисциплин, в том числе и математики, должно перейти на новый уровень. Творческий уровень усвоения знаний возможен сейчас главным образом благодаря применению информационно-коммуникационных технологий.

Использование ИКТ в обучении меняет содержание образования, модернизирует процесс обучения. Применение информационных технологий в настоящее время является актуальным для всех участников образовательного процесса. Современные педагогические методики должны быть направлены не столько на воспроизведение усвоенных знаний, сколько на организацию самостоятельной поисковой и исследовательской работы учеников, на дальнейшее применение полученных знаний для решения конкретных проблем.

Математика – это предмет, в котором применение ИКТ необходимо. Наглядность – главное средство для хорошего усвоения материала. Обучение будет успешным, если ребятам будет интересно. Развитию интереса способствует применение ИТ. Можно создать дидактические материалы с учетом индивидуальных особенностей учеников, электронные презентации, презентации могут приготовить и сами учащиеся, в этом случае они увидят практическое применение результатов своего труда.

В данной статье мы представляем опыт использования проектного метода при организации исследовательской деятельности учащихся 7 классов школы № 30 по математике.

Работа проводилась после обучения учителей по программе Intel «Обучение для будущего». Мы выбрали тему проекта «Происхождение письменной нумерации». Проект предполагает изучение истории возникновения и создания системы письменного изображения чисел в разных странах. Учащиеся в ходе работы над проектом должны были исследовать происхождение цифр в Древнем Вавилоне, Египте, Греции, Риме, Китае, Индии, Средней Азии, выяснить, как видоизменялись дошедшие до нас записи чисел.

При работе над проектом мы придерживались следующих этапов:

1. Формулировка основополагающего вопроса, проблемных и учебных вопросов.

Основополагающий вопрос, который мы сформулировали, звучал так: «Могло ли человечество достичь современного уровня развития без письменной нумерации?» Проблемные вопросы: «О чем может рассказать загадочный мир чисел?», «Как видоизменялись дошедшие до нас цифры?» Один из учебных вопросов: «Какие нумерации существуют?»

2. Формулирование дидактических целей проекта.

После завершения проекта учащиеся узнают, как формировалось понятие числа, какие были старинные системы записи чисел, и поймут, что без письменной нумерации, никаких великих открытий не было бы сделано.

3. Стартовая презентация для учащихся.

После беседы с учащимися 7 классов, желающих работать над проектом набралось 20 человек. Мы собрали учащихся, провели анкетирование. Затем ответы учащихся на вопросы анкеты были обработаны и оценены, таким образом был определен исходный уровень знаний по теме. Были выявлены ошибки в суждениях и неправильный взгляд на возникновение и развитие письменной нумерации. Ребята заинтересовались поставленной проблемой и поделились своими мыслями о предстоящей работе. Затем мы показали презентацию для учащихся и совместно составили план работы над проектом.

4. Создание групп.

Было предложено восемь направлений исследования по данной теме: происхождение письменной нумерации в Греции, Риме, Вавилоне, Индии, Китае, Египте, Средней Азии и славянской нумерации. Сначала обсуждение проходило со всеми учащимися, после чего они разбились на мини-группы, выбрали одно из предложенных направлений, определили цели и задачи, результаты работы каждой группы, обсудили план деятельности.

5. Самостоятельная работа групп.

Обсуждение, оценка возможности исполнения, корректировка плана происходили в режиме консультирования групп, в специально назначенное время после уроков. На консультациях обсуждалось, как найти источники информации: в библиотеке, в Интернете, в мультимедийной энциклопедии и других изданиях.

Проводилась рефлексия, которая дала ученикам возможность оценить собственный прогресс, свои мысли и работу, и методы их улучшения.

Оценочные листы позволили сравнить цели и промежуточные результаты. Они показали действительный результат деятельности школьников на каждом этапе. С помощью оценочных листов направлялся поиск, оказывалась помощь в подготовке отчетов по результатам проведенных исследований, что позволило наиболее полно отразить ход и результаты работы, сформулировать выводы.

6. Защита полученных результатов.

После завершения работы над проектом была проведена конференция, на которой присутствовали все учащиеся 7 классов. Каждая группа представляла результат своей работы в форме презентации, выступления о сборе и оформлении материала.

7. Оценивание результатов проекта.

В листах критериев и оценок присутствующие оценили работу и выступление каждой группы. Среди критериев оценки учитывалась самостоятельность исследования, полнота раскрытия темы, оригинальность представления, умение выступать перед аудиторией и отвечать на вопросы.

Затем было проведено анкетирование участников проекта, которое показало существенное повышение мотивации к обучению, повышение интереса к математике. Учащиеся приобрели навыки самостоятельно конструировать свои знания и умение ориентироваться в информационном пространстве.

#### 8. Проведение межшкольной конференции.

Использование проектного метода обучения позволяет организовать самостоятельную поисковую работу при подготовке проектов для участия в различных конкурсах. Со своим проектом мы вышли за пределы нашей школы. Совместно с учителями математики СОШ № 10 мы провели конференцию по защите проектов. Учащиеся обеих школ представили свои работы на суд компетентного жюри. Всем участникам были вручены сертификаты, а победителям грамоты.

Вступая в новый век – век информационных технологий, мы должны приложить все силы, знания и опыт, чтобы выпускники школ уверенно чувствовали себя в большом потоке информации. Они должны свободно ориентироваться в едином информационном пространстве, уметь ставить себе задачи, искать необходимые информационные ресурсы, анализировать их, обобщать и применять для решения поставленных задач.

### ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ШКОЛЫ: ПОТРЕБНОСТИ, ПАРАДИГМЫ И ЕДИНАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ЦОР

**Вихрев Владимир Васильевич** (V.Vikhrev@ipiran.ru)

*Институт проблем информатики РАН (ИПИРАН), г. Москва*

#### АННОТАЦИЯ

В докладе показано, как попытка уточнения понятия «потребность» открывает новые грани предметной области «потребности системы среднего общего образования в средствах ИКТ (для предметного обучения)», что позволяет уточнить место, роль и значение единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (ЦОР).

Чем точнее понятия, тем вернее отражена объективная реальность в виртуальном пространстве предметной области науки. Распространенный способ «уточнения» понятий – выработка новых определений. Однако опыт показывает, что данный путь приводит довольно часто к «спорам о словах», а не к реальным уточнениям. Выберем другой путь. Слово «понятие» в русском языке имеет два значения. 1. «Логически оформленная общая мысль о классе предметов, явлений, идея чего-либо» – обозначает то, что, собственно, и принято называть в науке понятием, т. е. высказанное, зафиксированное в слове знание. 2. «Представление о чем-либо, осведомленность в чем-либо; знание, понимание чего-либо» [1] – обозначает знание незафиксированное словом, представленное в ментальных структурах сознания. Этот дуализм знания, его одновременную принадлежность и ментальной сфере, и среде социальных коммуникаций современная когнитология старается уловить с помощью разработки категории «концепт». В работах, прежде всего из сферы гуманитарных наук, «концепт предстает как единица, служащая для того, чтобы связать воедино научные изыскания в области культуры, сознания и языка, поскольку сам по себе концепт принадлежит сознанию, определяется культурой и определяется в языке» [2]. Для нас важно, что концепт позволяет в первом приближении ограничиться выявлением «опорных конструкций» смысла термина, в данном случае «потребность», и тем самым избежать «ловушки толкований», неизбежной в силу размытости значений употребляемых слов.

Из библиографии по теме выделим знаковую статью С.Г. Григорьева и В.В. Гриншкуна [3]. «Потребность» как термин не вводится нигде, в том числе и в указанной работе. Это позволяет предположить, что авторы по умолчанию используют значение слова из толкового словаря: «Потребность – необходимость, надобность, нужда в чем-либо» [1]. На наш взгляд, в данном толковании есть серьезный недостаток – в нем разъяснение смысла подменено перечислением синонимов. Обратимся к областям знания, где слово употребляется в качестве термина: к психологии и маркетингу. «Потребность (в психологии) – состояние индивида, создаваемое испытываемой им нуждой в объектах, необходимых для его существования и развития и выступающих источником его активности» [4]. Видно, как внутри определения синонимы выстраиваются в смысловую структуру. Для выявления

## Литература

1. Справочно-информационный портал ГРАМОТА.РУ – <http://gramota.ru/>
2. Вин Ю.Я. Социокультурный концепт – выбор метода в историческом исследовании: Теоретические аспекты когнитивной истории // Проблемы исторического познания: сб. статей / отв. ред. К.В. Хвостова. М.: ИВИ РАН, 2009. С. 124–142.
3. Григорьев С.Г., Гришкун В.В. Педагогические аспекты формирования коллекций цифровых образовательных ресурсов // ВЕСТНИК Московского городского педагогического университета. Сер. Информатика и информатизация образования. 2005. № 2 (5). С. 21–30.
4. Краткий психологический словарь / сост. Л.А. Карпенко; под общ. ред. А.В. Петровского, М.Г. Ярошевского. М.: Политиздат, 1985. С. 253.
5. Мадди С. Теории личности: сравнительный анализ / пер. И. Авидон, А. Батустина и П. Румянцевой. СПб.: Речь, 2002. 539 с.
6. Хелл Л., Зиглер Д. Теории личности. СПб.: Питер, 2001. 608 с.
7. Леонтьев А.Н. Потребности, мотивы и эмоции. М.: Изд-во МГУ, 1971. 40 с.
8. Котлер Ф., Армстронг Г. Основы маркетинга. М.: Вильямс, 2003. 1200 с.
9. Kotler Ph., Armstrong G. Principles of Marketing. 2008. P. 162.
10. Закон Российской Федерации «Об образовании» – Сайт Министерства образования и науки РФ. <http://mon.gov.ru/dok/fz/obr/3986/>
11. Вихрев В.В. Смена парадигмы: от электронного учебника к ЦОРу // Новые образовательные технологии в вузе: материалы VII Международной научно-методической конференции, 8–10 февраля 2010 года: в 2 ч. Екатеринбург: ГОУ ВПО «УГТУ-УПИ им. Б.Н. Ельцина», 2010. Ч. 2. С. 20–24.
12. Вихрев В.В. ЦОР единой коллекции как новая парадигма: сущность парадигматического сдвига // Развивающие информационные технологии в образовании: использование учебных материалов нового поколения в образовательном процессе: материалы Всероссийской научно-практической конференции («ИТО-Томск–2010»). Томск, 2010. С. 71–74.

### ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ С ЦЕЛЬЮ АКТИВИЗАЦИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Гилязова Любовь Николаевна (Odarkuzma04@mail.ru)

ГОУ РМЭ «Школа-интернат среднего (полного) общего образования  
с углубленным изучением отдельных предметов г. Козьмодемьянска», г. Козьмодемьянск

#### АННОТАЦИЯ

Задачей преподавания сегодня является создание условий практического овладения информацией обучающихся, что невозможно без применения НИТ в образовании. Их внедрение позволило подойти к вопросу обучения биологии с качественно новой стороны. НИТ помогают реализовывать личностно ориентированный подход в обучении, обеспечивают индивидуализацию и дифференциацию обучения с учетом способностей детей.

Формирование творческой личности, владеющей важнейшими методами мыслительной деятельности, обладающей исследовательскими качествами, способной к эффективному взаимодействию с природой и обществом, является одной из важнейших задач школьного образования.

Новый стандарт среднего (полного) общего образования по биологии предъявляет особые требования к тем навыкам, которыми должны овладеть обучающиеся. Так, особо подчеркивается, что выпускники должны уметь самостоятельно проводить биологические исследования и грамотно оформлять полученные результаты; использовать и анализировать биологическую информацию; пользоваться биологической символикой и терминологией; развивать познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности в процессе изучения проблем современной биологической науки; проводить экспериментальные исследования, решать биологические задачи, моделировать биологические объекты и процессы.

Достижение поставленных целей невозможно без применения новых информационных технологий (НИТ) в образовании.

В последнее время отмечают падение интереса учащихся к изучению естественно-научных дисциплин. И это печально, поскольку именно они дают знания о Земле как о природном теле, они формируют правильное восприятие окружающего мира. Они играют значительную роль и в формировании личности в целом. Падение интереса к изучению естественно-научных дисциплин вызвано, в первую