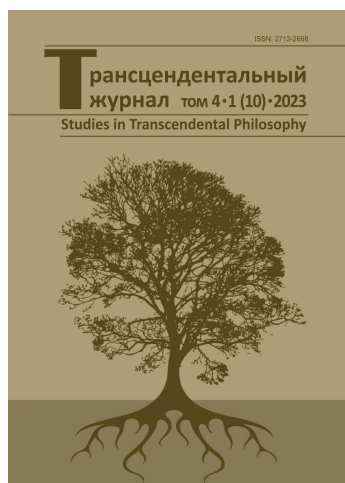




Трансцендентальный журнал 2013-2024

ISSN 2079-8784

URL - <http://ras.jes.su>

Все права защищены

Выпуск 1-2 Том 4. 2023

## Методология формирования рефлексивного мышления в России в сфере образования: опыт рефлексии

**Громыко Нина Вячеславовна**

*руководитель направления «Эпистемические технологии», Институт  
опережающих исследований им. Е.Л. Шифферса  
Российская Федерация*

### Аннотация

В статье представлен опыт рефлексивного анализа одной из самых мощных философско-методологических программ развития рефлексивного мышления в российском обществе. Это – «Программа развития региональных общественных систем средствами образования», разработанная в 90-е годы прошлого столетия коллективом молодых ученых в отнесении к теории развивающего обучения В.В. Давыдова. Названы проблемы, на решение которых была направлена программа. Зафиксированы основные этапы ее реализации. Описаны проекты, которые в рамках программы были разработаны и успешно реализовывались – «Столичное образование», «Обновление содержания образования: метапредметы, метапредметные технологии», «Обучение деятельности проектирования: Школа генеральных конструкторов», а также обозначены инфраструктурные решения, которые были нацелены на развитие практики образования (экспериментальные площадки, инновационные сети) и рефлексивного мышления в системе столичного образования (Экспертный Совет). Подведены итоги реализации программы на каждом этапе. Отрефлексированы ограничения того, что в целом оказалось достигнуто, и намечен следующий шаг продвижения.

**Ключевые слова:** рефлексивное мышление, метапредметы, метапредметные технологии, программа развития региональных общественных систем, деятельность проектирования, Школа генеральных конструкторов, проектный замысел, учебная задача по Давыдову

Дата публикации: 30.05.2023

Ссылка для цитирования:

Громыко Н. В. Методология формирования рефлексивного мышления в России в сфере образования: опыт рефлексии // Трансцендентальный журнал – 2023. – Том 4. – Выпуск 1-2 [Электронный ресурс]. URL: <https://transcendental.su/S271326680023949-3-1> (дата обращения: 18.05.2024). DOI: 10.18254/S271326680023949-3

<sup>1</sup> Воспитание мыслящего общества через формирование рефлексивных структур мышления, рефлексии – задача, которая несколько раз получала свое воплощение в истории в виде масштабных образовательных программ и проектов, имеющих глубокие философские и психолого-антропологические основания. Нам хорошо известны две такие программы. Первая – это наукоучение И.Г. Фихте (1762–1814 г.), философа рефлексии. Свое наукоучение Фихте создавал как научно-образовательную программу конституирования и развития немецкой нации. Вторая программа – это наша, отечественная программа развития региональных общественных систем средствами образования. Она была выдвинута в России в 90-е годы прошлого столетия, т.е. в начале перестройки, и реализовывалась в течение 30-ти последующих лет. Если первая программа неплохо известна в России, и мы сами не раз писали о ней,<sup>1</sup> то вторая программа российскому философскому сообществу, тем более – зарубежным философам, совсем не известна. Поэтому мы остановимся в этот раз на ней.

<sup>2</sup> Но прежде обозначим свое понимание рефлексии. Сошлемся в связи с этим на разговор выдающегося российского психолога В.В. Давыдова со своим учеником Ю.В. Громыко, психологом, философом и методологом. Давыдов, размышляя о том, откуда у Щедровицкого возник такой предмет, как рефлексия, в чем причина этого, давал следующее объяснение. Рефлексия у Г.П. Щедровицкого являлась инструментом развития его практики. Она никогда не была для него тематизмом, но возникла из необходимости восстанавливать на разных этапах историю созданной им методологической школы – Московского методологического кружка (ММК). Это был определенный способ действия, позволяющий фиксировать на разных этапах развития методологической практики границу уже достигнутого, и благодаря этому понимать, что удалось, а что не удалось сделать, и организовать новое восхождение. Рефлексия являлась для Г.П. Щедровицкого не функцией сознания, которую интересно изучать и описывать как некий натуральный объект, не тематизмом, но каждый раз практической задачей, которую ему надо было решать с целью выхода из ситуации глубочайшего кризиса и разгрома к новым смыслам, к постановке новых целей развития. В данном случае Г.П.Щедровицкий действовал как настоящий фихтеанец. Полутора веками ранее И.Г. Фихте, создавая все новые и новые варианты наукоучения, в основу своей философской работы положил рефлексии. Он опирался на нее, когда предлагал своим слушателям осуществить *Vernichtung der Theorie* (уничтожение теории) и выйти в слой практики, практического деяния, связанного с реализацией проекта «интеллектуальная сеть – немецкий классический идеализм» и воскрешением немецких университетов и философских факультетов [23, с. 802-

862]<sup>2</sup>. Это всякий раз требовало рефлексивного отношения к тому, что уже достигнуто, глубинной рефлексии способов предшествующей работы.

<sup>3</sup> Точно так же к рефлексии будем относиться и мы – как определенной философско-методологической и одновременно практической задаче. В данном случае она состоит для нас в том, чтобы отрефлексировать основные этапы развертывания программы развития региональных общественных систем средствами образования.

<sup>4</sup> Эта программа восходит к теории развивающего обучения В.В. Давыдова,<sup>3</sup> выдающегося российского психолога. Давыдов мечтал о создании в нашей стране *мыслящего общества*. Его теория была нацелена на это. «Опираясь на известный тезис Э.В. Ильенкова о том, что “школа должна учить мыслить”, В.В. Давыдов разработал и реализовал идею деятельностного содержания образования» [18, с. 7]<sup>4</sup>. Для формирования редко встречающейся у людей элитарной, не доступной всем и всякому способности мышления Давыдовым была предложена технология формирования ее у любого человека, опирающаяся на фундаментально проработанные им, философско-психологические представления о структуре мыслительного акта, об учебной задаче, о видах обобщения в обучении, об устройстве теоретического понятия и т.д. [18, с. 5 – 18].<sup>5</sup> В начале 90-х годов коллективом молодых ученых (Ю.В. Громыко, Ю.В. Крупнов, О.И. Глазунова, Д.Б. Дмитриев) совместно с самим В.В. Давыдовым на основе теории развивающего обучения и на основе уже созданных В.В. Давыдовым и его последователями фрагментов практической работы с детьми (школа № 91 г. Москвы) была разработана философско-методологическая программа развития образования как сферы практики. «Задача российских ученых заключалась в том, чтобы принципиально новые идеи о развитии мышления и сознания ребенка не просто зафиксировать в виде фундаментальных закономерностей, но на их основе создать действительно новую практику обучения и развития» [16, с. 15]<sup>6</sup>. Авторы программы считали, что технология В.В. Давыдова при ее постоянном совершенствовании и полномасштабной реализации позволит изменить не только систему образования, но и другие, в том числе управленческие и политические практики. Центральное место в программе отводилось формированию в обществе рефлексивного мышления, рефлексии.

<sup>5</sup> Наиболее мощным проектом реализации данной программы выступило создание сферы столичного экспериментального образования как постоянно развивающейся практики образования. Проект реализовывался в г. Москве с начала 90-х гг. по 2013-й год. Результаты его осуществления представлены наиболее полно в объемном томе «Экспериментальное образовательное пространство города Москвы» [27, 544 с].<sup>7</sup> В альбоме репрезентирована деятельность десятков школьных коллективов, участвовавших в проекте «Столичное образование». Суть и назначение проекта, основные этапы и главные результаты его реализации описаны во вступительной статье Ю.В. Громыко «Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений

города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения» [16, с. 15 – 46].<sup>8]</sup>

<sup>6</sup> Проект был замыслен и осуществлен как большой эксперимент. Основная его задача состояла в том, чтобы разработать технологию, позволяющую связать и сделать синхронно протекающими общественное развитие, антропологическое развитие и развитие самой сферы образования. Соответственно, при разработке данного проекта было сформулировано несколько ключевых вопросов, не имеющих ни гарантированных ответов, ни средств их получения и потому являющихся проблемами, на которые в ходе реализации проекта предстояло ответить.

<sup>7</sup> Первая проблема звучала так: может ли образование стать локомотивом развития всех социальных отношений и всех сфер практики в городе? Эта проблема носила социокультурный характер. Вторая проблема, которая интересовала разработчиков проекта, являлась проблемой антропологической: «Можно ли процессы фундаментального открытия в той или иной области науки, принципиального общественного развития и развития ребенка сделать одновременными и параллельными и замкнуть одно на другое?»<sup>9]</sup> Главная гипотеза эксперимента заключалась в том, что синхронизировать друг с другом общественное развитие, антропологическое развитие и развитие самой сферы образования можно только на основе развития рефлексивного мышления. Соответственно, третья проблема состояла в необходимости ответа на вопрос: как разрабатывать такую образовательную технологию, которая позволяла бы развивать рефлексивное мышление в обществе? [16, с. 16]<sup>10]</sup> и в самой системе образования? То есть прежде всего – у самих педагогов, дидактов и методистов, управленцев системы образования, представителей психолого-образовательной науки? Третья проблема, соответственно, носила разработческо-технологический характер, предполагающий включение рефлексивных методов мышления в структуру образовательных процессов. Эти рефлексивные методы мышления должны были быть разработаны сначала на экспериментальных площадках и затем внедрены в массовое образование с целью интеллектуализации, в первую очередь, самой сферы образования – на всех ее уровнях и во всем ее масштабе. Для этого предполагалось осуществить в первую очередь разработку нового содержания образования для всех ступеней общеобразовательной школы, а также реализовать новые инфраструктурные идеи создания развивающейся практики образования, связанные с созданием в сфере образования новых институциональных форм, отсутствовавших ранее. И в том, и в другом случае процессы формирования рефлексивного мышления имели принципиально важное значение. Первое было связано, главным образом, с конструированием метапредметных образовательных технологий, а также с проектным образованием, второе – с развитием экспертной культуры, с созданием Городского экспертного совета по экспериментальной и инновационной деятельности при Департаменте образования г. Москвы.

<sup>8</sup> Несмотря на всю гигантскую работу, проделанную В.В. Давыдовым в период с 70-х по 90-е годы, он вместе со своим коллективом единомышленников (педагогов, дидактов, методистов, психологов-диагностов) сумел создать образцы

нового содержания образования только применительно к начальной школе. Задача теперь заключалась в том, чтобы перейти к разработке нового содержания образования применительно к среднему и старшему звену школы. Это новое содержание предполагало конструирование нового типа учебных предметов – метапредметов, которые построены на принципе рефлексивности. Автором идеи метапредметов стал ученик В.В. Давыдова, Ю.В. Громыко.

<sup>9</sup> Вот что говорил по этому поводу Ю.В. Громыко в своем докладе на конференции, посвященной 75-летию В.В. Давыдова: «Сама идея метапредметов была выдвинута в дискуссиях с В.В. Давыдовым и В.И. Слободчиковым в Болгарии, и она связана со сложнейшим, на наш взгляд, вопросом развития мышления – соорганизацией способов рефлексивного отслеживания и преобразования формы мышления и его предметности. Поскольку недостаточное развитие формы приводит к тому, что рефлексивное мышление перестает быть рефлексивным и “захлебывается” в смыслах данного предметного поля, потеря предметности приводит к тому, что мышление перестает быть содержательным, начинает страдать ходульным пустым формализмом и витееватостью форм выражения. Собственно идея метакогнитивности – метапознания и метапредмета состоит в том, чтобы осуществлять движение одновременно в двух плоскостях – в плоскости предметного содержания и в плоскости анализа и конструктивного преобразования формы» [17, с. 53-54]<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Мы привели эту цитату, т.к. здесь показано, как из разговоров и споров с В.В. Давыдовым у Ю.В. Громыко возникла идея построения метапредметов. Показан генезис идеи метапредметного образования из теории развивающего обучения Давыдова. Но семью годами раньше в «Мыследеятельностной педагогике» Громыко дает еще более емкую формулу: «Наша идея состоит в разработке учебных предметов особого рода, которые мы называем метапредметами. Эти метапредметы, с одной стороны, обязательно построены в соответствии со схемой предметно-дисциплинарной организации, с другой стороны они выступают в рефлексивной функции по отношению к другим предметным и непредметным системам мыследеятельности – процессам мышления, действия, мыслекоммуникации в конкретной практической области. Это достигается за счет того, что в основу каждого предмета положена определенная организованность мыследеятельности – своеобразная мыследеятельностная вещь, которая в нем целенаправленно прорабатывается. В качестве подобных вещей нами были выделены: знание, знак, проблема, задача. С этой точки зрения, осваивая метапредметы, каждый учащийся учится обнаруживать в любых системах мыследеятельности – предметизованных и непредметизованных – данные организованности и работать с ними» [14, с. 115]<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Эти идеальные вещи определяют процессы нашего мышления на любом предметном материале, а способы работы с ними носят универсальный характер. При освоении данных способов у школьников формируются соответствующие способности, развитие которых является основным показателем образовательной успешности. На основе выделенных идеальных «вещей» нами были построены учебные предметы нового типа – метапредметы.

12 О том, что такое метапредметы и метапредметные технологии, мы уже много раз писали в своих книгах, сборниках, статьях, в учебных пособиях<sup>13</sup>. Здесь же хотелось бы только обозначить несколько важнейших принципов.

13 Метапредметные технологии обучения нацеливают школьников на то, чтобы при работе с тем или иным учебным предметом, учебным материалом они могли бы рефлексировать те организованности (идеальные «вещи») мышления, на которые они опираются и которые используют при этом. Например, при изучении органической химии очень важной является работа со структурными формулами и схемами. Но работа со структурной схемой также важна и на уроке физики (например, при изучении электрических цепей), и на уроке литературы при анализе композиции произведения. Таким образом, наряду с предметными знаниями, можно учить тому, как строить и как читать схемы в разных предметных действительностях. В данном случае метапредметным результатом является освоение способа работы со схемами. Обучаясь метапредмету «Знак»<sup>14</sup>, школьники узнают какие бывают схемы (например, структурные и процессуальные), чем схемы отличаются от символов, какие базисные схемы лежат в основе определенных учебных предметов и почему именно эти. Они учатся, с одной стороны, читать схемы, а с другой – создавать их, превращать рисованную картину в схему через понятийно-категориальную, эпистемическую и позиционную ее проработку, т.е. учатся самому искусству схематизации. Это предполагает обязательно включение рефлексии и рефлексивного мышления на разных этапах работы с картинкой как «недосхемой» или, наоборот, с «готовыми», классическими, хорошо известными всем схемами (например, рефлексировать границы их применимости или специфику устройства при сопоставлении с альтернативным вариантом схематизации того же самого идеального объекта). Сегодня в ситуации усиливающей цифровизации, когда принцип наглядности оказался одним из главных принципов обучения, освоение метапредметной технологии схематизации является невероятно важным. Ведь схема возникает только там и тогда, где есть работа с идеальным, с идеальными объектами, невыразимыми чувственно-наглядным образом. Обучение схематизации есть сегодня важнейший способ спасения культуры теоретической работы, важнейшее условие формирования теоретического мышления как такового. Умение читать схемы позволяет формировать у школьников рефлексивное понимание того, что не так, когда они смотрят на красивые цифровые, анимированные рисунки тех же самых идеальных объектов, которые совсем иначе принято фиксировать в схемах. Формирование этого рефлексивного отношения у школьников к наглядности очень важно. Это есть возможность вытягивания их из геймефицированной псевдонаучности в пространство подлинной теоретической работы<sup>15</sup>.

14 При обучении школьников другому метапредмету – метапредмету «Проблема»<sup>16</sup> – происходит обучение их анализу той или другой проблемной ситуации, выявлению позиционного контура, лежащего собственно в основе проблемы, самоопределению в этом позиционном контуре-противостоянии, целеполаганию. Происходит обучение генезису проблем, «снятых» в свое время в виде прорывных научных открытий, а также самой постановке проблем с опорой на разные типы логик (формальную, диалектическую, содержательно-

генетическую) и т.д. Такое обучение позволяет учащимся легче ориентироваться в очень сложных современных геополитическом, политическом, финансово-экономическом и т.д. контекстах, а также в актуально разворачивающихся в этих контекстах событиях.

<sup>15</sup> Проблема ставится и фиксируется по-разному. Она может быть поставлена и зафиксирована как противоположные позиции по отношению к одному и тому же предмету, между которыми существует неразрешимый конфликт. Например, относительно причин возникновения COVID-19 до сих пор сталкиваются совершенно противоположные позиции. Была ли передача вируса от животных к человеку и имеет ли болезнь естественное происхождение? Или же это результат действия нового вида биологического оружия, то есть результат искусственного вмешательства в природу, результат целенаправленного воздействия на людей?

<sup>16</sup> Проблема может быть поставлена и зафиксирована как отсутствие средства, ресурса или знания в ситуации. Например, в связи с тем же COVID-19 было выявлено довольно много точек всеобщего незнания. Так, до сих пор остается открытым вопрос: **Будет ли вирус мутировать?** «Вирусы постоянно мутируют, но большинство изменений в их генетическом коде не имеют существенного значения. Большинство вирусов после первичного заражения человека становятся менее опасными — люди живут с ними много лет». В случае же COVID-19 проблема «заключается в том, что если вирус мутирует, то иммунная система не распознает его, а вакцина против предыдущего штамма не подействует, как это происходит с гриппом. Повторит ли COVID-19 его судьбу, ученые пока сказать не могут» [25]<sup>17</sup>. Соответственно, открытым остается вопрос о необходимости вакцинации.

<sup>17</sup> Преподавание сегодня предметов гуманитарного цикла без использования метапредметной технологии работы с проблемами вряд ли возможно. Так, какая бы острая политическая ситуация сегодня ни разворачивалась в стране, мы обязательно обнаружим столкновение трех позиций — праволиберальной, монархической и социал-демократической. Выявление сути этих позиций, умение слышать за многими разными голосами одну из трех указанных позиций и отличать ее от двух других позиций<sup>18</sup>, рефлексия того, что имеющееся напряжение в обществе связано в очередной раз с тем позиционным столкновением, которое имело место еще в 1917-м году и привело к Великой Октябрьской революции, заставляет учащихся рефлексировать их собственные позиционные основания (а я с кем? а я против кого? а почему так, а не иначе?) и делать более осознанный общественно-политический выбор в новой ситуации общей неопределенности. Но, поняв и отрефлексировав то, как строится проблема на материале истории, учащиеся могут обнаружить и отрефлексировать, что те же самые способы работы с проблемой могут быть применены и применяются на материале физики [13, с. 67–85]<sup>19</sup>, химии [13, с. 86–109]<sup>20</sup>, биологии [13, с. 110–126]<sup>21</sup>, математики [13, с. 127–157]<sup>22</sup> и т. д. Рефлексивное знание этих способов как универсальных культурных способов работы позволяет учащимся более осознанно осваивать их, применяя, в том числе, при понимании новейших научных открытий в самых разных предметных областях.

Еще один метапредмет – «Знание»<sup>23</sup>. В рамках него происходит обучение школьников культуре работы со знанием. Это особенно важно в условиях интенсивной информатизации и теперь уже цифровизации общества. Работа со знанием противостоит тем механизмам, которые положены в основу «цифрового материка», в который теперь с малолетства погружают ребенка. В настоящий момент цифровые гаджеты, цифровые игрушки создают для ребенка избыточную иллюстративную наглядность, резко сужающую возможность работы с идеальным, с идеализациями, и однообразную операциональную манипулятивность. Это подтачивает, если не убивает развитие разных способностей и прежде всего – способности мышления. Возвращение в школу культуры работы со знанием предполагает обсуждение и рефлексивное обнаружение для учащихся следующих вопросов:

<sup>19</sup> 1) Что такое есть знание само по себе независимо от его предметной специфики? Чем знание отличается от мнения и от информации, а личностное знание от мнения?

<sup>20</sup> 2) Как знание представлено в разных процессах деятельности и мыследеятельности, которые протекают на уроке, а также во внеурочном пространстве? А именно – как оно представлено в процессах коммуникации, в процессах мышления, в процессах деятельности, в процессах понимания, в процессах рефлексии? В чем тут особенности?

<sup>21</sup> 3) Какие бывают типа знания и почему с ними совершенно по-разному нужно работать? (Например, предметное знание отличается от инженерно-конструкторского, а инженерное – от организационно-управленческого).

<sup>22</sup> 4) Что определяет границы между разными научными действительностями и учебными предметами – химией и физикой, биологией и химией, литературой и историей и т.д.

<sup>23</sup> 5) Что такое научные онтологии, лежащие в основе учебных предметов? Чем предметная онтология отличается от объемлющей и предельной онтологий?

<sup>24</sup> 6) Как можно знание создавать и как можно знание применять? Какие тут существуют конкретные способы и техники? Как можно транслировать знание? Какие тут существуют модели, способы трансляции?

<sup>25</sup> Рефлексивное выявление для учащихся особенностей и методов работы со знанием здесь и сейчас, прямо на уроке, в отличие от того, когда они щелкают по экрану мобильного телефона в поисках информации, имеет большое значение. Учащиеся открывают для себя совершенно другой материк – Атлантиду Знания. Но это возможно только после того и на основе того, когда добываемое ими на уроке знание прожигает их своей энергетикой, смыслом, огромной мотивирующей силой двигаться дальше и искать ответ на интересные вопросы. Без этого не может быть и рефлексии методов работы со знанием: нечего восстанавливать – не было никакой деятельности, не было никакой деятельностной ситуации. Ведь рефлексия есть не что иное, как способность восстанавливать принципы действия в ситуации и находить мыслительные средства разрешения ситуации.

26 Список метапредметов, которые могут и должны быть разработаны, с самого начала был открыт. Программа построения нового содержания образования как программа освоения способов и техник деятельности, которая привела к созданию метапредметов, на первом этапе была выстроена через установление связей между универсальными способами действия с мыслительными организованностями (идеальными «вещами» мышления) и традиционными школьными учебными предметами. В 1990-м году в г. Москве в рамках реализации программы нашим коллективом был создан проектно-методологический колледж (школа № 1314). Это была первая экспериментальная площадка Москвы по обновлению содержания образования. В основу образовательной модели нашего колледжа была положена трехъярусная схема: учебные предметы, метапредметы, проекты (см. сх.1). Предполагалось, что метапредметы, метапредметные технологии станут теми звеньями, которые позволят простроить внутреннюю содержательную связь между предметным и проектным обучением.

27 **Схема 1: Идея метапредметного образования.**

28



29 К сожалению, в том варианте, в каком в тот период удалось запустить работу проектов в колледже, обучение деятельности проектирования не происходило. Проекты носили характер факультативов с элементами проектной деятельности: школьников включали в планирование и реализацию каких-то важных внутришкольных дел. Но включать школьников в реальную деятельность проектирования это означает «размыкать» школу навстречу другим сферам практики и выводить школьников за рамки школы. Поэтому на первом этапе реальная технологическая связь в колледже была выстроена только между предметами и метапредметами. Но нас уже тогда очень интересовал вопрос, как можно метапредметное развитие мышления, основанное на принципе рефлексивности, связывать с практическими контекстами. Подлинная реализация потенциала мышления – это проектирование. Но проектирование предполагает рефлекссию имеющихся социокультурных условий и институциональных структур, выделение их ограничений и создание новых для реализации своих замыслов –

инженерно-конструкторских, архитектурно-дизайнерских, научно-исследовательских и т.д.

<sup>30</sup> Одним из важнейших направлений осуществления проекта «Столичное образование» выступали окружные стратегии развития образования. В 2007 г. наш коллектив получил запрос от управления образования Северо-Западного учебного округа г. Москвы на создание окружной программы развития системы образования на 2005 – 2007 г.г. Мы эту программу разработали и стали реализовывать. Программа получила название «Северо-Западный округ – научное будущее России: воспроизводство фундаментальной (практико-ориентированной) науки на территории СЗАО и стратегические типы занятости молодежи». Тут важно учитывать время и место. На территории СЗАО расположен Курчатовский институт. Но именно в этот период, в 2002 году, космический корабль «Буран», изделия 2.02 и 2.03, были уничтожены в цехах Тушинского машиностроительного завода<sup>24</sup>], который расположен в том же самом округе. Сама программа «Буран» была закрыта в 1993-м году, но превращение макетов «Бурана» в металлолом, безусловно, символизировало окончательный разгром отечественной суверенной науки. Социологический анализ, проведенный нашим коллективом в декабре 2005 г. по теме «Профессиональное самоопределение молодежи СЗАО и стратегические линии занятости», выявил то, что 91 процент педагогов не видят необходимости включать детей в проблематику прорывных научных разработок и в фундаментальную (практико-ориентированную) науку. Это был тот нулевой пункт, то исходное состояние, с которого мы начали работать в СЗАО.

<sup>31</sup> В рамках реализации нашей программы нами были разработаны совершенно новая образовательная технология, нацеленная на обучение школьников не просто деятельности проектирования, но прорывного проектирования, высший тип которого представлен в профессионализме генерального конструктора.

<sup>32</sup> Генеральный конструктор является центральной интегративной позицией формирования новых единств техники и новых инфраструктур. Зная и формируя видение нового поколения техники, которое должно прийти на смену существующему укладу, он фактически определяет стоимость нематериальных активов той или другой конкретной корпорации. Генеральный конструктор – синтез инженерного и управленческого профессионализма, способный создавать новые технологии от идеи до массового внедрения. Именно он определяет требования к инженерному труду нового типа, проектируя новые технические инфраструктуры. Он является вершиной рефлексивного мышления в обществе. В России сегодня остро не хватает профессионалов для работы с самыми проблемными точками цикла жизни новых технологий. Поэтому Генеральный Конструктор – это невероятно востребуемый сегодня и в то же время стратегический тип занятости. То есть это такой тип занятости, который будет остро востребован в течение следующих десятилетий и будет определять собой запрос страны на другие типы занятости.

<sup>33</sup> И хотя в России сегодня пока нет ни одного вуза, где готовят специалистов по данной профессии, в освоение данного типа занятости учащихся можно и нужно вводить уже сейчас в школе. Чем раньше – тем лучше. Так, например, в

Японии готовят и ведут уже с первых курсов университета будущего Президента Центробанка Японии. А генеральный конструктор масштаба Королёва или Курчатова не менее важная фигура, чем Президент Центрального Банка Японии.

<sup>34</sup> Для подготовки такого уровня специалистов нами собственно и была разработана образовательная технология, позволяющая формировать необходимые для Генерального Конструктора способности и компетентности у молодежи, начиная со школьной скамьи, – технология Школы генеральных конструкторов (далее – ШГК).

<sup>35</sup> Технология ШГК предполагает создание такой образовательной среды, в которой моделируется деятельность генерального конструктора – как разработчика новых индустрий, отраслей и кластеров, а также как управленца, принимающего стратегические решения в ситуациях неопределенности. Этот тип обучения относится к проектному типу и принципиально отличается от предметного типа обучения.

<sup>36</sup> Суть данной образовательной технологии предполагает работу в трех уровнях одновременно:

<sup>37</sup> - обеспечение глубокими *предметными* знаниями и введение в исследовательскую деятельность, чем обычно занимаются в хороших общеобразовательных школах;

<sup>38</sup> - обучение основам инженерно-конструкторской деятельности, чем обычно занимаются в кружках НТТМ;

<sup>39</sup> - обучение собственно деятельности прорывного *проектирования*, чем с 2005 г. занимаемся только мы, используя метапредметные технологии.

<sup>40</sup> Деятельность прорывного проектирования предполагает обсуждение контуров развития конкретного кластера или отрасли, исходя из самых острых проблем, стоящих перед этой отраслью или кластером. А также предполагает проектирование и перепроектирование региональных инфраструктур, исходя из задач замыкания кластерно-отраслевого и регионального развития.

<sup>41</sup> Базовая единица образовательной работы, вокруг которой группируется, организуется учебный материал при использовании технологии ШГК по любому проектному направлению (будь то транспорт, энергетика, новые материалы, лезеростроение и т.д.), состоит в следующем (см. сх. 2). Это – переход от новых научных знаний и фундаментальных принципов к новым техническим и технологическим решениям и далее – к новым формам организации деятельности: к новым производствам, бизнесам, отраслям и кластерам. Этот переход возможен только благодаря использованию метапредметных технологий.

<sup>42</sup> **Схема 2: Базовая единица содержания в Школе генеральных конструкторов.**

### Базовая единица содержания в Школе генеральных конструкторов



44 Таким образом, если в 90-е годы, в период открытия проектно-методологического колледжа, метапредметные технологии использовались нами в образовательном процессе в первую очередь для выстраивания связей между учебными предметами и универсальными способами работы с мыслительными организованностями, то уже начиная с 2005 года они стали использоваться нами также для выстраивания связей между предметами (фундаментальные научные принципы, исследовательская деятельность) и проектами (технические решения и новые формы организации деятельности, собственно деятельность проектирования) на основе этих универсальных способ работы.

45 Ведь что такое проектирование по сути своей? Сошлемся на совсем свежую разработку Ю.В. Громыко, которую он сейчас ведет, работая над книгой «Действие как основа эпистемии». «В отличие от понятийного мышления в соответствии с теорией развивающего обучения В.В. Давыдова, в котором прослеживаются условия происхождения знания, проектное мышления выявляет границу освоенного человечеством на основе полученного знания». Ю.В. Громыко это обосновывает, обращаясь к устройству мыслительного акта, представленному в знаменитой статье В.В. Давыдова «Анализ структуры мыслительного акта». «Проектное мышление определяет границу освоенного знания, за которую надо выйти, осуществляя проектное действие. При проектировании знание представляет собой границу известного, которую необходимо очертить. Фактически связь знания и действия в проектной деятельности определяется вопросом: для того, чтобы осуществить действие, что надо нового узнать и в какой форме? В основе **проектного** мышления также лежит мыслительный акт, но на основе этого мыслительного акта моделируется не исходное основание изучаемой знаньеовой системы, а форма организации коллективной деятельности, которая должна быть реализована».

46 Собственно выявление такого типа границы и требует формирования у школьников рефлексивных структур мышления. Более того, учащийся не сможет выдвинуть никакого проектного замысла, если у него не будет задействованы

рефлексивные структуры мышления. А самостоятельное выдвижение проектного замысла учащимся – эта основа основ того, что ребенком будет осуществлена деятельность проектирования, а не что-то другое.

<sup>47</sup> В данном случае мы снова возвращаемся у учебной задаче по Давыдову. Но учебная задача на проектирование – это новый тип учебной задачи. Ее у В.В. Давыдова, который занимался изучением квазиисследовательской деятельности в начальной школе, построено и описано не было. Это – развитие деятельностного подхода в образовании на новой ступени развития образовательной практики.

<sup>48</sup> Решая учебную задачу на проектирование, человек «замысливает новое» и в этом пункте начинает работать с будущим. В этом – загадка проектирования. Он начинает видеть то, что прошлое оказывается привязано к уже сложившемуся у него способу действия. Человек им владеет и в этом способе «сидит». А задача на проектирование возникает там и тогда, где он начинает выделять основания преобразования этого способа через рефлексю. И на этом фактически фиксирует, что ситуация, где он будет осуществлять новый способ, выталкивает его к обязательному преобразованию способа и через это к складыванию новой формы организации деятельности.

<sup>49</sup> Учебность – это сформированная у ученика способность учиться, ставить учебную задачу на освоение общего способа действия, обеспечивающего решение целого класса конкретно-практических задач, и преодолевать собственные неумения. В данном случае учебность в том, что мне – учащемуся – показывают, как выходят за ограничение уже имеющейся сегодня формы организации деятельности, за счет чего возникает видение будущего. Мне демонстрируют, что такое будущее. Я начинаю видеть, что прошлое определяется инерцией коллективных деятельностных систем. То есть прошлое – эта та устоявшаяся коллективная форма деятельности, альтернативу которой я даже придумать не мог. А вот когда я вижу, как я могу выйти за границы этой формы организации деятельности, у меня появляется будущее.

<sup>50</sup> Обучая проектированию, человека учат работе с будущим, где важнейший принцип проектирования – это не истина, как на самом деле, как то происходит в исследовании, а реализуемость. Могу ли я ту новую форму организации деятельности, которую увидел и которая даст мне новый тип вещи, теперь воплотить? В мысли я вижу, как будет выстроена форма организации деятельности в будущем. Я ее вижу, как Королев. В тот момент, когда я увидел, в чем закорюзлось старой формы организации деятельности, в чем конкретно она застряла, и как должна быть наращена новая, именно в этот момент я сформировал замысел и перешел в будущее. Я потом буду организацию делать, и она поможет мне создать новую вещь. Вопрос новой вещи – это новая форма организации. Этому мы и стали учить подростков, используя образовательную технологию ШГК – *видению* новой формы организации деятельности и затем рефлексивному соотнесению с той, что была до сих пор.

<sup>51</sup> Второй важнейший момент, приводящий к развитию у школьников способности рефлексии и рефлексивного мышления при обучении их проектированию, связан с тем, что выдвижение проектного замысла никогда не

совпадает с его реализацией. Проектная деятельность циклична. Каждый цикл ее осуществления заканчивается этапом рефлексии, когда необходимо осмыслить, что удалось достигнуть, а что не удалось. Включение школьников в деятельность проектирования новых индустриально-промышленных направлений развития, выведение учащихся в позицию, когда им больше нельзя останавливаться на рекомендациях и приходится самим обязательно добиваться внедрения созданных ими новых инженерных конструкций, бороться за это с консерватизмом имеющихся социальных структур – все это предполагает самое интенсивное развитие рефлексии и рефлексивного мышления.

<sup>52</sup> Происходит это и может происходить только при создании вокруг проектной деятельности школьников богатой экспертной сети. Генеральный конструктор – это штучная «продукция», но вырастает ли такого уровня компетентность? только в командах. Поэтому технология ШГК предполагает создание детско-взрослых команд, работающих над общей проблемой, решение которой требует прорывных знаний при экспертной поддержке самых серьезных специалистов и освоение разнообразных компетенций, которых в обычной образовательной школе никогда не освоить.

<sup>53</sup> Это – серьезное размыкание школы навстречу другим сферам практики. И когда такое размыкание происходит, то сама образовательная технология начинает вырываться за рамки одной отдельной локации, выходит на широкий образовательный простор, превращается из интересной экспериментальной разработки в реальное средство развития разных сфер деятельности.

<sup>54</sup> Как уже было сказано выше, ШГК как образовательная технология была разработана нашим научным коллективом по заказу Окружного управления образования г. Москвы СЗАО в 2005-2006 гг. В период с 2006 по 2014 гг. в Москве она была апробирована на разных экспериментальных площадках. Затем, в период с 2014 по 2016 гг., с опорой на нее была проведена серия проектных и инженерно-конструкторских летних школ в рамках программы «Лифт в будущее» (АФК «Система») на региональных площадках, а также на базе лагерей «Артек» и «Орленок». В 2015-м году при активной поддержке АСИ она была положена в основу инженерно-научного направления работы Образовательного центра для одаренных детей «Сириус». В качестве ключевого технологического ядра технология ШГК была использована при организации и проведении форумов «Будущие интеллектуальные лидеры России» (проходивших в Ярославле в период с 2013 по 2018 гг.), при проведении выездной проектной сессии на базе всероссийского лагеря "Океан" под Владивостоком вместе с преподавателями МГУ (в марте 2016 года), при разработке методологии проведения конкурса «Большая перемена» (лето 2020 г.), при организации и проведении Школ наставников кружкового движения в период с 2019 по 2021 гг. и т.д.

<sup>55</sup> Таким образом, проектная технология ШГК, ключевые ее элементы стала постепенно использоваться на федеральном уровне при проведении разного типа и разного масштаба мероприятий. Стало ясно, что учащихся действительно можно включать в проектирование новых отраслей и кластеров. В федеральном масштабе это впервые было продемонстрировано при проведении Ярославского форума – 2013 года «Будущие интеллектуальные лидеры России».

56 Во время этого форума учащиеся взаимодействовали с ведущими экспертами

- 57 • в области лазеростроения (они разрабатывали лазерный двигатель для космического корабля и проектировали лазерный кластер);
- в области каталитической промышленности (занимались разработкой новых каталитических установок, а также установок по переработке нефтешламов);
  - в области транспортных систем (создавали конструкции высокоскоростного транспорта на магнитном подвесе, а также проектировали мультимодальный логистический центр);
  - в области фармацевтики (занимались моделированием мишень-направленной доставки лекарств в организм человека);
  - в области органического сельского хозяйства (строили кластеры органического сельского хозяйства, проектировали кластер мусоропереработки);
  - в области телекоммуникации (занимались проектированием сетей пятого поколения (5G) и конкретных технологических решений для их функционирования (ретрансляторы));
  - в области системного управления старт-апами и т.д.

58 Модель такого взаимодействия была в дальнейшем воспроизведена при создании Образовательного центра для одаренных детей «Сириус» (инженерно-научное направление).

59 В настоящее время данная технология наиболее активно используется и развивается в региональном формате – в Екатеринбурге и Свердловской области при проведении проектных школ Уральским клубом нового образования (УКНО) при финансовой и организационной поддержке УГМК и при научном сопровождении нашего коллектива.

60 Но вернемся к проекту «Столичное образование» как проекту наращивания рефлексивно-мыслительной культуры в сфере московского образования. Как уже было сказано выше, второе направление его реализации было связано с созданием новых инфраструктурных решений, позволяющих воспроизводить и усиливать развивающуюся практику образования. Такими инфраструктурными решениями выступили: 1) экспериментальные площадки, на которых выращивались образцы принципиально новой практики (типа той, что нами была описана выше – метапредметное образование и ШГК), 2) инновационные сети, позволяющие транслировать в массовую школу эти самые образцы прорывной практики, а также 3) Городской экспертный совет по экспериментальной и инновационной деятельности при Департаменте образования г. Москвы, отвечавший за выявление качества проводимой экспериментальной и инновационной деятельности.

61 Важнейшим условием складывания в Москве нового уровня образования выступало то, что данная инфраструктура позволяла развивать рефлексивное мышление не только у детей, но и у представителей самой сферы образования. «Исходный момент развития образования есть не что иное, как рефлексивное

мышление, сопровождающее действие педагога, в котором и на основе которого впервые осуществляется выделение нового образца педагогической деятельности» [16, с. 16]<sup>25</sup>. Рефлексивное мышление – это совершенно особый тип рефлексивности. «Этот тип рефлексивности состоит в том, что для организации и выращивания экспериментального образования представителям психолого-педагогической науки необходимо рефлексировать не собственное действие (как то имеет место быть в случае рефлексии – Авт.), но действие педагогов, работающих на экспериментальных площадках. Превратить же чужое действие в предмет рефлексии можно только в том случае, если я могу вообразить и, следовательно, понять, как строится данное действие на основе опыта собственного действия» [16, с. 17]<sup>26</sup>. Экспертиза со стороны практико-ориентированного ученого того, что делает педагог, вызывает у самого педагога рефлексивное мышление, которое он, уже опираясь на собственный опыт, может формировать у учащегося.

<sup>62</sup> Культивированием подобного мышления занимался прежде всего Городской экспертный совет по экспериментальной и инновационной деятельности, задача которого заключалась в том, чтобы сформировать рефлексивно-мыслительную культуру в столичном образовании у представителей столичного образования через развитие экспериментальной и инновационной практики. Основные функции экспертного совета состояли в том, чтобы, с одной стороны, организовывать рефлексии реализации того, что происходило на ЭП, анализировать результаты, полученные на ЭП, последствия использования новых форм и способов педагогической, дидактико-методической, управленческой и т.д. деятельности, а с другой стороны, осуществлять, на основе полученных результатов, новые проектные ходы

<sup>63</sup> Городской экспертный совет проработал около двадцати лет. Произошло ли в результате этого серьезное развитие рефлексивной культуры в сфере московского образования? Мы вынуждены с сожалением зафиксировать и честно сказать, что не произошло. Когда в 2010-м году руководителем Департамента образования г. Москвы был назначен И.И. Калина, московское школьное образование продемонстрировало свое верноподданничество и отказалось от тех завоеваний, которые были достигнуты в результате предшествующих лет напряженной работы. Экспериментальные площадки и инновационные сети оказались уничтожены. Вместо них было организовано слияние школ в большие учебные комплексы. Это привело к ликвидации уникальных школьных укладов с их детско-взрослыми сообществами, формируемыми вокруг школ, многолетними традициями и накопленным экспериментально-инновационным опытом. Были уничтожены дидактико-методические службы, занимавшиеся обновлением содержания образования, разогнаны экспертные советы, работавшие на базе школ и управлений образования. И хотя требование и показывать метапредметные результаты обучения было введено во ФГОСЫ в 2009 году, вместе с приходом И.И. Калины освоение деятельностного подхода, метапредметных технологий педагогами Москвы остановилось. С директоров школ стали требовать в качестве главных показателей эффективности работы их учреждений количество обучающихся, оценки за ЕГЭ и рост победителей разного рода предметных

олимпиад. Слово «метапредметные результаты» оказалось заболтано и выхолощено, поскольку работа с использованием метапредметных технологий предполагает иммерсивность. Согласно Ю.В. Громыко, способность видеть деятельность в ее операциональных компонентах – в ее «квантах» – связана с определенными состояниями сознания, когда совершенно спонтанно происходит взрыв непосредственности – открывается *видение*. Эти кванты не могут быть сведены к абстрактным схемам, алгоритмам, чисто словесным обозначениям.

<sup>64</sup> «Человек, учащийся, учитель должны быть “погружены” в процесс деятельности и при этом погружении выделять в рефлексии особый “ландшафт” осуществления деятельности — метапредметность. В данном случае речь идет об иммерсивной метапредметности, возникающей только при погружении в конкретный деятельностный процесс осмысления проблемы или проектирования решения задачи. При выходе из этого погружения метапредметные ориентиры исчезают. Вырванные из контекста погружения в деятельностный процесс, метапредметные структуры разрушаются, приобретая характер произвольных словесных обозначений и сбивающих с толку абстракций. Они чем-то напоминают знаменитую улыбку Чеширского кота из бессмертной «Алисы в Стране чудес» Кэрролла: кота уже нет (деятельностный процесс завершился), а улыбка («схваченная форма») осталась» [18, с. 14]<sup>27</sup>.

<sup>65</sup> В этом оказалась величайшая опасность того, что было навязано ФГОСами. Педагогов заставили отчитываться о получаемых ими метапредметных результатах, но так и не обучили их видеть деятельность. В Москве, начиная с 2010-го года, обучение деятельностному подходу в образовании, несмотря на требования ФГОС, было остановлено. Это привело также к тому, что оказалось выхолощено понятие «проектное образование», хотя обучение школьников проектам все более активно стало внедряться в школы. Была введена даже такая несуразица, как «индивидуальный проект», не имеющая никакого отношения к обучению школьников деятельности проектирования, которое обязательно предполагает работу в командах, коллективно-распределенную, позиционную деятельность.

<sup>66</sup> Часть молодежи, воспитанной нами, которая прошла чрез наши образовательные сессии, наши организационно-деятельностные игры и наши проектные школы, определилась так: из общеобразовательной школы как института реализации власти и верноподданничества нужно уходить и заниматься обучением проектно-конструкторской деятельности детей вне школы. Так возникли Кружковое движение, Школа наставников и национально-технологическая олимпиада (НТИ). Лучшие проектные практики стали формироваться и развиваться вне системы обязательного общего образования. Все было бы хорошо, но возникла и с каждым годом обостряется следующая проблема: эта работа ведется независимо от освоения учащимися общего образования и в конечном счете входит в противоречие с теми формами работы, которые используются при преподавании предметов традиционного учебного цикла.

<sup>67</sup> Наша же позиция заключается в том, что должен быть синтез: заниматься «дескулинизацией» общества, то есть уничтожением школы нельзя. Необходимо в

новых условиях формировать рефлексивную культуру в обществе на деятельностных и мыследеятельностных основаниях и восстанавливать связь общего и дополнительного образования на основе метапредметных технологий обучения.

<sup>68</sup> Этим мы занимаемся в настоящее время в магистратуре МГППУ в рамках программы «Педагогика и психология проектной деятельности в образовании», воспитывая новую гвардию педагогов, готовых продолжать формировать в нашей стране мыслящее общество, несмотря на разные новые сложные обстоятельства.

<sup>69</sup> **Заключение:**

<sup>70</sup> В изложенном выше фрагменте нашей практики мы продемонстрировали то, что такое для нас рефлексия, которая встроена в анализ определенного деятельностного процесса. Она имеет следующие характеристики: 1) фиксация начала (в данном случае – определение начала программы), 2) анализ основных этапов (этапов программы), 3) подведение итогов (реализации программы). Основной смысл рефлексии – зафиксировать то, что достигнуто, понять возникшие ограничения и наметить то, что может стать отправным пунктом для дальнейшего движения дальше. Сегодня обучение рефлексии и рефлексивному мышлению становится снова невероятно актуальным, т.к. цифровизация образования делает невозможным формирование мыслящих сообществ.

---

#### Примечания:

1. [[2], *Громыко Н.В.* Перевод: Лаут Р. Трансцендентально-философская позиция Мюнхенской школы // Реферативный журнал: Общественные науки за рубежом. М.: ИНИОН РАН, 1992. № 5–6, с. 25–44. (Серия 3 «Философия»)];
2. [[23], *Коллинз, Рэндалл* Социология философий. Глобальная теория интеллектуального изменения. - Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. Гл. 12. Немецкая университетская революция, с. 802-862].
3. [[19], *Давыдов В.В.* Анализ структуры мыслительного акта // Доклады Академии педагогических наук РСФСР. 1960. № 2, с. 81–84];
4. [[18], *Громыко Ю.В.* Давыдов — основатель деятельностной практики образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 5, с.7].
5. [[18], *Громыко Ю.В.* Давыдов — основатель деятельностной практики образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 5, с. 5–18].
6. [16], *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 15].
7. [[27], Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005
8. [[16], *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 15–46
9. [[16], *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 16
10. [[16], *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 16

11. [[17], *Громыко Ю.В.* Программа философско-антропологических исследований, обеспечивающих развитие практики развивающего образования// Теория и практика развивающего образования в школе В.В.Давыдова. Сборник статей. По материалам Юбилейной конференции, посвященной 75-летию В.В.Давыдова. М.: Научный мир, 2007, с. 53-54].
12. [[14], *Громыко Ю.В.* Мыследеятельностная педагогика. Минск, 2000, с. 115].
13. [[5], *Громыко Н.В.* Метапредмет «Знание». (Учебное пособие). М.: Пушкинский институт, 2001. (Серия: Мыследеятельностная педагогика)];
14. Разработчик метапредмета «Знак» – Ю.В. Громыко.
15. Более подробно с тем, что собой представляет метапредметная технология схематизации, можно понять, обратившись к следующим учебным пособиям и методическим материалам:
16. Разработчик метапредмета «Проблема» – О.И. Глазунова.
17. [[25], *Сабитов Олег* COVID-19: чего мы до сих пор о нем не знаем (27.05.2020 г.) [>>>>](#) (Доступ - 16.11.2022 г.)
18. Как выстраивать такой контур на материале истории, подробно раскрыто в учебном пособии [[13], *Громыко Ю.В.* Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998, с. 334369
19. [[13], *Громыко Ю.В.* Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998, с. 67–85
20. [[13], *Громыко Ю.В.* Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998, там же, с. 86–109.
21. [[13], *Громыко Ю.В.* Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998, там же, с. 110–126
22. [[13], *Громыко Ю.В.* Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998, там же, с. 127–157
23. Разработчики метапредмета «Знание» – Н.В. Громыко, Ю.В.Крупнов, Л.Н.Алексеева.
24. [[1], *Буран (космический корабль)* [>>>>](#) (доступ – 19.11.2022 г.)
25. [[16] *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 16].
26. [[16] *Громыко Ю.В.* Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, там же, с. 17].
27. [[18], *Громыко Ю.В.* Давыдов — основатель деятельностной практики образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25. № 5, с. 14].

---

## Библиография:

1. Буран (космический корабль) [https://ru.wikipedia.org/wiki/Буран\\_\(космический\\_корабль\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Буран_(космический_корабль)) (доступ – 19.11.2022 г.).
2. Громыко Н.В. Перевод: Лаут Р. Трансцендентально-философская позиция Мюнхенской школы // Реферативный журнал: Общественные науки за рубежом. М.: ИНИОН РАН, 1992, № 5–6, с. 25–44. (Серия 3 «Философия»).
3. Громыко Н.В. Мюнхенская школа трансцендентальной философии: историко-философские исследования. М.: ИНИОН РАН, 1993. (Серия «Философия»).
4. Громыко Н.В. Мюнхенская школа трансцендентальной философии: методологические аспекты. М.: ИНИОН РАН, 1994. (Серия «Философия»).

5. Громыко Н.В. Метапредмет «Знание». (Учебное пособие). М.: Пушкинский институт, 2001. (Серия: Мыследеятельностная педагогика).
6. Громыко Н.В. Обучение схематизации. (Учебное пособие). М.: Пушкинский институт, 2005. (Серия: Мыследеятельностная педагогика).
7. Громыко Н.В. Проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике: Монография. М.: Пушкинский институт, 2009.
8. Громыко Н.В. Метапредметный подход в образовании: как сценарировать и проводить учебное «метапредметное» занятие, реализуя новые образовательные стандарты // НИИ Инновационных стратегий развития общего образования: Вестник 2010–2011. М.: НИИ ИСРОО, Пушкинский институт, 2010–2011.
9. Громыко Н.В. Наукоучение Фихте в свете соотнесения Мюнхенской школы трансцендентальной философии и Московского методологического кружка// Фихте и современность: философия, история, религия. Коллективная монография/ Отв. ред. А.Н. Муравьев и А.А. Иваненко. СПб.: Владимир Даль, 2018.
10. Громыко Н.В. О неснятом и непреодоленном (И.Г Фихте, Г.Гирндт и неофихтеанцы) // Вопросы философии. 2019, № 5, с.148–153.
11. Громыко Н.В. Интервью с Гирндтом // Вопросы философии. 2019, № 5, с. 152 – 158.
12. Громыко Н.В., Усольцев С.П. Метапредметные образовательные технологии // Образовательные практики технологической направленности. Всероссийский конкурс образовательных практик для НТИ. Кружковое движение. М., 2019.
13. Громыко Ю.В. Метапредмет «Проблема». М.: Институт учебника «Пайдейя», 1998.
14. Громыко Ю.В. Мыследеятельностная педагогика. Минск, 2000.
15. Громыко Ю.В. Метапредмет «Знак». М.: Пушкинский институт, 2001. Серия: Мыследеятельностная педагогика.
16. Громыко Ю.В. Экспериментальная и инновационная деятельность образовательных учреждений города Москвы как форма развития сферы образования и построения практики образования следующего поколения // Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М.: Пушкинский институт, 2005, с. 15–46.
17. Громыко Ю.В. Программа философско-антропологических исследований, обеспечивающих развитие практики развивающего образования// Теория и практика развивающего образования в школе В.В.Давыдова. Сборник статей. По материалам Юбилейной конференции, посвященной 75-летию В.В.Давыдова. М.: Научный мир, 2007. С.53-54.

18. Громыко Ю.В. Давыдов — основатель деятельностной практики образования // Психологическая наука и образование. 2020. Том 25, № 5, с. 5-18.
19. Давыдов В.В. Анализ структуры мыслительного акта // Доклады Академии педагогических наук РСФСР. 1960. № 2, с. 81–84.
20. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996.
21. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении. М.: Педагогическое общество России, 2000.
22. Давыдов В.В. Теория деятельности и социальная практика (доклад на III Международном конгрессе по теории деятельности) // Развивающее образование. М.: АПК и ПРО, 2002. Т.1: Диалог с Давыдовым В.В., с. 10–23.
23. Коллинз, Рэндалл Социология философий. Глобальная теория интеллектуального изменения. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. Гл. 12. Немецкая университетская революция, с. 802 862.
24. Метапредметный подход в образовании: технология схематизации: сборник сценариев метапредметных занятий по обучению схематизации / под. общ. ред. Б.Б. Дамбаевой, С.З. Кимовой, Н.В. Громыко, И.И. Семина, С.П. Усольцева. Чита : ИРО Забайкальского края, 2020.
25. Сабитов, Олег COVID-19: чего мы до сих пор о нем не знаем (27.05.2020 г.) <https://hightech.fm/2020/05/27/we-dont-know-covid> (Доступ - 16.11.2002 г.).
26. Устиловская А.А. Метапредмет «Задача». М: НИИ инновационных стратегий развития общего образования, 2011.
27. Экспериментальное образовательное пространство города Москвы. М., Пушкинский институт, 2005 г.
28. Gromyko N.V. Zur Frage der Aktualität der Praktischen Anwendung und Entwicklung der transzendentalen Methode von I.G.Fichte unter der gegenwärtigen Verhältnissen // Europa 2000. Studien zur interdisziplinären Deutschland- und Europaforschungen. Bd. 6. Wege der Deutungen. Vorträge des Fichte-Forums in Kaposvár. Münster: LIT-Verlag Münster-Hamburg u. Verlag des Pädagogischen Hochschule Csokonai Vitéz Mihály in Kaposvár/ Ungarn, 1992, S. 32–40.

# Methodology of the cultivation of reflective thinking in Russian education: the experience of reflection

**Nina Gromyko**

*Head of the “Epistemic Technologies”, Institute of Advanced Studies. E.L. Schiffers  
Russian Federation*

## **Abstract**

The paper focuses on the reflective analysis of one of the most powerful philosophical and methodological programs for the development of reflective thinking in Russia. This is the “Program for the Development of Regional Social Systems by Means of Education”, developed in the 90s of the last century by a team of young scientists on the basis of the theory of developing education of V.V. Davydov. The author studies the problems to be solved by the program as well as the main stages of its implementation. Such projects as “Metropolitan Education”, “Updating the content of education: meta-subjects, meta-subject technologies”, “Education of design activities: School of General Designers”, – are in the centre of analysis. The author discusses also the structures of solutions that have been aimed at the developing educational practices (experimental sites, innovative networks) and reflective thinking in the metropolitan education system (Expert Council). The results of the implementation of the program at each stage are summed up. The limitations in the application of the reflection method are analyzed and the path of further research is outlined.

**Keywords:** reflexive thinking, meta-subjects, meta-subject technologies, Program for the Development of Regional Social Systems, design activity, School of General Designers, design concept, Davydov learning task

**Publication date:** 30.05.2023

## **Citation link:**

Gromyko N. Methodology of the cultivation of reflective thinking in Russian education: the experience of reflection // Studies in Transcendental Philosophy – 2023. – V. 4. – Issue 1-2 [Electronic resource]. URL: <https://transcendental.su/S271326680023949-3-1> (circulation date: 18.05.2024). DOI: 10.18254/S271326680023949-3