

ПРЕЕМСТВЕННОСТЬ В РАЗВИТИИ УЧЕБНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ

© 2007 г.

И.М. Швец¹, Е.Ю. Курьякова²

¹ Нижегородский госуниверситет им. Н.И. Лобачевского

² МОУ СОШ № 7, г. Дзержинск Нижегородской области

shvets@sandy.ru

Поступила в редакцию 3.04.2007

Представлена система методической работы с информацией, позволяющая осуществить преемственность обучения в общеобразовательной школе и вузе не на основе уровней усвоения знаний, а на основе подготовки и представления реферата (или проекта). Результативность данной системы в школе отслеживается с помощью специальных шкал успешности работы с информацией, используемых в Программе международной оценки учащихся, а в вузах – по защите курсовых, дипломных работ, а также магистерских диссертаций.

Знаниевая парадигма, господствующая в современном образовании, определяет и необходимость преемственности между школьным и вузовским образованием именно в знаниях. Программы дисциплин 1–2-х курсов вузов опираются на соответствующие программы старшей школы, выделяя в них базовые понятия. Работа с базовыми понятиями происходит в дальнейшем по пути расширения и углубления их понимания. Переход образовательной системы со знаниевой парадигмы на личностно-деятельностную влечет за собой выработку подходов в осуществлении преемственности не только на уровне понятий, но и в развитии определенных деятельностных качеств, способствующих развитию личности.

Организация преемственности в развитии деятельностных качеств предполагается нами через профессиональное становление, поскольку именно оно обеспечивает развитие личности обучающихся. Введение профильного обучения в старшей школе – этап, помогающий осуществлению такой преемственности. Личностно-деятельностное обучение призвано обеспечить не только усвоение научных знаний, но и овладение процессами, способами и средствами как добывания этих знаний, так и их применения. По сути, трансформируется цель обучения: сами знания превращаются в средства овладения деятельностью. Если применение знаний в практике ведет к различию в профессиях, то добывание знаний – к сближению всех профессий. Освоение способов и средств добывания знаний, освоения умений работать с информацией – основа овладения и научно-исследовательской деятельностью. Обобщение знаний о разных видах деятельности ведет к фундаментализации

знаний, но не о действительности, а о деятельности [1].

Процесс освоения умений работать с информацией может быть организован несколькими путями. Первый путь предполагает разработку специального курса, в котором учащиеся получают знания о способах и средствах познания, а также рекомендации по оформлению предъявления способов познания – чаще это правила написания рефератов или проектов.

Второй путь – может быть, более долгий, но он предполагает освоение не на уровне знаний, а на уровне умений работать с информацией. Этот путь позволяет организовать учебный процесс на основе деятельностного подхода.

Деятельность по освоению способов и средств познания была представлена в виде системы умений работать с информацией на основе таксономии целей обучения Б. Блума [2]. Пять разработанных Б. Блумом основных целей обучения были конкретизированы нами в последовательность из десяти шагов по формированию умений работать с информацией [3]: узнавание информации → описание информации → выделение главного в информации → сопоставление главного и второстепенного в информации (контекст) → анализ информации → синтез информации → характеристика информации → применение информации → оценка информации → личностное отношение к информации.

Учебный процесс организуется, как обычно, по стандартной программе. В отличие от традиционного обучения разрабатывается другая система вопросов и заданий, а также используется другая организация контроля обученности. Предлагаемый второй путь был

апробирован нами на курсах по экологии, которые были введены в школе в качестве регионального компонента. При обучении в рамках этих курсов были разработаны вопросы и задания, помогающие усвоению основных понятий курса, а также вопросы, способствующие выработке умений работать с информацией. Последние были составлены в соответствии с ожидаемыми деятельностными результатами работы с информацией, которые распределялись по шести уровням.

Контроль обученности, способствующий закреплению выработанных умений работать с информацией, был разработан в соответствии с тремя шкалами оценки читательской компетенции, предложенными для Программы международной оценки учащихся (PISA) [4]. Данная программа была организована для того, чтобы определить, насколько пятнадцатилетние подростки, приближаясь к концу обязательного обучения, готовы к трудностям, которые ждут их в современном обществе. В рамках этой программы оценивались не знания, а то, как учащиеся умеют читать и как они умеют учиться посредством чтения. В связи с этим были разработаны задания и три шкалы оценки читательской компетенции (табл. 1):

- шкала «Успешность извлечения информации» позволяет описывать способность учащихся находить информацию в тексте;
- шкала «Успешность интерпретации» описывает способность учащихся выстраивать смысл и делать умозаключения на основе содержащейся в тексте информации;
- шкала «Успешность размышления и оценки» описывает способность учащихся связывать тексты с собственной структурой знаний, идей, опыта.

Все три шкалы позволяют организовать контроль не знаний, а контроль за сформированностью действий, составляющих основу читательской грамотности, на которой можно организовать любую деятельность, востребованную в настоящее время обществом. Подобная организация контроля, по сути, способствует реализации деятельностного подхода в обучении, развиваемого в отечественной педагогике в последнее время [5, 6].

Шкала «Успешность извлечения информации» позволяет оценивать результаты первых двух шагов предложенной нами последовательности, а именно: узнавание

информации и описание информации (как фиксация узнавания). Следующие пять шагов – от выделения главного в информации до характеристики ее – можно контролировать шкалой «Успешность интерпретации». И последние три шага последовательности – применение, оценка и личностное отношение к информации – по шкале «Успешность размышления и оценки» позволяют следить за изменением личностного отношения к информации в связи с накоплением опыта и знаний в определенной личностно значимой деятельности.

Вся последовательность из десяти шагов реализуется в течение одного учебного года. От года к году, начиная с 6-го класса, происходит контроль не за углублением знаний (хотя углубление тоже происходит, но о нем судят опосредованно), а за включенностью их (знаний, информации) в контекст, что и позволяет устанавливать взаимосвязи информации с различных позиций, в зависимости от целей деятельности.

Позиции контекста определялись следующим образом. Поскольку каждый учебный предмет отражает какую-либо отрасль науки, постольку в наибольшей степени он может воспроизводить научно-научный контекст. Именно научно-научный контекст помогает выявлять смысл информации в 6-м классе. В 7-м контекстная интеграция информации обеспечивается общенаучным обобщением. В 8-м классе отслеживаются социальные взаимосвязи (с позиций различий в профессиональной деятельности, семейных и бытовых ролей и др.). В 9–11-м классах возможно совершенствование умений работать с информацией, в большей степени вовлекая культурный контекст. Интерпретация и оценка одной и той же информации с позиции разных культур – основная задача обучения. Такое изменение позиций контекста было предусмотрено в концепции экологической составляющей биологического образования и в обеспечивающих ее учебных пособиях [3, 7].

В ходе последовательной отработки умений работать с информацией и совершенствования ее от класса к классу учащиеся учатся готовить и писать рефераты и доклады на научно-практических конференциях. И рефераты, и доклады являются основными жанрами предъявления научной информации. Последовательность этих действий можно проиллюстрировать таблицей 2.

Умения узнавать и описывать информацию помогут учащимся узнавать и осознавать проблему, социальные и культурные последствия

ее разрешения (или неразрешения). Видение проблемы с разных сторон поможет спрогнозировать и разные цели, и разные пути достижения целей, чтобы разрешить обозначенную проблему.

Умения, совершенствующиеся на этапах «определение главного» и «соотношение главного и второстепенного в тексте», помогут составить план работы. Литературный обзор с анализом имеющихся достижений по разрешению обозначенной проблемы, а также с возможным использованием некоторых достиже-

Таблица 1

Параметры успешности работы с информацией

Этапы	Узнавание	Описание	Определение главного	Соотношение главного и контекста	Анализ	Синтез	Характеристика	Применение	Оценка	Отношение
6 класс (частно-научный контекст)	Успешность извлечения информации		Успешность интерпретации информации				Успешность размышления и оценки			
	Умеет находить в тексте конкретную информацию по заданной теме	Описывает информацию своими словами	Умеет определить основную тему текста	Умеет разделить главное и второстепенное в тексте и их взаимосвязи	Умеет выявить причинно-следственные отношения с позиций конкретной науки	Выявляет значение информации с позиций определенной науки	Умеет охарактеризовать информацию, обобщая все предыдущие этапы	Умеет просто увязать текст с повседневным и знаниями	Умеет оценить информацию в соответствии с личными целями ее усвоения	Умеет отследить изменение собственного отношения к информации в ходе ее усвоения
7 класс (общенаучный контекст)	Умеет выявлять очевидную информацию	Умеет в 5-минутной письменной работе описать очевидную информацию	Может вывести несложные умозаключения (найти аргументы) различного рода	Может выявить информацию в научном контексте	Может привести доказательства предложенных аргументов, опираясь на причинно-следственную логику	Выявляет значение информации с позиций общенаучных достижений	Умеет дать характеристику информации, обобщая все предыдущие этапы ее усвоения	Хорошо понимает определенную часть текста с привлечением собственных фоновых знаний	Умеет оценить информацию с разных позиций	Умеет принять отношение к информации других
8 класс (социальный контекст)	Умеет находить в тексте информацию, относящуюся к различным объектам	Умеет в 10-минутной письменной работе преподнести и информацию о разных объектах	Умеет устанавливать связи между различными частями текста, следя за основной линией повествования	Может различать контекст научный, рекламный, паранаучный	Может приводить доказательства, опираясь на причинно-следственную и вероятностную логику	Выявляет значение информации с позиций различных социальных групп	Умеет охарактеризовать информацию (узнать, проанализировать, выявить значение) с позиций различных социальных групп	Увязывает информацию со структурой повседневных знаний о мире	Умеет оценить информацию с позиций различных социальных групп	Умеет находить компромиссы, сближая точки зрения разных социальных групп
9 класс (культурный контекст)	Умеет вести поиск той или иной информации, заключенной в тексте	Умеет описывать извлеченную информацию из текста	Может построить смысл на основе языковых нюансов	Может определить культурный контекст	Может приводить доказательства аргументации, опираясь на разнообразия	Выстраивает смысл и определяет значение информации для развития	Умеет охарактеризовать информацию с позиций развития своей культуры	Умеет использовать информацию для прогностических целей	Может дать критическую оценку текста	Проявляет уважение к отношению к информации представителей разных культур

		свободной форме			е логические конструкции	культуры				
--	--	--------------------	--	--	-----------------------------	----------	--	--	--	--

Окончание таблицы 1

Этапы работы с информацией	Узнавание	Описание	Определение главного	Соотношение главного и контекста	Анализ	Синтез	Характеристика	Применение	Оценка	Отношение
10–11 класс (общекультурный контекст)	Успешность извлечения информации		Успешность интерпретации информации				Успешность размышления и оценки			
	Умеет работать с незнакомым текстом, ведет поиск трудноизвлекаемой информации и ее осмысление	Описание информации проводит в свободной форме	Может продемонстрировать подробное, углубленное понимание	Может выделить информацию, имеющую отношение к заданию из любого контекста	Может приводить доказательства аргументации, опираясь на различные позиции	Выстраивает смысл и определяет значение информации для развития разных культур	Умеет охарактеризовать информацию с позиций развития разных культур	Умеет использовать информацию для прогностических и эвристических целей	Может дать критическую оценку текста, сформулировать гипотезу, допустить, противоречивое привычному и вероятному	Умеет находить компромиссы, сближая точки зрения представителей разных социальных групп в разных культурах

Соотнесение этапов работы с информацией с выполнением действий по написанию научного реферата

Этапы работы с информацией	Узнавание	Описание	Определение главного	Соотношение главного и сопровождающего	Анализ
Действия на этапе	<p>А) Поиск и узнавание информации о проблеме исследования</p> <p>Б) Сбор информации (литература) по проблеме исследования</p> <p>В) Выявление научного и социального аспектов исследования</p>	<p>А) Описание проблемы исследования</p> <p>Б) Описание актуальности проблемы исследования</p> <p>В) Первичная формулировка проблемы и цели исследования</p>	<p>А) Определение цели исследования</p> <p>Б) Составление плана работы (реферата, доклада)</p> <p>В) Уточнение формулировки исследования</p>	<p>А) Формулировка гипотезы исследования</p> <p>Б) Обзор литературы по теме исследования</p> <p>В) Выявление основных направлений исследований</p>	<p>А) Анализ полученных результатов</p> <p>Б) Обсуждение полученных результатов в соответствии с основными направлениями исследования</p> <p>В) Соотнесение результатов с целями исследования</p>
Этапы работы с информацией	Синтез	Характеристика	Применение	Оценка	Отношение
Действия на этапе	<p>А) Представление результатов в виде рисунков, таблиц, схем</p> <p>Б) Составление обобщающих таблиц и схем</p> <p>В) Соотнесение результатов с этапами эксперимента</p>	<p>А) Выводы</p> <p>Б) Характеристика хода проведенного исследования</p> <p>В) Характеристика результатов с позиций целей по разрешению проблемы исследования</p>	<p>А) Использование результатов исследования для разрешения проблемы исследования</p> <p>Б) Использование результатов исследования для прогнозирования исследования</p> <p>В) Использование результатов исследования для сопоставления с результатами других исследований</p>	<p>А) Оценка проведенного исследования с позиций разрешения проблемы</p> <p>Б) Оценка проведенного исследования с позиций представления результатов</p> <p>В) Оценка проведенного исследования с позиций достоверности результатов</p>	<p>А) Отношение к выбору проблемы и цели исследования</p> <p>Б) Отношение к выбору объекта исследования</p> <p>В) Заключение о проведенном исследовании</p>

Таблица 3

Соотнесение этапов работы с информацией с выполнением действий по осуществлению социального проекта

Этапы работы с информацией	Узнавание	Описание	Определение главного	Соотношение главного и сопровождающего	Анализ
Действия на этапе	<p>А) Определение социально значимой проблемы для себя</p> <p>Б) Узнавание социально значимой проблемы из СМИ</p> <p>В) Изучение общественного мнения и определение актуальной социальной проблемы</p>	<p>А) Описание проблемы и формирование целей и задач для себя как участие</p> <p>Б) Описание проблемы для предполагаемых участников</p> <p>В) Описание проблемы для широких слоев для привлечения участников</p>	<p>А) Определение содержания социального проекта</p> <p>Б) Составление плана работы</p> <p>В) Составление плана и распределение обязанностей</p>	<p>А) Обозначение ресурсов</p> <p>Б) Определение необходимых ресурсов</p> <p>В) Определение ресурсов и составление бюджета</p>	<p>А) Выбор критериев оценки</p> <p>Б) Определение параметров критериев оценки</p> <p>В) Разработка системы оценки проекта</p>
Этапы работы с информацией	Синтез	Характеристика	Применение	Оценка	Отношение
Действия на этапе	<p>А) Предположение по оповещению общественности</p> <p>Б) Сведение материала в схемы, таблицы, рекламы</p> <p>В) Система взаимодействия по формированию общественного мнения (аншлаги, постеры, лозунги)</p>	<p>А) Обозначение деловых партнеров с краткой характеристикой их деятельности в проекте</p> <p>Б) Составление предложений для партнеров по проекту и проведению переговоров</p> <p>В) Составление ТЗ и договоров для партнеров с учетом их откликов на проект</p>	<p>А) Проведение плановых мероприятий</p> <p>Б) Проведение плановых мероприятий с привлечением партнеров</p> <p>В) Проведение плановых мероприятий в полном объеме</p>	<p>А) Ответить на вопросы для анализа работы</p> <p>Б) Составить свои вопросы и ответить на них, углубляя содержание работы</p> <p>В) Составить отчет о проведенной работе</p>	<p>А) Выразить отношение к личному участию</p> <p>Б) Выразить отношение к группе участника</p> <p>В) Выразить отношение к проекту в целом</p>

Таблица 4

Преемственность в становлении научно-исследовательской деятельности в школе и вузе

6–9-й классы	10–11-й классы	1–2-й курсы вуза	3-й курс вуза	4-й курс вуза	5-й курс вуза	6-й курс вуза
Отработка умений работать с информацией в определенной последовательности с расширением функциональной роли контекста	Школьные рефераты и выступления на конференциях НОУ, школьные диссертации	Рефераты по предметам федерального стандарта	Рефераты по научной проблеме в предметной области обучения	Работа с включением результатов исследования	Дипломная работа	Магистерская диссертация

ний из других областей исследования будет более качественным, если у учащихся будут сформированы умения в работе с информацией на этапах «анализа», «синтеза» и «характеристики информации». Этапы «применение», «оценка», «личностное отношение» позволят справиться с заключительными главами реферата, в которых следует обосновать полученные результаты (если проводился необходимый эксперимент) и оценить их с позиций возможного разрешения проблемы, которая обозначила тему реферата.

Те же самые умения работы с информацией лежат и в основе проектировочной деятельности. Так, к примеру, в 8-м классе при отслеживании социальных взаимосвязей в информации учащимся можно предложить поработать над каким-либо социальным проектом (табл. 3).

На этапах «узнавание» и «описание информации» они смогут отобрать и зафиксировать информацию о социально значимых и важных для себя проблемах, которые станут основой проекта. На этапе определения главного они выделяют основное содержание проекта и составят план. Этап «соотношение главного и второстепенного» позволит учащимся справиться с определением необходимых ресурсов для выполнения проекта. На этапе «анализа» ребятам можно предложить работу по определению критериев оценки проекта и, может быть, даже по разработке системы оценки проекта. Выработке умений на этапе синтеза информации будет способствовать работа по сведению материалов проекта в схемы, таблицы, рекламы для оповещения общественности. Умение характеризовать будет совершенствоваться при обозначении деловых партнеров проекта с краткой характеристикой их деятельности в проекте. На этапе «применение» происходит проведение плановых мероприятий проекта. Завершается проект анализом проделанной работы и выражением отношения к своему личному участию в проекте. То есть фактически совершенствуются умения производить оценку и личностное отношение к работе (последние два этапа в работе с информацией).

В вузе сформированные умения в работе с информацией будут востребованы во время подготовки курсовых и дипломных проектов.

Таким образом, становится возможной организация учебного процесса не с позиций преемственности в знаниях в школе и вузе, а с позиций преемственности в деятельности. Деятельность по подготовке и представлению результатов научно-исследовательской работы

в виде основного жанра – реферата – позволяет объединить учебный процесс в общеобразовательной школе и в вузе в одно целое.

Возможность отслеживания результативности самого первого этапа в 6–9-х классах с помощью шкал успешности работы с информацией, используемых в Программе международной оценки учащихся, позволяет приблизить отечественный учебный процесс к позициям, значимым в масштабах мирового образовательного процесса. При этом знаниевые позиции, в которых традиционно была сильна российская школа, не нарушаются. Отработка умений работать с информацией происходит в рамках тех же программных тем и разделов по естественно-научным дисциплинам, которые предусмотрены стандартом. Просто вопросы и задания к этим темам составляются учителем не с позиций отслеживания усвоения знаний, а с позиций использования этих знаний в интеллектуальной или практической деятельности. Фиксируется и оценивается результат использования этих знаний в виде фрагментов текста или практически выполненной работы.

Далее эти умения работать с информацией организуются в деятельность по предъявлению результатов переработки информации – через оформление рефератов и проектов (в школе), рефератов, курсовых и дипломных работ (в вузе), а также магистерских и других диссертационных работ, подтверждающих квалификационные уровни научно-исследовательской деятельности.

Список литературы

1. Попков, В.А. Дидактика высшей школы / В.А. Попков, А.В. Коржуев. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 192 с.
2. Bloom, B.S. Taxonomy at Education Objectives / B.S. Bloom et al. – New York, 1971. – 85 p.
3. Швец, И.М. Экологическая составляющая курса биологии в основной школе: Сборник программ / И.М. Швец и др. – М.: Вентана-Граф, 2004. – 48 с.
4. Кадар-Фулон, Дж. Уровень грамотности 15-летних в мире / Дж. Кадар-Фулон // Перемена. – 2002. – Т. 3(2). – С. 13–16.
5. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М., 1975. – 201 с.
6. Гальперин, П.Я. Методы обучения и умственного развития / П.Я. Гальперин. – М., 1985. – 321 с.
7. Швец, И.М. Биосфера и человечество: Учебное пособие для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений / И.М. Швец, Н.А. Добротина. – М.: Вентана-Граф, 2004. – 144 с.

**CONTINUITY IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL AND COGNITIVE ACTIVITIES
IN SECONDARY SCHOOLS AND HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

I.M. Shvets, E.Yu. Kur'yakova

The system of methodical work with information is presented that provides for the continuity in training in secondary schools and HEIs. This continuity is achieved on the basis of mastering the preparation and representation of abstracts (or projects) rather than on the basis of the levels of knowledge acquisition. The effectiveness of this system in schools is monitored by means of special scales of success in retrieving information used in the Program for International Student Assessment (PISA). In HEIs, the defence of semester and graduation papers as well as Master's dissertations is used as an effectiveness criterion.