



# Теория и практика проектирования

**Владимир Константинович Загвоздкин**, начальник отдела проблем качества образования Московского городского психолого-педагогического университета

## МОДЕЛИ КОМПЕТЕНТНОСТИ

В предыдущих статьях, посвящённых современной теории образовательных стандартов, говорилось, в частности, о том, что современные стандарты образования основываются на *теории компетентностей* и являются выражением так называемого *компетентностного подхода*. К сожалению, приходится констатировать тот факт, что в нашей стране компетентностный подход в образовании не принял отчётливых очертаний. Основная причина этого — противоречивые и неясные толкования компетентностного подхода в работах отечественных авторов. Зачастую термин «компетентности» или «компетенции» употребляется произвольно, без серьёзного предварительного анализа генезиса этой концепции в зарубежных исследованиях, откуда он вошёл в российское образование в начале 2000 годов.

А между тем в мировом образовании именно компетентностный подход представляет собой «магистральный сюжет» развития современного образования. В компетентностном ключе формулируются не только стандарты образования, но и учебные планы, методы преподавания и оценки учебных достижений. Иными словами, «компетентностный подход» — достаточно отчётливая целостная

дидактическая концепция. В его основе лежит *конструктивистски-прагматическая философия образования*, в контексте которой определяются цели и методы современного образования, ориентированного на приобретение учащимися компетентностей.

Ключевым звеном конкретизации компетентностного подхода для практического применения в образовании является построение «**моделей компетентностей**». Эти модели разрабатываются современной дидактикой и педагогической психологией. Одна из важнейших задач стандартов образования состоит как раз в том, чтобы *описать компетентности*, которые должны приобрести в процессе обучения учащиеся, *настолько конкретно*, чтобы можно было сказать: если учащиеся проявляют обозначенные умения, то цели, которые были поставлены перед школой, можно считать достигнутыми. Роль моделей компетентностей заключается, с одной стороны, в том, чтобы описать результаты, которых должны достигать учащиеся на определённом этапе обучения, с другой — показать научно обоснованные пути, на которых эти результаты достигаются. Таким образом, модели компетентности занимают промежуточное положение между *общими учебными целями*



и возможностью их операционализации в форме *конкретных заданий*. Модели компетентностей служат основанием такой операционализации.

Дискуссия о моделях компетентностей для разных предметов и соответствующие дидактические и психолого-педагогические теории — тема обширная. В данном разделе попытаемся проиллюстрировать это направление исследований на примере, относительно знакомом российскому образовательному сообществу, рассмотрев и проанализировав модель компетентности чтения в PISA. Показать с её помощью методологию разработки моделей компетентностей современных стандартов образования, которые основаны на тех же общих теоретических предпосылках, что и PISA.

Мы увидим построение и обоснование модели компетентности, основания её легитимации, её составные части — области, или элементы, и уровни освоенности, — а также принципы (логику) конструирования модели, лежащей в основе дидактических и тестовых заданий. Аналогичную структуру обнаружим в представленных в приложении образцах современных стандартов образования, разработанных и введённых в ФРГ и в других странах. В анализируемом примере исследования PISA имеется только один тип заданий — тестовые или проверочные. В стандартах — два.

Как известно, целью PISA не является установление факта приобретения школьниками определённого набора фактических знаний. Исследование должно установить, насколько учащиеся в состоянии использовать свои знания и способности в реалистических ситуациях и/или для решения проблем

в повседневной жизни; есть ли у них действительное *понимание* центральных для каждой исследуемой области *концепций*; могут ли они моделировать ситуации, коммуницировать, то есть сообщать результаты и обсуждать их с другими, а также критически оценивать информацию; в состоянии ли молодые люди применять свои базовые знания концепций и процессов в различных контекстах. Все эти требования встречаются и в современных стандартах образования.

#### **Понятие компетентности, положенное в основу исследования**

Напомним, что современное понятие компетентности, которое положено в основу исследований OECD и применяется в образовании как базовая категория, восходит к экспертизе, проведённой Ф. Вайнертом по поручению OECD.

Ф. Вайнерт проанализировал и обобщил обширную интернациональную дискуссию по вопросам компетентностей как целей образования, проходившую в последние десятилетия, и, опираясь на аргументацию, которую международное экспертное сообщество находит убедительной, сформулировал своё определение понятия компетентности<sup>1</sup>. Согласно Ф. Вайнерту, если идея компетентностей должна стать основой новой ориентации в образовании (а такое требование в 90-х годах было выдвинуто странами—членами OECD), нужно сойтись на общем понимании концепции компетентностей, *релевантном общему образованию* (проблема компетентностей обсуж-

<sup>1</sup> Мы, разумеется, не можем воспроизвести в краткой статье основной ход анализа и аргументацию Ф. Вайнерта в его экспертизе.

далась в разных контекстах, наиболее широко в рамках профессиональной деятельности).

Среди многих разных подходов Ф. Вайнерт выделил понимание компетентностей, которое сложилось на основе исследования деятельности экспертов в различных областях (Expertenforschung). Это направление исследований занимается анализом того, что составляет толкового и успешного эксперта в какой-либо области («домене»). Разработанное в этой области исследований понятие компетентности, по Ф. Вайнерту, прекрасно подходит для области школьного обучения. Сюда относятся такие когнитивные признаки, как память, связанная с определённой областью, знания, автоматизированные навыки и умения и т.п. Но, кроме этого, ещё и эмоциональный, волевые компоненты, а также компоненты, связанные с действием.

Исходный вопрос, которым необходимо задаться при формулировке модели компетентности в какой-либо области, — что это значит конкретно, когда человек, «разбирается» (компетентен) в какой-либо предметной области, например в истории, математике, литературе или действительно «умеет» читать? Что это значит, что человек может действовать как историк? Понятно, что разбираться в какой-либо области человек может в *разной степени*. Он может иметь общее представление о чём-то или быть *знатоком* (экспертом) чего-либо.

Однако этот знаток, или эксперт, живёт не в вакууме, а в обществе. И чтобы успешно использовать свои знания и способности во благо себе и другим, ему необходимо обладать ещё и дополнительными личностными качествами. Он должен иметь к предмету живой

интерес и быть способным решать проблемы в сложных, главным образом, социальных контекстах. Из этого складывается полное определение компетентностей, которое даёт Ф. Вайнерт:

**«Компетентности — это когнитивные способности и умения (которыми обладает индивидуум или которые он может приобрести в процессе учения) решать определённые проблемы, а также связанные с этим мотивационные, волевые и социальные готовности (диспозиции) и способности использовать решение проблем успешно и ответственно в вариативных ситуациях»<sup>2</sup>.**

Компетентности определяются как *диспозиции*, которые дают возможность человеку успешно справляться с определёнными проблемами. С *какими* именно проблемами справляться и в чём должен разбираться каждый человек в условиях современной цивилизации и ближайшего будущего, — это предмет междисциплинарного анализа и дискуссии мирового экспертного сообщества. Для определения круга этих значимых содержаний компетентностей OECD создало специальную комиссию DeSeKo, в задачу которой входит отбор и определение этих «доменов» — областей компетентностей, необходимых любому человеку для продуктивной и успешной жизни, а также обществу в целом для самосохранения, процветания и стабильного развития. Эта концепция и является в настоящее время базовой для определения предмета общего образования в международном контексте.

<sup>2</sup> Weinert, F.E. Vergleichende Leistungsmessungen in Schulen — eine umstrittene Selbstverständlichkeit // Weinert, F.E. Leistungsmessung in Schulen. Weinheim und Basel. 2001. S. 27.



Таким образом, появление того или иного *содержания* в национальном kurikulumе получает легитимацию в контексте этой *общей модели задач*, стоящих перед современной школой, опирающейся в свою очередь на анализ и выявление вызовов (проблем), предъявляемых человеку современной цивилизацией. Содержание образования не возникает на пустом месте, но основано на анализах и дискуссии, носящих в настоящее время принципиально международный характер.

Одна из типичных вариативных ситуаций, с которой сталкивается каждый человек в реальности современной жизни, — ситуация чтения. Поэтому чтение определено как *ключевая компетентность*.

Посмотрим, как эта концепция реализуется в PISA.

#### Почему важно чтение

Сначала, как говорилось выше, нужно *легитимировать* «домен» «чтение» в рамках общей концепции современного образования, то есть ответить на вопрос: почему чтение важно? PISA отвечает на него следующим образом:

«Большая часть информации, которую мы воспринимаем и перерабатываем в повседневной жизни, базируется на написанном. Посредством письма наряду с фактами и информацией передаются также идеи, ценности и культурное содержание. Чтение открывает возможность воспринимать всё это и с течением времени раскрыть для себя целые области жизни»<sup>3</sup>.

Далее сказанное кратко в первом абзаце излагается подробно: чтение является элемен-

тарной предпосылкой для широкого участия в социальной жизни и приобщения к культурным благам; оно представляет собой ключ к информации и знаниям. Нацеленное извлечение информации необходимо, когда мы пытаемся собрать шкаф или воспользоваться аппаратурой на основе инструкции, составить собственное мнение о том или ином кандидате на выборах на основе чтения его программы и газет и т.п.

Чтение имеет *характер размышления* об идеях и смыслах, сообщаемых в текстах; это активный конструктивный процесс взаимодействия индивидуума с текстом. Чтение художественной литературы раскрывает в фантазии мир героев, жизненных судеб, помогает понимать свои собственные жизненные перспективы и перспективы, взгляды и ценности других людей. Художественная литература даёт возможность удовлетворения эстетических потребностей, потребностей в общении, в нахождении смысла и раскрытии личности. Вывод:

**«Reading Literacy» (компетентность чтения) означает основополагающую форму коммуникации с миром».**

Далее PISA более детально определяет, чем же характеризуется компетентность чтения. Так делается *первый шаг* на пути к построению **модели компетентности**.

Компетентность чтения — это нечто большее, чем просто умение читать. Под компетентностью чтения PISA понимает:

1) способность понимать тексты различного рода в их высказываниях, намерениях и формальной структуре;

2) умение их связать с более широким жизненным контекстом;

<sup>3</sup> Deutsche PISA-Konsortium (2001a). Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schüler in internationalen Vergleich. Opladen: Leske+ Busdich S. 69–72.

3) способность использовать тексты для различных целей в соответствии с предметом;

4) умение вычленять из текста нужную информацию в соответствии с заданной целью.

Таким образом, компетентность чтения — не только важное вспомогательное средство для достижения личных целей, но и условие для дальнейшего развития собственного знания и способностей. То есть условие *самостоятельного учения любого рода*, а также *предпосылка для участия в общественной жизни*.

#### Тексты, которые применялись в исследовании

Молодые люди и взрослые встречаются в своей повседневной жизни — как в личной, так и в общественной — с текстами самого разного рода. Поэтому в PISA используется широкий спектр текстов: литературные тексты, аргументации, комментарии, — а также всевозможные картинки-диаграммы, графики, карты, таблицы и т.д.

Для того чтобы охватить как можно более широкую сферу применения, PISA содержит тексты, написанные для самых различных ситуаций чтения. Ситуации различаются, например, тем, чему служат тексты: личной или общественной жизни, профессиональному образованию или общему образовательному интересу.

#### Модель компетентности чтения

Модель компетентности включает в себя структурные составные части («измерения» Dimensionen) и уровни, или ступени, освоённости, которые в идеальном случае должны

отражать генезис освоения или развития данной компетентности.

Для того чтобы стало ясно, как выстраивается модель, зададимся вопросом, что это значит — быть компетентным читателем? Безусловно, компетентный читатель понимает общий смысл, замысел текста, он в состоянии извлечь из текста определённую изолированную информацию, увидеть его формальную структуру, связи отдельных частей между собой, оценить текст по содержанию и форме. Все эти компоненты содержатся в модели Reading Literacy (грамотность<sup>4</sup>, компетентность чтения).

Первое грубое различие, предпринятое в этой модели, — это разделение на понимание содержания, имманентное тексту, и на понимание, основанное на имеющихся к моменту чтения знаниях. В первом случае для ответа на вопрос достаточно информации, содержащейся в самом тексте, во втором случае для понимания необходимо привлечь дополнительные знания и применить их адекватно ситуации. Эти два общих компонента подразделяются далее с точки зрения сложности или формальных требований.

<sup>4</sup> Слово «грамотность», как оно употребляется в русском языке, не подходит для передачи специфики английского термина Literacy, за которым стоит целая концепция образования. Также и немецкие исследователи считают немецкое слово «грамотность», имеющее в Германии такое же значение, как в России (элементарное умение читать и писать), не передающим смысл концепции «литерации». Поэтому немецкие учёные употребляют слово «компетентность», так как речь в данном случае идёт о «компетентном» читателе, «мастере» чтения. На наш взгляд, термин «функциональная грамотность» не передаёт основного «шарма», связанного с мастерством, действительно целостным умением читать.

Теоретическая структура компетентности чтения по PISA



Получившиеся пять основных аспектов были объединены в три более общие группы (субшкалы):

**Аспекты чтения субшкалы**

- извлечь информацию;
- развить общее понимание текста;
- интерпретировать;
- развить интерпретацию, привязанную к тексту;
- рефлектировать о содержании текста;
- рефлектировать о форме текста.

Объединение пяти аспектов чтения в три субшкалы также подробно обосновывается на материале эмпирических исследова-

ний. Тщательно разъясняется, что значит каждый отдельный элемент. Например, «извлечение информации» требует от читателя найти одну или несколько единиц информации в тексте. Для этого читающий должен тщательно проанализировать части текста, чтобы обнаружить искомую информацию, например, время отправления поезда или наличие определённого аргумента. В зависимости от степени сложности задачи это может требовать от читающего непосредственного понимания больших отрезков текста или сравнения данных различных частей текста между собой. Кроме этого, искомая информация

может не содержаться в тексте явно, но вытекает из него и может быть найдена путём логических выводов.

Такие обстоятельные разъяснения и обоснования являются требованиями к качественным стандартам, так как это — основа их легитимации в среде широкой общественности, для которой они предназначены. По своему замыслу стандарты — общий ориентир, обращённый к учителям, родителям, учащимся (старшей школы), управленцам и всему обществу.

Следующий элемент модели компетентности — выделение уровней освоенности или владения данной компетентностью. PISA выделяет пять таких уровней, или ступеней. Опишем эти уровни в применении только к *одной* составляющей модели чтения — извлечению информации:

1. При самом элементарном владении компетентностью — извлекать информацию из текста — читающий в состоянии обнаружить информацию, данную в явном виде, которая отвечает одному условию, текст при этом не содержит конкурирующей информации.

2. Читающий может обнаружить в тексте одну или несколько единиц информации, которая должна быть добыта на основе элементарного вывода при наличии конкурирующей информации, осложняющей поиск.

3. Читающий способен выявить отдельные единицы информации и при этом принять во внимание связи этих единиц информации между собой, отвечающие нескольким условиям. Поиск осложняется наличием в тексте явной и скрытой конкурирующей информации.

4. Читающий в состоянии обнаружить множество единиц скрытой в текстах информации, незнакомых ему по содержанию и форме.

5. Читающий способен выявить различную, глубоко скрытую информацию и воспроизвести её в ясной форме. Как правило, эти тексты по содержанию и форме неизвестны читателю, он должен определить, какая информация в тексте релевантна заданию.

В обобщённом виде уровни владения компетентностью формулируются следующим образом:

**Ступень 1 (335–407 баллов).** На первой ступени компетентности чтения требуется поверхностное понимание простых текстов. В данном случае учащиеся могут справиться с текстами, которые им знакомы по форме и содержанию. Необходимая для решения задачи по чтению информация должна быть довольно отчётлива и содержать лишь незначительные элементы, отклоняющие внимание от релевантной задачи информации. Между прочитанным и общеизвестным из повседневной жизни знанием допускаются только совершенно очевидные связи. Компетентность первой ступени говорит об элементарной способности к чтению. Полученные учащимися результаты с высокой вероятностью говорят о том, что у них будут проблемы при переходе к профессиональной деятельности.

**Ступень 2 (408–480).** На второй ступени учащиеся в состоянии проводить простые связи между разными частями текста и справиться с ограниченным числом конкурирующей, отвлекающей информации. Они способны вынести суждение о прочитанном на



основе собственного опыта и собственной позиции.

**Ступень 3 (481–552).** На третьей ступени речь идёт об интеграции различных элементов текста и логических выводов. Учащиеся способны интегрировать содержание различных частей текста даже в том случае, когда релевантная информация не очевидна с первого взгляда. Она соответствует нескольким критериям и её значение должно быть раскрыто отчасти косвенно, путём непрямых умозаключений. С ней может конкурировать относительно очевидная отвлекающая информация.

**Ступень 4 (553–625).** На четвёртой ступени необходимо понимание комплексных текстов во всех деталях. Учащиеся могут работать с текстами, содержание и форма которых им в значительной степени незнакомы. Они в состоянии использовать информацию и организовать её в соответствии с поставленной задачей, способны полностью понимать комплексные и относительно длинные тексты и выносить суждение о них, привлекая дополнительные знания.

**Ступень 5 (более 625 баллов).** На пятой ступени требуется гибкое использование комплексных текстов, незнакомых по содержанию и форме. Учащиеся, успешно справившиеся с заданиями этого уровня, могут успешно работать и гибко использовать для различных целей сложные, комплексные тексты, добиваться их полного понимания во всех деталях. При этом учитываются и правильно интерпретируются языковые нюансы. Кроме того, учащиеся способны соотнести прочитанное со своим прошлым знанием из различных областей и провести на этой основе его критическую оценку.

См. также приведённую таблицу на странице 50<sup>5</sup>.

Далее как PISA, так и стандарты по предметам содержат *иллюстративные задания*. В отличие от PISA в стандарты включены два типа заданий — дидактические и проверочные, с подробными разъяснениями связи каждого задания с тем или иным компонентом стандарта. Таким образом, стандарты, *не нормируя учебный процесс непосредственно*, дают учителю указания, какого типа задания будут развивать на ту или иную составляющую модели компетентности. Имея перед глазами эту модель, понимая этапы и уровни освоения, и учитель, и учительский коллектив могут самостоятельно планировать обучение так, чтобы способствовать развитию компетентностей у учащихся с разным профилем и уровнем способностей.

В этом состоит основная идея того, как компетентностные стандарты могут оказывать влияние на повышение качества учебного процесса. Для этого необходимо выполнить следующие условия:

- а) стандарты и задания должны соответствовать современным достижениям в области педагогической психологии;
- б) учителям необходимо учиться работать на основе таких стандартов на курсах повышения квалификации.

Сюда относятся, прежде всего, дидактические и диагностические компетентности, а также ряд дополнительных знаний и умений, необходимых учителю в условиях современной школы. Поскольку компетентностные стандарты подробно описывают отдельные

<sup>5</sup> Таблица заимствована из статьи Н.Н. Найденовой: [www.itip.ru](http://www.itip.ru)

элементы компетентностей и иллюстрируют их заданиями, по результату можно сделать обратный вывод о характере учебного процесса, приведшего к полученным результатам.

Дефициты в результатах дают повод для более глубокого анализа учебного процесса, в котором необходим ряд дополнительных инструментов.

### Измеряемые уровни компетентности чтения

Воспроизведение информации	Интерпретация текста	Обоснование выводов
<i>Характеристики задач, ассоциируемых с увеличением трудности по каждой шкале</i>		
Трудность зависит от числа отрывков информации, найденных в тексте; от числа условий, которые могут быть встречены при поиске информации; от последовательности воспроизведения; от известности информации и простоты содержания; от сложности текста; от силы явного представления информации в тексте	Трудность зависит от типа интерпретации: лёгкая задача — идентификация главной идеи текста; понимание связей между частями текста; трудная задача — понимание обобщений по стилю изложения, содержанию, языку и т.п. Также учитывается ясность и подробность изложения идеи в тексте; выпуклость представления идеи в тексте; количество информации; длина, сложность и знание содержания текста	Трудность зависит от типа обоснования: лёгкая задача — простые связи или объяснение связей из внешнего опыта; трудная задача — выявление гипотез или оценка текста. Также учитывается хорошее знание предмета текста без использования самого текста; сложность текста; уровень текстового понимания задания; совместное использование информации из текста и задания
<b>Уровни</b>		
5 Найти последовательные или комбинированные отрывки с главной основной информацией, отдельные из которых могут быть вне основного текста. Сделать вывод о том, какая информация в тексте относится к заданию. Работать на уровне высокой правдоподобности и ширины охвата исследуемой информации	Истолковывать смысл языковых тонкостей или демонстрировать полное и подробное понимание текста	Критически оценить или выявить гипотезы, при описании используя специальные знания. Работать с понятиями, которые имеют противоположный смысл к ожидаемым оценкам, и описывать глубокое понимание длинных и сложных текстов
4 Найти последовательные или комбинированные отрывки с основной информацией, каждый из которых соответствует множественным критериям, в тексте с неизвестным содержанием или формой. Сделать вывод о том, какая информация в тексте относится к заданию	Использовать высокий уровень базирующихся на тексте выводов, чтобы понимать и применять разные классы неизвестного содержания; истолковывать разделы текста, беря в расчёт понимание его в целом. Работать с неясностями, идеями, которые имеют противоположный смысл к ожидаемому выводу или выражены противоположными словами	Использовать формальные или публичные знания для выдвижения гипотез о критической оценке текста. Демонстрировать точное понимание длинных и сложных текстов
3 Найти и распознать связи между отрывками с информацией, каждый из которых соответствует множественным критериям. Работать с известной исследуемой информацией	Объединить несколько частей текста в порядке идентификации главной идеи, понимать связи и истолковывать смысл слов и фраз. Сравнить, противопоставить или классифицировать множество критериев. Работать с исследуемой информацией	Делать сравнения или связи, давать объяснения или оценивать особенности текста. Демонстрировать подробное понимание текста в связи с известными, повседневными знаниями или описывать вывод на основе общих знаний
2 Найти один или более отрывков информации, каждый из которых соответствует множественным критериям. Работать с исследуемой информацией	Идентифицировать главную идею, понимать связи, формировать и применять простые критерии или истолковывать выводы из ограниченной части текста, когда информация неизвестна и требуются простые выводы	Делать сравнения или связи между текстом и внешними знаниями, объяснять особенности текста на основе собственного опыта и отношения
1 Найти один или более независимых отрывков из представленного текста по простому критерию	Распознать главную тему или авторскую цель по тексту на известную тему, когда требуемая информация представлена в тексте явно	Делать простые связи между информацией в тексте и общими, повседневными, знаниями



В публикациях, посвящённых применению стандартов в качестве инструментов обеспечения и развития качества образования, приводятся конкретные примеры того, как результаты, полученные школой при исследовании PISA, послужили поводом для анализа и совершенствования учебного процесса. Так, например, известная в ФРГ экспериментальная «Школа-лаборатория» при Билефельдском университете, работающая на основе реформ — педагогических концепций, основанных на идеях Д. Дьюи, показала в целом в PISA высокие результаты. Однако различия в них между мальчиками и девочками дали повод для более тщательного анализа учебного процесса. В результате учителя пришли к выводу, что процесс обучения, построенный в значительной степени на *диалогической групповой работе*, носил односторонний вербально-логический характер, отвечающий в большей степени

интересам девочек. Было решено дополнить обучение конструкторскими проектами, более отвечающими интересам и наклонностям мальчиков.

Здесь необходимо добавить, что внутренняя эвалюация — составная часть концепции экспериментальной «Школы-лаборатории» в Билефельде. Учителя имеют соответствующую квалификацию и многолетний опыт дифференцированного анализа своей деятельности, чего нельзя автоматически предполагать для любой школы. Внешняя эвалюация в форме PISA дополнила внутреннюю, предоставив в распоряжение учителей дополнительные данные. Пример работы «Школы-лаборатории» с результатами PISA — идеальной моделью использования стандартов в системе как инструментов обеспечения и развития качества и связанных с этим изменений управления «на входе» на управление «на выходе».