

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук Леонова Александра Георгиевича «Интеграционная методология поэтапного формирования алгоритмического мышления при обучении информатике и программированию» по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника)

Актуальность диссертационной работы А.Г. Леонова обосновывается необходимостью обеспечения технологического, научного, производственного и кадрового суверенитета России. Решение этой задачи невозможно без цифровой трансформации системы образования, способной обеспечить подготовку высококвалифицированных специалистов, начиная с раннего возраста.

С появлением цифровых средств человек приобретает новые формы взаимодействия с миром, соответственно, изменяются как механизмы познавательных процессов в целом, так и процессы мышления, в частности. Феномен цифрового поколения является эвристически ценным для понимания закономерностей познавательного развития современного человека и, соответственно, для развития психолого-педагогической науки и образовательной практики.

Изучение мышления и способов ее развития всегда была темой интересной для ученых самых различных научных областей, а цифровая трансформация образования наметила в исследованиях качественно иные траектории изучения этой проблемы. Сегодня человека окружает непрерывный поток визуальной и звуковой информации, к которой психика, адаптируясь, деформирует мышление человека. Этому содействуют средства массовой информации – газеты, радио, телевидение, реклама и Интернет, содержащие яркие, короткие, не связанные между собой сообщения. Современный человек воспринимает информацию не на уровне понятий, а на уровне эмоций и извлеченных смыслов, что отражается на познавательных процессах и развитии личности в целом. Уже отмечается тенденция, указывающая на неспособность многих людей системно воспринимать информацию, системно мыслить и, соответственно, излагать свои мысли. Цифровые технологии, которые поглощают мир современного человека, затрудняет формирование не только теоретического, но и проектного мышления, создавая возможность смоделировать и имитировать какую-нибудь схему действия, но не осуществить содержательную деятельность. В настоящее время общество серьезно озабочено проблемой противостояния этим процессам. В этой связи, исследование особенностей формирования мышления личности в цифровой среде, выполненное А.Г. Леоновым, представляется весьма актуальной проблемой.

Соискателем проведен теоретический анализ и эмпирическое изучение особенностей формирования мышления личности в цифровой образовательной среде. Сильной стороной работы соискателя является глубокий анализ теоретических источников, что позволило ему разработать положения, которые послужили основанием для понимания сущности, состава алгоритмического мышления, психологии его развития. Эти положения определили возможности технического решения формирования мышления в предметно-цифровых образовательных средах и платформах, рассматриваемых диссертантом в качестве средств и специальных форм обучения информатике и программированию для всех уровней образования – от детских садов до вузов. Ценным для педагогической теории и практики является определение содержания общего ядра возможных задач и заданий, решение которых будет способствовать развитию системного мышления. Вне всякого сомнения, предложенная система заданий и понятий, необходимых для поэтапного формирования алгоритмического

мышления у обучающихся разных возрастов, будет широко использовано в массовой образовательной практике. Диссертация поднимает важную проблему: обучение на родном языке. Игнорирование национального достояния, культуры и традиций малых народностей может привести к утрате их языка и культуры. Поэтому любые решения по сохранению и развития языков, включая использование потенциала цифрового образования, позволяют, в определенной степени, элиминировать проблемы этнического образования. Школьный алгоритмический язык, интегрированный в цифровую образовательную платформу КуМир с возможностью автоматизированной проверки учебных заданий, позволяет использовать национальную лексику, что способствует сохранению и развитию культурного разнообразия языкового наследия народов России.

В целом, исследование, выполненное А.Г. Леоновым, позволили разработать теоретические положения, которые могут быть квалифицированы как научные достижения в педагогике.

В автореферате изложены основные результаты диссертационной работы автора, обладающие научной новизной:

1. Автором конкретизирована сущность и определены ключевые компоненты алгоритмического мышления, доказана возможность его развития через выполнение практических заданий и освоение понятий.

2. Разработана и проверена методика снижения возрастных границ для первичного знакомства с основами алгоритмизации и программирования, что способствует усвоению научных понятий процедурного программирования дошкольниками для поэтапного формирования алгоритмического мышления.

3. Разработана и проверена в педагогической практике методическая система обучения с вариативным содержанием для разных возрастных групп, включающая практические методы с самостоятельной работой и цифровые средства обучения.

4. Созданы и проверены автоматизированные цифровые и предметно-цифровые образовательные среды для формирования алгоритмического мышления у студентов, школьников и дошкольников с 4 лет.

5. Анализ результатов раннего знакомства с алгоритмизацией и программированием в дошкольных организациях показал высокий познавательный интерес у детей и улучшение навыков пространственной ориентации. Дошкольники продемонстрировали метапредметные навыки: планирование алгоритмов, контроль и корректировку действий, логические рассуждения.

6. Результаты автоматизированного обследования обучающихся проанализированы с помощью ИИ, что позволило оценить и скорректировать педагогическую практику. Студенты педагогических университетов при увеличении объема заданий показали двукратный рост успеваемости.

Диссертационное исследование Леонова Александра Георгиевича «Интеграционная методология поэтапного формирования алгоритмического мышления при обучении информатике и программированию» отвечает всем требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора педагогических наук по специальности 5.8.2. Теория и методика обучения и воспитания (информатика, информатика и вычислительная техника).

Выражаю согласие на обработку персональных данных.

