

А.В. Самойлов

Развитие критического мышления у учащихся средней школы как стратегический приоритет современного образования: опыт Сингапура

В статье, посвященной актуальной для российского образования проблематике развития и оценивания уровня сформированности критического мышления у учащихся в современной школе, представлен опыт Сингапура, стабильно демонстрирующего высокие образовательные результаты в международном исследовании PISA. В статье подробно рассматривается место критического мышления в обновленных учебных планах этой страны, а также описаны инструменты измерения компетентностных достижений школьников.

Ключевые слова: критическое мышление; способы оценки; государственные стандарты; государственные программы; критерии развития.

Вопрос формирования навыков критического мышления у школьников и оценивания уровня их сформированности в силу специфичности области их развития и измерения является для многих стран открытым и проблематичным.

Международное исследование Programme for International Student Assessment (PISA) с 2000 года определяет страны-лидеры, учащиеся которых демонстрируют стабильно высокий уровень сформированности ключевых компетентностей, в частности навыков критического мышления в разделе «Читательская грамотность». В данном исследовании, проводящемся один раз в три года, учащиеся российских школ демонстрируют наличие дефицитов в ряде учебных навыков, в том числе в области критического мышления, например при работе с информацией и анализом [1]. Поэтому, на наш взгляд, представляется важным проанализировать, как страны, демонстрирующие высокие результаты в PISA, выстраивают свою образовательную политику в области формирования навыков критического мышления.

В этом отношении особый интерес представляет образовательная политика в области формирования компетентностей такого государства, как Сингапур. Эта страна стабильно показывает высокие результаты в PISA, а также, согласно отчету Мирового экономического форума (World Economic Forum) «Global Competitiveness Report 2016–2017», занимает лидирующие позиции по качеству образования [17].

В данной статье предпринята попытка определить образовательную политику Сингапура в области формирования ключевых компетентностей и критического мышления, а также проанализировать национальную систему оценивания на предмет наличия в ней инструмента, измеряющего уровень сформированности критического мышления.

Объект исследования — образовательная политика Сингапура в области формирования ключевых компетентностей. Нам представляется целесообразным изучение опыта Сингапура в области формирования критического мышления не только как объекта сравнения, но и как возможного варианта перспективного развития российского образования в области формирования ключевых компетентностей, в частности критического мышления.

Предмет исследования — наличие в образовательных стандартах Сингапура описания результатов сформированности навыков критического мышления и системы их оценивания.

Поставленная цель предполагает решение следующих задач:

- провести анализ разных версий образовательных стандартов и программ Сингапура для определения в них требований и способов формирования критического мышления;
- определить, как в образовательной политике Сингапура прописывают степень сформированности критического мышления у учащихся в национальных стандартах и программах;
- проанализировать национальную систему оценивания на предмет наличия в ней инструмента, измеряющего уровень сформированности критического мышления.

Согласно отчету McKinsey от 2007 года и рейтингу Международного института управленческого развития Сингапур был оценен как страна с одной из самых эффективных систем образования, которая наилучшим образом соответствует потребностям конкурентоспособной экономики [13]. Учащиеся Сингапура показывают высокие результаты в таких международных исследованиях, как Международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования (Trends in Mathematics and Science Study (TIMSS)) в 1995, 1999, 2003, 2007, 2011 и 2015. В 2006 и 2011 годах учащиеся заняли четвертое место в Международном проекте «Изучение качества чтения и понимания текста» (Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS)), и, приняв впервые участие в 2009 году в Международной программе по оценке образовательных достижений учащихся (Programme

for International Student Assessment (PISA)), заняли пятое место и лидируют по результатам PISA–2015. В докладе Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [13] выделяются такие отличительные черты образовательной системы Сингапура, как:

- видение перспективы и лидерство (Наличие в стране лидеров со смелым долгосрочным видением перспектив развития образования в обществе и экономике имеет важное значение для достижения образовательных вершин; любая смена правительства не должна влиять на образовательную политику, так как любое изменение системы происходит от пяти до десяти лет, а это означает, что сингапурская система образования нацелена на наличие в стране руководящих образованием лидеров, способных двигаться вперед вместо того, чтобы менять образовательную политику с каждой сменой правительства);

- соответствие целей системы образования целям экономического развития (Инвестиции в образование являются одним из главных приоритетов в Сингапуре. Следствием такой политики стало создание в стране многочисленной когорты высококвалифицированных специалистов. Политики в области экономики и образования постоянно оценивают экономические условия с целью выявления способов эффективной совместной детальности образовательных и экономических структур, направленной на укрепление экономического развития страны);

- согласованность в системе образования (Во многих странах существует огромный разрыв между образовательной политикой и ее реализацией на уровне школы, в то время как в Сингапуре при разработке образовательной политики или планировании изменений в каких-либо образовательных областях уделяется огромное внимание процессу реализации на всех уровнях: от Министерства образования до Национального института образования, управляющих, директоров и учителей. В результате достигается четкость и точность в реализации образовательной политики, а различия между школами в реализации политики образования минимальны);

- четкие цели, строгие стандарты и высокие ставки (Система образования в Сингапуре очень строгая. Академические стандарты, установленные от начальной школы до выпускных экзаменов, так высоки, как нигде в мире. Строгость является лозунгом);

- учебные программы, обучение и оценивание в соответствии со стандартами (Сингапур не просто устанавливает высокие стандарты, но и наблюдает за тем, как эти стандарты достигаются отдельными учителями. Серьезное внимание уделяется разработке учебных программ, что привело к созданию сильных программ в области математики, науки, технического образования и языков. Сингапур тщательно следит за тем, чтобы учителя были достаточно хорошо подготовлены, чтобы обучить своих учеников в соответствии со стандартами, предъявляемыми учебными программами);

– высококвалифицированные учителя и директора школ (В 1990-х годах Сингапур ввел программу по подготовке высококвалифицированных учителей и руководителей школ. Программа нацелена на активное привлечение талантливых специалистов, их подготовку, сопровождение и серьезную и постоянную поддержку. Политика в области образования в Сингапуре сегодня нацелена, прежде всего, на повышение качества образовательных профессий. В 2007 году Сингапур представил программу, состоящую из мер по содействию росту учителей, их признания и благосостояния);

– сильный потенциал центра и полномочия действовать (В Министерстве образования в Сингапуре работают знающие, опытные специалисты, прошедшие обучение в лучших университетах мира. Их деятельность направлена на постоянное совершенствование, постоянную оценку эффективности результатов деятельности);

– подотчетность (Сингапур работает над управлением производительностью. У учителей, директоров школ, сотрудников министерства есть стимул работать. Для поддержания производительности учителей и директоров школ серьезное внимание уделяется определению ежегодных целей, получению необходимой поддержки и оценки. Сингапур использует широкий спектр показателей и привлекает широкий круг специалистов к принятию решений о качестве и эффективности выполненной работы);

– принцип меритократии (Успех экономической и образовательной политики правительства Сингапура привел к огромной социальной мобильности, которая выразилась в общенациональном стремлении поддержать образование. Система образования Сингапура гарантирует, что в каждой школе есть определенный процент лучших учителей. Эти учителя ответственны за ту группу учащихся, которые требуют повышенного внимания в силу разных социальных, религиозных, этнических причин);

– адаптация практики из-за рубежа (Система образования Сингапура создавалась и совершенствовалась с учетом опыта других стран в этой области. Использование международного сравнительного анализа и значительные инвестиции, привлекаемые к исследованиям в последнее время, позволили Сингапуру добиться высоких образовательных результатов).

Высокие результаты, которые демонстрирует при проведении международных исследований Сингапур, позволяют сделать вывод, что учащиеся владеют навыками критического мышления, без которого невозможно справиться с рядом заданий, предлагаемых международными исследованиями, по оценке качества образования. Описанные отличительные характеристики образовательной системы Сингапура свидетельствуют о том, что в стране для достижения таких высоких результатов работает отлаженная система национального оценивания, которая может представить данные о том, в какой степени учащиеся достигают образовательных стандартов. Следовательно, можно предположить, что образовательная система Сингапура имеет возможность оценить и уровень сформированности критического мышления учащихся.

Интересным для анализа является документ «Желаемые результаты образования», который издается Министерством образования Сингапура с 1997 г. Последняя редакция данного документа вышла в декабре 2009 г. Данный документ определяет цели системы образования для каждой ступени образования: начальная школа, средняя школа и старшая школа [3] (табл. 1).

Таблица 1

**Желаемые результаты образования Сингапура
(Desired Outcomes of Education) [3]**

| К концу начальной школы учащиеся должны | К концу средней школы учащиеся должны | К концу старшей школы учащиеся должны |
|---|---|---|
| Уметь отличать правильное от неправильного | Иметь сформированные моральные принципы | Иметь моральное мужество, чтобы встать за правое дело |
| Знать свои сильные и слабые стороны | Верить в свои способности и быть в состоянии адаптироваться к изменениям | Быть устойчивыми перед лицом невзгод |
| Уметь сотрудничать, делиться друг с другом и заботиться о других | Уметь работать в команде и соперничать друг с другом | Уметь сотрудничать в разных культурах и быть социально ответственными |
| Проявлять живой интерес к явлениям | Быть творческими личностями и иметь пытливый ум | Быть инновационными и предприимчивыми |
| Уметь убедительно и уверенно выражать свои мысли | Уметь по достоинству оценить различные точки зрения и эффективно общаться | Уметь критически мыслить и быть убедительными в общении |
| Гордиться своей работой | Быть ответственными за свою учебу | Быть целеустремленными и стремиться к совершенству |
| Иметь здоровые привычки и быть ознакомленными с различными видами искусства | Наслаждаться физической активностью и ценить искусство | Вести здоровый образ жизни и уметь дать эстетическую оценку явлениям |
| Знать и любить Сингапур | Верить в Сингапур и понимать, что важно для Сингапура | Гордиться тем, что они сингапурцы, и понимать место Сингапура в мире |

Как мы видим, высокие результаты в международных исследованиях, обусловленные отмеченными ОЭСР отличительными чертами системы образования Сингапура, и государственный документ «Желаемые результаты образования» определяют компетентностный подход как обязательный компонент системы образования данной страны. Так, среди требований к результатам образования присутствует такое непосредственно связанное с нашим исследованием требование, как уметь критически мыслить. Учитывая, что отличительной чертой образовательной системы Сингапура является строгое

следование целям, логично предположить, что подобный навык формируется и затем оценивается на национальном уровне.

Навыки критического мышления в начальной школе в образовательной системе Сингапура в основном формируются через программу предмета «Обществоведение», новый вариант которой был представлен в 2012 году (последняя редакция ее вышла в 2013 году). Рассмотрим, как предмет «Обществоведение» описывает образовательные результаты, которые должны быть у учащихся после шести лет обучения в школе.

Одной из самых главных целей данного предмета является формирование у учащихся начальных классов компетенций XXI века. Умение решать проблемы является одним из ключевых навыков для формирования гражданской позиции в этом предмете и реализуется через организацию исследовательской деятельности учащихся, которая, по мнению разработчиков программы, лежит в основе формирования навыков критического мышления. Предполагается, что исследовательская деятельность учащихся по данному предмету проходит через три кластера: «Познание себя и ближайшего окружения», «Понимание прошлого и настоящего своей страны» и «Ценность мира, в котором мы живем, и религии». Каждый из этих кластеров изучается в течение двух лет в начальной школе и имеет описание образовательных результатов по каждому уровню (классу обучения), а также через какой вид деятельности эти образовательные результаты можно формировать и как их оценивать.

Как отмечалось выше, программа тщательно описывает связь каждого предмета (обществоведения, в частности) с компетенциями XXI века, показывая, как, например, через этот предмет по каждому кластеру и по каждому году обучения формируется определенный навык критического мышления, через какую деятельность и к каким ожидаемым результатам это может привести.

Так, например, 6-й год обучения в начальной школе включает в себя изучение кластера по обществознанию «Ценность мира, в котором мы живем, и религии», в описание образовательных результатов которого входит изучение образа жизни сообществ как в мире, так и в регионе, что позволяет учащимся понять, каким образом различные сообщества могут быть связаны друг с другом посредством культурных, экономических или географических связей. Данный кластер предполагает в течение всего 6-го года обучения изучение Юго-Восточной Азии. Учащиеся изучают физическую географию и разнообразие жизни в Юго-Восточной Азии, исследуют, как сообщества в Юго-Восточной Азии связаны между собой и как могут взаимодействовать друг с другом в культурных, экономических и географических областях. Предполагается, что по мере изучения опыта и образа жизни всей Юго-Восточной Азии у учащихся будет формироваться понимание ценности регионального сотрудничества. В программе обозначены следующие ключевые концепты, которые должны быть сформированы у учащихся после изучения данной темы: сотрудничество, разнообразие, культура, изменение и непрерывность, взаимосвязь, наследие, сохранение.

У учащихся должно быть достигнуто такое понимание системы ценностей, когда они будут демонстрировать интерес к изучению разнообразия образа жизни в Юго-Восточной Азии, понимать ценности наследия и отношений между странами Юго-Восточной Азии.

Критическое мышление в описаниях компетенций XXI века по данной теме может развиваться, как обозначают разработчики, через проблемно-ориентированное обучение (*inquiry-based learning*) в классе, когда учащимся предлагаются задания, которые требуют применения таких навыков, как сбор и анализ информации (например, для формирования понимания ценности сохранения объектов Всемирного наследия).

По предмету «Обществоведение» в начальной школе не проводится обязательный экзамен. Тем не менее в программе подробно описывается система формирующего оценивания по трем категориям, описанным ниже [12].

1. Категория «Оценка знаний», в основе которых лежит таксономия Блума:

- понимание: учащиеся должны быть способны демонстрировать соответствующие фактические знания и разбираться в понятиях;
- применение: учащиеся должны быть способны выстроить объяснение, основанное на соответствующей и достоверной информации;
- анализ: учащиеся должны делать выводы и/или находить информацию для поддержки их идей, видеть модели и отношения как между концептами, так и между идеями;
- синтез: учащиеся должны быть способны объединять идеи в какой-либо форме;
- оценка: учащиеся должны быть способны принимать ценностные решения или формировать свои мнения или суждения, сравнивать идеи или делать выбор на основе веского аргумента.

2. Категория «Оценка навыков»:

- навыки планирования: учащиеся должны быть способны разработать план поиска и сбора информации/данных, план представления своей работы;
- навыки работы с информацией: учащиеся должны быть способны обрабатывать информацию/данные на основе надежности и актуальности информации, принимать обоснованные решения на основе информации;
- коммуникативные и творческие навыки: учащиеся должны быть способны эффективно работать в группах разного состава, свободно и уверенно выражать мысли и чувства в группе, ясно, убедительно и творчески представлять свои идеи.

3. Категория «Оценка системы ценностей»: учащиеся понимают, что убеждения формируют мышление; ценят и уважают точку зрения других людей; осознают личную/групповую ответственность; соблюдают этические нормы при использовании информации.

Предмет «Обществоведение» в средней школе (как и все остальные предметы) подразделяется на два уровня: первые четыре года обучения в средней школе и два года обучения в старшей средней школе. Программа предмета «Обществоведение» в новом варианте была разработана в 2014 г. и была переиздана в 2016 г. Предмет разделен на четыре тематических блока: «Жизнь в мультикультурном обществе» (главный исследовательский вопрос данной темы — достигнута ли гармония в многокультурном обществе?), «Ответ на миграцию» (главный исследовательский вопрос данной темы — приветствуются ли мигранты?), «Урегулирование конфликтов и установление мира» (главный исследовательский вопрос данной темы — достигнут ли мир?) и «Защита нашей окружающей среды» (главный исследовательский вопрос данной темы — стоит ли защищать окружающую среду?).

Если учащиеся заканчивают учиться в средней школе и переходят на уровень среднего профессионально образования, то в течение двух лет они изучают еще два тематических блока по обществоведению: «Управление финансовыми ресурсами» (главный исследовательский вопрос данной темы — что значит хорошо управлять нашими финансовыми ресурсами?) и «Забота за обществом» (главный исследовательский вопрос данной темы — как мы можем превратить Сингапур в лучшее место для нуждающихся?).

Учащиеся, которые продолжают свою учебу в средней школе, изучают три тематических блока по обществоведению: «Изучение гражданства и управления» (главный исследовательский вопрос данной темы — работа на благо общества: чья ответственность?), «Жизнь в многообразном обществе» (главный исследовательский вопрос данной темы — жизнь в многообразном обществе: возможна ли гармония?) и «Быть частью глобального мира» (главный исследовательский вопрос данной темы — быть частью глобального мира: это обязательно хорошо?).

Программа описывает следующие основные навыки ключевых компетенций, которые должны быть сформированы после изучения данного предмета: учащиеся смогут собирать и организовывать информацию; проводить исследования и интерпретировать данные; рассматривать различные точки зрения и альтернативы для принятия обоснованных решений; а также обмениваться идеями и результатами с помощью различных инструментов и способов представления [14].

Каждый из тематических блоков содержит разъяснения, с помощью каких исследовательских вопросов эти навыки могут быть сформированы. Так, например, в первом блоке первого уровня обучения в средней школе «Жизнь в мультикультурном обществе» (главный исследовательский вопрос данного курса — достигнута ли гармония в многокультурном обществе?) эти навыки формируются через попытку ответить на ключевые исследовательские вопросы данного блока:

- Что делает нас такими, какие мы есть?
- Какова моя культура?

- Какой общий опыт имеют все члены моего культурного сообщества?
- Каковы преимущества культурного разнообразия в Сингапуре?
- Каковы проблемы жизни в поликультурном обществе?
- Как мы можем научиться жить вместе в гармонии в Сингапуре?

Как и в начальной школе, разработчики обозначают, что критическое мышление может развиваться через проблемно-ориентированное обучение. В процессе обучения в целях ответа на исследовательские вопросы, которые обозначены в каждой теме, учащиеся переходят от личного опыта к созданию рабочей гипотезы, а затем возвращаются к собственному опыту, чтобы проверить рабочую гипотезу и пересматривают ее. Процесс анализа собственного опыта, определение гипотезы, проведение исследования в целях доказательства или опровержения собственной гипотезы и т. д. приводит к формированию собственной системы ценностей, убеждений, что, в свою очередь, обеспечивает более глубокое понимание изучаемых явлений. Проведение учащимися исследований предполагает, что учителя организуют деятельность учащихся по циклично повторяющимся четырем этапам, которые описаны в программе: пробуждение любознательности, сбор данных, анализ данных и рефлексия.

Система оценивания в средней школе по предмету «Обществоведение» состоит из двух частей: формирующее и итоговое. Цель формирующего оценивания состоит в том, чтобы поддержать весь процесс обучения и преподавания по данному предмету. Информация об успехах или проблемных зонах помогает учащимся овладеть навыком ставить перед собой учебные цели, а учителям помогает совершенствовать свои педагогические практики. Это интегральный процесс, встроенный в учебную практику. Задания, которые даются в учебниках, направлены на то, чтобы помочь учащимся собрать информацию, провести ее анализ, рассмотреть разные точки зрения и проанализировать их для принятия обоснованных решений.

Итоговое оценивание представлено в учебно-методическом комплексе по каждому тематическому блоку данного предмета. Учащимся необходимо представить продукт своего исследования в конце изучения темы. Главным же критерием оценивания является способность учащихся применять в новом контексте знания и навыки, полученные при изучении каждого тематического блока.

Национальная система оценивания разработана в соответствии с программой предмета «Обществоведение» для тех учащихся, которые продолжают учебу после первых четырех лет в средней школе, и состоит из следующих трех критериев оценивания [15]:

- 1) знание и понимание: учащиеся должны быть способны продемонстрировать понимание социальных проблем;
- 2) интерпретация и оценка источников/данных: учащиеся должны быть способны понимать и извлекать соответствующую информацию, делать выводы из данной информации, анализировать и оценивать доказательства,

сравнивать разные точки зрения, различать факты, мнения и суждения, распознавать систему ценностей и отклонения от этой системы, делать выводы на основе анализа представленных доказательств и аргументов;

3) выстраивание объяснений: учащиеся должны быть способны анализировать общественные проблемы с разных точек зрения, выстраивать аргументированное суждение и давать обоснованные рекомендации.

Для того чтобы оценить уровень сформированных навыков, учащимся предлагается выполнить два типа заданий: тематическое исследование на основе источников (*source-based case study*), где необходимо выполнить интерпретацию, произвести оценку набора источников по какой-либо социальной проблеме и объединить различные точки зрения, представленные в разных источниках, а также ответить на структурированные вопросы (*structured response questions*), где требуется высказать собственное мнение и дать обоснованные рекомендации. Все эти задания требуют высокого уровня сформированности навыков критического мышления.

Учебный план нового образца образовательной системы Сингапура для старшей школы (*The Singaporean A-level curriculum*) был введен в 2006 году (последние изменения вышли в 2007 году). В соответствии с новой учебной программой учащиеся выбирают предметы, градирующиеся по трем уровням сложности (*Higher 1, Higher 2, Higher 3*). Предметы в новой учебной программе делятся на две категории: собственно предметные области (язык, математика, литература и так далее) и предметы, которые формируют компетентности (*General Paper, Knowledge and Inquiry and Project*). Все учащиеся должны пройти обязательный предмет *General Paper* (уровень *Higher 1*), за исключением тех учащихся, кто выбирает предмет *Knowledge and Inquiry* (уровень *Higher 2*). Сам по себе предмет *Knowledge and Inquiry* по своей структуре состоит из трех блоков: первый блок — понимание природы и устройства знания (*Understanding the Nature and Construction of Knowledge*), второй блок — критическое мышление (*Critical Thinking*) и третий блок — умение общаться (*Communication*) [10]. Второй блок предмета *Knowledge and Inquiry*, как мы можем видеть, полностью посвящен формированию навыков критического мышления и тесно связан с навыками первого и третьего блоков. По данному предмету образовательная система Сингапура проводит экзамен, который разрабатывается и проводится такой организацией, как *The Singapore-Cambridge General Certificate of Education Advanced Level*. Интересной для анализа, как нам кажется, будет спецификация данного экзамена. Учащиеся оцениваются по трем работам: 1 — эссе, 2 — критическое мышление и 3 — самостоятельное исследование. Эссе состоит в общей сложности из двух разделов и шести вопросов, из которых учащиеся выбирают по одному вопросу из каждого раздела. Разделы охватывает общие теоретические аспекты по предмету и их конкретное применение. Второй раздел работы по критическому мышлению состоит также из двух разделов. В первом разделе предлагается один завуалированный вопрос, связанный

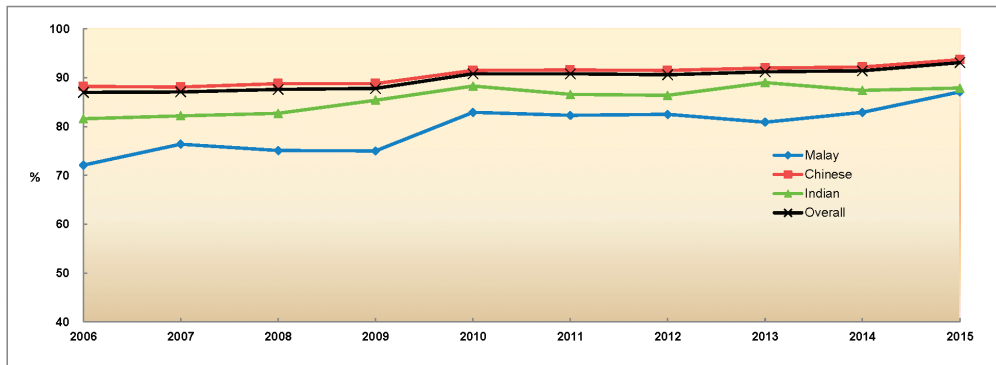
с темой природы и устройства знания, и во втором разделе предлагаются три вопроса по разным темам предмета Knowledge and Inquiry, где необходимо оценить представленные аргументы. Третий блок экзаменационной работы — это самостоятельное исследование, которое необходимо выполнить в течение шести месяцев обучения по данному курсу и представить результаты на экзамене. Анализируя второй блок экзаменационной работы более детально, мы можем обнаружить такие требования и ожидаемые результаты, как умение критически анализировать аргументы, информацию, мнения, которые представлены в текстах; использование правильных языковых форм и умение ясно и структурированно представлять свои аргументы; умение выявлять и оценивать допущения и точки зрения, проверять утверждения и умение предоставлять обоснованные аргументы с подтверждениями. Следует отметить, что при оценивании данного экзамена внутри каждого раздела (эссе, критическое мышление и самостоятельное исследование) предполагается, что каждому разделу соответствует своя структура, обязательно включающая в себя все три компонента предмета Knowledge and Inquiry, то есть каждая часть экзамена оценивается по трем критериям: понимание природы и устройства знания, критическое мышление и умение общаться.

Что касается учебного курса и экзамена General Paper (уровень Higher 1), то в его содержании мы можем также найти область обучения навыкам критического мышления и его проверки [8]. Так, в спецификации экзамена, состоящего из трех компонентов, в первых двух частях мы можем видеть такие проверяемые навыки, как: умение анализировать и оценивать вопросы, умение формулировать убедительные аргументы, демонстрировать навыки критического и творческого мышления при ответах на вопросы, умение обобщать, оценивать информацию, умение обнаруживать закономерности и взаимосвязи и так далее.

Как мы видим, образовательная система Сингапура проводит четкую политику в области формирования критического мышления с последующим национальным оцениваем, что подразумевает также и наличие данных по достижению учащимися образовательных результатов в этой области. Попробуем определить, как Сингапур представляет данные по достижению учащимися образовательных результатов по предмету Knowledge and Inquiry и какие выводы мы можем сделать, анализируя эти данные.

Источниками, в которых Сингапур отражает данные своих образовательных достижений, являются выпускаемые Министерством образования Сингапура пресс-релизы [11], сборники образовательной статистики «Education Statistics Digest» [4–7], а также выпускаемый каждый год Департаментом статистики Сингапура «Ежегодник статистики Сингапура» («Yearbook of Statistics Singapore. 2016») [19]. Так, относительно экзаменов старшей школы по всей своей совокупности (три экзамена уровня Higher 2 и General Paper или Knowledge and Inquiry) статистические данные показывают, что

с 2006 года по 2015 год результаты учащихся улучшились с 87 % в 2006 году до 93,1 % в 2015 году (см. рис. 1).



| Race | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Malay % | 72.1 | 76.4 | 75.1 | 75.0 | 82.9 | 82.3 | 82.5 | 80.9 | 82.9 | 87.1 |
| Chinese % | 88.2 | 88.1 | 88.8 | 88.8 | 91.5 | 91.6 | 91.5 | 92.0 | 92.2 | 93.7 |
| Indian % | 81.6 | 82.2 | 82.7 | 85.4 | 88.3 | 86.6 | 86.4 | 89.0 | 87.4 | 87.9 |
| Others % | 86.9 | 86.1 | 83.7 | 86.8 | 89.8 | 88.0 | 87.7 | 88.1 | 89.0 | 92.3 |
| Overall % | 87.0 | 87.1 | 87.6 | 87.8 | 90.8 | 90.8 | 90.6 | 91.2 | 91.4 | 93.1 |

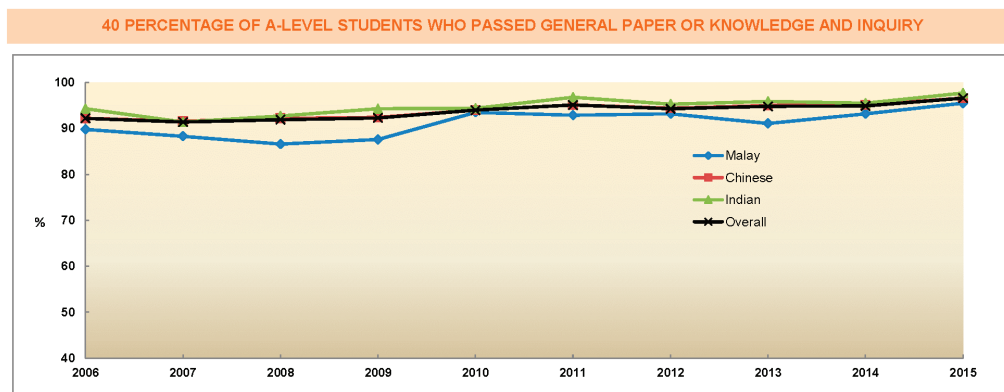
Note: 1) % Passed refers to school candidates with at least 3 'A' Level / 'H2' passes & pass in General Paper (GP) or Knowledge & Inquiry (K&I).
2) Figures for 2007 and 2008 include both students taking new syllabus and those taking the old syllabus.

Рис. 1. Процент учащихся старшей школы, сдавших три экзамена уровня Higher 2 и General Paper или Knowledge and Inquiry с 2006 по 2015 гг. (Percentage of a-level students with at least 3 'A' level / 'Higher 2' passes and pass in General Paper / Knowledge and Inquiry) [7]

Как мы можем видеть, результаты представлены по этническим группам. Причем самые слабые результаты демонстрируют малайцы: 72,1 % в 2006 году и 87,1 % в 2015 году. Но при этом следует отметить, что за 10 лет этот показатель значительно увеличился. Одним из факторов роста процента успешно сдающих национальный экзамен является пристальное внимание общественности к отстающим [18] и, безусловно, политика Сингапура, а именно отмеченный ОЭСР принцип меритократии. Ряд исследователей отмечает следующие проблемы малайцев в области образования [9; 16]: малайцы медленно адаптируются к каким-либо изменениям, их отличает приверженность религиозным традициям, малайцев характеризует медленная интеграция в различные процессы, они дистанцируются от остальных этнических групп.

Еще один, на наш взгляд, немаловажный вывод можно сделать из того, что рост показателей достаточно равномерно повышается с 2006 года, когда была представлена новая образовательная программа The Singaporean A-level curriculum.

Относительно экзаменов General Paper или Knowledge and Inquiry, которые являются обязательными экзаменами на выбор, представлены следующие статистические данные на рисунке 2.



| Race | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Malay % | 89.8 | 88.3 | 86.6 | 87.6 | 93.5 | 92.9 | 93.2 | 91.1 | 93.2 | 95.5 |
| Chinese % | 92.2 | 91.6 | 92.2 | 92.4 | 94.0 | 95.1 | 94.4 | 95.0 | 95.1 | 96.6 |
| Indian % | 94.3 | 91.4 | 92.7 | 94.3 | 94.4 | 96.8 | 95.3 | 95.9 | 95.5 | 97.7 |
| Others % | 94.9 | 92.8 | 93.4 | 94.7 | 94.2 | 93.1 | 90.9 | 91.8 | 91.8 | 95.7 |
| Overall % | 92.2 | 91.4 | 91.9 | 92.3 | 94.0 | 95.1 | 94.3 | 94.8 | 94.9 | 96.6 |

Note: 1) Figures for 2007 and 2008 include both students taking the new syllabus and those taking the old syllabus

Рис. 2. Процент учащихся старшей школы, сдавших General Paper или Knowledge and Inquiry с 2006 по 2015 годы (Percentage of A-level students who passed general paper or knowledge and inquiry) [7]

Как видим, результаты по сдаче этого типа экзамена существенно выше. И тоже прослеживается положительная динамика от 2006 года к 2015 году. Общий рост показателя по всем этническим группам составил 4,4 %. Как и в первом графике по совокупности четырех экзаменов, малайцы показывают более низкий результат на 2006 год и набирают 5,7 % в 2015 году. В целом же результаты Сингапура в этом экзамене очень высокие, что, безусловно, говорит о том, что уровень сформированности критического мышления у учащихся перед поступлением в вузы очень высокий.

В российском образовании ФГОС определяет умение критически мыслить как одну из основных характеристик портрета выпускника школы. В связи с этим особую значимость представляет разработка в России такой стратегии формирования критического мышления, которая вобрала бы в себя лучший опыт зарубежных стран и в то же время опиралась бы на те социально-экономические и идеологические условия, в которых существует и развивается российская система образования. Переход на идеологию критического мышления действительно является одним из способов решения вопроса сформированности ключевых компетентностей, которые «позволяют индивидам принимать эффективное участие во многих социальных областях или контекстах и которые являются залогом общего жизненного успеха для индивидов и успешного функционирования общества» [2].

В образовательной системе России с 2004 года в ряде стандартов критическое мышление определяется как обязательный для развития навыков

(обществознание, математика, естествознание, история, экономика), а в ряде предметных областей прописываются отдельные составляющие критического мышления (например, навыки анализа, оценки, аргументации в образовательных стандартах среднего общего образования по русскому языку и истории), но не описываются требования к уровню их сформированности на каждой ступени обучения и не даются рекомендации по их оценке.

Федеральные государственные образовательные стандарты начального образования, основной школы и старшей школы второго поколения прописывают целый комплекс метапредметных результатов, среди которых обозначается сформированность критического мышления. При этом определяются образовательные области, в примерных программах которых критическое мышление (или его составляющие) прописывается как ожидаемый образовательный результат. Однако, как и любой образовательный результат, сформированность навыков критического мышления предполагает наличие требований к уровням его сформированности и системы оценки. Пример того, как это может быть выстроено, мы можем увидеть в образовательной системе Сингапура: во-первых, описание требований к уровням сформированности навыков критического мышления логично прослеживается в предметных областях, а во-вторых, прописанные по уровням обучения требования позволяют образовательной системе Сингапура выстроить национальную систему оценивания (национальная система оценивания образовательных результатов учащихся средней школы разработана в соответствии с программой предмета «Обществоведение» и обязательным экзаменом для учащихся старшей школы). При таком подходе становится понятно, что формировать, на какой ступени и какие результаты должны быть получены в области формирования критического мышления. На наш взгляд, именно отсутствие требований к уровням сформированности навыков критического мышления является первой существенной проблемой российского образования в области формирования критического мышления.

Предпринятые в данной статье попытки на примере образовательной системы Сингапура определить, как могут быть обозначены требования, обеспечивающие развитие навыков критического мышления у учащихся школ, и какие могут быть основные критерии оценивания уровня сформированности этих навыков, возможно, будут представлять практический интерес для российских разработчиков примерных программ, измерительных материалов, а также для специалистов в области изучения образовательной политики стран.

Литература

1. Каспржак А.Г. Митрофанов К.Г., Поливанова К.Н., Цукерман Г., Соколова О. Почему наши школьники провалили тест PISA. Часть 1 // Директор школы. 2005. № 4. С. 4–13.
2. Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). [Электронный ресурс] // Organisation

for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: <http://www.oecd.org/edu/higher-educationandadultlearning/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm> (дата обращения: 14.06.2017).

3. Desired Outcomes of Education. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/education/education-system/desired-outcomes-of-education#footnote1-anchor> (дата обращения: 14.06.2017).

4. Education Statistics Digest. 2013. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <http://docplayer.net/5747823-Education-statistics-digest-2013.html> (дата обращения: 14.06.2017).

5. Education Statistics Digest. 2014. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <http://ncee.org/2017/04/singapore-education-statistics-digest-2014/> (дата обращения: 14.06.2017).

6. Education Statistics Digest. 2015. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/publications/education-statistics-digest/esd-2015.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).

7. Education Statistics Digest. 2016. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/publications/education-statistics-digest/esd-2016.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).

8. General Paper. [Электронный ресурс] // Singapore Examinations and Assessment Board. URL: http://www.seab.gov.sg/content/syllabus/alevel/2017Syllabus/8807_2017.pdf (дата обращения: 14.06.2017).

9. *Kassim H.B.M.* Singapore Malays' Attitude Towards Education: A Look At The Impediments To Educational Development. [Электронный ресурс] // National University of Singapore. URL: <http://scholarbank.nus.edu.sg/bitstream/handle/10635/12980/Singapore%20Malays%20Attitude%20Towards%20Education.pdf?sequence=1> (дата обращения: 14.06.2017).

10. Knowledge And Inquiry Higher 2. [Электронный ресурс] // Singapore Examinations and Assessment Board. URL: http://www.seab.gov.sg/content/syllabus/alevel/2017Syllabus/9759_2017.pdf (дата обращения: 14.06.2017).

11. Press Releases. [Электронный ресурс] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/news/press-releases> (дата обращения: 14.06.2017).

12. Primary Social Studies Syllabus 2012. [Электронный ресурс] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/social-studies-syllabus-2012-110615.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).

13. Singapore: Rapid Improvement Followed by Strong Performance. [Электронный ресурс] // Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <http://www.oecd.org/countries/singapore/46581101.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).

14. Social Studies Syllabus. Secondary One to Four. Normal (Technical) Course. Implementation starting with 2014. Secondary One and Three Cohort. [Электронный ресурс] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/social-studies-normal-technical-2014.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).

15. Social Studies Syllabus. Upper Secondary. Express Course. Normal (Academic) Course. Implementation starting with 2016. Secondary Three Cohort. [Электронный ресурс] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: [https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/2016-social-studies-\(upper-secondary-express-normal-\(academic\)-syllabus.pdf](https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/2016-social-studies-(upper-secondary-express-normal-(academic)-syllabus.pdf) (дата обращения: 14.06.2017).

16. *Suratman S.* «Problematic Singapore Malays» — The making of a portrayal. [Электронный ресурс] // National University of Singapore. URL: <https://ru.scribd.com/document/165262759/Problematic-Singapore-Malays> (дата обращения: 14.06.2017).
17. The Global Competitiveness Report. [Электронный ресурс] // World Economic Forum. URL: http://www.nmi.is/media/338436/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf (дата обращения: 14.06.2017).
18. Going beyond grades: Evolving the Singapore education system. [Электронный ресурс] // The Straits Times. URL: <http://www.straitstimes.com/singapore/education/going-beyond-grades-evolving-the-singapore-education-system> (дата обращения: 14.06.2017).
19. Yearbook of Statistics Singapore. 2016. [Электронный ресурс] // Department of Statistics, Singapore. URL: http://www.singstat.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/publications/publications_and_papers/reference/yearbook_2016/yos2016.pdf (дата обращения: 14.06.2017).

Literatura

1. *Kasprzhak A.G., Mitrofanov K.G., Polivanova K.N., Czukerman G., Sokolova O.* Pochemu nashi shkol'niki provalili test PISA. Chast' 1 // Direktor shkoly'. 2005. № 4. С. 4–13.
2. Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). [E'lektronny'j resurs] // Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). URL: <http://www.oecd.org/edu/highereducationandadultlearning/definitionandselectionofcompetenciesdeseco.htm> (дата обращения: 14.06.2017).
3. Desired Outcomes of Education. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/education/education-system/desired-outcomes-of-education#footnote1-anchor> (дата обращения: 14.06.2017).
4. Education Statistics Digest. 2013. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <http://docplayer.net/5747823-Education-statistics-digest-2013.html> (дата обращения: 14.06.2017).
5. Education Statistics Digest. 2014. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <http://ncee.org/2017/04/singapore-education-statistics-digest-2014/> (дата обращения: 14.06.2017).
6. Education Statistics Digest. 2015. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/publications/education-statistics-digest/esd-2015.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).
7. Education Statistics Digest. 2016. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/publications/education-statistics-digest/esd-2016.pdf> (дата обращения: 14.06.2017).
8. General Paper. [E'lektronny'j resurs] // Singapore Examinations and Assessment Board. URL: http://www.seab.gov.sg/content/syllabus/alevel/2017Syllabus/8807_2017.pdf (дата обращения: 14.06.2017).
9. *Kassim H.B.M.* Singapore Malays' Attitude Towards Education: A Look At The Impediments To Educational Development. [E'lektronny'j resurs] // National University of Singapore. URL: <http://scholarbank.nus.edu.sg/bitstream/handle/10635/12980/Singapore%20Malays%20Attitude%20Towards%20Education.pdf?sequence=1> (дата обращения: 14.06.2017).
10. Knowledge And Inquiry Higher 2. [E'lektronny'j resurs] // Singapore Examinations and Assessment Board. URL: http://www.seab.gov.sg/content/syllabus/alevel/2017Syllabus/9759_2017.pdf (дата обращения: 14.06.2017).

11. Press Releases. [E'lektronny'j resurs] // Ministry of Education, Singapore. URL: <https://www.moe.gov.sg/news/press-releases> (data obrashheniya: 14.06.2017).
12. Primary Social Studies Syllabus 2012. [E'lektronny'j resurs] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/social-studies-syllabus-2012-110615.pdf> (data obrashheniya: 14.06.2017).
13. Singapore: Rapid Improvement Followed by Strong Performance. [E'lektronny'j resurs] // Organisation for Economic Co-operation and Development. URL: <http://www.oecd.org/countries/singapore/46581101.pdf> (data obrashheniya: 14.06.2017).
14. Social Studies Syllabus. Secondary One to Four. Normal (Technical) Course. Implementation starting with 2014. Secondary One and Three Cohort. [E'lektronny'j resurs] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: <https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/social-studies-normal-technical-2014.pdf> (data obrashheniya: 14.06.2017).
15. Social Studies Syllabus. Upper Secondary. Express Course. Normal (Academic) Course. Implementation starting with 2016. Secondary Three Cohort. [E'lektronny'j resurs] // Curriculum Planning and Development Division Ministry of Education. URL: [https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/2016-social-studies-upper-secondary-express-normal-\(academic\)-syllabus.pdf](https://www.moe.gov.sg/docs/default-source/document/education/syllabuses/humanities/files/2016-social-studies-upper-secondary-express-normal-(academic)-syllabus.pdf) (data obrashheniya: 14.06.2017).
16. *Suratman S.* «Problematic Singapore Malays» — The making of a portrayal. [E'lektronny'j resurs] // National University of Singapore. URL: <https://ru.scribd.com/document/165262759/Problematic-Singapore-Malays> (data obrashheniya: 14.06.2017).
17. The Global Competitiveness Report. [E'lektronny'j resurs] // World Economic Forum. URL: http://www.nmi.is/media/338436/the_global_competitiveness_report_2016-2017.pdf (data obrashheniya: 14.06.2017).
18. Going beyond grades: Evolving the Singapore education system. [E'lektronny'j resurs] // The Straits Times. URL: <http://www.straitstimes.com/singapore/education/going-beyond-grades-evolving-the-singapore-education-system> (data obrashheniya: 14.06.2017).
19. Yearbook of Statistics Singapore. 2016. [E'lektronny'j resurs] // Department of Statistics, Singapore. URL: http://www.singstat.gov.sg/docs/default-source/default-document-library/publications/publications_and_papers/reference/yearbook_2016/yos2016.pdf (data obrashheniya: 14.06.2017).

A.V. Samoylov

Development of Critical Thinking at Secondary School Students as a Strategic Priority of Modern Education: Singapore's Experience

The article is devoted to the topical for the Russian education problems of development and assessment of the level of formation of the critical thinking at students in a modern school. The article presents Singapore's experience, demonstrating in a stable way high educational results in the international PISA study. In the article the author stably examines in detail the place of critical thinking in the updated curricula of this country, and also describes the tools for measuring the competence achievements of schoolchildren.

Keywords: critical thinking; ways of assessment; national standards; state programs; development criteria.