

## **PEDAGOGICAL ERRORS: THE PROBLEM OF THEIR WARNINGS IN MODERN EDUCATIONAL CONDITIONS**

**L.P. Lazareva**

Pacific State University, Khabarovsk, Russia

The formulation of the problem of «clogging up» of the educational process by a multitude of pedagogical errors caused by objectively subjective reasons has the right to consider it from a structural perspective in order to find ways to prevent them. The author sets the goal of his research to analyze the nature of pedagogical errors, classifies errors in modern teaching practice, calls psychological-pedagogical ways of preventing them.

**Keywords:** *mistakes in pedagogical activity, outdated scientific ideas, lies in the practice of the educational process, the problem of personal and professional growth of a teacher.*

*Об авторе:*

Лазарева Лариса Петровна – доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», г. Хабаровск, Россия, e-mail: Larisa-mich@list.ru

УДК 371.3 : 004

### **ОПЫТ РЕАЛИЗАЦИИ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ШКОЛЕ**

**Е.А. Кучина**

МБОУ СОШ с углубленным изучением математики № 17 г. Твери, Россия

Рассматриваются предпосылки внедрения цифрового образования в Российской Федерации, основные требования к современной школе и особенности формирования личности современного школьника. Представлен опыт внедрения цифрового образования в общеобразовательной школе с учетом менеджмента современного образовательного пространства. Рассмотрены риски и проблемы, связанные с цифровизацией образования в школе.

**Ключевые слова:** *цифровое образование, цифровизация образования, цифровое поколение, цифровая школа.*

Мы живем в эпоху высоких темпов технического и экономического развития. Не так много времени прошло с момента появления первых компьютеров, сети Интернет. Сегодня мы уже говорим о глобальной экономике, биотехнологиях, генной инженерии, высокотехнологичном производстве.

В этих условиях «цифровизация» экономики позволит России решить вопрос глобальной конкурентоспособности и национальной безопасности, что отражено в стратегии экономического страны развития до 2030 г.

Цифровая революция позволит не только достигнуть поставленных целей, но и приведёт к кардинальному изменению рынка труда, появлению новых компетенций, улучшению кооперации, повышению ответственности граждан, их способности принимать самостоятельные решения.

В 2017 г. на Петербургском международном экономическом форуме В.В. Путин указал запрос государства в отношении образования: «намерены кратное увеличить выпуск специалистов в сфере цифровой экономики, а, по сути, нам предстоит решить более широкую задачу, задачу национального уровня – добиться всеобщей цифровой грамотности. Для этого следует серьезно усовершенствовать систему образования на всех уровнях: от школы до высших учебных заведений. И конечно, развернуть программы обучения

для людей самых разных возрастов».

Таким образом, современная стратегия экономического развития государства предъявляет новые требования к человеку, живущему в XXI веке и, как следствие, запросы семьи и общества, формирует новые требования к образованию и, в частности, к общему образованию – школе.

Какая она – школа XXI века?

Перед школой стоит сложная комплексная задача формирования патриота, гражданина, обладающего навыками и компетенциями XXI века, готового к успешной жизни и деятельности в условиях цифровой экономики, в условиях сложности и неопределенности.

В ФГОС ясно говорится о личностных качествах, формируемых школой у учащихся, базовых умениях и навыках, четко сформулированных в требуемых в XXI веке компетенциях.

С другой стороны, школа должна отвечать социальным запросам общества во времени, должна быть гибкой по отношению к требованиям, предъявляемым к школе непосредственно потребителями образовательных услуг – учащимися школы, их родителями (законными представителями).

Очевидно, мы живем в мире иных установок и целей. Цифровое общество нам дает новое понимание жизни человека. Значит, должны быть новые эффективные механизмы, средства, технологии, методология обучения современных школьников для достижения поставленных задач развития ребенка. Необходимо учитывать особенности современного поколения, изменения, которые происходят при формировании высших психических функций. У людей, активно пользующихся поисковыми системами, меняется структура мнемонических процессов, Интернет становится неким внешним запоминающим устройством, то есть память становится транзактивной. Значительно снижается концентрация внимания, (дефицит внимания). Мышление строится на визуальных образах (клиповое мышление), а не на логике и текстовых ассоциациях, которые предполагают переработку короткими порциями. Происходит переход от линейной модели мышления к сетевой. Изменяется механизм формирования личности, формирования взаимоотношений. Личное пространство подростков переполнено виртуальными друзьями. Каждый второй школьник имеет более 100 друзей в социальных сетях. В среднем для взрослого это число составляет 150 [2, с. 55]. Происходит изменение культурных практик и появление новых феноменов, связанных с влиянием использования ИКТ-технологий.

Какой он, школьник XXI века? Это ребенок, родившийся с гаджетом в руках, ребенок цифрового поколения.

По исследованиям Фонда развития интернета под руководством Галины Солдатовой, член-корр. РАО, д-р психол. наук, профессора факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, директора Фонда Развития Интернет, 89% подростков 12–17 лет используют интернет и 76 % чувствуют себя уверенными пользователями, а 56 % считают себя самостоятельными и общительными.

Личное пространство ребенка в реальной и виртуальной жизни имеет

совершенно противоположную структуру. Если в реальной жизни в зоне личного пространстве находятся близкие люди и семья, то в виртуальном пространстве в зоне личного пространства остаются лишь ДРУЗЬЯ, а семья остается вне этой зоны.

Гордон Драйден, Джаннетт Вос в своей книге «Революция образования» (2003) пишут: «Мир так быстро меняется, а системы образования так косны и инертны, будто, попав в ловушку времени, они продолжают обслуживать прошлую эпоху, которая давно закончилась».

Очевидно, приходит время иного образования, в основу которого положены незыблемое триединство педагогических задач Обучения – Воспитания – Развития обучающегося.

Эти задачи реализуются и будут реализовываться в условиях новых вызовов времени, цифрового общества с учетом психо-физиологических особенностей «цифрового поколения» с помощью цифровых технологий.

О цифровом образовании ныне говорят и пишут очень много. Цифровое образование – очень широкое понятие, которое включает в себя массовое онлайн обучение, использование новых технологий: искусственного интеллекта, машинного обучения, достижений робототехники. В нынешних источниках информации нет четкого определения понятия «цифровое образование». Каждый вкладывает свой некий смысл.

Мы придерживаемся подхода В.Н. Платонова: «Цифровое образование – это образование, в котором есть два аспекта: процесс организации воспитания и обучения, совокупность ЗУН, опыта и компетенций. Обязательно присутствует цифровой формат (цифровой процесс, цифровое обучение, цифровой передаваемый контент и др.) и цифровые ресурсы, цифровое управление, цифровые коммуникации, разные уровни образования, взаимодействие с IT-инженерией, бизнесом, наукой, обществом» [1, с. 29].

Как заявила в интервью министр просвещения Ольга Васильева, «один из наших последних проектов – это цифровая школа. Потому, что «цифра» все равно в школу войдет. Она уже вошла. <...> Работа над проектом «Цифровая школа» важна для всех, кто сегодня задействован в системе образования. Проект даст возможность нашим школьникам свободно и в тоже время безопасно ориентироваться в цифровом пространстве. У родителей появится больше возможностей изучать интересы и способности своего ребёнка. Для педагогов цифровизация снизит административную нагрузку, высвобождая время для повышения качества своих образовательных программ».

По словам О.Ю. Васильевой, проект «Цифровая школа» будет реализован в России к 2025 г. Таким образом, цифровая школа – это неизбежность. Наиболее яркая и полномасштабная цифровизации школы происходит в Москве – это «Московская электронная школа».

Процесс цифровизации школьного образования есть (и будет) очень неоднородным, он неразрывно связан с менеджментом современного образовательного пространства. Неоднородность объясняется дифференциацией внешней и внутренней среды разных образовательных организаций, поскольку является очень технологичным и крайне затратным

процессом в разрезе финансовых ресурсов образовательной организации. Поэтому каждой школе придётся выбрать свою траекторию развития (цифровизации) с учетом глубокого анализа внешней и внутренней среды и социальных запросов потребителя образовательных услуг.

МБОУ СОШ с углубленным изучением математики № 17 города Твери является, как говорят, математической. Шесть лет назад стал очевиден кризис математического образования. Поэтому, выстраивая стратегию развития школы, необходимо было придать новый смысл математическим инструментам. Наша идея удачным образом совпала с новым веянием – цифровизацией образования.

Таким образом, появились основные направления (тренды) развития школьного цифрового образования: формирование среды для индивидуального развития и непрерывного профессионального самоопределения ученика; формирование среды для развития и профессионального роста учителя и его информационно-методического потенциала; формирование системы оценки качества образования и стандартизации знаний; развитие системы управления образовательными ресурсами; обеспечение комплексной безопасности учебно-воспитательного процесса, которые удобно представить следующим образом: 1) содержание, методика, кадровый потенциал; 2) материально-технические средства; 3) программное обеспечение (ПО).

ПО используется в разных направлениях деятельности школы: для учащихся, родителей, учителей единственный носитель об оценках обучающегося – электронный дневник (журнал) – «Эллжур». В школе отсутствуют бумажные журналы.

В урочной и внеурочной деятельности используются мобильные технологии, а также мобильные приложения, что действительно повышает мотивацию учащихся не только в ходе урока, но и при подготовке домашнего задания. Школьники могут использовать свои смартфоны или планшеты в ходе урока, предварительно установив мобильные приложения (например, Kahoot, Google form и др.) Учащиеся и педагоги школы для обучения активно используют онлайн-курсы (например, Foxford), онлайн-этапы различных олимпиад стали привычным элементом обучения в школе. Неотъемлемой частью в работе с родителями является использование мобильных приложений, электронного журнала. Заявления в школу родители могут подать только в электронном виде.

Функционирование школы невозможно без использования разных программных продуктов для бухгалтерии (1-С: Бухгалтерия, Парус, Клото), для сопровождения управленческой деятельности (МЦФР, Консультант), без цифровых библиотечных образовательных ресурсов.

В школе реализована система комплексной безопасности, не имеющая аналогов в городе.

Школа является экспериментальной площадкой по разработке педагогической информационно-аналитической системы на базе авторской платформы allis.school, которая позволит, учитывая индивидуальные

особенности ребенка, выстраивать для него траекторию развития, диагностировать индивидуально-психологические особенности школьника, выстраивая модель непрерывного профессионального самоопределения ребенка. Данная система будет интегрировать в себе блоки для решения управленческих задач и задач обеспечения комплексной безопасности. Главное отличие этой системы от используемых – обоснованный научно-педагогический подход к средствам работы с учащимися и педагогами.

МБОУ СОШ № 17 уделяет особое внимание оснащению учебного процесса. Для учащихся и педагогов постоянно работает информационный центр. Сервер, локальная сеть, 147 компьютеров на 1400 человек, цифровые лаборатории, лингафонный кабинет, 53 кабинета (все кабинеты школы), оборудованные рабочими местами учителя, интерактивными досками, документ-камерами – это то, что позволяет процесс обучения делать современным и интересным.

Ядро цифровой школы – содержание, методика и кадровый потенциал, – нацелено на формирование среды для индивидуального развития и непрерывного профессионального самоопределения ученика и профессионального роста учителя. Это предполагает *новый подход к развитию личности ребенка*, подразумевающий создание цифрового образовательного пространства, ориентированного на развитие личности ребенка; психолого-педагогическое сопровождение непрерывного профессионального самоопределения учащегося; индивидуальные траектории развития личности; индивидуальный учебный план; обучение каждого учащегося по индивидуальным программам; и *новый подход к определению содержания образования*, предполагающий гибкость и адаптивность, непрерывное обновление образовательных программ на основе анализа социального и государственного заказа; ковергентность образования (понимание его как целостной системы взаимосвязанных различных видов знаний); проектную, учебно-исследовательскую, практикоориентированную деятельность; развитие инженерно-технологического образования; набор курсов, дополнительных к обязательным.

Особенно хотелось бы с акцентировать внимание на формировании цифровой образовательной среды, основанной на одаренности и личной активности индивидуума с помощью цифровых образовательных ресурсов, а также на психолого-педагогическом сопровождении учащихся, как важной части развития одаренности ребенка и возможности педагогу проявить свой творческий потенциал в направлениях: 1) выявление и развитие талантов учащихся; 2) создание банка данных «Одаренность»; 3) непрерывное профессиональное самоопределение учащихся; 4) развитие олимпиадного движения; 5) научно-исследовательская и проектная деятельность.

Школа последние пять лет входит в топ 300 лучших школ России по результатам поступления в ведущие вузы страны. Большая часть выпускников продолжает обучение в Москве и Санкт-Петербурге. И основная часть выпускников выбирает вузы технического направления. На протяжении последних семи лет работа школы на уровне среднего общего образования строится исключительно на основе запросов потребителей образовательных

услуг, а также с учетом анализа мнений выпускников школы, что позволяет дополнять образование курсами.

Знание основ алгоритмизации и языков программирования становится особо актуальным. Например, в Финляндии программирование изучают с 1-го класса. Со следующего учебного года в школе появится крайне востребованный профиль обучения, включающий в себя углубленное изучение математики и информатики. Выстраивается концепция преподавания информатики с начальной школы, включающая в себя изучение основ логики, алгоритмизации, программирования, как в основном курсе школы, так и в дополнительных курсах. Рассматривается изменение содержания предмета «Технология» и введение в его содержание блока «Робототехника».

В рамках развития инженерного образования с 2016 г. в школе работает кабинет робототехники, 3-d моделирования и прототипирования, кабинет электроники. В августе 2018 г. учащиеся школы представляли в Государственной Думе проект и действующую модель двигателя космического корабля будущего.

Все это позволяет нашим выпускникам быть востребованными и мобильными в условиях современного мира.

Цифровая революция – это вызов времени, который ставит человека в условия необходимости постоянного самосовершенствования. Чтобы быть успешным, невозможно научиться на всю жизнь, нужно учиться всю жизнь.

В заключение, хотелось бы остановиться на рисках и проблемах, связанных с цифровым образованием:

- цифровая школа должна стать неотъемлемой частью (инструментом) процесса всестороннего развития, воспитания и обучения ребенка, а не подменой его сути. Цифровое образование – это неизбежность, но есть опасность «заиграться» в современные (цифровые) технологии;

- при использовании цифровых технологий необходимо учитывать интернет-риски;

- опасно стихийное формирование идентичности личности в интернет-сообществе;

- отсутствует системный подход к формированию образовательного и методического цифрового контента для учащихся и педагогов, что влечет за собой избытие онлайн-курсов сомнительного содержания;

- отсутствует педагогически и научно обоснованное программное обеспечения объективного оценивания, методического сопровождения учащихся и педагогов;

- невозможно построить цифровую школу при отсутствии финансирования (парадокс Тодда «О чем бы мы не говорили, мы говорим о деньгах»);

- одна из самых актуальных проблем – дефицит кадров. Есть некий образ профессионального стандарта педагога – идеального человека будущего. И мы понимаем, «кадры решают все». Цифровая школа, цифровое образование будет эффективно, если рядом с учеником будет педагог XXI века.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вайндорф-Сысоева М.Е., Субочева М.Л. «Цифровое образование» как системообразующая категория: подходы к определению // Вестн. Моск. гос. обл. ун-та. Сер.: Педагогика. 2018. №3. С. 25–35.
2. Солдатова Г., Рассказова Е., Зотова Е., Лебешева М., Роггендорф П. Дети России онлайн. Результаты международного проекта EU Kids Online II в России. // Информационный портал «Дети России Онлайн» URL: [http://detionline.com/assets/files/helpline/Final\\_Report\\_05-29-11.pdf](http://detionline.com/assets/files/helpline/Final_Report_05-29-11.pdf) (дата обращения: 01.02.2019)

## EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF DIGITAL EDUCATION AT SCHOOL

**E. A. Kuchina**

Secondary School with in-depth study of mathematics № 17, Tver, Russia

The prerequisites for the introduction of digital education in the Russian Federation, the basic requirements for the modern school and especially the formation of the personality of the modern student are considered. The experience of introducing digital education in a secondary school, taking into account the management of the modern educational space is presented. The risks and problems associated with the digitalization of education in school are considered.

**Keywords:** *digital education, digitalization of education, digital generation, digital school.*

*Об авторе:*

Кучина Елена Анатольевна, директор МБОУ СОШ № 17, г. Тверь, Россия, e-mail: [elena\\_coochina@mail.ru](mailto:elena_coochina@mail.ru)

УДК 373.1174

## ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ К «ЦИФРОВОЙ ШКОЛЕ»: КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОЕКТИРОВАНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

**А.П. Сильченко**

Тверской государственной университет, г. Тверь, Россия

Представлена ситуационная модель реализации культурологического подхода при проектировании курса «Информационные технологии». Процесс изучения выстраивается как система учебных ситуаций, обеспечивающих усвоение студентами различных компонентов содержания образования. В основе каждой учебной ситуации лежит решение студентами определенной задачи, направленной на реализацию образовательной функции соответствующей учебной ситуации.

**Ключевые слова:** *культурологический подход, учебная ситуация, виды опыта, задача, единство содержания и метода, информационные технологии.*

Сегодня общество испытывает действительно революционные изменения, связанные с интенсивным внедрением новых технологий во многие сферы жизни. Интернет всё больше становится частью повседневной жизни людей и общества. Фокус традиционной подготовки педагогов смещается в сторону нового типа учителя – учителя, который может работать в новом информационном веке, с высокими ожиданиями в отношении преподавательских компетенций, касающихся разработки и конструирования образовательных продуктов, которые способствуют эффективному обучению. В этих новых условиях учитель в какой-то мере становится учителем-проектировщиком учителем-конструктором, учителем-реализатором, учителем-аналитиком, учителем-исследователем.