УДК 004:378.147

Тараканов Н.С.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СРЕДСТВАМИ ЭОР

Ключевые слова: обучение, образование, педагогическая модель, инновационные компьютерные технологии, электронные образовательные ресурсы.

© Тараканов Н.С., 2014

Формирование информационной компетентности обучающихся – это сложная задача, решение которой реализуется на протяжении всех одиннадцати лет обучения в школе.

Авторами европейского проекта «Определение и отбор ключевых компетентностей» (DeSeCo) термин «компетенция» определяется как способность успешно отвечать на индивидуальные или общественные требования либо выполнять задание [1].

Под информационной компетентностью в стандарте понимается способность и умение самостоятельно искать, анализировать, отбирать, обрабатывать и передавать необходимую информацию при помощи устных и письменных коммуникативных информационных технологий [2].

Исследованиям информационной компетентности обучающихся посвящены работы ведущих отечественных ученых В.А. Болотова, И.А. Зимней, Г.К. Селевко, А.В. Хуторского и др. [3–6].

В последние годы в связи с расширением видов и объема информационной деятельности, улучшением материально-технических условий образовательных учреждений и внедрением современных информационных образовательных технологий в процесс обучения задача формирования информационной компетентности может быть реализована на принципиально ином уровне; однако, несмотря на большой интерес к компетентностному подходу со стороны ученых, вопрос формирования информационной компетентности на различных предметах школьного цикла остается малоизученным.

В качестве одного из средств формирования информационной компетентности обучающихся, на наш взгляд, выступают ЭОР. Трудности внедрения электронных образовательных

ресурсов в учебный процесс основной школы в настоящее время сняты рядом факторов.

Во-первых, дети приходят в основную школу со сформированными умениями работы с компьютерной техникой, полученными дома, в начальной школе и в системе дополнительного образования.

Во-вторых, процесс изучения информационных технологий в современной школе стал непрерывным и междисциплинарным.

В-третьих, неоднократно доказано положительное влияние электронных образовательных ресурсов на интеллектуальное развитие и становление мотивации к обучению.

Для решения задачи по формированию информационной компетентности обучающихся средних классов необходимо разработать модель педагогического процесса. Моделирование – один из распространенных общенаучных методов, позволяющих объединить и спроецировать в виде схемы, конструкции, таблицы или других знаковых форм эмпирические и теоретические знания исследования.

А.Н. Дахин выделяет следующие этапы педагогического моделирования [7]:

1. Вхождение в процесс и выбор методологических оснований для моделирования.

2. Качественное описание предмета исследования.

3. Постановка задач моделирования.

4. Конструирование модели с уточнением зависимости между основными элементами исследуемого объекта, определением параметров объекта и критериев оценки изменений этих параметров, выбор методик измерения.

5. Исследование валидности модели в решении поставленных задач.

6. Применение модели в педагогическом эксперименте.

7. Содержательная интерпретация результатов моделирования.

Решение задачи по формированию информационной компетентности обучающихся средствами электронных образовательных ресурсов представлено нами в виде универсальной модели (рисунок), которая может быть реализована на уроках любого общеобразовательного предмета современной школы.

Модель соотнесена с Федеральным государственным образовательным стандартом, так как именно требования стандарта являются обязательными при реализации основных образовательных программ современной школы.

Этап конструирования модели необходимо начать с выделения основных ее компонентов. На наш взгляд, таковыми являются: целевой, содержательный, деятельностный, технологический, мотивационно-ценностный и контрольно-оценочный. Рассмотрим данную модель более подробно.

Целевой компонент является системообразующим звеном данной модели, выступает в качестве исходного основания, «фундамента», предполагает определение цели, задач и подходов к реализации модели.

Цель определена как формирование информационной компетентности обучающихся средствами ЭОР.

Задачи:

- формирование знаний, умений и навыков информационной деятельности с использованием ЭОР;
- совершенствование опыта самостоятельной информационной деятельности;
- повышение уровня информационной компетентности обучающихся.

Подходы к реализации: компетентностный, личностно ориентированный и деятельностный.

Модель формирования информационной компетентности обучающихся средствами ЭОР

Компетентностный подход в образовании рассматривает личность обучающегося с точки зрения сформированности социально значимых качеств. Личность является субъектом социальной, учебной и профессиональной деятельности, некой открытой социальной системы, взаимодействующей с окружающим социумом. Именно социум выступает условием развития и реализации социальных качеств личности. В системе социальных отношений личность воплощает индивидуальность и неповторимость природных особенностей индивида.

В соответствии со стандартами нового поколения необходимо использовать личностно ориентированный подход в обучении, который во главу угла ставит личность ребенка, понимая и принимая ее самобытность, самоценность и уникальность; субъектный опыт каждого раскрывается, а затем согласовывается с содержанием образования.

В личностно ориентированном образовательном процессе учитель и обучающийся – равноправные партнеры. Используемые учителем ЭОР созданы с учетом индивидуальных психологических особенностей обучающихся.

Личностно ориентированный подход к образовательному процессу неотделим от деятельностного. Этот подход активизирует процесс формирования информационной компетентности обучающихся.

Деятельность обучающегося с объектом познания – ЭОР – подразумевает и интеллектуальные, и деятельно-практические операции взаимодействия, что является признаком деятельностного подхода, который реализован через активную деятельность обучающихся с ЭОР для получения, анализа и обработки информации.

Целевой компонент определяет остальные компоненты данной модели. Эта связь является односторонней.

Следующий компонент модели – содержательный, он предполагает информационное наполнение данной системы.

Содержание информации определяется областью знаний, которую изучает данный предмет, однако содержание включает в себя не только «знание», но и такие важные методологические компоненты содержательной стороны образования, как формы организации, типы уроков, средства, методы и приемы, являясь важным с точки зрения понимания сущности взаимосвязи между информацией и способами ее представления обучающимся. Формы организации учебной деятельности, а также методы, приемы и средства отбираются в соответствии с заранее определенными целями и задачами.

Центральное место в представленной модели занимает ценностно-мотивационный (гносеологический) компонент. В исследованиях ведущих отечественных педагогов Г.А. Бокаревой, В.С. Ильина, А.Т. Цветковой, З.П. Шабалиной, Г.И. Щукиной и др. раскрывается значение мотивации в учебном процессе обучающихся средних классов.

И.П. Подласый приводит следующую классификацию мотивов, действующих в системе обучения [8]:

- широкие социальные мотивы (долг, ответственность, понимание социальной значимости учения). Прежде всего, это стремление личности через учение утвердиться в обществе, утвердить свой социальный статус;
- узкие социальные (или позиционные) мотивы (стремление занять определенную должность в будущем, получить признание окружающих, получать достойное вознаграждение за свой труд);
- мотивы социального сотрудничества (ориентация на различные способы взаимодействия с окружающими, утверждение своей роли и позиции в классе);
- широкие познавательные мотивы. Проявляются как ориентация на эрудицию, реализуются как удовлетворение от самого процесса учения и его результатов. Познавательная деятельность человека является ведущей сферой его жизнедеятельности;
- учебно-познавательные мотивы (ориентация на способы добывания знаний, усвоение конкретных учебных предметов);
- мотивы самообразования (ориентация на приобретение дополнительных знаний).

Данный компонент является важным для обеспечения побудительных мотивов (стимулов), обусловливающих активизацию познавательной деятельности обучающихся за счет использования разнообразных активных форм обучения, компьютерных технологий, творческих заданий и др.

Технологический компонент модели можно рассматривать как средство, «инструмент» реализации данной модели. Использование современных компьютерных технологий в образовательном процессе школы – не модное научное веяние, а важная составляющая современного образовательного процесса, где и ученик, и учитель должны владеть ИКТ-технологиями. Одной из современных технологий, функционирующих на базе ИКТ, являются электронные образовательные ресурсы (ЭОР).

Технологический компонент включает в себя умения и навыки обучающихся по работе с современными компьютерными технологиями, умения и навыки для решения разнообразных информационных задач с использованием ЭОР. Создать запрос, выполнить

поиск информации, копировать, вставить, отправить на e-mail, распечатать и др. – все эти умения и навыки формируются и развиваются, в том числе при активном взаимодействии с ЭОР.

Контрольно-оценочный компонент предполагает выявление уровня сформированности информационной компетентности, однако М.Г. Загребина с соавт. подчеркивает [9], что для оценки уровня информационной компетентности обучающихся не подходят традиционные способы оценивания, направленные на выявление знаний и умений, такие методы нельзя считать валидными. Необходимо использовать оценочные методики, в основе которых лежат компетентностно ориентированные задания открытого типа. Проверка знаний обучающихся является важной составляющей современных электронных образовательных ресурсов, причем данная функция может быть реализована и как часть самого ресурса, и как самостоятельный ресурс, направленный на выявление знаний обучающихся. Он может быть выполнен в форме теста, проверочной или практической работы, это позволяет педагогу беспристрастно оценить качество усвоения школьником учебного материала.

Распространение информационно-коммуникационных технологий в средней школе влияет на все компоненты учебного процесса: цели, задачи, содержание, формы и методы обучения. Наряду с этим особенно существенно изменяются средства обучения.

Использование ЭОР в образовательном процессе отличается определенной спецификой: оно требует педагогического обоснования, четкой спланированности, педагогической целесообразности в подборе средств для достижения дидактической задачи и реализации индивидуального подхода.

Ниже рассмотрены педагогические условия реализации данной модели.

1. Отбор и создание качественных ЭОР для использования в учебной деятельности. Анализ и отбор наиболее качественных ЭОР по школьным предметам будут способствовать созданию базы данных ЭОР, педагог будет иметь возможность для вариативности в использовании ЭОР. Одно из возможных направлений в выполнении данного условия – создание ЭОР. Данное направление зачастую представляет сложность ввиду того, что педагоги не владеют навыками создания ЭОР, однако за данное направление говорит то, что созданный самостоятельно ресурс учитель конструирует в соответствии с целями и задачами урока, а не наоборот.

2. Создание образовательной программы, предусматривающей использование ЭОР. Наличие образовательной программы, предусматривающей использование ЭОР, будет способствовать гармоничному включению ЭОР в структуру уроков с учетом целей и задач.

3. Использование активных форм организации учебной деятельности обучающихся, при которых обучающийся при взаимодействии с ЭОР из позиции пассивного слушателя переходит в позицию активного деятеля.

4. Организация систематической учебной деятельности с использованием ЭОР.

Данная модель функционирует в соответствии с основными дидактическими принципами: систематичности, последовательности, доступности, активности, наглядности.

Принцип систематичности. Его реализация на уроках обеспечивается путем систематического использования ЭОР, что позволяет педагогу выстроить систему работы и ведет к

снятию у обучающихся затруднений, связанных с овладением ЭОР.

Принцип последовательности реализуется посредством того, что учебный материал с использованием ЭОР имеет логическую связь без пропусков и разрывов; переход к следующей теме должен происходить только после того, как предшествующая тема пройдена, закреплена и выявлен достаточный уровень качества знания.

Принцип доступности реализуется благодаря тому, что учебный материал и используемые ЭОР соответствуют индивидуальным особенностям учащихся, материал доступен по темпу, уровню усвоения. Используемые ЭОР в соответствии с данным принципом должны быть доступны для обучающихся с различным уровнем владения компьютером.

Принцип активности: учащийся должен быть вовлечен в учебную деятельность посредством активных форм организации, активного взаимодействия с ЭОР на занятиях в соответствии с целями обучения.

Принцип наглядности: особенно хорошо может быть реализован именно благодаря использованию ЭОР, в том числе благодаря технологии мультимедиа, которая является частью современных ЭОР, содержащих аудио, видео, графический материал.

Использование ЭОР в школе имеет существенный дидактический потенциал, реализуются базовые общедидактические принципы. Это способствует повышению эффективности обучения современных школьников.

Центральным звеном представленной модели являются электронные образовательные ресурсы.

В работе с обучающимися ЭОР выполняют различные функции. Это своеобразный интерактивный мультимедийный источник учебной информации, который частично выполняет функции педагога по представлению, передаче информации, организации контроля. Благодаря возможностям мультимедиа и телекоммуникаций ЭОР – это средство обучения качественно нового уровня [10].

Внедрение ЭОР в учебный процесс позволяет активизировать процесс обучения, реализовать идеи развивающего обучения, повысить темп урока, увеличить объем самостоятельной работы учащихся.

Использование ЭОР требует развития новых образовательных технологий. Такие образовательные технологии должны создавать пространство для самостоятельной учебной работы ученика, а также творчества педагога. ЭОР в данной модели согласованы со всеми компонентами, так как современный электронный образовательный ресурс обладает мультимедийностью, высокой степенью функциональности и позволяет решать широкий круг учебных задач.

В данной модели раскрыта взаимосвязь содержания информационной деятельности и механизмов ее практической реализации в учебной деятельности школы через использование ЭОР. Модель согласуется с ФГОС и предусматривает учет дидактических принципов и педагогических условий в формировании высокого уровня информационной компетентности обучающихся. Рассмотренная модель прошла успешную апробацию на базе ГБОУ РМЭ «Лицей им. М.В. Ломоносова», результаты, показанные обучающимися, свидетельствуют о высокой степени валидности данной модели; универсальность применения модели для формирования информационной компетентности обучающихся обусловлена надпредметностью и универсальностью информационной компетентности.

Библиография

1. Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). URL: http://www.oecd.org/edu/statistics/deseco.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования. URL: http://standart.edu.ru.
3. *Хуторской А.В.* Ключевые компетенции как компонент личностно ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58–64.
4. *Зимняя И.А.* Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. 2003. № 5. С. 18–23.
5. *Болотов В.А., Сериков В.В.* Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе // Педагогика. 2003. № 10. С. 8–14.
6. *Селевко Г.К.* Педагогические технологии на основе информационно-коммуникационных средств. М.: НИИ школьных технологий, 2005.
7. *Дахин А.Н.* Российское образование: модернизация или развитие? // Народное образование. 2003. № 2. С. 113–120.
8. *Подласый И.П.* Педагогика. Новый курс: учебник для студ. педвузов. М.: ВЛАДОС, 1999. Кн. 1. С. 361.
9. Тесты внешней оценки уровня сформированности ключевых компетентностей учащихся: метод. пособие / М.Г. Загребина [и др.]. Самара, 2006. Вып. 2.
10. *Andresen, B.B.* and *K. van den Brink*, 2002. Multimedia in Education Curriculum: Specialized Trainig Course elaborated. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.

Bibliography

1. Definition and Selection of Competencies (DeSeCo.) URL: http://www.oecd.org/edu/statistics/deseco.
2. The Federal state educational standard of general education. URL: http://standart.edu.ru. (rus)
3. *Khutorskoy, A.V.,* 2003. Key competences as a component of personality-focused paradigm in education. National education, 2: 58–64. (rus)
4. *Zimnyaya, I.A.,* 2003. Key competences – a new paradigm of education result. Higher education today, 5: 18–23. (rus)
5. *Bolotov, V.A.* and *V.V. Serikov*, 2003. Competence-based model: from idea to educational program. Pedagogics, 10: 8–14. (rus)
6. *Selevko, G.K.,* 2005. Pedagogical technology on the basis of information-communication means. Moscow: published by Scientific Research Institute of School Technologies. (rus)
7. *Dakhin, A.N.,* 2003. Russian education: modernization or development? National education, 2: 113–120. (rus)
8. *Podlasiy, I.P.,* 1999. Pedagogics. A new course: textbook for students (Book 1). Moscow: published by VLADOS: 361. (rus)
9. *Zagrebina, M.G. et al.*, 2006. Tests for external estimation of the level of key competences of students: teaching manual (Is. 2). Samara, 2006. (rus)
10. *Andresen, B.B.* and *K. van den Brink,* 2002. Multimedia in Education Curriculum: Specialized Trainig Course elaborated. Moscow: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.