

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Н. К. Кергина
(Санкт-Петербург)

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ УЧЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ

В статье предложена возможность проектирования комплексов современных образовательных технологий. Представлен экспериментальный материал по результатам диагностики мотивации и обученности при применении созданных комплексов образовательных технологий.

В современных исследованиях проблемы человека растет интерес к изучению таких процессов и явлений, которые раскрывают внутренние факторы развития потенциала растущего человека: саморазвитие, самооценка, самореализация. Особое значение приобретает проблема мотивации как фактора, влияющего на развитие потенциала школьников и качество образования.

Однако в современных психолого-педагогических исследованиях внимание к проблеме мотивации учения обучающихся средней школы несколько ослабло. В практике общеобразовательных школ проблеме мотивации учения учащихся также не уделяется должного внимания.

Технологический подход рассматривается как способ осуществления управленческих функций педагога, направленных на организацию образовательного процесса в целях повышения качества современного образования. Качество образования определяется не только объективными по отношению к ученику, но и субъективными факторами, среди которых ведущую роль играет мотивация учения.

Среди современных работ в контексте указанной проблематики следует отметить публикации таких авторов, как В. П. Беспалько, В. В. Гузеев, М. В. Кларин, А. К. Маркова, Г. И. Щукина и др.

Изучение работ отечественных психологов позволяет сказать, что в настоящее время

в психологии накоплены данные, как для уточнения некоторых исходных позиций, так и для дальнейшего, более широкого и глубокого исследования проблем мотивации.

Согласно концепции А. Н. Леонтьева, мотивационная сфера человека, как и другие его психологические особенности, имеет свои источники в практической деятельности. В самой деятельности можно обнаружить те составляющие, которые соответствуют элементам мотивационной сферы, функционально и генетически связаны с ними. Поведению в целом, например, соответствуют потребности человека; системе деятельностей, из которых оно складывается, разнообразие мотивов; множеству действий, формирующих деятельность, упорядоченный набор целей. Таким образом, между структурой деятельности и строением мотивационной сферы человека существуют отношения взаимного соответствия [2].

Исследуя отношение школьников к учению, Л. И. Божович установила, что одним из важнейших моментов, раскрывающих психическую сущность этого отношения, является та совокупность мотивов, которая определяет учебную деятельность школьников. Ею сделан вывод о том, что проблема формирования устойчивости личности есть прежде всего проблема становления социальных по своему происхождению и нравственных по содержанию мотивов поведения [1].

По Д. Б. Эльконину, главная задача мотивации учения заключается в такой организации учебной деятельности, которая максимально способствует раскрытию внутреннего мотивационного потенциала личности ученика.

По мнению А. К. Марковой, побудителем учебной деятельности является система мотивов, которая органично включает в себя познавательные потребности, цели; интересы, стремления; идеалы, мотивационные установки, которые придают ей активный и направленный характер, входят в структуру и определяют ее содержательно-смысловые особенности.

А. К. Маркова отмечает, что становление мотивации «есть не простое возрастание положительного или усугубление отрицательного отношения к учению, а стоящее за ним усложнение структуры мотивационной сферы, входящих в нее побуждений, появление новых, более зрелых, иногда противоречивых отношений между ними» [4, с. 14].

А. Н. Леонтьев отмечал, что мотивацию можно рассматривать как функцию управления процессом.

Мотивация – это процесс побуждения себя и других членов коллектива к активной деятельности для достижения собственных целей и целей своей организации. В основе мотивации лежат потребности человека, которые побуждают его к действию [5, с. 72].

Как показал анализ отечественной педагогической литературы, наибольшее количество работ относится к теоретическому обоснованию и конструированию образовательных технологий. Практическому освоению процедуры выбора образовательной технологии не уделяется должного внимания.

Развитие технологического мышления педагога, его умения спроектировать систему учебной деятельности учащихся с учетом роста их познавательных возможностей – важнейшая задача в управлении качеством образования. Применение в учебном процессе комплексов технологий не только дает положительную динамику изменения уровня мотивации, но и влияет на качество образования.

В нашем исследовании решено уделить большое внимание комплексному применению современных образовательных технологий в образовательном процессе. В основу выбора технологий был положен принцип

взаимодополняемости и компенсации недостатков. С помощью педагогических технологий обучения важно обеспечить возможность каждому ученику иметь успех в своем развитии, иметь высокую мотивацию учения. Данные технологии были объединены в несколько комплексов так, чтобы эти комплексы способствовали успешному обучению каждого ученика.

Были созданы следующие комплексы технологий:

- Комплекс №1: ИКТ, игровая технология, акмеологические технологии (технология «параллельного педагогического действия»).

- Комплекс №2: ИКТ, театральная технология, акмеологические технологии (технология поуровневого усвоения знаний).

- Комплекс №3: модульные технологии, акмеологические технологии (технология саморазвития), ИКТ.

Для сравнения эффективности выбранных комплексов технологий были выбраны следующие критерии:

- мотивация учения (методика Т. Д. Дубовицкой по изучению уровня мотивации учения) [6];

- качество изучения предмета или обученность учащихся (коэффициент качества знаний учащихся с помощью диагностических контрольных работ, методика В. Н. Максимовой) [3].

В нашем исследовании системной диагностике была подвергнута мотивация учения школьников на том основании, что мотивация – это один из самых сильных факторов, влияющих на успешность и качество учебной деятельности школьника. В нашем исследовании воздействие на мотивацию школьников осуществляется специально спроектированными комплексами инновационных технологий.

Диагностическое исследование проводилось на базе МОУ «Средняя общеобразовательная школа №3 г. Никольское» среди учащихся 7–11 классов по предметам *физика и иностранный язык (немецкий)*.

Выборка составила 173 человека (125 человек – физика и 48 человек – иностранный язык 7–11 классы).

Одной из задач исследования было определение уровня внутренней мотивации учения школьников как основной составляющей мотивации достижений. Для определения уровня мотивации учения была отобра-

на методика «Учебная мотивация» Т. Д. Дубовицкой [6], с помощью которой были получены следующие показатели уровней мотивации учения учащихся перед началом формирующего эксперимента. Предмет *физика*: высоким уровнем мотивации обладают – 23% (42 учащихся), средним уровнем – 39% (76 учащихся), низким уровнем – 35% (67 учащихся), нулевым уровнем – 3% (9 учащихся). Предмет *иностраный язык (немецкий)*: высокий уровень – 10% (5 учащихся), средний уровень – 37% (17 учащихся), низкий уровень – 52% (25 учащихся), нулевой уровень – 1% (1 учащийся).

Анализ результатов анкеты позволил выделить 4 уровня мотивации учения школьников: высокий уровень мотивации учения, средний уровень, низкий уровень, нулевой уровень. Для этого появилась необходимость дополнить диагностику автора нулевым уровнем так как в нашем исследовании встретились и нулевые результаты в 9-х и 8-х классах.

Исходя из полученных данных следует отметить, что у школьников преобладают низкий и средний уровень мотивации учения. В восьмых и девярых классах есть учащиеся, уровень мотивации учения, которых находится на нулевом уровне. Количество обучающихся, которые имеют высокий уровень мотивации, сравнительно не высок. Следовательно, говорить о наличии интереса к предметам мы не можем. С целью повышения уровня мотивации учения необходимо изменять подходы к организации образовательного процесса. Для решения данной проблемы мы выбрали несколько образовательных технологий и решили их внедрить в образовательный процесс в виде комплексов.

В нашем исследовании использованы технологический и акмеологический подходы. Акмеологический подход в педагогике (А. А. Деркач, В. Н. Максимова, Н. М. Полетаева и др.) ориентирован на внутренние механизмы развития личности в процессе образования, на мотивацию достижений, саморазвитие, рефлексию, позитивную самооценку.

Проектирование комплексов технологий, которые, по нашему мнению, должны повлиять на мотивацию учения школьников, а следовательно, и на обученность как одну из составляющих качества образования, следует начинать с выделения уровней проектирования. В работах В. Н. Максимовой были

выделены этапы проектирования как инновационной деятельности: целеполагание, моделирование, конструирование, планирование, реализация, прогнозирование результатов. Данные этапы мы положим в основу проектирования комплексов образовательных технологий.

В проектировании первого комплекса технологий нами были выделены информационно-коммуникационные технологии в виде презентаций Microsoft Power Point и программ моделирования физических процессов Blender, «Физика в картинках», игровой технологии, акмеологической технологии (параллельного педагогического действия). Цель создания комплексов образовательных технологий мы видим в повышении уровня мотивации учения школьников. При моделировании комплексов технологий было выбрано последовательное применение технологий в учебном процессе, то есть в рамках одной темы технологии применяются друг за другом.

Изучение материала предмета в рамках темы разбивается на несколько этапов: изучение теоретического материала, применение теоретических знаний при решении задач и выполнении лабораторных работ, контроль знаний по данной теме и рефлексия. Каждому этапу соответствует технология, которая, по нашему мнению, наиболее для него адекватна. При изучении теоретического материала используется информационно-коммуникационная технология (далее ИКТ), которая дает возможность изложить материал наиболее наглядно, кроме того, построить эксперимент с изменением параметров, что не всегда удается при демонстрации экспериментов с помощью демонстрационного оборудования. На этапе решения задач и выполнения лабораторных работ мы решили использовать акмеологическую технологию параллельного педагогического действия. Она позволяет построить процесс для каждого ученика с учетом его интеллектуальных способностей, но требует от учителя больших эмоционально-психологических затрат. На этапе контроля знаний мы посчитали возможным применить игровую технологию. Данная технология дает возможность проверить знания учащихся по данной теме и, кроме того, не создает психологического напряжения для учащихся.

Модель последовательного применения технологий была опробована на следующих учебных темах:

- 7 класс: «Взаимодействие тел» (21 час), «Работа, мощность, энергия» (12 час.);
- 8 класс: «Тепловые явления» (25 час.), «Световые явления» (9 час.), «Современное школьное образование в России» (27 час.);
- 9 класс: «Законы взаимодействия и движения тел» (27 час.), «Электромагнитное поле» (12 час.), «Каникулы и книги» (19 час.);
- 10 класс: «Кинематика» (15 час.), «Основы МКТ» (14 час.), «Родители и дети» (12 ч.);
- 11 класс: «Колебания и волны» (27 час.), «Атомная и ядерная физика» (21 час), «Музыка» (8 час.) [7, 8, 9].

Рассмотрим подробней применение модели последовательного применения технологий на примере комплекса №1 «ИКТ, акмеологическая технология, игровая технология». На изучение темы «Взаимодействие тел» отводится 21 час рабочего времени. Основные понятия темы: механическое движение, путь, траектория, скорость, явление инерции, взаимодействие тел, масса тела, плотность вещества, силы упругости, тяжести, трения. Для введения основных понятий темы использовалась технология ИКТ, на изложение материала и проведение демонстраций с помощью мультимедийных технологий было затрачено 3 часа. В дальнейшем, чтобы произвести решение задач по темам и провести лабораторные работы, предусмотренные программой, была использована технология параллельного педагогического действия, что позволило изучить один и тот же материал, но по-разному. Для этого были спроектированы индивидуальные маршруты для пары учащихся. Для реализации потребовалось 10 часов рабочего времени. Для проведения контроля усвоения материала проводились три тематических игры «Механическое движение», «Плотность вещества», «Сила»; затраченное время – 3 часа. Кроме того, 2 часа понадобилось на рефлексию, изучение уровня мотивации и 3 часа – на проведение диагностических контрольных работ.

После внедрения модели в процесс изучения тем нами были внесены корректировки планирования учебной темы, то есть мы изменили поурочное планирование по предметам *физика* и *иностранный язык*.

Для оценки результата влияния данного комплекса педагогических технологий на мотивацию учения будет запущена диагностика мотивации в виде анкеты. Кроме того, после завершения изучения темы необхо-

димо будет провести диагностическую контрольную работу, которая позволит выявить уровень обученности учащихся.

Рассмотрим модель последовательного применения технологий на примере предмета *иностранный язык (немецкий)* при изучении темы «Родители и дети» (10 класс). На изучение данной темы в учебном плане отводится 12 часов рабочего времени. Изучение новой лексики и грамматики (модальные глаголы и вспомогательный глагол *sien*, конструкции предложений) отведено 2 часа. Для отработки материала с помощью технологии параллельного педагогического действия было использовано 8 часов. Рабочий материал разбили так, чтобы он отвечал основным требованиям, предусмотренным программой: работа с диалоговыми моделями, между детьми и родителями, родителями, детьми, работа с аутентичными материалами (выделение основной информации с опорой на лексику и основные конструкции предложений), умение анализировать ситуацию и высказывать свое мнение. В конце изучения темы была проведена ролевая игра «Родители и дети. Как наладить контакт?». На это потребовался 1 рабочий час, и 1 час потребовался на рефлексию и определение уровня мотивации учения.

При внедрении первого комплекса, в котором использовались ИКТ, акмеологические технологии, игровые технологии, мы сочли необходимым использовать технологии последовательно (используя попеременно одну технологию за другой). При таком проектировании учебного процесса мы получили следующие результаты уровней мотивации: предмет *физика*: высокий уровень – 24% учащихся, средний уровень – 39% учащихся, низкий уровень – 35%, нулевой уровень – 2%; предмет *иностранный язык (немецкий)* высокий уровень – 5%, средний уровень – 55%, низкий уровень – 40%, нулевой уровень – 0.

После изучения этих учебных тем при помощи первого комплекса образовательных технологий были проведены диагностические контрольные работы, с помощью которых был определен коэффициент усвоения материала. По предмету *физика* в 7 классе коэффициент обученности составил – 0,75; в 8 классе – 0,79; в 9 классе – 0,76; в 10 классе – 0,805; в 11 классе – 0,79. По предмету *иностранный язык (немецкий)* в 8 классе коэффициент обученности составил 0,74; в 9 классе – 0,74; в 10 классе – 0,82.

При внедрении второго комплекса были получены следующие результаты уровня мотивации учения обучающихся: предмет *физика*: высокий уровень – 28% учащихся, средний уровень – 47% учащихся, низкий уровень – 23% учащихся, нулевой уровень – 2% учащихся; предмет *иностраный язык (немецкий)* высокий уровень – 7% учащихся, средний уровень – 57% учащихся, низкий уровень – 36% учащихся, нулевой уровень – 0%.

После изучения учебных тем с помощью второго комплекса образовательных технологий были проведены диагностические контрольные работы, с помощью которых был определен коэффициент усвоения материала. По предмету *физика* в 8 классе коэффициент обученности составил $K_{y7} = 0,76$, в 9 классе $K_{y8} = 0,77$, в 10 классе $K_{y9} = 0,70$, в 11 классе $K_{y10} = 0,82$. По предмету *иностраный язык (немецкий)* коэффициент обученности составил в 9 классе $K_{y9} = 0,70$, в 10 классе $K_{y10} = 0,74$, в 11 классе $K_{y11} = 0,82$.

Использование системной диагностики позволило нам выявить влияние комплексов образовательных технологий на уровень мотивации учения учащихся, проанализировать ситуацию внедрения различных моделей комплексов и их влияния на мотивацию учения обучающихся. При помощи диагностики было выявлено, что комплексы технологий влияют на мотивацию учения школьников, кроме того, комплексы технологий влияют на качество образования, одним из критериев которого служит обученность. При положительной динамике уровня мотивации учения следует изменение уровня обученности также в положительной динамике. При изменении уровня мотивации в отрицательной динамике, уровень обучен-

ности по предмету также понижается. Взаимосвязь уровня мотивации и обученности была установлена в работах В. Н. Максимовой и И. Н. Корниловой. В нашем исследовании была использована эта взаимосвязь.

Анализируя результаты, следует отметить, что с внедрением комплексов технологий количество человек с низким и нулевыми уровнями мотивации уменьшается, а количество человек со средним и высоким уровнем увеличивается. На основании полученных результатов можно сделать вывод о том, что спроектированные и внедренные комплексы инновационных технологий влияют на уровень мотивации учащихся.

При проведении анализа эксперимента следует отметить, что при организации изучения материала с помощью комплексов технологий происходит изменение уровня мотивации учения учащихся. Данные являются достоверными так как подверглись корреляционному анализу. Для корреляционного анализа был выбран коэффициент ранговой корреляции Спирмена. Его критическое значение для уровня достоверности составляет 0,56 для нашей выборки. В наших расчетах коэффициент составил от 0,62 до 0,94, что соответствует уровню значимости и находится в зоне значимости. Из этого следует, что выбранные нами характеристики процесса взаимосвязаны, и мы еще раз подтвердили, что мотивация учения влияет на обученность учащихся, а значит, и на качество образования. Также нами отмечено, что уровень мотивации учения – зависит от множества факторов, что доказывает, что мотивация учения это категория, которая зависит от большого количества факторов – одним из которых является технология обучения.

Л и т е р а т у р а

1. Божович Л. И. Избранные психологические труды : Проблемы формирования личности / под ред. Д. И. Фельдштейна. – М. : Международ. педагогич. академия. – М., 1995. – 212 с.
2. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность : учеб. пособие. – М. : Смысл ; Academia, 2005. – 346 с.
3. Максимова В. Н. Акмеология: новое качество образования : книга для педагога. – СПб. : РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 99 с.
4. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения : кн. для учителя. – М. : Просвещение, 1990. – 192 с.
5. Современный образовательный менеджмент : учеб. пособие / В. Н. Максимова, Н. М. Полетаева, И. А. Сиялова, О. П. Бурдакова. – СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2010. – 204 с.

6. Дубовицкая Т. Д. К вопросу об учебной мотивации // Вопросы психологии. – 2006. – №1. – С. 73–78.

7. Программы для общеобразовательных учреждений. Физика. Астрономия. 7–11 кл. / сост. В. А. Коровин, В. А. Орлов. – М.: Дрофа, 2010. – 334 с.

8. Программы общеобразовательных учреждений. Немецкий язык. 10–11 классы / Г. И. Воронина. – М.: Просвещение, 2006. – 96 с.

9. Программы общеобразовательных учреждений. Немецкий язык. 5–9 классы / И. Л. Бим. – М.: Просвещение, 2007. – 64 с.

