

## **УМЕНИЕ РАБОТАТЬ С ИНФОРМАЦИЕЙ КАК ОСНОВА НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*В статье рассматриваются возможные походы к формированию умения работать с информацией и информационной культуры учителя и ученика в условиях перехода на Федеральный государственный общеобразовательный стандарт нового поколения и к образованию в течение всей жизни*

Современное обучение – это целенаправленно проектируемый, осознанно организуемый процесс, управление которым осуществляется на основе использования научных и культурологических знаний.

Сделать обучение современным – задача, которую необходимо решать на каждом этапе развития образования, особенно актуальна сегодня. В настоящее время в структуре и содержании образования происходят изменения, обусловленные переходом общества к информационной стадии развития. Совершенно очевидной становится необходимость обладания умением работать с информацией. «Информационные компетенции являются ключевым фактором в образовании на протяжении всей жизни. Они являются первым шагом на пути к достижению образовательных целей» [6].

Идея непрерывного образования, которая положена в основу нового поколения федерального государственного общеобразовательного стандарта, направлена на преодоление одного из основных противоречий современной системы образования – противоречия между стремительными темпами роста объема знаний, информации и ограниченными возможностями в их усвоении, переосмыслении и переработки человеком в период обучения. В связи с необходимостью разрешения этого противоречия на первый план выдвигается задача формирования умения учиться, самостоятельно добывая информацию, извлекая из нее полезные знания.

В Концепции федеральных государственных образовательных стандартов общего образования нового поколения отмечается их принципиальное отличие от ранее существующих – это усиление ориентации на результаты образования, использование деятельностного подхода [2].

В деятельностном подходе обосновано положение, согласно которому содержание образования проектирует определенный тип мышления – эмпирический или теоретический в зависимости от содержания обучения. Обучение осуществляет свою ведущую роль в умственном развитии, прежде всего через содержание. В основе усвоения системы научных понятий, определяющих развитие теоретического мышления и прогресс познавательного развития учащихся при изучении школьного курса учебных дисциплин, лежит организация системы учебных действий, которая в свою очередь базируется на определенной информации, усвоенной школьниками в виде знаний и умений. Школьное образование при этом становится основанием для образования в течение всей жизни.

Для изменения системы образования требуется не только пересмотреть существующие подходы к отбору его содержания, организации процесса и оценке качества результатов, но и преобразовать систему подготовки как будущих учителей, так (это, пожалуй, самое важное) и провести соответствующую подготовку десятков тысяч уже работающих педагогов.

В этой связи определенный интерес представляет исследование Е. Д. Павловой, проведенное с философских позиций, в котором отмечается, что учитель должен не только сам владеть особыми информационными знаниями и умениями в пространстве, но и быть готовым формировать информационную культуру учащихся. Только в этом случае можно говорить о создании предпосылок для непрерывного образования, как учителя, так и школьника.

Как справедливо отмечает исследователь, в современном обществе отношения между

знаниями и информацией часто носят конфликтный характер: мы становимся все более эрудированными, но, как ни парадоксально, все меньше знающими. И еще одна важная тенденция отмечается автором монографии:... понятие информационной культуры в последнее время часто подменяется понятиями компьютерной или информационной грамотности. Компьютерная грамотность рассматривается, как умение работать на компьютере, знание операционной системы и прикладных программ, а информационная – как умение находить, использовать, защищать информацию, общаться с помощью средств и методов информационно – коммуникационных технологий [4, с. 654–658].

Этот тезис был подтвержден и нашим исследованием, связанным определением сформированности понимания учителем информационной культуры. Из 250 учителей – участников опроса примерно 76% подменяли это понятие понятием компьютерной грамотности, 17% – понятием информационной грамотности и лишь около 7% опрошенных были ориентированы на понимание информационной культуры, как механизма в определенной степени, управляющего поведением человека

В качестве рабочего мы использовали определение, данное Е. Д. Павловой. Информационная культура – это понимание внутренних информационных механизмов, управляющих поведением человека и развитием общества [4, с. 660].

Стоит отметить, что термин информация отсутствует в словаре В. И. Даля, а в словаре С. И. Ожегова и Н. Ю. Шведовой дано следующее определение: 1) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством; 2) сообщения, осведомляющие о положении дел или о состоянии чего-либо [3, с. 245]. Интерпретируя эти определения, можно сделать вывод: информация в чистом виде не может подменять знание, которое может быть сформировано только на основе овладения информационной культурой.

В своем исследовании мы ориентировались на анализ сформированности умений учителя работать с информацией с позиции осознания важности информационной культуры. Проводя занятия с учителями общеобразовательной школы, мы предлагали ответить на вопросы анкеты, которая отражала

умения учителя работать с информацией и способствовать формированию этого умения у школьников. Ниже приведены вопросы анкеты (см с. 58).

В опросе приняли участие около 250 педагогов, имеющих стаж педагогической деятельности от 2-х до 35 лет, обучающихся на курсах повышения квалификации, факультете профессиональной переподготовки, а также те учителя, которые постоянно занимаются самообразованием.

Прокомментируем некоторые результаты, полученные нами в ходе обработки ответов наших респондентов. 100% участников опроса ответили утвердительно на первый вопрос, но привести конкретный пример из практики смогли только 43% опрошиваемых. Во втором вопросе также преобладали утвердительные ответы. Дидактическая схема, применяемая учителями, была традиционной и предполагала реализацию следующей последовательности: изучение нового – закрепление – контроль – оценка (97%). Лишь 3% опрошиваемых применяли другие схемы, свидетельствующие об умении работать с учебной информацией нестандартно, применяя современные образовательные технологии, среди которых технологии проектного, проблемного обучения, развития критического мышления через письмо и чтение, поэтапного формирования умственных действий. Вместе с учениками вырабатывают свое собственное мнение по отношению к тому или иному вопросу лишь 17% опрошенных учителей. В разных традициях порождения знания ориентировались сами и ориентировали своих подопечных – 28% респондентов. Учитывают в обучающей деятельности влияние средств массовой информации и пытаются выработать определенные способы противостояния негативному воздействию 34% педагогов. Среди этих способов можно отметить такие как сравнение информации, полученной из СМИ с научно обоснованной информацией, которая нашла свое подтверждение в процессе ее применения в реальной действительности или в науке и технике. А также организация общественно значимых мероприятий с привлечением ученых, педагогов, на которых в режиме обсуждения, дебатов обучающимся доказываются неправомочность, необоснованность, несостоятельность той или иной информации, полученной из СМИ.

### Анкета для учителя

1. Демонстрируете ли Вы ученикам отличие знания от мнения и информации? Каким образом? Приведите и опишите конкретный пример из практики.
2. Что Вы делаете, чтобы с помощью знаний развивать мышление учеников? Приведите конкретный пример, когда это у Вас получилось. Какая дидактическая схема была при этом использована?
3. Бывают ли у Вас в практике такие случаи, когда Ваш подход к теме не совпадает с позицией автора учебника? Что Вы в таких случаях делаете?  
*Варианты ответа:*
  - Использую другой учебник. (Обосновать, почему.)
  - Вырабатываю свое собственное отношение к вопросу и знакомя с ним учеников.
  - Вместе с учениками вырабатываю свое собственное отношение к вопросу и помогаю его выработать ученикам.В качестве иллюстрации приведите конкретный пример из практики.
4. Каким образом Вы позволяете ученику обнаружить то, чего он не знает? Приведите пример из практики. Укажите конкретные шаги действия в данном случае.
5. Попадали ли Вы в ситуации, когда не знали ответа на вопрос ученика, возникший в ходе решения задачи или проблемы? Что Вы предпринимали конкретно в данном случае? Приведите пример из практики.
6. Как Вы помогаете ученику выйти на работу с идеальным объектом в рамках обучения своему предмету? Какие мыслительные средства Вы при этом используете? Приведите пример из практики.
7. Как Вы отличаете работу с определениями от работы с понятиями? Вводите ли Вы на своих уроках ученика в генезис понятия? По какой схеме? Приведите конкретный пример. Какие понятия в вашем предмете являются важнейшими?
8. Как Вы ориентируете учащихся в разных традициях порождения знания? Приведите дидактическую схему работы.
9. Как Вы учитываете в своей педагогической работе интенсивное воздействие на ученика СМИ?
  - 9.1. Есть ли у Вас трудности в связи с этим в педагогической работе? В чем они конкретно выражаются?
  - 9.2. Есть ли у Вас способы содержательного противостояния (в рамках своего предмета) активному (не всегда позитивному информационному) воздействию?
  - 9.3. Задача-ситуация:  
Учитель на свой вопрос: «Что такое научный метод познания?», получает в качестве ответа от учащихся скачанные тексты из интернета. Вопрос: Если Вы (учитель) видите, что учащийся скачал текст из Интернета, как Вы поступите? Какую работу будете проводить с учеником?

«Скачивание» ответов на поставленные учителем вопросы из сети Интернет не вызывает протеста учителей, однако 87% педагогов предпочитает побеседовать с учеником, выяснить его осмысление полученной информации, внести коррективы, дать советы по дальнейшему использованию.

Таким образом, можно сделать вывод, что информационная культура учителя недостаточно сформирована и требует особо пристального внимания в условиях перехода от «образования на всю жизнь» к «образованию в течение всей жизни». Очевидно, что учитель нуждается в определенном обучении, информационной подготовке.

В словаре Полонского читаем: «информационная подготовка учителя – система зна-

ний и умений в области научно-педагогической информации, которые необходимы учителю для его профессиональной деятельности» (знание основных каналов и источников получения информации, методы обработки, способы поиска и т.п.) [5, с. 176].

Информационно грамотные люди – это люди, научившиеся учиться». Они знают, как надо учиться, потому что знают, как организованы знания, как найти информацию и как использовать применяться в течение многих десятилетий» способен понять свои потребности в информации, знает, как найти, идентифицировать, получить доступ, извлечь, оценить, организовать и использовать нужную информацию. Для того чтобы стать информационно грамотным человеком, надо



Рис. 1. Модель трехступенчатой образовательной технологии.

знать, как можно получить пользу от мира знаний, и включить опыт других в свое образование [6, с. 55–56].

Согласно Маккензи, информационно грамотный человек обладает следующими способностями:

- «ведение поиска: способность найти соответствующую информацию, проанализировать ее, рассортировать и отобрать нужное;
- интерпретации: способность преобразовать данные и информацию в знание, предвидение и понимание;
- генерация новых идей: развитие новых идей/гипотез» [6, с. 7].

Сегодня информация стала не только важнейшим компонентом для мирового экономического и политического развития, но и базовым компонентом для личностного развития каждого человека. Информация является ресурсным элементом для образования на всех уровнях, в том числе и для включения человека в научную и творческую деятельность, что в свою очередь создает платформу для развития науки, техники, искусства.

Следует, однако, отметить, что огромные потоки информации требуют умения оценивать эту информацию, определять ее достоверность и надежность.

В связи с этим возрастает значимость деятельности учителя и ученика в процессе освоения и внедрения новых образовательных стандартов, в которых социальные запросы определяют цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, обеспечивающие такую ключевую компетенцию образования как «научить учиться». Этому должно способствовать формирование универсальных учебных действий (УУД), которым относятся: личностные; регулятивные (включающие также действия саморегуляции); познавательные; знаково-символические; коммуникативные. Особая роль при этом отводится следующим УУД:

- *смысловое чтение* как осмысление цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели; извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров; определение основной и второстепенной информации;
- *умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевое высказывание* в устной и письменной речи, передавая содержание текста в соответствии с целью и соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.);
- постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов

деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

– действие со знаково-символическими средствами (замещение, кодирование, декодирование, моделирование).

При этом формируются основные компетенции личности:

– умение анализировать ситуацию (надо ли ее решать) переформулировать ее в проблему;

– умение определять дефицит знания, его тип (чего именно не хватает, почему, зачем, как может быть разрешена проблема);

– умение оценивать необходимость восполнения дефицита (иногда целесообразнее отказаться от разрешения трудности);

– умение точно и своевременно ставить (принимать) цели действия;

– умение определять средства, составлять списки (варианты решений) – перевод проблемы в задачу

– умение отбирать средства решения проблемы (выбор адекватных способов действия);

– умение совершать реальное действие (решать проблему, выходить, а не предлагать выход из сложившейся ситуации).

Одним из возможных способов формирования перечисленных качеств личности может быть использование в образовательном процессе технологии «Критического мышления» Это трехступенчатая образовательная технология: «Вызов – реализация – рефлексия». Основу данной технологии можно представить в виде модели, представленной на рис. 1 (см. с. 59).

Знания, которые усваивает критически мыслящий человек, постоянно дифференцируются и систематизируются с точки зрения степени их истинности, вероятности, достоверности.

Уровень критичности определяются не только запасом знаний, но и личностными качествами, установками, убеждениями.

Развитие критического мышления возможно при соблюдении следующих условий:

1. *Учителем*: принятие различных идей и мнений; способствование активности учащихся в ходе учебного процесса; поддержание убеждения учащихся в том, что они не рискуют быть не понятыми; выражение веры в каждого ученика.

2. *Учащимися*: развитие уверенности в себе и понимание ценности своих мнений и идей, активное участие в учебном процессе, уважение к различным мнениям.

*Основные фазы технологии:*

I. Вызов

Актуализация, воссоздание всего того, что учащийся знает по данной теме.

Активизация обучаемого, направление на сознательный, основательный, критический подход к изучению новой темы.

Формирование личного интереса к теме.

*Используемые виды деятельности*: парная и групповая, мозговая атака, использование ключевых слов, разбивка на кластеры (смысловые блоки), смысловая таблица (З-Х-У) «знаем – хотим узнать – узнали».

II. Реализация (осмысление)

Сообщение новой информации при постоянном поддержании активности в обучении, интереса к теме.

*Виды деятельности учащихся*: маркировка текста «Инсерт».

Самоактивизирующая: «У» - уже знал; «+» - новое; «!» - думал иначе; «?» - не понял, есть вопросы.

III. Рефлексия (самооценка).

Закрепление новых знаний и активная перестройка представлений в соответствии с новой информацией.

Учащиеся выражают новое знание своими словами. Активная переформулировка получаемой информации, применение приема «Синквейн» (пять строк).

Подведение итога работы в виде «синквейна».

Первая строка – название темы одним словом, обычно существительным. Вторая строка – описание темы в двух словах, обычно прилагательными. Третья строка – описание действия в рамках темы тремя словами.

Четвертая строка – фраза из четырех слов, показывающих отношение к теме.

Пятая строка – синоним из одного слова, который повторяет суть темы.

В процессе исследования было установлено, что применение технологии «Критического мышления» способствует развитию личности школьников. Учащиеся овладевают различными способами интегрирования информации, учатся вырабатывать собственное мнение на основе осмысления различного опыта, идей и представлений, строить умозаключения и логические цепочки доказательств, выражать четко, уверенно и корректно по отношению к окружающим свои мысли. На рис. 2 показаны базовые качества личности, которые развиваются в процессе применения технологии.

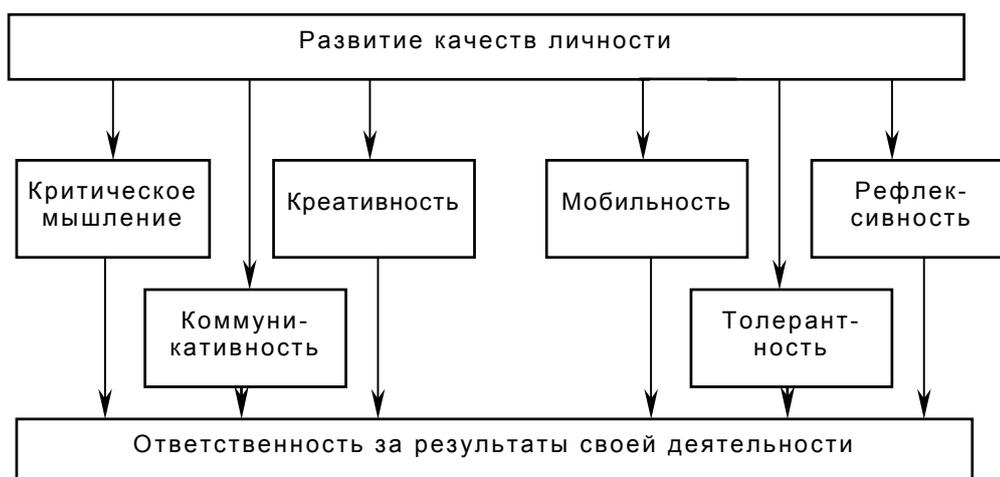


Рис. 2. Развитие личности школьника.

Принципиальным и наиболее важным отличием технологии развития критического мышления является не только трехфазовая структура, но и особенности целеполагания. Важный аспект постановки целей – это рефлексивность. Технология дает возможность школьнику самому поставить цель обучения, что создаст необходимый внутренний мотив к процессу учения. На стадии составления кластера учащийся сам определяет, что он хочет узнать. Например, при изучении темы «Трансформатор», некоторые учащиеся указали, что хотят узнать, где и как применяется это устройство. Реализация целей, умение диагностировать их достижение – признак рефлексивности технологии. С помощью этой технологии можно сформировать культуру мышления, его самостоятельность, поскольку ее использование основано на личностных механизмах мышления: осознание, самокритика, самооценка [7].

Безусловно, необходима целенаправленная работа по подготовке учителя, способного формировать информационную культуру школьника. Нами разработана и используется в практике обучения педагогов в системе повышения квалификации программа модуля «Формирование универсальных учебных действий на уроках физики. Умение работать с учебной информацией как составляющая информационной культуры».

Формирование информационной культуры должно происходить поступательно и

целенаправленно. Одним из возможных способов реализации этого подхода могут стать интегрированные обучающие модули, ориентированные на практическую деятельность учителя и ученика.

Таким образом, между информационной культурой, которая не может быть сформирована в отрыве от информационной грамотности и образованием на протяжении всей жизни существует неразрывная, взаимодополняющая связь, которая определяет развитие всего общества в глобальном информационном мире. Эта связь обеспечивает применение принципов синергетики к системе образования. Синергетический подход, обладающий достаточно большим методологическим и эвристическим потенциалом начинает охватывать новые сферы познания, обеспечивая новое осмысление и интерпретацию фактов, теорий в разных областях деятельности человека.

В заключение обратимся к позиции швейцарского педагога Петера Биери. Он рассматривает образование как: способность ориентироваться в мире; просвещение; историческое сознание; способность к точному самовыражению; самопознание; самоопределение; моральную восприимчивость; поэзию и темперамент [1]. Это, по нашему мнению, еще один вектор, направленный на формирование информационной культуры и потребность обучаться в течение всей жизни.

### Л и т е р а т у р а

1. Биери Петер. Что значит быть образованным человеком? // Качество образования в школе. – 2010. – № 1. – С. 56–63.
2. Концепция федеральных государственных стандартов общего образования: проект / Рос. акад. образования ; под. ред. А. М. Кондакова, А. А. Кузнецова. – М.: Просвещение, 2008. – 39 с.
3. Ожегов С. И, Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – М.: Азъ. – 1996. – 928 с.
4. Павлова Е. Д. Сознание в информационном пространстве. – М.: Academia. – 2007. – 688 с.
5. Словарь по образованию и педагогике / В. М. Полонский. – М.: Высш. шк. – 2004. – 512 с.
6. Хесус Лау. Руководство по информационной грамотности для образования на протяжении всей жизни : пер. с англ. – М.: МОО ВПП ЮНЕСКО «Информация для всех», [2007]. – 45 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.ifar.ru/library/book101.pdf> (дата обращения 23.03.2012).
7. Фещенко Т. С. Индивидуализация обучения физике на основе использования современных образовательных технологий : дис. ... канд. пед. наук. – М., 2006 – С. 95–98.

