

ББК 60.521.2

А. А. Веряев, М. Н. Нечунаева, Г. В. Татарникова

**Функциональная грамотность учащихся:
представления, критический анализ, измерение**

A. A. Veryaev, M. N. Nechunaeva, G. V. Tatarnikova

**Functional Literacy of Students:
Representations, Critical Analysis, Measurement**

Проанализированы представления о функциональной грамотности учащихся, ставшие популярными после участия России в международном тестировании PISA. Показано, что функциональная грамотность отражает утилитарные представления об адаптации к социальным условиям и не может рассматриваться как одна из основных целевых установок обучения. Приведены результаты измерения функциональной грамотности учащихся 9-х классов гимназии №42 г. Барнаула. Сделан вывод о том, что естественно-научное направление обучения в сравнении с гуманитарным оказывает более благоприятное, влияние на результаты тестирования в рамках заданий, предлагавшихся международными организациями.

Ключевые слова: грамотность, функциональная грамотность, тестирование учащихся.

DOI 10.14258/izvasu(2013)2.2-01

В настоящее время в педагогической литературе достаточно часто произносятся слова о том, что школа должна подготовить выпускника к жизни в динамичном, изменяющемся, информационно насыщенном мире. Для характеристики такого мира, общества используют термины «постиндустриальное общество» или «информационное общество». Для характеристики же качеств личности выпускника школы, успешно ориентирующегося в информационном обществе, применяют ряд понятий, имеющих разную смысловую наполненность, разные значения, разнообразные оттенки. Эти понятия так или иначе отражают целевые установки школы. Вот некоторые из них, которые стали использоваться в последние годы: «компетентный выпускник» (при этом компетентность часто конкретизируется — компетентный в области коммуникации, информационно-коммуникационных технологий, социальных отношений и т. п.), «функционально-грамотный выпускник», иногда говорят просто о грамотном, образованном выпускнике.

В настоящей статье нас в первую очередь будут интересовать представления о функциональной грамотности учащихся, способах ее формирования, оценивания, причем все это в контексте реального состояния развитости функциональной грамотности учащихся гимназии №42 г. Барнаула.

This work analyzes ideas of functional literacy of the students which become popular after participation of Russia in the PISA international testing. It is shown that functional literacy reflects utilitarian ideas about adaptation to social conditions and can't be considered as one of the main purposes of training. The study presents the results of determination of functional literacy of pupils from the 9th classes in gymnasium No 42 in Barnaul. It is shown that the natural-science direction of training has more beneficial impact on results of testing within the tasks offered by the international organizations, than humanitarian.

Key words: literacy, functional literacy, testing of pupils.

Об актуальности поставленной цели говорят следующие факты. В отечественных нормативных документах о функциональной грамотности учащихся упоминается в следующих постановлениях, определяющих деятельность школы.

В Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования (10–11-е классы) (*утвержденном приказом Минобрнауки России от 17 апреля 2012 г. № 413*) указывается: 1) в рамках обучения физике (базовый уровень) необходимо добиться у учащихся сформированности представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимания физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимания роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; 2) в рамках обучения химии (базовый уровень) необходимо добиться сформированности представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимания роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач; 3) в рамках обучения биологии (базовый уровень) необходимо добиться сформированности представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; по-

нимания роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач.

Кроме того, функциональная грамотность упоминается в проекте Концепции развития поликультурного образования в Российской Федерации. В нем подчеркивается, что только функциональная грамотность (владение современной техникой, языками и т. п.) позволяет современному человеку осваивать социальную и природную среду, активно работать в условиях интенсивной экономики и постиндустриальной цивилизации, стать гражданином мира в широком смысле. Отметим, что представления о функциональной грамотности в большей степени ассоциируются с естественно-научной составляющей образования и стали широко использоваться в отечественной педагогической науке и практике в связи с обсуждением результатов международного тестирования школьников PISA, в которых стала участвовать Россия.

Таким образом, вопрос о функциональной грамотности учащихся, который не носит академического характера, актуален для современной школы. Констатация актуальности формирования у учащихся функциональной грамотности требует анализа представлений о данном понятии.

Отметим, что в педагогической литературе имеется относительно небольшой разброс мнений и представлений о функциональной грамотности. Это, кстати, резко контрастирует с представлениями о компетентностях и компетенциях, фигурирующих в психолого-педагогической литературе (посвященной преимущественно высшей школе), еще больший контраст имеется с представлениями об информационной культуре школьников и студентов.

Вернемся к представлениям о функциональной грамотности. Практически все исследователи придерживаются определений, которые встречаются в документах, отражающих участие России в международной программе по оценке образовательных достижений учащихся PISA (Programme for International Student Assessment) в области функциональной грамотности 15-летних учащихся. Информацию об исследовании PISA можно получить на сайте ОЭСР (Организации экономического сотрудничества и развития — Organization for Economic Cooperation and Development, www.pisa.oecd.org). Россия участвовала в исследовании PISA в 2000, 2003, 2009 гг. Подробно останавливаться на результатах российских школьников мы не будем, они достаточно освещены в литературе. Результаты не утешительны, и именно они в конечном счете инициировали настоящее исследование учащихся 9-х классов.

Многие педагоги констатируют, что зарубежные представления о функциональной грамотности достаточно сильно коррелируют с некоторыми представлениями о компетентностях, фигурирующими в отече-

ственной литературе и школьной практике. Мы это мнение не разделяем.

Остановимся на некоторых особенностях тестирования PISA. В международном тестировании PISA участвуют 15-летние школьники. В документах, посвященных программе PISA, приводятся достаточно ясные аргументы, почему во всех странах — участниках программы тестированию подвергаются именно 15-летние учащиеся. Это объясняется тем, что во многих странах к этому возрасту завершается обязательное обучение в школе и программы обучения в разных странах имеют много общего. Именно на данном этапе образования важно определить состояние тех знаний и умений, которые могут быть полезны учащимся в будущем, а также оценить способности учащихся самостоятельно приобретать знания, необходимые для успешной адаптации в современном мире [1]. Тестовый материал для исследований подготавливает консорциум, состоящий из ведущих международных научных организаций, при участии национальных центров из ОЭСР: Австралийский совет педагогических исследований (The Australian Council for Educational Research, ACER) — руководитель и координатор работ, Нидерландский национальный институт педагогических измерений (Netherlands National Institute for Educational Measurement, CITO), Служба педагогического тестирования США (Educational Testing Service, ETS), Национальный институт исследований в области образования (National Institute for Educational Research, NIER) в Японии, Агентство Правительства США по проведению различных исследований (WESTAT).

Мы неслучайно привели достаточно солидный список организаций, участвовавших в подготовке тестовых заданий. Данный факт указывает на следующее. Если школа или вузовское педагогическое сообщество готовится проводить детальное исследование становления функциональной грамотности учащихся или студентов на протяжении всех лет обучения, это потребует разработки собственного тестового материала, что, в свою очередь, предполагает выполнение следующих теоретических работ:

- 1) более фундаментальной, чем это имеет место быть, проработки представлений о функциональной грамотности;
- 2) детального анализа функциональной грамотности с составлением кодификатора результатов обучения, с проекцией этих результатов на школьные и вузовские предметы;
- 3) выяснения этапности формирования тех или иных компонентов функциональной грамотности.

Отметим попутно, что учащиеся начальной школы России участвовали в другом проекте — «Изучение качества чтения и понимания текста» PIRLS-2006. В нем тестировался только один из компонентов функциональной грамотности — грамотность чтения.

Алтайский край тоже участвовал в этом тестировании. Российские школьники показали очень хорошие результаты [2], что резко контрастирует с результатами исследования PISA. Таким образом, проблемой для отечественной педагогики в настоящее время является ответ на следующий вопрос: почему учащиеся начальной школы в международных тестах по проверке качества чтения показывают очень хорошие результаты, а учащиеся 15-летнего возраста оказываются уже во второй половине списка стран, участвовавших в тесте PISA?

Однозначного ответа на вопрос дать не представляется возможным. Ответов и причин может быть много. Мы в частности видим в качестве возможной причины предметоцентризм, введение после начальной школы предметного преподавания различными педагогами и ослабление в результате этого межпредметных связей. Кроме того, над одним из компонентов функциональной грамотности — грамотности чтения — среднее звено отечественной школы системно работает в меньшей степени, чем в начальной. Проблема действительно есть, но обсуждение ее уведет нас от цели настоящей статьи.

В то же время необходимо заметить, что очень серьезно вопросами функциональной грамотности именно для гимназии № 42 г. Барнаула заниматься следует с известной долей скептицизма, поскольку в адрес утилитарных целевых установок, сформулированных на языке функциональной грамотности, звучат достаточно серьезные критические замечания [3]. Некоторые аргументы критиков мы приведем ниже. От себя добавим, что функциональная грамотность учащихся гимназии № 42 должна быть в качестве «побочного» эффекта, дополняющего традиционные для школы целевые установки, а сформированный десятилетиями общий подход к осуществлению учебно-воспитательной деятельности в гимназии не стоит коренным образом менять, его нужно дополнить некоторыми элементами, улучшающими формирование функциональной грамотности. Некоторые рекомендации на этот счет высказаны в конце статьи.

Результаты международного тестирования PISA показывают, что образование в России просто другое, отличающееся от такового во многих странах Запада. Вернемся к представлениям о функциональной грамотности. Используем частично материалы М. А. Холодной.

Термин «грамотность» был введен в обиход в 1957 г. ЮНЕСКО. При этом были также введены понятия «минимальной грамотности» и «функциональной грамотности». Минимальная грамотность отражает способность читать и писать простые сообщения, функциональная грамотность — способность использовать навыки чтения и письма в условиях взаимодействия с социумом (оформить счет в банке, заполнить бланк при вселении в гостиницу, прочитать

инструкцию к купленному устройству, написать исковое заявление в суд и т. д.), т. е. это тот уровень грамотности, который делает возможным полноценную деятельность индивида в **социальном окружении** (выделено нами. — *Прим. авт.*). Социальное окружение у людей, в том числе частично и у учащихся школ, разное. Ориентация же на адаптивность к социальному окружению может далеко завести отечественную школу: вместо задачи предоставления всем учащимся равных возможностей по использованию «социального лифта», она (т. е. школа) будет культивировать и порождать социальную разобщенность и неравенство.

Как отмечает М. А. Холодная, отличительные черты функциональной грамотности: 1) направленность на решение бытовых проблем; 2) является ситуативной характеристикой личности, поскольку обнаруживает себя в конкретных социальных обстоятельствах; 3) связана с решением стандартных, стереотипных задач; 4) это всегда некоторый элементарный (базовый) уровень навыков чтения и письма; 5) используется в качестве оценки прежде всего взрослого населения; 6) имеет смысл главным образом в контексте проблемы поиска способов ускоренной ликвидации неграмотности.

А. А. Леонтьев в одной из своих работ дал такое определение функциональной грамотности: «Если формальная грамотность — это владение навыками и умениями техники чтения, то функциональная грамотность — это способность человека свободно использовать эти навыки для извлечения информации из реального текста — для его понимания, сжатия, трансформации» [4]. По мнению А. А. Леонтьева, проблема функциональной неграмотности — это проблема не педагогическая, а социальная. Мы считаем, что основная задача школы заключается в том, чтобы научить выпускников порождать свои собственные, наполненные смыслом тексты, а не только привить умения читать и интерпретировать чужие.

Однако со временем с термином «функциональная грамотность» стали происходить удивительные метаморфозы. Многие исследователи стали приписывать функциональной грамотности такие черты и характеристики, которые превращают ее в синоним ключевых компетенций. С нашей точки зрения, этого делать не нужно, надо четко отделять уровневые характеристики образованности человека или в более общем плане — уровневые характеристики сформированности его культуры: «осведомленность», «грамотность», «компетентность», «культура».

Поскольку на данном этапе обсуждения представлений о функциональной грамотности мы уже встречаемся с проблемностью ситуации, имеет смысл сориентироваться в представлениях о функциональной грамотности в официальных материалах ЮНЕСКО и описаниях функциональной грамотности организаторов теста PISA.

На официальных сайтах ОЭСР можно найти следующие определения.

Функциональная грамотность есть целый ряд навыков и умений — познавательных, эмоциональных и поведенческих, которые позволяют людям:

- жить и работать в качестве человеческой личности;
- развивать свой потенциал;
- принимать важные и обоснованные решения;
- эффективно функционировать в обществе в контексте окружающей среды и более широкого сообщества (местного — локального, национального, глобального), чтобы улучшить качество своей жизни и общества.

В исследовании PISA проверялись три типа грамотности: грамотность чтения, математическая грамотность и естественно-научная грамотность.

Под **грамотностью чтения** в исследовании понималась способность человека к осмыслению письменных текстов, использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества.

В проведенном исследовании PISA было принято следующее определение понятия **«математическая грамотность»**: это способность человека определять и понимать роль математики в мире, в котором он живет, высказывать хорошо обоснованные математические суждения и использовать математику так, чтобы удовлетворять в настоящем и будущем потребности, присущие созидательному, заинтересованному и мыслящему гражданину.

Под **естественно-научной грамотностью** в исследовании понималась способность учащихся использовать естественно-научные знания для отбора в реальных жизненных ситуациях тех проблем, которые могут быть изучены и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах, необходимых для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, а также для принятия соответствующих решений.

В отличие от грамотности как устойчивого свойства личности, функциональная грамотность является **ситуативной характеристикой** той же личности. Функциональная грамотность обнаруживает себя в конкретной статичной ситуации.

Из приведенных определений функциональной грамотности следует, что фактически проверяются в тестах адаптационные характеристики человека, его умение приспособиться к среде, и ни в коем случае не проверяются его творческие способности эту среду менять и модифицировать. Проблема, с нашей точки зрения, состоит в том, чтобы «подружить» функциональную грамотность учащихся и креативность.

Как мы уже говорили, исследование PISA проводится по трем направлениям: «грамотность чтения», «математическая грамотность» и «естественно-научная грамотность». Используется письменная форма контроля (тесты). Так же было организовано тестирование функциональной грамотности и в гимназии №42 г. Барнаула. На выполнение теста ученику отводилось два урока. В тесты были включены задания с готовыми ответами, из которых надо выбрать верный, а также задания, на которые учащийся должен дать собственный краткий или полный обоснованный ответ. Некоторые задания состоят из нескольких вопросов различной сложности, которые относятся к одной и той же жизненной ситуации.

Тестирование в гимназии проводилось дважды: в начале учебного года и в конце (06.10.2011 — первое тестирование; 21.04.2012 — второе тестирование). Оба тестовых задания опирались на материалы, которые официально использовались в тестах PISA, но были частично сокращены в силу того, что на тестирование в гимназии отводилось меньше времени, чем в реальном тесте PISA (120 минут вместо 180). Таким образом, нас интересовали и интересуют внутришкольные итоги сформированности функциональной грамотности, а сравнение гимназических результатов с российскими или мировыми мы провести не в состоянии, да это и не входило в нашу задачу.

Приведем результаты обработки тестов — средний балл для классов. Максимальное число баллов, которые мог набрать ученик в первом тесте, — 23, во втором — 26. Итоги выглядят так:

9 «а» класс: средний балл=12,86 — для теста 1; 19,16 — для теста 2;

9 «б» класс: средний балл=12,72 — для теста 1; 19,46 — для теста 2;

9 «е» класс: средний балл=17,06 — для теста 1; 23,51 — для теста 2.

Задания в тестах были фрагментированы разработчиками тестов на части. Задания в тесте оценивались баллами от 1 до 3 в зависимости от сложности. Для оценивания использовались ключи, созданные разработчиками тестов.

Результаты по классам для педагогов школы не являются неожиданными. 9 «е» класс — класс физико-математического профиля, он показывает более высокие результаты и при традиционном «знаниемом» оценивании. Нам было важно посмотреть, как изменяется функциональная грамотность в течение учебного года.

Статистический анализ приведенных цифр показывает, что в течение учебного года учащимся преподносится такой материал и в такой форме, что это естественно сказывается на росте их функциональной грамотности. Различие показателей на начало учебного года и на конец значимо с достоверностью 95% для всех классов.

Приведем ряд рекомендаций по организации учебного процесса, выполнение которых может способствовать росту функциональной грамотности учащихся.

1. Усиление межкафедрального взаимодействия, проведение совместных семинаров, обсуждений; организация сетевых взаимодействий между педагогами, работа по принципу «Учимся друг у друга».

2. Использование задач, формулировки которых созданы не предметным языком, а бытовым или естественно-научным. Желательна практика использования задач с избытком и недостатком информации. При решении задач можно практиковать выход за задачные ситуации путем расширения описанных в задачах систем.

3. Использование в учебном процессе не только стандартных и традиционных информационных средств обучения (учебник, задачник, рабочая тетрадь, тематические ресурсы из сети Интернет), но и других информационных потоков, материалов телевидения, сети Интернет и т. д.

4. Больше внимание в учебном процессе следует уделять формированию метапредметных знаний и умений (выдвижение гипотез, постановка целей, умение обобщать, анализировать, прогнозировать и т. п.). Это означает усиление такой деятельности, которая является надпредметной, в которой используется лексикон философии, семиотики, системологии, информатики.

Библиографический список

1. Ковалева Г.С., Красновский Э.А., Краснокутская Л.П., Краснянская К.А. Результаты международного сравнительного исследования PISA в России // Вопросы образования. — 2004. — № 1.

2. Русскоязычный сайт, посвященный тестированию качества чтения учащихся начальных классов [Электронный ресурс]. — URL: http://www.centeroko.ru/pirls06/pirls06_pub.htm/.

3. Холодная М. А. Приоритеты современного школьного образования: способность адаптироваться к соци-

уму или интеллектуальное развитие и воспитание? // Материалы IV Всероссийского съезда психологов образования России «Психология и современное российское образование» (8–12 декабря 2008 г., Москва). — М., 2008.

4. Леонтьев А. А. От психологии чтения к психологии обучения чтению // Материалы 5-й Международной научно-практической конференции (26–28 марта 2001 г.) : в 2 ч. — Ч. 1 / под ред. И. В. Усачевой. — М., 2002.