

*О. Н. Родионова*

## **РАЗВИТИЕ АЛГОРИТМИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ ДОШКОЛЬНИКА**

*Работа представлена кафедрой педагогики и методики дошкольного образования  
Армавирского государственного педагогического университета.*

*Научный руководитель – доктор педагогических наук, профессор В. А. Петьков*

**Реализация культурологического подхода в образовании позволяет рассматривать процесс алгоритмизации сквозь призму алгоритмической культуры личности. Решение проблемы фор-**

мирования алгоритмической культуры детей дошкольного возраста предполагает определение возможностей структурирования детьми знаний и выявление круга действий, с помощью которых будет происходить усвоение знаний. Алгоритмическая культура личности представлена совокупностью структурных компонентов: ценностно-мотивационным, когнитивным, практическим, индивидуально-личностным и творческим компонентами, рефлексией. Характеристики структурных компонентов алгоритмической культуры детей 5–6 лет становятся составной частью субъективного опыта ребенка и выступают в качестве стартовых интеллектуальных возможностей дальнейшего успешного обучения.

*Realisation of the culturological approach in education makes it possible to examine the process of algorithmisation through the prism of the algorithmic culture of personality. Solution of the problem of preschool children's algorithmic culture forming assumes determination of possibilities of knowledge structuring by children and revelation of a circle of activities, which would help mastering knowledge.*

*The algorithmic culture of personality is represented by the totality of structural components: value-motivational, cognitive, practical, individual-personal and creative components and reflection. Characteristics of structural components of the algorithmic culture of 5–6 year-olds become a component of a child's subjective experience and come out as starting intellectual possibilities for further successful study.*

В связи с развитием программированного обучения в педагогическую теорию и практику вошли понятия «алгоритмизация обучения» и «алгоритмическая культура» личности. Алгоритмизация обучения выступает, как одна из центральных проблем образования и позволяет дифференцировать различать аспекты управления учебным процессом<sup>1</sup>.

По мнению Л. Н. Ланды, решение проблемы алгоритмизации в обучении связано с обучением учащихся алгоритмам учебных действий, а также составлением или использованием педагогом алгоритмов обучения. Автор актуализирует значение алгоритмов в обучении учащихся, считая, что посредством алгоритмизации осуществляется управление практическими и умственными действиями, обеспечивающими преобразование объектов<sup>2</sup>.

Реализация разнообразных средств, методов и форм алгоритмизации исследовались в методиках преподавания школьных предметов (А. Р. Белопольская, Г. Г. Гранник, В. М. Заварыкин, Л. Н. Ланда, М. П. Лапчик, В. М. Монахов, Л. М. Фридман, Л. П. Червочкина, С. И. Шапири и др.).

Применение ключевого понятия «алгоритм» связано с именем узбекского математика Аль Хорезми, который в IX в. разработал правила четырех арифметических

действий над числами в десятичной системе счисления.

Проблема алгоритмизации связана с ее процессуальным аспектом, что обнаруживается в самом понятии «алгоритм». Алгоритм – это точное, однозначно понимаемое предписание о выполнении в определенной последовательности элементарных операций для решения любой из задач, принадлежащих к некоторому классу (Л. Н. Ланда, М. П. Лапчик, Н. Ф. Талызина)<sup>3</sup>. В другой редакции: «алгоритм» – система операций, применяемых по строго определенным правилам, которая после последовательного их выполнения приводит к решению поставленной задачи – к получению запланированного результата (А. П. Аношкин, В. П. Беспалько и др.)<sup>4</sup>.

Реализация культурологического подхода в образовании позволяет рассматривать процесс алгоритмизации сквозь призму развития алгоритмической культуры личности.

Мы полагаем, что *алгоритмическая культура личности характеризуется осознанием значимости процесса алгоритмизации, определенным уровнем развития алгоритмического мышления и проявляется в разнообразных формах и способах организации и самоорганизации алгоритмической деятельности, побуждаемой потребностно-мотивационной сферой.*

Реализация задач формирования алгоритмической культуры личности в системе непрерывного образования обеспечивается преемственным развитием алгоритмической культуры субъектов образовательного процесса (дошкольников, учащихся, студентов, аспирантов и педагогов).

Наше исследование посвящено дошкольному периоду детства, в контексте которого выявлялись особенности становления алгоритмической культуры личности детей 5–6 лет. Это связано с тем, что дошкольный возраст является значимым этапом в формировании личности и развития познавательной деятельности.

Решение проблемы формирования алгоритмической культуры личности детей дошкольного возраста предполагает определение познавательных возможностей дошкольников в освоении обобщенных способов алгоритмических действий для совершения не только исполнительных (преобразующих) действий, но и ориентировочных, обеспечивающих понимание логики решения познавательных задач, осознанность выполняемых действий.

Развитие алгоритмической культуры личности дошкольника осуществляется посредством становления ее структурных компонентов: ценностно-мотивационного, когнитивного, практического, индивидуально-личностного, творческого, рефлексивного. Все составляющие структуры алгоритмической культуры личности функционально взаимосвязаны и создают представление не только об отдельных аспектах ее проявления, но и о существующих связях между ними. Они выступают в качестве базовых для определения педагогических задач, принятия методических решений для ее формирования на различных возрастных этапах развития личности.

**Ценностно-мотивационный** компонент алгоритмической культуры личности дошкольника формируется в процессе приобретения опыта познавательной мотивации в

сфере алгоритмизации, посредством овладения алгоритмическими способами деятельности.

**Когнитивный** компонент алгоритмической культуры личности дошкольника включает себя интеллектуальную составляющую и проявляется в осознании общих компонентов алгоритмизации, целенаправленности алгоритмических действий, запоминании алгоритмических предписаний, пошаговом восприятии последовательности действий, планированием последовательности действий, обеспечивающим оптимальное решение практической или познавательной задачи алгоритмическим способом.

**Практический** компонент алгоритмической культуры личности дошкольника характеризуется формированием алгоритмических представлений о сущности алгоритмизации, свойствах, видах алгоритмов, знанием способов алгоритмизации, а также развитием у детей алгоритмических умений: следовать идеальному плану в процессе его реализации, обозначать результаты алгоритмических действий развернутой речевой формой, визуально представлять алгоритм, преобразовывать и корректировать алгоритмические действия.

**Индивидуально-личностный** компонент алгоритмической культуры личности дошкольника проявляется посредством формирования активности, настойчивости, инициативности и самостоятельности в процессе осуществления алгоритмических действий.

**Рефлексия** как компонент алгоритмической культуры личности дошкольника представлена в умении рассматривать элементы своих алгоритмических действий, связанных с овладением умениями самоконтроля, сознательного регулирования своего поведения, обогащением опыта саморегуляции познавательной деятельностью алгоритмического характера.

**Творческий** компонент алгоритмической культуры личности дошкольника проявляется в опыте творческой деятельности:

творческом воображении и творческом мышлении, переносом усвоенных действий в новые условия.

Содержание представленного компонентного состава алгоритмической культуры рассматривается в качестве частных критериев, позволяющих судить об особенностях развития каждого структурного компонента алгоритмической культуры у детей 5–6 лет. Нами были разработаны уровни развития алгоритмической культуры личности дошкольника: эмпирический, репродуктивно-исполнительский, частично-поисковый и продуктивно-творческий уровни.

Отмеченные выше характеристики структурных компонентов алгоритмической культуры детей 5–6 лет становятся составной частью субъективного опыта ребенка и выступают в качестве стартовых интеллектуальных возможностей дальнейшего успешного обучения, своеобразной интеллектуальной зрелостью. Динамика интеллектуального развития обеспечивает

ся воспитателем ДООУ, развивающим новообразования ребенка-дошкольника, создающим условия для формирования дошкольной интеллектуальной зрелости.

В рамках работы экспериментальных площадок, организованных в базовых дошкольных учреждениях г. Армавира, в образовательной работе с дошкольниками апробировалась программа «Где прячутся алгоритмы: идем по следу», а также методические рекомендации по формированию элементов алгоритмической культуры у детей и обогащению предметно-пространственной среды.

Перспективы дальнейших исследований в этом направлении связаны с использованием дидактических материалов по формированию элементов алгоритмической культуры у детей в самостоятельной деятельности, включением программных материалов, направленных на развитие алгоритмической культуры воспитанников в содержание курсов повышения квалификации педагогов дошкольного образования.

#### **ПРИМЕЧАНИЯ**

<sup>1</sup> *Талызина Н. Ф.* Теоретические проблемы программированного обучения. М.: Изд-во Московского ун-та, 1969.

<sup>2</sup> *Ланда Л. Н.* Алгоритмизация в обучении / Под ред. и вступит. ст. Б. В. Гледко. М.: Просвещение, 1966.

<sup>3</sup> *Монахов В. М.* и др. Формирование алгоритмической культуры школьников при обучении математике: Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1978; *Ланда Л. Н.* Указ. соч.; *Талызина Н. Ф.* Указ. соч.

<sup>4</sup> *Беспалько В. П.* Дидактические основы программированного управления процессом обучения. М.: Высшая школа, 1970.