

2022, № 11 (ноябрь)

Раздел 5.8. Педагогика (13.00.00 Педагогические науки)

ART 221079

DOI: 10.24412/2304-120X-2022-11079

УДК 372.36

Конструирование учебных задач для программ дошкольного образования

Constructing learning tasks for preschool education programs

Авторы статьи

Утёмов Вячеслав Викторович,
кандидат педагогических наук, доцент, декан факультета
педагогики и психологии ФГБОУ ВО «Вятский государ-
ственный университет», г. Киров, Российская Федерация
vv_utemov@vyatsu.ru
ORCID: 0000-0001-8156-5916

Башлачёва Татьяна Павловна,
аспирант, преподаватель кафедры педагогики и ме-
тодики дошкольного и начального образования
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,
г. Киров, Российская Федерация
ORCID: 0000-0001-5901-3832
tanya.bashlacheva@mail.ru

Authors of the article

Vyacheslav V. Utemov,
Candidate of Pedagogical Sciences, Dean of Pedagogy
and Psychology Faculty, Vyatka State University, Kirov,
Russia
vv_utemov@vyatsu.ru
ORCID: 0000-0001-8156-5916

Tatyana P. Bashlachyova,
Postgraduate Student, Instructor, Department of Peda-
gogy and Methodology of Preschool and Primary Educa-
tion, Vyatka State University, Kirov, Russia
ORCID: 0000-0001-5901-3832
tanya.bashlacheva@mail.ru

Конфликт интересов

Конфликт интересов не указан

Conflict of interest statement

Conflict of interest is not declared

Для цитирования

Утёмов В. В., Башлачёва Т. П. Конструирование учеб-
ных задач для программ дошкольного образования // Научно-методический электронный журнал «Кон-
цепт». – 2022. – № 11. – С. 45–55. – URL: <http://e-koncept.ru/2022/221079.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2022-11079

For citation

V. V. Utemov, T. P. Bashlachyova, Constructing learning
tasks for preschool education programs // Scientific-
methodological electronic journal "Concept". – 2022. –
No. 11. – P. 45–55. – URL: <http://e-koncept.ru/2022/221079.htm>. DOI: 10.24412/2304-120X-2022-11079

Поступила в редакцию <i>Received</i>	10.09.22	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	28.10.22
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	28.10.22	Опубликована <i>Published</i>	30.11.22



Аннотация

Мероприятия, проводимые в рамках Десятилетия детства в России, ориентируются на создание благоприятных условий для гармоничного развития детей. Гармоничное развитие невозможно без конструктивного обращения внимания к качеству базового процесса, в который ребенок вовлечен с дошкольного возраста, – к системе основного общего образования. Рассматривая первый уровень общего образования – дошкольное, заметим, что на этом этапе ключевым является формирование в ребенке качеств личности, позволяющих ему включиться в социально значимую деятельность. К таким свойствам личности относятся инициативность, самостоятельность, ответственность, мобильность, способность к самореализации и творчеству. Очевидна необходимость смещения главной роли в дошкольном обучении с педагога на самого ребенка, способного принимать или самостоятельно конструировать пока еще образовательную задачу и решать ее. При этом решение образовательной задачи направлено не на изменение ее самой, а на преобразование субъекта, который ее решает. Каждый субъект может самостоятельно вкладывать в саму задачу и ее решение свой смысл. Именно поэтому целью статьи выступает описание технологии конструирования учебных задач для программ дошкольного образования. Авторами статьи определяются методические аспекты формулировки задач, направленных на достижение образовательных результатов дошкольниками. Предъявляя детям такие формулировки задач, педагог ставит перед ними и перед собой определенные цели, достижение которых вносит вклад в решение и других задач. Ведущим подходом при этом выступает когнитивная парадигма образования. В результате данного исследования авторами рассмотрены подходы к обучению, к видам задач для их достижения. Теоретическая значимость статьи заключается во вкладе в разработку научных представлений о возможностях конструирования учебных задач в дошкольном образовании. Практическое внедрение технологии конструирования учебных задач позволит создать благоприятные условия для гармоничного развития детей в системе дошкольного образования.

Abstract

The events held within the framework of the Decade of Childhood in Russia are focused on creating favorable conditions for the harmonious development of children. Harmonious development is impossible without a constructive attention to the quality of the basic process in which the child is involved from preschool age - to the system of basic general education. Considering the first level of general education – preschool education, we note that the most important at this stage is the formation of personality traits in the child that allow him/her to participate in socially significant activities. These personality traits include initiative, independence, responsibility, mobility, the ability for self-realization and creativity. There is an obvious need to shift the main accent in preschool education from the teacher to the child, who would be able to accept or independently construct learning for the present task and solve it. At the same time, the solution of the learning task is not aimed at changing it itself, but at transforming the subject who solves it. Each subject can independently put his own meaning into the task itself and its solution. That is why the purpose of the article is to describe the technology of constructing learning tasks for preschool education programs. The authors of the article determine the methodological aspects of the formulation of tasks aimed at achieving educational results by preschoolers. By presenting such tasks formulations to children, the teacher sets certain goals for them and for himself/herself, the achievement of which contributes to the solution of other problems. The leading approach is the cognitive paradigm of education. As a result of this study, the authors considered approaches to learning, to the types of tasks to achieve them. The theoretical significance of the article lies in the contribution to the development of scientific ideas about the possibilities of constructing learning tasks in preschool education. The practical implementation of the technology of constructing learning tasks will create favorable conditions for the harmonious development of children in the system of preschool education.

Ключевые слова

учебные задачи, образовательные результаты, дошкольный возраст, когнитивная парадигма, конструирование задач

Key words

learning tasks, educational outcomes, preschool age, cognitive paradigm, task construction

Благодарности

Авторы статьи выражают благодарность образовательным организациям дошкольного и дополнительного образования детей (МУДО «Центр дополнительного образования "Созвездие"», г. Тутаев, МДОБУ «Медведевский детский сад № 2 "Солнышко"» пгт. Медведово, МБДОУ «Детский сад № 2 "Сказка"», г. Котельнич, МКДОУ «Детский сад № 11», г. Киров, МКДОУ «Детский сад № 72», г. Киров) за предоставление возможности проведения апробации исследования.

Acknowledgements

The authors of the article express their gratitude to the organizations of preschool and additional education of children ("Center for Additional Education "Constellation", Tutaev, "Medvedevo Kindergarten No. 2 "Sun" village Medvedevo, "Kindergarten No. 2 "Fairy Tale", Kotelnich, "Kindergarten No. 11", Kirov, "Kindergarten No. 72", Kirov) for providing the opportunity to conduct testing of the study.

Введение / Introduction

Умение конструировать учебные задачи входит в сферу профессиональной компетентности педагога и определяет его профессиональное мастерство. Однако в последнее время в настоящей действительности наблюдается смещение роли педагога в этом процессе – педагог использует разноставленные готовые задачи, составляя из

них образовательный маршрут ученика. И в этом случае зачастую логика при подборе задач основана не на развитии ученика, а на углублении знаниевого компонента образования. В такой логике неизбежно смещение главной роли в обучении на педагога, а не на самого ребенка.

Учебной задачей принято называть интеллектуальные задания, которые содержат вопрос или цель действий, условия и требования выполнения этих действий. В работах А. Н. Леонтьева [1], Я. А. Пономарева [2], С. Л. Рубинштейна [3] понятие «задача» получило более широкую трактовку, характеризуя направленность познавательной деятельности, включая понятие цели в соотношении требующих для ее достижения средств. Эффективность освоения учебного материала связана не только с высоким уровнем умения решать учебные задачи, но и с умением их конструировать, формулировать, а значит, приобретать новые знания, проводить исследования, анализировать и сравнивать учебный материал, т. е. мыслить.

П. М. Эрдниев под развивающими задачами понимает комплексное задание, которое включает решение обычной задачи, составление и решение аналогичной и обратной задач, задачи по некоторым элементам, общим с исходной задачей, задачи, обобщенные по тем или иным параметрам с исходной и т. д. [4] Заметим еще одно важное определение Е. В. Смыкаловой: развивающие задачи – это задачи, содержание которых может отклоняться от основного курса предмета с посильным осложнением некоторых из изученных ранее вопросов школьной программы, при этом запоминание и усвоение этого материала всеми учащимися не обязательно [5].

Обзор литературы / Literature review

Исследования в отечественной и зарубежной литературе по вопросу конструирования учебных задач и о значимости роли педагога и учащихся в этом процессе достаточно разрозненны.

В педагогической литературе последних лет особое внимание уделялось совершенствованию учебно-воспитательного процесса. Так, Ю. К. Бабанским определены ведущие подходы к организации учебного процесса и условия эффективного освоения учебного материала [6]. Д. Б. Богоявленская выделяет способы формирования интеллектуальной активности, одним из которых является составление задач учащимися [7]. Система развивающего обучения Л. В. Занкова предполагает обучение с соблюдением меры трудности и определяет роль теоретических знаний как ведущую [8]. В целом учебно-воспитательный процесс подразумевает целенаправленную и систематическую работу над общим развитием всех детей группы. Благодаря В. С. Ильину в педагогике были определены понятия «индивидуальность», «свобода», «свобода развития личности» и др. [9] Но при этом цели и содержание обучения зависят от требований общества к уровню образования личности (П. И. Пидкасистый) [10]. Большой вклад внесен в разработку личностно-деятельностного подхода, представленного И. А. Зимней [11], А. Н. Леонтьевым [12] и др. Он предполагает организацию целенаправленной учебной деятельности ученика и управление ею в общем контексте его жизнедеятельности. Высокий прогресс достигнут и в изучении личностно ориентированного подхода к организации учебного процесса, где в центре обучения находится сам учащийся, обладающий своими целями, мотивами, потребностями [13, 14].

В современном образовании не теряют актуальности теории мышления как продуктивного процесса. Они подробно изучены и представлены с разных сторон в трудах ряда ученых: А. В. Брушлинского [15], В. В. Давыдова [16], Д. Б. Эльконина [17] и

др. И. Я. Лернером [18] и М. Н. Скаткиным [19] разработаны и различные стороны проблемного обучения, влияющие на развитие этого познавательного психического процесса. Сущность проблемного обучения, представленная А. М. Матюшкиным, сводится к тому, что в процессе обучения изменяется характер и структура познавательной деятельности учащегося [20]. Особую роль играет и задачный подход в обучении, разработанный Г. С. Костюком [21].

Важность расширения и глубины научного знания, усваиваемого человеком, отражена в теории дидактического энциклопедизма, приверженцами которой были Ф. Бэкон [22] и Я. А. Коменский [23]. Суть этой теории состоит в том, что, формируя систему научных знаний ребенка, необходимо максимально широко охватывать различные науки и делать это как можно глубже. Ведущую роль теоретическим знаниям отводит и Л. В. Занков в концепции развивающего обучения [24]. В то же время теории дидактического формализма, которой придерживались такие ученые, как Дж. Локк [25], И. Песталоцци [26], отрицают важность разнообразия научных знаний, отмечая, что это не научит ребенка мыслить, нужны конкретные действия с этими знаниями. И. Ф. Герbart [27] поддерживал эту мысль, указывая, что главной ценностью являются умения использовать знания на практике и самостоятельно их добывать.

Противоречие возникает и в определении ведущей роли субъектов обучения. Согласно концепции развивающего обучения Л. С. Выготского, ученик подражает действиям учителя, копирует его [28], в то время как, по мнению Н. Е. Вераксы, учитель следует за учеником и помогает ему проявлять его активность в обучении [29].

В ряде исследований по вопросу полноценного усвоения учащимися знаний уделялось внимание конструированию учебных задач самими детьми. Ученые рассматривают этот факт с разных сторон. В. А. Сухомлинский [30] отмечал, что построение задач учащимися развивает их познавательную и творческую деятельность. В то же время этот процесс формирует и их интеллектуальную активность [31, 32]. Кроме того, самостоятельное конструирование учебных задач организует деятельность учащихся [33]. В. Оконь и П. М. Эрдниев писали, что построение образовательных задач и заданий самими детьми развивает их интерес к учебному процессу [34, 35]. А всё то, что делается детьми с интересом, упрощает углубленное понимание ими учебного материала (Д. Пойа) [36].

В целом все эти исследования имеют прикладное значение, поскольку в них систематизируется содержательная сторона деятельности учащихся при конструировании задач. Однако в то же время конструирование учебных задач различного типа в этих работах не рассматривается как предмет исследования и не соотносится с эффективным освоением учебного материала на различных уровнях.

Мы же предлагаем остановиться на теории фальсификации Карла Поппера и рассмотреть конструирование учебных задач дошкольного образования в логике данного подхода.

Карл Поппер в научном труде «Логика научных открытий» (1959) рассматривает три различных мира: физический (реально существующие предметы и объекты окружающей среды), субъективный (состояние сознания и его активность), мир идей (мир научных идей, проблем, поэтических мыслей и произведений искусства) [37]. Существует параллель этих миров с тремя мирами образовательных достижений, представленными Карлом Берейтером в исследовании «Образование и разум в век знаний» (2002). Он разделяет поверхностное знание физического мира, глубокое понимание

субъективного мира и способы, которыми учащиеся создают для себя знание. Представленные авторами миры являются задачами различного уровня для детей, которые соответствуют достижению образовательных результатов разной величины. Разный уровень целей и задач обучения определяет уровень познания, на котором будет находиться учащийся [38]. Данные уровни рассмотрены в «Структуре наблюдаемых результатов обучения» (1982, 2003) Дж. Бигтса и К. Коллиса. Они раскрывают пять уровней: прееструктурный (понятия), одноструктурный (определения), мультиструктурный (описание всех элементов понятия), отношений (отношения и зависимости между элементами понятия), расширенный и абстракций (демонстрация новых знаний на основе освоенного понятия) [39]. SOLO-таксономия учебных результатов, представленная авторами, имеет существенные преимущества над другими моделями, поскольку в ней содержится детальная классификация категорий познавательной деятельности, позволяющая планировать ее различные уровни [40, 41]. В исследовательских статьях отмечается, что ее использование позволяет повышать активность учащихся и наблюдать за развитием у них этого вида активности [42, 43].

Характеристика уровней освоения учащимися учебного материала и рассмотрение деятельности детей по конструированию образовательных задач позволяют сделать вывод об эффективной взаимосвязи данных процессов при соблюдении необходимых условий, методических аспектов формулировки учебных задач для достижения детьми высоких образовательных результатов, в том числе связанных с познанием и пониманием.

Методологическая база исследования / Methodological base of the research

Методологической базой нашего исследования становится разработка теоретических основ конструирования учебных задач дошкольного образования при подборе содержания учебного материала педагогом по изучаемой теме согласно тематическому планированию.

Образовательный процесс дошкольной организации включает в себя комплекс учебных задач, которые педагог специально конструирует или которые возникают стихийно под воздействием окружающей среды. Решение задач направлено на достижение ребенком образовательных результатов. Все задачи, с которыми сталкивается ребенок дошкольного возраста, можно условно разделить на три типа:

- 1) задачи, которые ребенок может решить самостоятельно;
- 2) задачи, которые доступны для решения под руководством или с помощью взрослого;
- 3) задачи, которые ребенок пока не способен выполнить.

Приведем соотношение данных типов с методологической основой (см. табл. 1).

Данные типы задач могут быть рассмотрены относительно изучения любой темы в учебно-воспитательном процессе дошкольной образовательной организации и могут быть обозначены как технология конструирования учебных задач в дошкольном образовании. Рассмотрим варианты формулировки учебных задач различного типа на примере темы «Здоровый образ жизни» в подготовительной к школе группе инновационной программы дошкольного образования «От рождения до школы» (под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, Э. М. Дорофеевой) [44]. Приведем прием реализации технологии конструирования учебных задач в дошкольном образовании (см. табл. 2).

Таблица 1

Соотношение типов учебных задач с методологической основой

Тип задачи	Соответствие мирам К. Поппера	Соответствие мирам образовательных достижений К. Берейтера	Соответствие наблюдаемым результатам обучения Дж. Биггса и К. Колмса
Задачи, которые ребенок может решить самостоятельно	Физический мир	Поверхностное знание	Понятия, определения, описание элементов
Задачи, которые доступны для решения под руководством или с помощью взрослого	Субъективный мир	Глубокое понимание	Отношения и зависимости между элементами понятия
Задачи, которые ребенок пока не способен выполнить	Мир идей	Создание знаний для себя	Демонстрация новых знаний на основе освоенного понятия

Таблица 2

Пример реализации технологии конструирования учебных задач в дошкольном образовании

Тип задачи	Уровень познания	Примеры формулировки задач	Комментарий по решению задачи	Планируемые образовательные результаты решения задачи
Задачи, которые ребенок может решить самостоятельно	Понятия	Узнай, о чем говорится в тексте: «Мальчик Петя часто болеет. Врач посоветовал ему умываться по утрам, обтираться холодной водой, гулять на солнце. Как в целом мы можем назвать все эти мероприятия, которые полезны для здоровья?»	Ответом на вопрос является понятие «закаливание». В результате решения этой задачи ребенок только лишь называет изученное понятие	Расширение представления о пользе закаливающих процедур
	Определения	Мальчик Петя после рекомендаций врача принял решение закаляться. На прогулке он встретил своего друга, которому в тот же момент решил рассказать об этом. Друг Саша первый раз слышал о закаливании и спросил: а что такое закаливание? Расскажи, что ему мог ответить Петя	Результатом решения задачи будет название ребенком хотя бы одного из признаков – правил закаливания: проводить мероприятия только с пользой для здоровья, быть здоровым и в хорошем настроении во время закаливающих процедур, проводить действия регулярно, систематически	Расширение представлений о правилах закаливания
	Описание элементов	Мальчик Саша тоже решил обратиться к врачу по вопросам своего здоровья, чтобы узнать, здоров он или болен. По каким признакам врач определит, что мальчик здоров? Какие вопросы он может задать, чтобы это узнать?	Формулировка признаков здорового человека (соблюдает режим дня, правильно питается, много двигается...) позволит точно описать элементы понятия «здоровье»	Знакомить детей с понятием «здоровье»

Задачи, которые доступны для решения под руководством или с помощью взрослого	Отношения и зависимости между элементами понятия	Определи, по какому признаку мы можем разделить иллюстрации на две группы. Какие из представленных на картинке продуктов питания являются полезными, а какие вредными? Соедини изображения при помощи стрелок: в корзину – полезные продукты, в урну – вредные. Объясни свой ответ	Для решения данной задачи ребенку необходимо иметь представление о понятиях о полезной и вредной пище, продуктах питания, которые относятся к той и другой группе, а также представление о том, по каким признакам продукты считаются полезными (содержат витамины, обладают микроэлементами...) и вредными (содержат опасные вещества, приготовлены вредным способом...)	Расширение представлений детей о рациональном питании (разнообразие в питании)
Задачи, которые ребенок пока не способен выполнить	Демонстрация новых знаний на основе освоенного понятия	Ты уже знаешь о пользе двигательной активности в жизни человека. Она бывает разных видов, но самое главное, она должна быть регулярной. Самым простым способом является активный отдых. Предложи, какие увлечения и варианты отдыха доступны здоровому и активному ребенку	В ходе решения задачи ребенок демонстрирует знания о видах физической активности (бег, ловля, прыжки и др.) и самостоятельно предлагает варианты активного отдыха для дошкольников: прогулка в парке, прыжки на батуте, катание на велосипеде и др.	Формирование представлений о значении двигательной активности в жизни человека, об активном отдыхе

Рассмотренная технология конструирования учебных задач дошкольного образования прошла апробацию в работе воспитателей МУДО «Центр дополнительного образования “Созвездие”», г. Тутаев (62 ребенка), МДОБУ «Медведевский детский сад № 2 “Солнышко”» пгт. Медведьево (75 детей), МБДОУ «Детский сад № 2 “Сказка”», г. Котельнич (34 ребенка), МКДОУ «Детский сад № 72» города Кирова (39 детей).

Результаты исследования / Research results

Для подтверждения эффективности внедрения в программы дошкольного образования технологии конструирования учебных задач была осуществлена оценка уровня развития детей. Для этого были использованы материалы программы «От рождения до школы» и осуществлена комплексная оценка на основе коэффициента уровня познавательного развития ребенка (В. В. Утёмов, П. М. Горев [45]).

На констатирующем и контрольном этапах эксперимента учащимся было предложено выполнить комплексное задание для оценки коэффициента уровня познавательного развития ребенка (210 обучающихся). В рамках формирующего эксперимента образовательная программа реализовывалась согласно тематическому плану программы «От рождения до школы», но построение образовательных модулей строилось на основе предложенной технологии конструирования учебных задач в дошкольном образовании, что отличается от традиционной методики работы воспитателя.

Стоит отметить, что согласно критерию коэффициента уровня познавательного развития ребенка «эффективность» наблюдается наибольший рост результатов – на 25%. По остальным критериям – «оптимальность», «оригинальность» и «разработанность» – рост составил 10%, 9% и 12% соответственно.

Чтобы проверить статистическую надежность, был использован Т-критерий Стьюдента для зависимых выборок для сопоставления значений коэффициента уровня познавательного развития ребенка до и после эксперимента.

Расчетное значение составило $t_{\text{эм}} = 17,1$, что превышает $t_{\text{кр}} = 2,58$ при $p = 0,01$. Таким образом, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости, что доказывает статистическую надежность вывода о повышении уровня развития дошкольников по сравнению с традиционной методикой работы.

В целом результаты исследования дали объективное обобщенное понимание преимуществ конструирования учебных задач под логику подбора задач, направленную на развитие ученика, а не на углубление знаниевого компонента образования.

Заключение / Conclusion

Таким образом, процесс решения задач, формулируемых в образовательном процессе дошкольной образовательной организации, имеет важное значение в развитии актуальных качеств творческой, самостоятельной личности ребенка, что определяет его роль в социокультурном развитии всей страны. Эффективное решение различных задач во многом зависит от их правильного конструирования педагогом в зависимости от уровня развития каждого ребенка, требуемых результатов их решения.

Значимым результатом исследования является описание технологии конструирования учебных задач в дошкольном образовании. В статье раскрыт поэтапный план конструирования задач для достижения необходимых результатов обучения на примере тематики, связанной с формированием начальных представлений о здоровом образе жизни у детей старшего дошкольного возраста. В процессе практического исследования создан и экспериментально апробирован комплекс учебных задач для достижения образовательных результатов в этой теме, который создаст условия для оптимальной организации работы воспитателей.

Перспективой дальнейшего исследования выступает создание комплекса учебных задач различного уровня для развития представлений детей во всех пяти направлениях развития дошкольников, а также разработка модели конструирования педагогами задач для достижения результатов обучения.

Ссылки на источники / References

1. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – М.: Смысл; Изд. центр «Академия», 2004. – 352 с.
2. Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. – М.: Педагогика, 1976. – 304 с.
3. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии: в 2 т. – М.: Педагогика, 1998. – 314 с.
4. Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. Обучение математике в школе: кн. для учителя. – М.: АО «Столетие», 1996. – 320 с.
5. Смыкалова Е. В. Психолого-педагогические основы построения системы задач с развивающими функциями // Проблемы теории и практики обучения математике. – СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 2003. – С. 220.
6. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса. – М.: Просвещение, 2002. – 114 с.
7. Богоявленская Д. Б. Субъект деятельности в проблематике творчества // Вопросы психологии. – 1999. – № 2. – С. 35–40.
8. Занков Л. В. Избранные педагогические труды. – М.: Педагогика, 2000. – 424 с.
9. Ильин В. С. Рекомендации по обобщению опыта и организации исследования по теме «Формирование у школьников ответственного отношения к учению. Мотивация учения». – Ростов н/Д.: Пед. университет, 1971. – 16 с.
10. Пидкасистый П. И. Педагогика: учеб. пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / под ред. П. И. Пидкасистого. – М.: Пед. о-во России, 2003. – 608 с.
11. Зимняя И. А. Педагогическая психология: учеб./ для вузов. – Изд. 2-е, доп., испр. и перераб. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. – 384 с.
12. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность.

13. Сериков В. В. Личностный подход в образовании: Концепция и технология: монография. – Волгоград: Перемена, 1994. – 152 с.
14. Якиманская И. С. Требования к учебным программам, ориентированным на личностное развитие школьников // Вопросы психологии. – 1994. – № 2. – С. 64–77.
15. Брушлинский А. В. Психология мышления и проблемное обучение. – М.: Знание, 2005. – 96 с.
16. Давыдов В. В. Проблемы развивающего обучения: опыт теоретического и экспериментально-психологического исследования. – М.: Педагогика, 2006. – 240 с.
17. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды. Проблемы возрастной и педагогической психологии / под ред. Д. И. Фельдштейна. – М.: Международная педагогическая академия, 1995. – 224 с.
18. Лернер И. Я. Система методов обучения. – М.: Знание, 2006. – 71 с.
19. Скаткин М. Н. Проблемы современной дидактики. – М.: Педагогика, 2000. – 387 с.
20. Матюшкин А. М. Проблемная ситуация в мышлении и обучении. – М.: Педагогика, 2002. – 168 с.
21. Костюк, Г. С. Учебно-воспитательный процесс и психическое развитие личности. – Киев: Лыбидь, 1989. – 608 с.
22. Бэкон Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 1 / сост., общ. ред. и вступ. статья А. Л. Субботина; пер. Н. А. Федорова, Я. М. Боровского. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Мысль, 1977. – 567 с.
23. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. Т. 1. – М.: Педагогика, 1982. – 656 с.
24. Занков Л. В. Избранные педагогические труды.
25. Локк Д. Педагогические сочинения / пер. с англ. Ю. М. Давидсон; ред. И. Ф. Сवादковский. – М.: Государственное учебно-педагогическое изд-во Наркомпроса РСФСР, 1939. – 320 с.
26. Песталоцци И. Г. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. / под ред. В. А. Ротенберг, В. М. Кларина. – Т. 1. – М.: Педагогика, 1981. – 336 с.
27. Гербарт И. Ф. Избранные педагогические сочинения: в 2 т. – М.: Изд-во Наркомпроса РСФСР, 1940. – Т. 1. – 292 с.
28. Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 2. Проблемы общей психологии. – М.: Педагогика, 1982. – 504 с.
29. Веракса Н. Е., Веракса А. Н. Познавательное развитие в дошкольном детстве: учеб. пособие. – М.: Мозаика-Синтез, 2012. – 336 с.
30. Сухомлинский В. А. Избранные педагогические сочинения: в 3 т. Т. 1. – М.: Педагогика, 1979. – 586 с.
31. Богоявленская Д. Б. Субъект деятельности в проблематике творчества.
32. Фридман Л. М., Пушкина Т. А., Каплунович И. Я. Изучение личности учащегося и ученического коллектива. – М.: Просвещение, 1988. – 207 с.
33. Ивошина Т. Г. Психологические условия становления форм субъектности в учебной деятельности подростков: дис. ... д-ра психол. наук. – М., 2006. – 363 с.
34. Оконь В. Основы проблемного обучения / пер. с польского. – М.: Просвещение, 1968. – 208 с.
35. Эрдниев П. М., Эрдниев Б. П. Теория и методика обучения математике в начальной школе. – М.: Педагогика, 1988. – 204 с.
36. Пойа Д. Как решать задачу / пер. с англ. – М.: Учпедгиз, 1959. – 216 с.
37. Popper Karl R. The logic of scientific discovery. – L.: Hutchinson & Co., Ltd., 1959. – 480 p.
38. Берейтер К. Образование и разум в век знаний. – Махва, Нью-Джерси: Лоуренс Эрлбаум, 2002. – 544 с.
39. Biggs J., Collis K. Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy. – N. Y.: Academic Press, 1982. – 246 p.
40. Crompton H., Burke D., Lin Y. C. Mobile learning and student cognition: A systematic review of PK-12 research using Bloom's Taxonomy // British Journal of Educational Technology. – 2019. – 50(2). – P. 684–701.
41. Damopolii I., Nunaki J. H., Nusantara E., Kandowangko N. Y. The effectiveness of Inquiry-based learning to train students' thinking skill based on SOLO taxonomy // Journal of Physics: Conference Series. – 2020, June. – Vol. 1567. – № 4. – P. 042025. IOP Publishing.
42. Mukasheva M., Omirzakova A. Computational thinking assessment at primary school in the context of learning programming // World Journal on Educational Technology. – 2021. – Vol. 13. – № 3. – P. 336–353. DOI: 10.18844/wjet.v13i3.5918. EDN CGCHVY.
43. Hümbətova F. The role of solo taxonomy in enhancing cognitive activity of students // Black Sea Scientific Journal of Academic Research. – 2019. – Vol. 50. – № 7. – P. 19–25. EDN DYWAWB.
44. «От рождения до школы». Инновационная программа дошкольного образования / под ред. Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, Э. М. Дорофеевой. – Издание пятое (инновационное), испр. и доп. – М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019. – С. 336.
45. Утёмов В. В., Горев П. М. Оценка результатов освоения программ дошкольного образования на основе коэффициента уровня познавательного развития ребенка // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 2 (февраль). – С. 6–10. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/16022.htm>

1. Leont'ev, A. N. (2004). *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'* [Activity. Conscience. Personality], Smysl, Izd. centr "Akademiya", Moscow, 352 p. (in Russian).
2. Ponomarev, Ya. A. (1976). *Psihologiya tvorchestva i pedagogika* [Psychology of creativity and pedagogy], Pedagogika, Moscow, 304 p. (in Russian).

3. Rubinshtejn, S. L. (1998). *Osnovy obshchej psihologii [Fundamentals of general psychology]: v 2 t.*, Pedagogika, Moscow, 314 p. (in Russian).
4. Erdniev, P. M., & Erdniev, B. P. (1996). *Obuchenie matematike v shkole [Teaching mathematics at school]: kn. dlya uchitelya*, AO "Stoletie", Moscow, 320 p. (in Russian).
5. Smykalova, E. V. (2003). "Psihologo-pedagogicheskie osnovy postroeniya sistemy zadach s razvivayushchimi funkciyami" [Psychological and pedagogical foundations of constructing a system of tasks with developing functions], *Problemy teorii i praktiki obucheniya matematike*, RGPU im. A. I. Gercena, St. Petersburg, p. 220 (in Russian).
6. Babanskij, Yu. K. (2002). *Optimizaciya uchebno-vospitatel'nogo processa [Optimization of the educational process]*, Prosveshchenie, Moscow, 114 p. (in Russian).
7. Bogoyavlenskaya, D. B. (1999). "Sub'ekt deyatel'nosti v problematike tvorchestva" [The subject of activity in the problems of creativity], *Voprosy psihologii*, № 2, pp. 35–40 (in Russian).
8. Zankov, L. V. (2000). *Izbrannye pedagogicheskie trudy [Selected pedagogical works]*, Pedagogika, Moscow, 424 p. (in Russian).
9. Il'in, B. C. (1971). *Rekomendacii po obobshcheniyu opyta i organizacii issledovaniya po teme "Formirovanie u shkol'nikov otvetstvennogo otnosheniya k ucheniyu. Motivaciya ucheniya"*, [Recommendations for generalizing experience and organizing research on the topic "Formation of a responsible attitude to learning among schoolchildren. Motivation of learning"] Ped. universitet, Rostov n/D., 16 p. (in Russian).
10. Pidkasistyj, P. I. (2003). *Pedagogika [Pedagogy]: ucheb. posobie dlya studentov pedagogicheskikh vuzov i pedagogicheskikh kolledzhej*, Ped. o-vo Rossii, Moscow, 608 p. (in Russian).
11. Zimnyaya, I. A. (2007). *Pedagogicheskaya psihologiya [Pedagogical Psychology]: uchebnik dlya vuzov*, Universitetskaya kniga, Logos, Moscow, 384 p. (in Russian).
12. Leont'ev, A. N. (2004). Op. cit.
13. Serikov, V. V. (1994). *Lichnostnyj podhod v obrazovanii: Konceptiya i tekhnologiya [Personal approach in education: Concept and technology]: monografiya*, Peremena, Volgograd, 152 p. (in Russian).
14. Yakimanskaya, I. S. (1994). "Trebovaniya k uchebnym programmam, orientirovannym na lichnostnoe razvitie shkol'nikov" [Requirements for curricula focused on the personal development of schoolchildren], *Voprosy psihologii*, № 2, pp. 64–77 (in Russian).
15. Brushlinskij, A. V. (2005). *Psihologiya myshleniya i problemnoe obuchenie [Psychology of thinking and problem-based learning]*, Znanie, Moscow, 96 p. (in Russian).
16. Davydov, V. V. (2006). *Problemy razvivayushchego obucheniya: opyt teoreticheskogo i eksperimental'no-psihologicheskogo issledovaniya [Issues of developmental education: the experience of theoretical and experimental psychological research]*, Pedagogika, Moscow, 240 p. (in Russian).
17. El'konin, D. B. (1995). *Izbrannye psihologicheskie trudy. Problemy vozrastnoj i pedagogicheskoy psihologii [Selected psychological works. Problems of developmental and educational psychology]*, Mezhdunarodnaya pedagogicheskaya akademiya, Moscow, 224 p. (in Russian).
18. Lerner, I. Ya. (2006). *Sistema metodov obucheniya [System of teaching methods]*, Znanie, Moscow, 71 p. (in Russian).
19. Skatkin, M. N. (2000). *Problemy sovremennoj didaktiki [Issues of modern didactics]*, Pedagogika, Moscow, 387 p. (in Russian).
20. Matyushkin, A. M. (2002). *Problemnaya situaciya v myshlenii i obuchenii [Problem situation in thinking and learning]*, Pedagogika, Moscow, 168 p. (in Russian).
21. Kostyuk, G. S. (1989). *Uchebno-vospitatel'nyj process i psicheskoe razvitie lichnosti [The educational process and the mental development of the individual]*, Lybid', Kiev, 608 p. (in Russian).
22. Bekon, F. (1977). *Sochineniya [Essays]: v 2 t. T. 1, 2-e izd., ispr. i dop., Mysl'*, Moscow, 567 p. (in Russian).
23. Komenskij, Ya. A. (1982). *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya [Selected pedagogical essays]: v 2 t. T. 1*, Pedagogika, Moscow, 656 p. (in Russian).
24. Zankov, L. V. (2000). Op. cit.
25. Loka, D. (1939). *Pedagogicheskie sochineniya [Pedagogical essays]*, Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izd-vo Narkomprosa RSFSR, Moscow, 320 p. (in Russian).
26. Pestalocci, I. G. (1981). *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya [Selected pedagogical essays]: v 2 t., t. 1*, Pedagogika, Moscow, 336 p. (in Russian).
27. Gerbart, I. F. (1940). *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya [Selected pedagogical essays]: v 2 t., Izd-vo Narkomprosa RSFSR*, Moscow, t. 1, 292 p. (in Russian).
28. Vygotskij, L. S. (1982). *Sobranie sochinenij [Collected works]: v 6 t. T. 2. Problemy obshchej psihologii*, Pedagogika, Moscow, 504 p. (in Russian).
29. Veraksa, N. E., & Veraksa, A. N. (2012). *Poznavatel'noe razvitie v doshkol'nom detstve [Cognitive development in preschool childhood]: ucheb. posobie*, Mozaika-Sintez, Moscow, 336 p. (in Russian).
30. Suhomlinskij, V. A. (1979). *Izbrannye pedagogicheskie sochineniya [Selected pedagogical essays]: v 3 t. T. 1*, Pedagogika, Moscow, 586 p. (in Russian).

31. Bogoyavlenskaya, D. B. (1999). Op. cit.
32. Fridman, L. M., Pushkina, T. A., & Kaplunovich, I. Ya. (1988). *Izuchenie lichnosti uchashchegosya i uchenicheskogo kollektiva* [Studying the personality of the student and the student team], Prosveshchenie, Moscow, 207 p. (in Russian).
33. Ivoshina, T. G. (2006). *Psihologicheskie usloviya stanovleniya form sub"ektnosti v uchebnoj deyatel'nosti podrostkov* [Psychological conditions for the development of subjectivity forms in the educational activities of adolescents]: dis. ... d-ra psiol. nauk, Moscow, 363 p. (in Russian).
34. Okon', V. (1968). *Osnovy problemnogo obucheniya* [Fundamentals of problem-based learning], Prosveshchenie, Moscow, 208 p. (in Russian).
35. Erdniev, P. M., & Erdniev, B. P. (1988). *Teoriya i metodika obucheniya matematike v nachal'noj shkole* [Theory and methodology of teaching mathematics in primary school], Pedagogika, Moscow, 204 p. (in Russian).
36. Poja, D. (1959). *Kak reshat' zadachu* [How to solve the question], Uchpedgiz, Moscow, 216 p. (in Russian).
37. Popper, Karl R. (1959). *The logic of scientific discovery*, Hutchinson & Co., Ltd., London, 480 p. (in Russian).
38. Berejter, K. (2002). *Obrazovanie i razum v vek znaniy* [Education and reason in the age of knowledge], Lourens Erlbaum, Mahva, N'yu-Dzhersi, 544 p. (in Russian).
39. Biggs, J., & Collis, K. (1982). *Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy*, Academic Press, New York, 246 p. (in English).
40. Crompton, H., Burke, D., & Lin, Y. C. (2019). "Mobile learning and student cognition: A systematic review of PK-12 research using Bloom's Taxonomy", *British Journal of Educational Technology*, 50(2), pp. 684–701 (in English).
41. Damopolii, I., Nunaki, J. H., Nusantara, E., & Kandowanko, N. Y. (2020). "The effectiveness of Inquiry-based learning to train students' thinking skill based on SOLO taxonomy", *Journal of Physics: Conference Series*, June, vol. 1567, № 4, p. 042025. IOP Publishing (in English).
42. Mukasheva, M., & Omirzakova, A. (2021). "Computational thinking assessment at primary school in the context of learning programming", *World Journal on Educational Technology*, vol. 13, № 3, pp. 336–353. DOI: 10.18844/wjet.v13i3.5918. EDN CGCHVY (in English).
43. Hümbətova, F. (2019). "The role of solo taxonomy in enhancing cognitive activity of students", *Black Sea Scientific Journal of Academic Research*, vol. 50, № 7, pp. 19–25. EDN DYWAWB (in English).
44. Veraksa, N. E., Komarova, T. S. & Dorofeeva, E. M. (eds.) (2019). "Ot rozhdeniya do shkoly". *Innovacionnaya programma doshkol'nogo obrazovaniya* [From Birth to School. Innovative pre-school education program], Izdanie py-atoe (innovacionnoe), ispr. i dop., MOZAIKA-SINTEZ, Moscow, p. 336 (in Russian).
45. Utyomov, V. V., & Gorev, P. M. (2016). "Ocenka rezul'tatov osvoeniya programm doshkol'nogo obrazovaniya na osnove koefficienta urovnya poznavatel'nogo razvitiya rebenka" [Estimation of the level of cognitive development of a preschool child using the system of situations], *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 2 (fevral'), pp. 6–10. Available at: <http://e-koncept.ru/2016/16022.htm> (in Russian).

Вклад авторов

В. В. Утёмов – проанализированы подходы, и предложена теоретическая и методическая рамка для технологии конструирования учебных задач, проведена экспериментальная работа для получения эмпирических данных, сформулированы результаты и значимость проведенного исследования.

Т. П. Башлачёва – проанализированы программы дошкольного образования, и предложены приемы реализации технологии конструирования учебных задач в дошкольном образовании, проведена экспериментальная работа для получения эмпирических данных.

Contribution of the authors

V. V. Utemov – approaches are analyzed, and a theoretical and methodological framework for the technology of constructing learning tasks is proposed, experimental work is carried out to obtain empirical data, the results and significance of the study are formulated.

T. P. Bashlacheva – pre-school education programs are analyzed, and methods for implementing the technology of constructing learning tasks in preschool education are proposed, experimental work is carried out to obtain empirical data.