

# К проблеме построения модели «школы будущего»

**Лазарев В.С.**

БУ ВО Ханты-Мансийского автономного округа —  
Югры «Сургутский государственный педагогический университет»,  
г. Сургут, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2018-7602>, e-mail: [nido-vallaz@mail.ru](mailto:nido-vallaz@mail.ru)

Предлагается основанная на ключевых положениях психологической теории деятельности и теории развивающего обучения концепция подростковой школы будущего. Основная идея концепции состоит в том, что если в начальной школе главные цели — формирование субъекта учебной деятельности и развитие теоретического мышления учащихся, то в подростковой школе главными целями должны стать формирование субъекта общественно полезной деятельности и развитие у учащихся разумного (содержательного) практического мышления. Автор полагает, что в подростковой школе, продолжая развивать теоретическое мышление и познавательные способности учащихся, нужно учить прежде всего способам продуктивной деятельности и развивать соответствующие способности. Показано, что развитие практического мышления предполагает формирование у учащихся умственных действий анализа, целеполагания, планирования, рефлексии, контроля, оценки, отличающихся по целям и способам выполнения от аналогичных действий теоретического мышления. Основной формой развития практического мышления, согласно предлагаемой концепции, должно стать проектирование. Но проектная деятельность станет формой развития обучающихся, только если в процессе ее осуществления они будут осваивать саму эту деятельность. Это означает, что в учебной деятельности одновременно должны разворачиваться структуры действий в двух пространствах: предметном и метапредметном.

**Ключевые слова:** подростковая школа будущего, развивающее образование, субъект общественно значимой деятельности, практическое сознание, разумное практическое мышление, проектная деятельность в школе.

**Для цитаты:** Лазарев В.С. К проблеме построения модели «школы будущего» // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 4. С. 69—79. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260406>

# On the Problem of Creating a Model of the “School of the Future”

**Valery S. Lazarev**

Surgut State Pedagogical University, Surgut, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2018-7602>, e-mail: inido-vallaz@mail.ru

How would we like to see the school of the future? The answer to this question is searched in many countries, including Russia. The proposed conceptual solutions are based on different theoretical foundations, and this determines the key differences between them. The scientific school of developmental education has produced a model of the school of the future for primary school age, known as the “Elkonin-Davydov system”. The adolescent school model is still under development. Having based on the key provisions of the developmental education’s theory, the article proposes a vision of what the goals, content and forms of education in a adolescent school should be. The formation of the ability to be the subject of various types of socially significant activities is defined as the central line of adolescent development. Thus the principal new psychological formation shaped by adolescent school is practical consciousness and the corresponding reasonable (meaningful) practical thinking. It is argued that in adolescent school, socially significant activity is implemented through project activity (designing). Project activity can become a form of development for students if, in the process of its implementation, they master this very activity. It means that the content of education should include both subject and meta-subject elements. Accordingly, the structures of action in learning activity should unfold in two dimensions: subject and meta-subject.

**Keywords:** adolescent school of the future, developmental education, subject of socially significant activity, practical consciousness, reasonable practical thinking, project activities at school.

---

**For citation:** Lazarev V.S. On the Problem of Creating a Model of the “School of the Future”. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2021. Vol. 26, no. 4, pp. 69—79. DOI: <https://doi.org/10.17759/pse.2021260406> (In Russ.).

Быстро меняющийся и усложняющийся мир предъявляет новые требования к школьному образованию, и все более очевидным становится, что будущая школа должна качественно отличаться от сегодняшней. Как отмечают авторы доклада «Образование для сложного общества», «системы образования, построенные по лекалам позапрошлого столетия, все больше перестают соответствовать требованиям времени. С учетом развития экспоненциальных технологий в информационной сфере, производстве новых материалов, биологии и генетике — будущее “наступает” на нас быстрее, чем мы успеваем

среагировать на происходящее. Адаптационные и консервирующие модели образования не просто неэффективны — они несут колоссальную опасность для нашего будущего, делая нас не готовыми и слепыми к приходящим изменениям» [15, с. 16]. Необходимость качественных изменений школьного образования обуславливается многими факторами — как внешними, так и внутренними [3; 12; 15; 23; 25]. Признание этой необходимости, как следствие, требует ответов на ряд ключевых вопросов: на производство каких образовательных результатов должна быть ориентирована будущая школа, какими должны быть содер-

жание образования, его технологии и формы организации, как должно строиться взаимодействие школы с ее окружением. На эти вопросы сегодня даются разные ответы (см. [12; 15; 19; 21; 22; 24; 25]). Предлагаемые варианты решений демонстрируют существенную их зависимость от исходных теоретических оснований в понимании общих тенденций изменений в мироустройстве, изменений места и роли человека в нем, содержания и способов его социализации. Важнейшие различия представлений о школе будущего состоят в том, что кладется во главу определения целей школы — потребности социума (требуемые компетенции) или потребности развития ребенка, как понимаются механизмы психического развития человека и отношение между образованием и развитием.

Задача этой статьи — обосновать понимание целей подростковой школы будущего и способов их достижения с позиций культурно-исторической теории развития психики и деятельностного подхода к образованию.

Начнем с того, что напомним одно из важнейших положений культурно-исторической теории Л.С. Выготского: при определенных условиях образование может опережать развитие и вести его за собой, т.е. может быть развивающим. В середине прошлого века Д.Б. Элькониным была поставлена задача экспериментальной проверки этой гипотезы. Результатом этого стало создание теории развивающего обучения и модели развивающего обучения для *младшего школьного* возраста, известной как «система Эльконина-Давыдова». Но продолжение движения в направлении разработки моделей развивающего образования для подростковой и старшей ступеней школы столкнулось с рядом нерешенных теоретических проблем.

Теория развивающего обучения (шире — образования) — одно из крупнейших достижений отечественной психологической науки, но, как всякая живая теория, она далеко не завершена. В своей последней книге В.В. Давыдов выделил нерешенные проблемы этой теории [10, с. 266—275, 520—522]. Основная их часть связана со становлением и развитием учебной деятельности, становлением

и развитием учащихся как ее субъектов. Он писал: «...проблема развития учебной деятельности на всех этапах школьного детства многие годы оставалась в тени. Имеющиеся данные свидетельствуют, что к концу младшего школьного возраста ребенок может полноценно выполнять учебную деятельность только вместе с другими детьми. Это говорит о том, что собственно индивидуальная деятельность у него еще не сформировалась. Наблюдения показывали, что за пределами младших классов учебная деятельность продолжает развиваться. Но в чем ее своеобразие в V—IX классах, а затем в старших классах? Какова роль разных учебных предметов в ее развитии? Какое влияние на нее оказывают другие виды деятельности школьников, например, художественная, спортивная, трудовая? Четкого ответа на эти вопросы пока нет» [10, с. 271]. Нет ответа на них и сегодня, хотя шаги в этом направлении сделаны.

А.Б. Воронцов, П.Г. Нежнов, Е.В. Чудинова, Б.Д. Эльконин разработали концепцию проекта подростковой школы [4; 20]. По замыслу авторов концепции, сфера учения должна стать местом встречи его замыслов и реальных действий, местом социального экспериментирования, позволяющего ощутить границы собственного действия и его возможности. Ребенок должен научиться действовать по собственному замыслу, в соответствии с самостоятельно поставленными целями, находя способы реализации своего проекта. Специфику содержания обучения для подростка названные авторы видят в следующем. В начальной школе, осваивая теоретическое знание, ребенок «живет» в понятии, существующем до него. Поэтому к концу начальной школы, работая «внутри» понятия, ребенок в учебной деятельности осваивает логику движения от постановки задачи к ее разрешению. Однако в системе Эльконина-Давыдова младший школьник не сталкивается с ситуациями, когда при работе с одним материалом необходимо одновременное его видение в разнородных системах понятий. Ученик основной школы, напротив, уже должен, по замыслу авторов концепции подростковой школы, осуществлять свободный выбор способа рассмотрения, в рамках которого уместнее

действовать в этой ситуации, задаче. По их гипотезе, существенной особенностью учения подростка должна быть развернутая работа по поиску разных возможных исходных отношений. Это возможно только как «*моделестроение*», *опробование* и *критика разнообразных моделей*. С этой позиции подростковая школа — это «мастерская» по изготовлению моделей. Специальное создание и построение таких моделей и есть основное учебное действие подростковой школы.

Таким образом, рассматриваемая концепция подростковой школы продолжает линию на развитие теоретического мышления учащихся и их развитие как субъектов познавательной деятельности. Принимая и разделяя большую часть положений этой концепции, я считаю, что эта линия развития в подростковом возрасте не должна быть центральной.

Другую концептуальную модель «Школы будущего» как экосистемы развивающихся детско-взрослых сообществ недавно опубликовали Ю.В. Громыко, А.А. Марголис и В.В. Рубцов [8]. Она разработана на ключевых положениях деятельностного подхода к образованию и находится в русле современных тенденций развития школы. Согласно этой концепции, предполагается, что в «Школе будущего» будет создаваться коммуникативно-деятельностная знаковая среда, основанная на разнообразии детско-взрослых сообществ и видов деятельности. В такой среде взросление детей будет обусловлено их включением в различные сообщества и широкими возможностями ценностного самоопределения за счет освоения различных социальных практик, способствующих выработке личных когнитивных стратегий. «Школа будущего», организуемая как экосистема взаимодействующих сообществ на основе различных типов детско-взрослых деятельностей, по замыслу авторов, создаст условия для личностного самоопределения учащихся и освоения ими важнейших ценностей. Это школа «без стен». Вместо самозамкнутой оторванной от

других институтов «капсулы» школы будет формироваться сложная сетевая структура постоянных взаимодействий и коммуникаций школьных сообществ с социальной средой.

Предполагается ограничить предметный принцип построения содержания образования и из конкретных дисциплинарных сведений создать интегративную систему деятельностного содержания образования. Это будет достигаться за счет тематической интеграции и создания индивидуальных учебных планов с учетом темпа продвижения учащегося при освоении и проработке определенной темы. Класс в случае реализации данного подхода не будет обязательным местом «прикрепления» ученика к определенному месту обучения. Темп учащегося, его способности и интересы определяют, в какой учебной группе и когда он окажется.

Концепцией предусматривается отказ от классно-урочной системы, гибкая связь основного и дополнительного образования. Выход за рамки классно-урочной системы предполагает новую пространственно-временную организацию школы. Вместо классов, образующих традиционную школу, возникнут специальные павильоны-подпространства. Вместо уроков возникнут хабы и узлы включения учащегося в работу различных сетевых проектных и исследовательских сообществ при освоении «стеков» предметного и метапредметного (деятельностного) содержания образования.

Предложенная концепция «Школы будущего», безусловно, интересна, но вместе с тем знакомство с ней порождает ряд вопросов, ответы на которые она не дает. Включение детей в деятельность еще не гарантирует их развития. Все дело в том, *что и как* они будут осваивать, чтобы становиться полноценными субъектами разных видов деятельностей<sup>1</sup>. Нет определенности с тем, каким должно быть содержание образования в Школе будущего и как в нем будет интегрироваться предметное и проектное образование<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> О проблемах понимания взаимосвязи обучения и развития см. [11].

<sup>2</sup> Следует, однако, отметить, что в статье [7] одного из соавторов концепции «Школы будущего» Ю.В. Громыко вопросы синтеза предметного и проектного образования рассмотрены довольно детально.

Нет определенности и с тем, что должно стать результатом обучения в такой школе.

Я полагаю, что, разрабатывая концепцию развивающей подростковой школы, а затем и юношеской школы, мы прежде всего должны определить центральную линию развития в соответствующем возрасте. В этом вопросе я разделяю позицию В.В. Давыдова, согласно которой в подростковом возрасте ведущей является общественно значимая деятельность (трудовая, учебная, общественно-организационная, спортивная, художественная), а центральным новообразованием развития в этом возрасте является практическое сознание [10, с. 113].

Из этого вытекает другое важное положение, согласно которому развивающим неполным средним образованием мы можем назвать только такое, которое содействует развитию у подростков именно практического сознания при выполнении ими развернутой общественно значимой деятельности (художественной, учебной, производственной, спортивной, общественно-организационной) [10, с. 250].

Таким образом, если следовать В.В. Давыдову, то развитие практического сознания и, соответственно, продуктивного практического мышления должно *стать центральной линией развития в подростковом возрасте*. Но что такое «практическое сознание» как предмет формирования и развития? В теории развивающего обучения это понятие детально не разработано, оно определено лишь в общих чертах. Поэтому возникает задача конкретизации культурной нормы развития для подросткового возраста (см. [18]) и результатов развития в подростковой школе.

Согласно деятельностному пониманию психического развития в норме на каждой ступени ребенок развивается как субъект ведущей для данного возрастного периода деятельности. Если в младшем школьном возрасте центральная линия — это развитие субъекта учебной деятельности, то в подростковом возрасте центральная линия — развитие субъекта общественно значимой деятельности, являющейся комплексом разнопредметных видов деятельности.

В.В. Давыдов отмечал, что, хотя в психологии чаще говорят о «личности», чем о «субъекте», психологическая основа личности — это субъект деятельности, и без отчетливого представления о нем трудно судить и о личности. По его мнению, «...понятие субъекта может быть хорошей теоретической основой для объяснения в перспективе психических свойств человека: субъект деятельности выступает подлинным их интегратором и системообразующим началом» [10, с. 51]. С этой позиции результаты образования в подростковом возрасте, соответствующие центральной линии развития, должны быть определены как характеристики субъекта ведущей деятельности.

Но общественно значимая деятельность, определяемая В.В. Давыдовым в качестве ведущей, — это комплекс разнопредметных деятельностей: художественной, учебной, производственной, спортивной, общественно-организационной. Означает ли это, что нужно формировать у подростков способность быть субъектом каждой из особенных деятельностей? Чтобы ответить на этот вопрос, вернусь снова к понятию практического сознания и связанному с ним понятию практического мышления.

Когда мы ставим целью формирование у младших школьников умения учиться, т.е. умения ставить и решать познавательные задачи, то делаем это безотносительно к конкретной предметной области. Развивая теоретическое мышление у детей, мы полагаем, что они будут способны решать познавательные задачи в любых предметных областях. Это может достигаться только тогда, когда при усвоении теоретических знаний одновременно осваиваются учебные и мыслительные действия. Это означает, что должны ставиться учебные задачи, результатом которых будет освоение обобщенных способов планирования и реализации познавательных действий. Иначе говоря, формирование учебной деятельности требует постановки и решения учебных задач особого рода — задач на освоение метаэпистем о способах познания.

В подростковой школе, продолжая развивать теоретическое мышление и познава-

тельные способности учащихся, нужно учить прежде всего способам продуктивной деятельности и развивать продуктивное практическое мышление.

Если начальная школа — время начала развития способности рационально познавать мир, то подростковая школа — время начала развития способности рационально изменять мир. Как субъекту познавательной деятельности нужно развитое теоретическое мышление, так и субъекту продуктивной деятельности нужно развитое продуктивное практическое мышление. Я полагаю, что в основе психического развития учащихся в подростковой школе должен лежать процесс формирования у них действий продуктивного (содержательно) практического мышления: анализа, целеполагания, планирования, рефлексии, контроля, оценки. Эти действия по целям и способам выполнения отличаются от аналогичных действий теоретического мышления.

Так, анализ в теоретическом мышлении направлен на поиск и выявление генетически исходной основы некоторого целого, отчленение в некотором целостном объекте существенного отношения от приводящих и частных его особенностей. Анализ в продуктивном практическом мышлении направлен на выявление отношений единичного объекта (например, себя) или совокупности однотипных объектов (школ, предприятий и др.), обуславливающих необходимость изменений в них.

Планирование в теоретическом мышлении направлено на построение мысленного эксперимента, на построение системы возможных действий, соответствующих условиям познавательной задачи. Планирование в продуктивном практическом мышлении направлено на построение системы возможных действий, обеспечивающих производство желаемых изменений в действительности. Планирование в практической деятельности представляет собой форму прогнозирования будущего.

Рефлексия в теоретическом мышлении связана с поиском и рассмотрением человеком значимых оснований при решении познавательных задач. Эти основания лежат в области логики исследовательской деятельности. Рефлексия в продуктивном практиче-

ском мышлении связана с поиском оснований собственных действий при построении понимания проблемной ситуации и выработке решений по ее преобразованию. Эти основания лежат в другой области, нежели логика познания.

Как и в познающем мышлении, в практическом следует различать практический разум и практический рассудок. Продуктивное практическое мышление опосредствовано теоретическими понятиями. Хорошим примером здесь могут служить шахматы. В эту игру могут играть все, кто усвоил ее правила. Играя, люди накапливают эмпирический опыт и могут улучшать способ своей игры. Но высокого уровня здесь достигают те, чье мышление опосредствовано обобщенными понятиями шахматной теории. Поэтому 10-12-летние учащиеся шахматных школ легко обыгрывают умудренных опытом взрослых, много десятков лет играющих в эту игру на любительском уровне. Благодаря опосредствованности мышления подростков понятиями шахматной теории они лучше анализируют позицию, планируют свои действия и оценивают решения.

Откуда брать содержание, которое должны будут усваивать учащиеся в подростковой школе, чтобы у них развивалось продуктивное практическое мышление?

Отвечая на этот вопрос, я буду исходить из еще одного важного положения, высказанного В.В. Давыдовым в работе «Виды обобщения в обучении»: «... психологическое изучение формирования и функционирования мышления у индивида остается сугубо эмпиричным, если оно не опирается на результаты логических исследований строения и «механизмов» родового мышления, присваиваемых индивидом и превращаемых в формы собственной субъективной деятельности» [9, с. 379—380]. На этом положении базировалась разработка содержания обучения в начальной школе. Механизмы родового мышления, подлежащие освоению на этой ступени, — это механизмы построения теоретических понятий о действительности. Но для разработки содержания программ развития продуктивного практического мышления нужно опираться на другие механизмы родового мышления.

Всякая продуктивная деятельность предполагает выявление потребности в изменениях, постановку проблем и разработку их решений. Разработка логики и способов выработки решений ведется в научном междисциплинарном. В нем разработана специальная методология решения проблем, получившая название «системный анализ» [1; 5; 16].

С позиций системного анализа решение проблемы представляет собой процесс разработки и реализации проекта какой-то новой системы, способной функционировать лучше, чем существовавшая ранее система, или способной реализовать функции, которые ранее не реализовались. Системный анализ качественно изменил понятие проекта. Понятие проекта в системном анализе включает в себя не только образ желаемого результата, но и саму деятельность по его получению, все стадии его производства от зарождения идеи до ее воплощения в действительности.

В широком понимании проект — это особый способ постановки и решения проблем. В культуре современного проектирования сохраняются специальные понятийные средства, позволяющие рационально анализировать проблемные ситуации, понимать, в чем состоит проблема, выявлять возможности для ее решения, оценивать, какие из существующих возможностей использовать предпочтительней, проектировать реалистичные цели, разрабатывать эффективные планы их достижения, оценивать риски и снижать их, строить эффективные механизмы контроля и регулирования процессов реализации проектов (см., например, [2; 5; 6; 14]).

Существует гипотеза, что проектирование является ведущей деятельностью в подростковом возрасте [17]. Я полагаю, что это ошибочная гипотеза. Как в младшем школьном возрасте исследовательская деятельность является формой учебной деятельности, так в подростковом возрасте учебная и другие общественно значимые деятельности могут реализовываться в форме проектирования. Проектирование здесь служит лишь формой ведущей деятельности.

Но включение учащихся в проектирование не обязательно приведет к развитию их

продуктивного мышления. Чтобы возникали эффекты развития, нужно, чтобы содержание учебной программы и технологии обучения создавали для этого необходимые условия. Проектная деятельность может стать формой развития обучающихся, если в процессе ее осуществления они будут осваивать саму эту деятельность. Но проектная деятельность всегда имеет конкретное предметное содержание — это всегда решение проблемы в определенной предметной сфере человеческой жизнедеятельности. Из этого следует, что в ходе обучения проектной деятельности должны решаться задачи двух типов: предметные и учебные. Например, дети могут ставить спектакль и при этом осваивать способы проектирования. Они могут разрабатывать дизайн-проект пришкольной территории и опять же осваивать способы проектирования.

Соответственно, должно будет происходить развертывание двух структур действий: *предметной* и *метапредметной*. В ходе проектной деятельности мышление учащихся будет двигаться в предметном и метапредметном пространствах, совершая регулярные переходы от одного к другому.

Предметная структура разработки и реализации проекта включает действия:

- постановки практической проблемы (проблематизации);
- поиска способа решения проблемы (проектирования решения);
- планирования достижения желаемого результата;
- практической реализации проекта;
- завершения проекта.

В *метапредметном* пространстве мышление учащихся будет обращаться на способ действий. В ходе решения предметных задач учащимся нужно будет отвечать на вопросы:

- в чем проблема;
- что и как мы должны будем сделать, чтобы решить ее;
- какой результат мы хотим и можем получить;
- какие нам для этого потребуются ресурсы;
- из каких источников мы их возьмем;
- как мы организуем совместную работу;

— как мы будем оценивать качество нашего проекта.

Структура метапредметных действий включает: разработку способов выполнения предметных действий, разработку способов оценки их результатов, рефлексии метапредметных и предметных действий, взаимооценку, диалог.

В Сургутском педагогическом университете мы реализовали программу развивающего обучения студентов проектной деятельности [13]. Учебный процесс имел циклическую структуру. В каждом цикле в ходе решения практических задач на стадиях разработки проекта (проблематизация, проектирование решения, целеполагание, планирование, выполнение) решались учебные задачи освоения способов выполнения умений, входящих в состав проектной деятельности. В результате благодаря освоению метапредметных понятий в мышлении учащихся произошли качественные изменения. То, что это были студенты, сути дела не меняет.

Но субъект продуктивной практической деятельности — это не только человек с развитым продуктивным мышлением, но человек, осознающий себя социальным индивидом и имеющий потребность в активном созидании. Эту потребность В.В. Давыдов считал системообразующей, подчиняющей себе другие потребности. Такая потребность не возникает до деятельности, она может сформироваться только в самой деятельности. Но пока о том, как формируется такая потребность, мало что известно.

Следующий важный вопрос: как должен быть организован учебный процесс в подростковой школе, чтобы в ней реализовалась ведущая деятельность в форме проектной деятельности? Принципиальный ответ на него дан в концепции «Школы будущего», разработанной Ю.В. Громыко, А.А. Марголисом и В.В. Рубцовым. Но, как уже было сказано выше, здесь возникает проблема синтеза предметного и метапредметного знания и соответствующих образовательных программ. Есть опасность того, что при включении учащихся в различные виды деятельности формирующаяся у них картина мира окажется «кусочной» и необобщенной. Прав Ю.В. Громыко, который замечает, что всяческое рас-

ширение формальной «проектности» без ее привязки к академическим дисциплинам приводит к формальному («пустому», «преобразовательному») активизму. Именно баланс дифференцированного предметного знания и проектного видения лежит в основе настоящей проектной культуры [7]. Я полагаю, что в преодолении опасности потери целостности картины мира в сознании учащихся важную роль может сыграть реализация рассмотренных выше идей подростковой школы как «мастерской» по изготовлению моделей (Б.Д. Эльконин и др.).

\*\*\*

В заключение сформулирую основные положения представленной в статье концепции подростковой школы.

1. Развивающим неполным средним образованием мы можем назвать только такое, которое содействует развитию у подростков практического сознания при выполнении ими развернутой общественно значимой деятельности. В подростковой школе, продолжая развивать теоретическое мышление и познавательные способности учащихся, нужно учить прежде всего способам продуктивной деятельности и развивать продуктивное практическое мышление. Развитие практического сознания и, соответственно, продуктивного практического мышления должно стать центральной линией развития в подростковом возрасте.

2. Как и в познающем мышлении, в практическом следует различать практический разум и практический рассудок. Развитие продуктивное практическое мышление опосредствовано содержательными метапредметными понятиями, освоение которых должно стать основным содержанием обучения в подростковой школе.

3. Освоение метапредметных понятий должно обеспечивать формирование у учащихся мыслительных действий анализа, целеполагания, планирования, рефлексии, контроля, оценки. Эти действия аналогичны действиям теоретического мышления, но по целям и способам выполнения они отличаются от них.

4. Содержание, которое должны будут осваивать учащиеся, — это метапредметные понятия о способах анализа, целеполагания, планирования, рефлексии, контроля, оценки при осуществлении различных видов практической деятельности.

5. Если в развивающей начальной школе основной формой является квазиисследовательская деятельность, то в подростковой школе такой формой должна стать проектная деятельность. Но включение учащихся в проектирование не обязательно приведет к развитию их продуктивного мышления. Чтобы возникали эффекты развития, нужно, чтобы

содержание учебной программы и технологии обучения обеспечивали в ходе осуществления проектной деятельности освоение учащимися самой этой деятельности.

6. Проектная деятельность всегда имеет конкретное предметное содержание. Из этого следует, что в ходе обучения проектной деятельности должны решаться задачи двух типов: предметные и учебные. Соответственно, должно будет происходить развертывание двух структур действий: предметной и метапредметной. При этом необходимо обеспечивать синтез предметного и метапредметного знания.

### Литература

1. Антонов А.В. Системный анализ: учебник. М.: Высшая школа, 2004. 454 с.
2. Бэджоли Ф. Управление проектом: пер. с англ. М.: ФОАИР-ПРЕСС, 2004. 208 с.
3. Воронцов А.Б., Львовский В.А. Новые проекты развивающего обучения // Психологическая наука и образование. 2020. Том. 25. № 5. С. 83—94. DOI:10.17759/pse.2020250507
4. Подростковый этап школьного образования в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова / Воронцов А.Б. [и др.] // Концепция развивающего обучения в основной школе. М.: ВИТА-ПРЕСС, 2009. С. 11—34.
5. Голубков Е.П. Технология принятия управленческих решений. М.: Дело и Сервис, 2005. 544 с.
6. Грей К.Ф., Ларсон Э.У. Управление проектами: пер. с англ. М.: Дело и сервис, 2007. 608 с.
7. Громыко Ю.В. К проблеме создания общенародной школы будущего: синтез предметного и проектного образования // Психологическая наука и образование. 2018. Том 23. № 1. С. 93—105. DOI:10.17759/pse.2018230108
8. Громыко Ю.В., Рубцов В.В., Марголис А.А. Школа как экосистема развивающихся детско-взрослых сообществ: деятельностный подход к проектированию школы будущего // Культурно-историческая психология. 2020. Том 16. № 1. С. 57—67. DOI:10.17759/chp.2020160107
9. Давыдов В.В. Виды обобщения в обучении: Логико-психологические проблемы построения учебных предметов. 2-е изд. М.: Педагогическое о-во России, 2000. 478 с.
10. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 542 с.
11. Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е. Взаимосвязь обучения и развития: проблемы и перспективы // Культурно-историческая психология. 2020. Том 16. № 1. С. 4—12. DOI:10.17759/chp.2020160101
12. Куркин Е.Б. Модель образования для сложного мира // Народное образование. 2019. № 4. С. 114—123.
13. Лазарев В.С., Носова Л.Н. Развитие проектного мышления будущих учителей. Сургут: РИО СурГПУ, 2019. 122 с.
14. Мартин П., Тейт К. Управление проектами: пер. с англ. СПб.: Питер, 2006. 224 с.
15. Образование для сложного общества: доклад Global Education Futures [Электронный ресурс]. 212 с. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B9ZvF6mQ5FMbSTFKVmhodU5rNTNiTXpUZ2QwZkItR0pzSmJR/view> (дата обращения: 08.02.2021).
16. Оптнер С.Л. Системный анализ для решения проблем бизнеса и промышленности: пер. с англ. М.: Концепт, 2003. 206 с.
17. Поливанова К.Н. К проблеме ведущей деятельности в подростничестве // Психологическая наука и образование. 1998. № 3-4. С. 13—17.
18. Поливанова К.Н. Некоторые подходы к проектированию подростковой школы // Психологическая наука и образование. 1998. Том 3. № 1. С. 102—105.
19. Универсальные компетентности и новая грамотность: чему учить сегодня для успеха завтра. Предварительные выводы международного доклада о тенденциях трансформации школьного образования [Электронный ресурс] / И.Д. Фрумин [и др.] // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2018. 28 с. URL: [https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2\\_19.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2_19.pdf)
20. Эльконин Б.Д., Воронцов А.Б., Чудинова Е.В. Подростковый этап школьного образования в системе Эльконина-Давыдова // Вопросы образования. 2004. № 3. С. 118—142.
21. Evers J., Kneuber R. Flip the System: Changing Education form the Ground up. London: Routledge, 2016. 320 p.

22. Fadel C., Bialik M., Trilling B. Four — dimensional education: The competencies learners need to succeed. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2015. 192 p.
23. Manyika J., Chui M., Bughin J., Dobbs R., Bisson P., Marrs A. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy [Electronic resource]. McKinsey Global Institute. 2013. 176 p. URL: [https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI\\_Disruptive\\_technologies\\_Full\\_report\\_May2013.pdf](https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI_Disruptive_technologies_Full_report_May2013.pdf) (дата обращения: 10.02.2021).
24. Prensky M. The World Needs a New Curriculum [Electronic resource]. 25 p. URL: <https://marcprensky.com/wp-content/uploads/2013/05/Prensky-5-The-World-Needs-a-New-Curriculum.pdf> (дата обращения: 07.02.2021).
25. Robinson K., Aronica L. Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education. New York: Viking Penguin, 2015. 320 p.

## References

1. Antonov A.V. Sistemnyi analiz: uchebnyk dlya vuzov [System analysis: textbook for universities]. Moscow: Vysshaya shkola, 2004. 454 p. (In Russ.).
2. Beg'yuli F. Upravlenie proektom: per. s angl [Project Management]. Moscow: FOAIR-PRESS, 2004. 208 p. (In Russ.).
3. Vorontsov A.B., L'vovskii V.A. Novye proekty razvivayushchego obucheniya [New projects of developmental education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2020. Vol. 25, no 5, pp. 83—94. DOI:10.17759/pse.2020250507 (In Russ.).
4. Vorontsov A.B., et al. Podrostkoviy etap shkol'nogo obrazovaniya v sisteme D.B. El'konina-V.V. Davydova [The teenage stage of school education in the D.B. Elkonin-V.V. Davydov system]. Kontsepsiya razvivayushchego obucheniya v osnovnoi shkole [The conception of developmental education in basic school]. Moscow: VITA-PRESS, 2009, pp. 11—34. (In Russ.).
5. Golubkov E.P. Tekhnologiya prinyatiya upravlencheskikh reshenii [Management decision making technology]. Moscow: Delo i Servis, 2005. 544 p.
6. Grei K.F., Larson E.U. Upravlenie proektami [Project management]: per. s angl. Moscow: Delo i servis, 2007. 608 p. (In Russ.).
7. Gromyko Yu.V. K probleme sozdaniya obshchenarodnoi shkoly budushchego: sintez predmetnogo i proektnogo obrazovaniya [On the problem of creating a public school of the future: synthesis of subject and project education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 1, pp. 93—105. DOI:10.17759/pse.2018230108 (In Russ.).
8. Gromyko Yu.V., Rubtsov V.V., Margolis A.A. Shkola kak ekosistema razvivayushchikhsya detsko-vzroslykh soobshchestv: deyatelnostnyy podkhod k proektirovaniyu shkoly budushchego [School as an ecosystem of developing child-adult communities: an activity-based approach to designing the school of the future]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-historical psychology*, 2020. Vol. 16, no 1, pp. 57—67. DOI:10.17759/chp.2020160107 (In Russ.).
9. Davydov V.V. Vidy obobshcheniya v obuchenii: Logiko-psikhologicheskie problemy postroeniya uchebnykh predmetov [Types of generalization in teaching: Logical-psychological problems of educational subjects' construction]. 2-e izd. Moscow: Pedagogicheskoe o-vo Rossii, 2000. 478 p. (In Russ.).
10. Davydov V.V. Teoriya razvivayushchego obucheniya [Developmental education theory]. Moscow: INTOR, 1996. 542 p. (In Russ.).
11. Kravtsov G.G., Kravtsova E.E. Vzaimosvyaz' obucheniya i razvitiya: problemy i perspektivy [The relationship between learning and development: problems and perspectives]. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-historical psychology*, 2020. Vol. 16, no. 1, pp. 4—12. DOI:10.17759/chp.2020160101 (In Russ.).
12. Kurkin E.B. Model' obrazovaniya dlya slozhnogo mira [An education model for a complex world]. *Narodnoe obrazovanie = Public education*, 2019, no. 4, pp. 114—123. (In Russ.).
13. Lazarev V.S., Nosova L.N. Razvitie proektnogo myshleniya budushchikh uchitelei [Development of future teachers' project thinking]. Surgut: Publ. SurGPU, 2019. 122 p. (In Russ.).
14. Martin P., Teit K. Upravlenie proektami [Project Management]: per. s angl. Saint-Petersburg: Piter, 2006. 224 p. (In Russ.).
15. Obrazovanie dlya slozhnogo obshchestva: Doklad Global Education Futures [Elektronnyi resurs] [Education for a Complex Society: Global Education Futures Report]. 212 p. URL: <https://drive.google.com/file/d/0B9ZvF6mQ5FMbSTFKVmhdU5rNTNiTXpUZ2QwZktiR0pzSmJR/view> (Accessed 08.02.2021). (In Russ.).
16. Optner S.L. Sistemnyi analiz dlya resheniya problem biznesa i promyshlennosti [System analysis for business and industrial problem solving]: per. s angl. Moscow: Kontsept, 2003. 206 p. (In Russ.).
17. Polivanova K.N. K probleme vedushchei deyatelnosti v podrostnichestve [On the problem of leading activity in adolescence]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological science and education*, 1998, no. 3-4, pp. 13—17. (In Russ.).
18. Polivanova K.N. Nekotorye podkhody k proektirovaniyupodrostkovoishkoly. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological science and education*, 1998. Vol. 3, no. 1, pp. 102—105. (In Russ.).

19. Frumin I.D., et al. Universal'nye kompetentnosti i novaya gramotnost': chemu uchit' segodnya dlya uspekha zavtra. Predvaritel'nye vyvody mezhdunarodnogo doklada o tendentsiyakh transformatsii shkol'nogo obrazovaniya [Elektronnyi resurs] [Universal competences and new literacy: what to teach today for tomorrow's success. Preliminary conclusions of the school education transformation trends international report]. Natsional'nyi issledovatel'skii universitet «Vysshaya shkola ekonomiki», Institut obrazovaniya. Moscow: NIU VShE, 2018. 28 p. URL: [https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2\\_19.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2018/07/12/1151646087/2_19.pdf) (Accessed 08.02.2021). (In Russ.).
20. El'konin B.D., Vorontsov A.B., Chudinova E.V. Podrozkovyi etap shkol'nogo obrazovaniya v sisteme El'konina-Davydova [The teenage stage of school education in the Elkonin-Davydov system]. *Voprosy obrazovaniya = Education Issues*, 2004, no. 3, pp. 118—142. (In Russ.).
21. Evers J., Kneyber R. Flip the System: Changing Education from the Ground up. London: Routledge, 2016. 320 p.
22. Fadel C., Bialik M., Trilling B. Four — dimensional education: The competencies learners need to succeed. Boston, MA: Center for Curriculum Redesign, 2015. 192 p.
23. Manyika J., Chui M., Bughin J., Dobbs R., Bisson P., Marrs A. Disruptive technologies: Advances that will transform life, business, and the global economy [Electronic resource]. McKinsey Global Institute. 2013. 176 p. URL: [https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI\\_Disruptive\\_technologies\\_Full\\_report\\_May2013.pdf](https://www.mckinsey.com/~/media/McKinsey/Business%20Functions/McKinsey%20Digital/Our%20Insights/Disruptive%20technologies/MGI_Disruptive_technologies_Full_report_May2013.pdf) (Accessed 10.02.2021).
24. Prensky M. The World Needs a New Curriculum [Electronic resource]. 25 p. URL: <https://marcprensky.com/wp-content/uploads/2013/05/Prensky-5-The-World-Needs-a-New-Curriculum.pdf> (Accessed 07.02.2021).
25. Robinson K., Aronica L. Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education. New York: Viking Penguin, 2015. 320 p.

### **Информация об авторах**

*Лазарев Валерий Семенович*, доктор психологических наук, профессор, академик РАО, главный научный сотрудник Лаборатории инновационных образовательных технологий, БУ ВО ХМАО — Югры «Сургутский государственный педагогический университет», г. Сургут, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2018-7602>, e-mail: [inido-vallaz@mail.ru](mailto:inido-vallaz@mail.ru)

### **Information about the authors**

*Valery S. Lazarev*, Doctor of Psychology, Professor, Academician of the Russian Academy of Education, Chief Researcher, Laboratory of Innovative Educational Technologies, Surgut State Pedagogical University, Surgut, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2018-7602>, e-mail: [inido-vallaz@mail.ru](mailto:inido-vallaz@mail.ru)

Получена 12.05.2021

Принята в печать 11.08.2021

Received 12.05.2021

Accepted 11.08.2021