

УДК 159.98  
ББК Ю941.19

О. В. Темняткина  
**ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ  
У ШКОЛЬНИКОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

**Ключевые слова:** *ключевые компетенции; компетентностный подход в образовании; развитие личности; учебно-познавательная деятельность; учебные действия.*

**Резюме:** *в статье рассматриваются основные положения компетентностного подхода, раскрываются понятия «компетенции» и «компетентность», определяется состав ключевых компетенций школьников, а также обосновывается возможность формирования ключевых компетенций в образовательном процессе на уроках геометрии.*

В современных условиях на смену жесткой технократической парадигме образования приходит гуманистическая, отвечающая требованиям экономической системы в целом. Ряд исследователей (А. А. Вербицкий, Б. С. Гершунский и др.) отмечает, что новый этап развития российской системы образования характеризуется изменением представлений о личности учащегося, которая выступает в качестве системообразующего начала образовательного процесса, и, кроме социальных качеств, востребованными становятся субъектные свойства, определяющие ее самостоятельность, ответственность, способность к саморегуляции и рефлексии.

В соответствии с Концепцией модернизации российского образования до 2010 года, «общеобразовательная школа должна формировать новую систему универсальных знаний, умений, навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности обучающихся, то есть *современные ключевые компетенции*».

Государственный образовательный стандарт выдвигает требование формирования *социальной компетентности* у выпускников школы, что невозможно без обеспечения условий для самоопределения личности, формирования адекватной мировому уровню общей культуры личности, социальных установок гражданина и соответствующей современному уровню знаний картине мира.

Определенные таким образом цели образования, ориентирующие педагогов на компетентностный подход к организации учебно-воспитательного процесса, предполагают смену требований к существующим свойствам результатов обучения и воспитания, достижение качественно нового уровня образования.

В настоящее время еще не сложилось однозначное определение ключевых компетенций и компетентностей. Не только многочисленные научные исследования, но и документы, определяющие стратегию развития образования, дают различную трактовку данных понятий. Несформированность подходов к определению базовых компетенций и компетентностей, списка универсальных умений и навыков затрудняет разработку и применение в образовательном процессе технологий, формирующих эти ключевые компетенции и компетентности.

*Компетенции* – это интегративная целостность знаний, умений и навыков, обеспечивающих учебно-познавательную и профессиональную де-

тельность, это способность человека реализовывать на практике свою компетентность. Ядром компетенции являются деятельностные способности – совокупность способов действий. Операционально-технологический компонент определяет сущность компетенций. Поскольку реализация компетенций происходит в процессе выполнения разнообразных видов деятельности для решения теоретических и практических задач, то в структуру компетенций, помимо деятельностных (процедурных) знаний, умений и навыков, входят также мотивационная и эмоционально-волевая сферы. Важным компонентом компетенций является опыт – интеграция в единое целое усвоенных человеком отдельных действий, способов и приемов решения задач.

Компетенции широкого спектра использования, обладающие определенной универсальностью, получили название ключевых. *Ключевые компетенции* определяют реализацию специальных компетентностей и конкретных компетенций. Одни и те же ключевые компетенции обеспечивают продуктивность различных видов деятельности. Компетенция не может быть изолирована от конкретных условий ее реализации.

Уточним различия между компетентностью и компетенцией на примере обучения плаванию. На занятиях можно подробно рассмотреть технику и технологию плавания, сформировав определенную компетентность, но чтобы научить человека плавать, нужно ступить в воду и начать выполнять определенные действия, развивая при этом плавательную компетенцию.

На этом простом примере видно, что обучение компетенциям возможно только в условиях реализации знаний и умений на практике. Не случайно в последние годы большое значение при изучении иностранных языков уделяется развитию языковой, коммуникативной компетенции. Понятие «ключевые компетенции» было введено в зарубежной педагогической науке в начале 1990-х гг. Международной организацией труда в квалификационные требования к специалистам в системе последилового образования, повышения квалификации и переподготовки управленческих кадров. В середине 1990-х гг. это понятие уже начинает определять требования к подготовке специалистов в профессиональной школе.

Европейское сообщество выделяет пять ключевых компетенций, которым придается особое значение в профессиональном образовании:

- социальная компетенция – способность взять на себя ответственность, совместно выработать решение и участвовать в его реализации, толерантность к разным этнокультурам и религиям, проявление сопряженности личных интересов с потребностями предприятия и общества;
- коммуникативная компетенция определяет владение технологиями устного и письменного общения на разных языках, в том числе и компьютерного программирования, включая общение через Internet;
- социально-информационная компетенция характеризует владение информационными технологиями и критическое отношение к социальной информации, распространяемой СМИ;
- когнитивная компетенция – готовность к постоянному повышению образовательного уровня, потребность в актуализации и реализации своего личностного потенциала, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения, способность к саморазвитию;
- специальная компетенция – подготовленность к самостоятельному выполнению профессиональных действий, оценке результатов своего труда.

Этот перечень ключевых компетенций не является исчерпывающим. Он приведен для того, чтобы обогатить понятие компетенция. На примере коммуникативной компетенции видно, чтобы научиться общению, нужно общаться, чтобы пользоваться компьютером, необходимо выполнять определенные действия на нем, чтобы обучиться английскому языку, нужно обеспечить языковую коммуникацию.

Рассмотрим факторы, обуславливающие введение в общеобразовательные учреждения понятия «компетенции». Компетенции обнаруживаются и проявляются в конкретных ситуациях (социальных и учебно-познавательных). Непроявленная компетенция остается потенциальной. Она не может быть изолирована от конкретных условий ее реализации. С определенной долей допущения можно сказать, что компетенции – это интеграция знаний, умений, опыта с социально-учебной ситуацией.

Таким образом, можно констатировать: знания, умения и опыт определяют компетентность человека, способность мобилизовать эти знания, умения и опыт в конкретной социально-учебной ситуации обуславливает компетенцию образованной и социально успешной личности.

На основании анализа психолого-педагогической литературы, особенностей учебно-познавательной деятельности нами были выделены следующие ключевые компетенции:

- эмоционально-психологическая, формирующаяся в результате совершенствования эмоционально-мотивационного этапа деятельности;
- регулятивная, развивающаяся в результате совершенствования процессов самоорганизации;
- учебно-познавательная и творческая, складывающиеся в результате совершенствования познавательного и творческого компонентов деятельности;
- социальная, формирующаяся в результате развития коммуникативных качеств личности, совершенствования собственно социальных свойств субъекта любой ведущей деятельности;
- личностная (самосовершенствование), формирующаяся в результате осознания, осмысления культурных ценностей как результата самосовершенствования субъекта деятельности, формирования его мировоззренческой компетентности.

Актуальность исследования возможностей формирования компетенций у школьников в образовательном процессе обуславливается необходимостью рассмотрения возможных подходов к разработке технологии, формирующей у учащихся ключевые компетенции, критериев оценивания полученного результата образования и диагностических методик для определения эффективности данной технологии.

С целью определения возможностей формирования ключевых компетенций в общеобразовательной школе на уроках геометрии нами была разработана и апробирована технология, учитывающая условия формирования субъекта учебной деятельности в развивающем обучении Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова. Базой исследования послужили 7–9-е классы общеобразовательной школы № 79 г. Екатеринбурга. В исследовании приняли участие 109 учащихся.

Технология формирования ключевых компетенций, разработанная нами, включает следующие этапы:

1) *эмоционально-мотивационный* – принятие школьниками учебной задачи или ее самостоятельная постановка;

2) *организационно-деятельностный* – осознание цели теоретического преобразования материала, преобразование предметных условий с целью построения абстрактной модели, планирование деятельности по поиску решения учебной задачи;

3) *эмпирического моделирования* – создание эмпирической модели знания с использованием актуализированных знаний в совместно распределенной форме коллективной учебной деятельности;

4) *теоретического моделирования* – преобразование модели из абстрактной в конкретную с целью изучения ее свойств, обнаружения существенных взаимосвязей внутри модели и в соотношении с элементами целостной системы, теоретическая рефлексия;

5) *творческий* – применение созданной теоретической модели к решению частных задач, практическая рефлексия;

6) *совершенствования деятельности* – осознание способов использования модели на практике, оценка и контроль полученных результатов.

Реализация данной технологии на уроках геометрии в 7–9-х классах предполагает создание учебно-познавательной мотивации в процессе решения системы учебных задач. Например, при решении учебной задачи – нахождении величины угла без помощи транспортира – учащимся предлагается найти величины углов, полученных при помощи трех прямых, в пересечении образующих треугольник. Учащиеся замечают закономерности в нахождении величин углов – необязательно вычислять все углы, достаточно найти равные, особым образом расположенные, при этом они «вырезают» ситуацию, обобщают ее до видения «клеточки» (по В. В. Давыдову), доказывают теоремы о смежных и вертикальных углах и применяют их к решению целого класса задач.

Для апробации разработанной технологии нами был проведен формирующий эксперимент. В экспериментальной группе преподавание геометрии в 7–9-х классах осуществлялось по разработанной технологии формирования ключевых компетенций, в контрольной группе уроки геометрии проводились по традиционной технологии другим учителем 1-й категории. Остальные предметы, кроме геометрии, проводились в экспериментальной и контрольной группах по традиционной технологии одними и теми же учителями. Таким образом, возможный эффект формирования ключевых компетенций в экспериментальной группе определялся только особенностями разработанной технологии их формирования на уроках геометрии.

Для проведения контрольного этапа опытно-поисковой работы по определению уровня сформированности ключевых компетенций были выбраны следующие методики: методика определения структуры учебной мотивации, адаптированная к преподаванию геометрии (автор – Г. А. Карпова), используемая в процессе констатирующего этапа опытно-поисковой работы; методика определения сформированности ключевых компетенций (авторы – Э. Ф. Зеер и А. М. Павлова), авторская методика определения сформированности ключевых компетенций, разработанная в соответствии с критериями, предложенными международной программой по оценке образовательных достижений учащихся PISA, основанная на методическом

принципе искусственного прерывания, сбой деятельности для проведения диагностики установочных явлений.

Результаты контрольного этапа опытно-поисковой работы, полученные с помощью первых методик, представлены в таблицах 1, 2, 3:

Таблица 1

**Уровень сформированности ключевых компетенций  
в экспериментальной и контрольной группах**

<i>Ключевые компетенции</i>	<i>Экспериментальная группа</i>	<i>Контрольная группа</i>
Эмоционально-психологические компетенции	15,7%	17,1%
Регулятивные компетенции	16,8%	16,5%
Социальные компетенции	16,1%	17,2%
Учебно-познавательные компетенции	17,2%	15,1%
Творческие компетенции	17,9%	17,9%
Компетенции самосовершенствования	16,3%	16,2%

Уровень сформированности учебно-познавательных компетенций у учащихся экспериментальной группы выше, чем у учащихся контрольной группы.

Таблица 2

**Соотношение структуры учебной мотивации и сформированных  
ключевых компетенций в экспериментальной группе**

	Мотивация	Компетенции
1-е место	Творческая	Творческие
2-е место	Учебно-познавательная	Учебно-познавательные
3-е место	Самосовершенствования	Регулятивные
4-е место	Внешняя	Самосовершенствования
5-е место	Социальная	Социальные
6-е место	Эмоционально-психологическая	Эмоционально-психологические

Таблица 3

## Соотношение структуры учебной мотивации и сформированных ключевых компетенций в контрольной группе

	Мотивация	Компетенции
1-е место	Творческая	Творческие
2-е место	Учебно-познавательная	Социальные
3-е место	Самосовершенствования	Эмоционально-психологические
4-е место	Эмоционально-психологическая	Регулятивные
5-е место	Внешняя	Самосовершенствования
6-е место	Социальная	Учебно-познавательные

Таким образом, в экспериментальной группе сформированные ключевые компетенции практически полностью соответствуют структуре учебной мотивации, что свидетельствует об осознанности учащимися процессов формирования учебной деятельности. В контрольной группе рассогласование структуры учебной мотивации и ключевых компетенций объясняется социальной желательностью ответов учащихся при выборе ведущего мотива, что подтверждается более высоким уровнем развития социальных компетенций. Учебно-познавательные мотивы учащихся контрольной группы занимают второе место в структуре учебной мотивации, а учебно-познавательные компетенции – последнее место по уровню сформированности.

Как показали результаты опытно-поисковой работы, полученные с помощью авторской методики, учащиеся экспериментальной и контрольной групп имеют примерно одинаковый уровень интеллектуального развития, однако учащиеся экспериментальной группы владеют более высоким уровнем теоретического мышления, стремлением проникать в суть явлений, способны к исследовательской деятельности (18% учащихся экспериментальной группы показали высокий уровень теоретического мышления, способность к исследовательской деятельности, в контрольной группе таких учащихся – 4,5%). В соответствии с градацией уровней функциональной грамотности (по материалам международного исследования PISA) показатель экспериментальной группы соответствует 5-му (самому высокому) уровню сформированности умений работать с текстом: понимание сложных текстов, оценка представленной информации, формулирование гипотез и выводов.

Данные контрольного этапа опытно-поисковой работы показали адекватность самооценки учащихся экспериментальной группы и завышенность самооценки у учащихся контрольной группы. За время формирующего этапа опытно-поисковой работы удалось значительно снизить уровень самооценки у учащихся экспериментальной группы, приблизив ее к адекватной. Учитывая особенности подросткового возраста, высокий показатель завышенной самооценки у учащихся контрольной группы вполне

объясним. Наличие рефлексивных компонентов в структуре самооценки у учащихся экспериментальной группы подтверждается тем, что 27% учащихся этой группы сделали выводы о недостаточности своих знаний для решения задачи.

Предложенные диагностические материалы дают возможность оценить сформированность установочных явлений и надситуативной активности учащихся контрольной и экспериментальной групп. Учащимся этих групп была предложена ситуация сбоем деятельности, когда, имея сформированный эмпирический способ деятельности, они должны были обратиться к другому способу, теоретическому, дающему более эффективный путь решения учебной задачи. Практически все учащиеся контрольной группы проявили устойчивые целевые и операциональные установки на использование известного способа деятельности, не желая выходить на теоретический уровень построения гипотезы и заключительного вывода в решении предложенной задачи.

18% учащихся экспериментальной группы сумели подняться над ситуацией использования эмпирических способов деятельности, обратились к применению предложенного теоретического материала, выдвинули гипотезу и получили верный ответ более рациональным способом, проявив субъектные качества надситуативной активности, что свидетельствует о сформированности у них соответствующих компетенций.

Таким образом, проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. В настоящее время в педагогике и психологии не разработаны единые подходы к определению понятий «компетенции» и «компетентности». Под компетенцией мы понимаем особый механизм, порождающий умение, действие, под компетентностью подразумевается смысловой уровень применения компетенции, механизм личностного самосовершенствования. Формирование ключевых компетенций и компетентностей совершается у субъекта в процессе осознанной деятельности.

2. Ведущая деятельность каждого периода онтогенеза определяет фундаментальные способы деятельности, результатом которых является формирование ключевых компетенций: эмоционально-психологических, регулятивных, социальных, учебно-познавательных, творческих и компетенций самосовершенствования.

3. Технология формирования ключевых компетенций, разработанная в соответствии с типами ведущей деятельности и теорией формирования субъекта учебной деятельности в системе развивающего обучения Д. Б. Эльконина – В. В. Давыдова, включает следующие этапы: эмоционально-мотивационный; организационно-деятельностный; эмпирического моделирования; теоретического моделирования; творческий; этап совершенствования модели.

4. Проведенная опытно-поисковая работа подтвердила гипотезу диссертационного исследования о возможности формирования ключевых компетенций на уроках геометрии в основной школе при условии создания у школьников учебно-познавательной мотивации в процессе решения системы учебных задач. В процессе преподавания геометрии в соответствии с технологией развития ключевых компетенций формируется субъект учебной деятельности, проникающий в суть явлений, способный к исследо-

вательской деятельности. Осознание учащимися целей и средств учебной деятельности способствует формированию ключевых компетенций у учащихся, гармоничному развитию их личностных качеств.

5. Соответствие видов мотивации школьников типам развитых у них ключевых компетенций может служить критерием сформированности ключевых компетенций в образовательном процессе.

6. Подбор и использование диагностических методик, апробация авторских диагностических материалов в ходе контрольного этапа опытно-поисковой работы показали эффективность их применения для определения уровня сформированности ключевых компетенций, возможность использования данного пакета диагностических методик в практической работе.

Перспективы исследования проблемы могут заключаться в совершенствовании технологии формирования ключевых компетенций в образовательном процессе, в разработке практических приемов преподавания других предметов в соответствии с технологией развития ключевых компетенций, поиске дополнительных критериев оценки полученных результатов, в расширении списка диагностических методик для определения уровня сформированности ключевых компетенций у школьников.

#### Литература

1. Гершунский Б. С. Философия образования. – М.: Флинта, 1998. – 432 с.
2. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – М., 1996. – 542 с.
3. Зеер Э. Ф. Ключевые компетенции и квалификации в личностно ориентированном профессиональном образовании. // Образование и наука. – 2000. – № 3. – С. 90–102.
4. Концепция модернизации российского образования на период до 2010 года. // Директор школы. – 2002. – № 1. – С. 108–115.
5. Панина Л. П., Сафонова Е. Г., Сыманюк Э. Э. Ключевые компетенции субъекта учебно-профессиональной деятельности. – Екатеринбург, 2002. – 75 с.
6. Стратегия модернизации содержания общего образования. М.: Национальный фонд подготовки кадров, 2001. – 194 с.