

**ЛОСЬ  
ТАТЬЯНА  
ВИКТОРОВНА**



Учитель начальных классов  
Лицея № 130  
имени М. А. Лаврентьева.  
Новосибирск. Россия.  
E-mail: ostv@sch130.ru

УДК 373.31

## **ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ**

**Аннотация.** В статье подвергается гуманитарной экспертизе практика использования так называемых цифровых образовательных платформ в обучении в начальной школе. Автор на основе своего опыта оценивает гуманитарные риски и новые гуманитарные возможности этой практики использования платформ как для учителя, так для учащихся и их родителей. Подробному анализу подвергнута практика использования платформы Яндекс Учебник. Показано, что прежде всего платформы эффективны и полезны как цифровые виртуальные тренажеры. Они не могут заменить учителя в живой практике обучения. Обосновано, что умная машина не может заменить учителя, его эмоциональный, личностный контакт с учеником.

**Ключевые слова:** цифровые образовательные платформы, обучение, начальная школа, тренажер, цифра, Яндекс Учебник

© Лось Т. В. 2023

**Исследование выполнено за счёт гранта Российского  
научного фонда, проект № 21-18-00103,  
<https://rscf.ru/project/21-18-00103/>**

**Tatyana V. Los**

**Lyceum № 130 named after M. A. Lavrentiev,  
Novosibirsk. Russia  
E-mail: ostv@sch130.ru**

**PEDAGOGICAL RESOURCES  
OF DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS**

**Abstract.** The article subjects the practice of using so-called digital educational platforms in teaching in primary school to a humanitarian examination. The author, based on his experience, assesses the humanitarian risks and new humanitarian opportunities of this practice of using platforms for both teachers and students and their parents. The practice of using the Yandex Textbook platform was subjected to a detailed analysis. It has been shown that, first of all, the platforms are effective and useful as digital virtual simulators. They cannot replace the teacher in the living practice of teaching. It is substantiated that a smart machine cannot replace a teacher, his emotional, personal contact with the student.

**Keywords:** digital educational platforms, training, primary school, simulator, digital, Yandex Textbook.

**The work was written within the framework of the grant project supported by the Russian Science Foundation Project No. 21-18-00103.  
<https://rscf.ru/project/21-18-00103/>**

**DOI: 10.32691/2410-0935-2023-18-72-84**

В последнее время количество цифровых образовательных платформ (далее – ЦОП) множится с каждым годом. Платформы предлагают учебные курсы для школьников разного содержания и качества. Я попыталась обобщить опыт использования цифровых платформ в начальной школе.

В целом ЦОП можно разделить на две большие группы: платформы с целостным образовательным контентом и платформы-тренажеры.

Ресурсы, относящиеся к этим двум видам платформ, ставят перед собой разные цели, соответственно, они направлены на разные целевые аудитории.

### **Платформы с целостным образовательным контентом**

Образовательные ресурсы, относящиеся к первой группе ЦОП, привлекают в первую очередь учащихся и студентов, обучающихся с помощью дистанционных технологий и в заочных формах обучения (семейное и т. п.). Эти платформы предлагают целостную образовательную услугу с программой, соответствующей ФГОС, охватывающей все курсы с 1 по 11 класс. Они часто имеют государственную аккредитацию и могут проводить аттестации своих учащихся с выдачей документов государственного образца.

В случае, если ребёнок не посещает школу, он может обучаться онлайн посредством образовательных курсов, во множестве предлагаемых ЦОП. Обучение на таких ресурсах ведётся как вместе с учителем, обучающим группы детей по удаленной видеосвязи, так и с помощью различных онлайн-тренажеров и задачников с моментальной проверкой. Обучение на таких платформах хоть и не похоже на школьные условия обучения, всё же, по сути, не особенно отличается от них. Знания передаются человеком, проверка простых заданий осуществляется машиной, сложные творческие и письменные задания отправляются на проверку куратору и подлежат ручной проверке. К таким платформам можно отнести Фоксфорд<sup>1</sup>, Интернет-урок<sup>2</sup> и проч. Как правило, это коммерческие предприятия. Обучение в таких школах платное и довольно дорогое.

Более интересны для анализа ЦОП второго типа. Они могут быть использованы в рамках любого курса, как очного, так и заочного. Их цель заключается в том, чтобы заменить человека в некоторых видах образовательной деятельности. Пока здесь речь идёт в основном об автоматизации процесса отработки материала и его машинной проверке. Это рутинная работа, которую учитель охотно делегирует машине. В некоторых случаях образовательный контент таких платформ может включать в себя теоретическую часть с объяснением нового материала. Но это пока скорее неудачные попытки. К таким ЦОП можно отнести Яндекс Учебник<sup>3</sup>, Учи.ru<sup>4</sup>, Moodle<sup>5</sup>, Learning.app<sup>6</sup>, отчасти Российская электронная школа (РЭШ)<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> См.: [https://foxford.ru/?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F](https://foxford.ru/?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F)

<sup>2</sup> См.: <https://interneturok.ru/>

<sup>3</sup> См.: <https://education.yandex.ru/main>

<sup>4</sup> См.: <https://uchi.ru/?-3.2>

<sup>5</sup> См.: <https://moodle.org/>

<sup>6</sup> См.: <https://learningapps.org/>

<sup>7</sup> См.: <https://resh.edu.ru/>

Представляется интересным рассмотреть подробнее каждую из этих ЦОП. Основное внимание в статье посвящено ЦОП Яндекс Учебник, так как эта платформа наиболее доступна для использования в массовой школе и имеет в наличии обширный банк заданий, отличается лёгкостью в управлении контентом для учителя и отсутствием платы за пользование для учеников. Остальные платформы рассмотрены в статье обзорно.

### **Яндекс Учебник**

Платформа Яндекс Учебник была запущена корпорацией Яндекс совместно с издательской группой «Просвещение» в 2018 году. Изначально эта ЦОП позиционировалась как платформа для учителей 2-4 классов для автоматической выдачи и проверки домашних заданий и отработки навыков. На платформе было размещено порядка 5000 заданий по математике, чуть позже добавился русский язык. Впоследствии Яндекс Учебник расширился, рос функционал, увеличивалось количество учебных карточек с заданиями по программе начальной, а позднее и средней школы. В период пандемии на платформе были добавлены сервисы для проведения дистанционных уроков, голосовые чаты, видеоматериалы. Сейчас сервис продолжает развиваться: третий год на платформе функционируют сюжетно-игровые задания на разные темы по русскому языку, математике и окружающему миру с индивидуальной траекторией выполнения. В рамках обучения предложены две траектории: успешное выполнение – меньшее количество заданий; выполнение с ошибками – увеличенное количество заданий. Кроме того, ведётся автоматическая статистика по каждому зарегистрированному ученику и по классу в целом с возможностью отслеживания уровня освоения обучающимися различных навыков.

В настоящее время Яндекс Учебник имеет в арсенале образовательные материалы для учеников с 1-го по 6-й классы по русскому языку, окружающему миру, музыке и функциональной грамотности. По математике представлены курсы для 1-7 классов. По информатике разработаны курсы для старших школьников 7-9 классов. Доступ на платформу бесплатный для учеников и учителей. Ученик может получить дополнительные материалы, купив подписку Яндекс+, к образовательному контенту Яндекса+ учитель не имеет никакого доступа и не может руководить действиями ученика в рамках этой подписки.

Подбирая материалы для уроков или для домашнего задания, учитель имеет возможность выбрать из обширной базы упражнений ЦОП, уже готовых для использования, таким образом, встраиваясь в уже готовые методики и содержание материалов, разработанных ЦОП. Он лишь назначает задания и проверяет отчёт платформы о выполнении. Роль учителя сведена здесь к функции подбора и выдачи задания.

В процессе выполнения заданий ученики получают обратную связь от платформы в виде стикеров за правильное выполнение задания или подсказок в случае ошибки. С помощью этих сигналов ученик подводится платформой к правильному решению и пониманию темы. В реальности ученик не всегда пытается понять свою ошибку и пробует наугад другое решение, пока не закончатся попытки.

Платформа *не предназначена для освоения нового материала*. Без объяснения темы учителем ученик *не сможет самостоятельно и успешно* продвигаться в постижении какого-либо предмета или материала на платформе.

Деятельность ученика *алгоритмизирована в рамках сценарной модели*, заложенной разработчиком. Задания платформы не предназначены для творческих заданий.

Вместе с тем использование материала Яндекс Учебника вполне возможно для построения поисковой ситуации на уроке открытия нового знания. Впрочем, для этой цели учитель может подобрать любые ресурсы, подходящие для темы урока. Специально разработанных материалов, предназначенных для этой цели, на платформе нет. Несмотря на попытки внедрения новых интеллектуальных заданий на платформе, она хороша прежде всего как *тренажер*, и попытки сделать задания автономными от учителя пока скорее неудачны.

В настоящее время на платформе активно разрабатывается курс информатики для старшеклассников, анонсированный как курс, основанный на нейросети. Вполне возможно, это будет положительным опытом внедрения нейросетей в процесс обучения. Кроме того, информатика как раз является тем предметом, который отчасти возможно изучить без участия человека с помощью нейросети. О результатах разработки пока сообщений не было, но это амбициозный и интересный проект.

Для своей работы наиболее интенсивно я использую подборку заданий по математике в качестве тренажера и *интерактивного помощника* с элементами игрового подхода к обучению. Упражнения Яндекс Учебника я выдаю чаще всего в качестве домашнего задания, чередуя их с письменными. Реже использую инструментарий Яндекс Учебника для проведения фронтальной работы. По каждому заданию на платформе формируется система отчетов:

- статистика по занятию: % верно и неверно выполненных упражнений, количество попыток и время, затраченное на выполнение задания каждым учеником, ответы, данные каждым учеником;
- статистика по классу: классный журнал по всем заданиям, выданным по предмету и выполнение задания в процентном отношении по классу и по каждому ученику в отдельности, уровень освоения навыков, заложенных программой в рамках задания (не вполне прозрачная функция, на мой взгляд);
- статистика по каждому ученику.

### **Оценка гуманитарного потенциала практики применения платформы «Яндекс Учебник» для учителя**

Использование платформы предоставляет учителю хорошие возможности в области *закрепления материала* обучающимися. Выдача заданий осуществляется быстро путем выбора заданий из обширной картотеки, имеющейся в распоряжении учителя на платформе и рассортированной по предметам и разделам. Проверка тоже осуществляется автоматически и моментально, что высвобождает у учителя большое количество времени и *исключает ошибки при проверке*. Изучая результаты, учитель приобретает опыт анализа учебных навыков и уровня освоения материала учениками, пользуясь статистикой, предоставляемой машиной за считанные секунды. Это позволяет

учителю на основе объективных данных принять решение, продвигаться дальше к новым темам либо продолжить изучение текущих тем ещё некоторое время. Причём решение может быть принято как относительно всего класса, так и по каждому ученику в отдельности. Возможно, что некоторые ученики нуждаются в индивидуальной работе по теме. Это тоже становится ясно после анализа результатов. Работая традиционными методами проверки знаний, учитель не каждый раз прибегает к столь детальному анализу результатов, так как аналитика, предоставляемая машиной, довольно трудоёмка при ручном исполнении.

При этом сама предметность, содержание обучения, остаётся незатронутой, так как задания платформы повторяют упражнения, используемые для тренировки на аналоговых носителях (учебник, рабочая тетрадь). Образовательная практика получает новые возможности для реализации своих задач только за счёт большей наглядности и интерактивности заданий, а также за счёт возможности учащегося выполнить на платформе большее количество заданий за один раз, нежели он выполнил бы письменно.

Начиная работать на платформе, учитель может пройти обучение, предоставляемое разработчиком, в ходе которого он получает навыки работы с интерактивным материалом, знакомится с возможностями анализа статистики и применения инструментов платформы для выстраивания индивидуальной траектории развития навыков обучающимися.

Платформа развивается быстрыми темпами и приглашает к сотрудничеству педагогов в качестве экспертов обратной связи, а также на возмездной основе для участия в разработке образовательного контента.

При работе с заданиями Яндекс Учебника у ученика формируется навык сосредоточенной *самостоятельной работы с машиной*. Ответ нужно сформулировать и предоставить в окончательном, готовом виде. Машина не будет интерпретировать не вполне верные результаты, как это сделал бы учитель. Это требует от ребёнка *навыка принятия решения, выработки точных формулировок*. Кроме того, задание на платформе сформулировано, как правило, в текстовом формате, что требует от ребёнка развития *навыков смыслового чтения* (читательская грамотность). На платформе имеются задания в различных форматах: текстовые задачи, примеры, таблицы, графические задания. Таким образом, ученики тренируются применять навыки смыслового чтения на различных форматах текста.

Работа на платформе как со стороны учителя, так и со стороны ученика не требует применения особых навыков, кроме общих навыков работы с компьютером. Учащиеся первого класса испытывают некоторую трудность в управлении мышью. В остальном работа на платформе затруднений ни у учащихся, ни у учителей (в подавляющем большинстве) обычно не вызывает. Интерфейс платформы разработан таким образом, что его использование интуитивно понятно как детям, так и взрослым.

Большинство заданий, имеющихся на платформе, повторяют упражнения учебника или рабочей тетради, с небольшими вариациями. Основное отличие заключается в наглядности подачи, оформлении, наличии определённой игровой сюжетности (в тематических подборках), в интерактивной составляющей. Это во многом облегчает процесс выполнения заданий, делает его увлекатель-

ным для детей, позволяет увеличить количество выполняемых за один раз заданий, позволяет облегчить понимание некоторых механизмов выполнения заданий. Но принципиально такие задания не отличаются от тех, которые ребенок мог бы выполнить карандашом в рабочей тетради.

Яндекс Учебник пока не является тем *инструментом*, который бы имел какое-либо влияние на отношения учителя и ученика, так как его использование ограничено. Иногда при выполнении заданий учащиеся сталкиваются с трудностями при понимании текста задания либо со сбоями в работе самой платформы (это бывает всё более реже), тогда они обращаются к учителю, как к арбитру, способному разрешить их «спор» с машиной. Это в данном случае в какой-то мере новая роль для учителя и новый вид коммуникации между учеником и учителем.

Использование Яндекс Учебника позитивно влияет на развитие личности ученика: развивает его внимание, навыки читательской грамотности, принятия решения на основании своих компетенций, навыки формулирования чёткого однозначного ответа, а также, в какой-то мере, навыки работы с компьютером и программой.

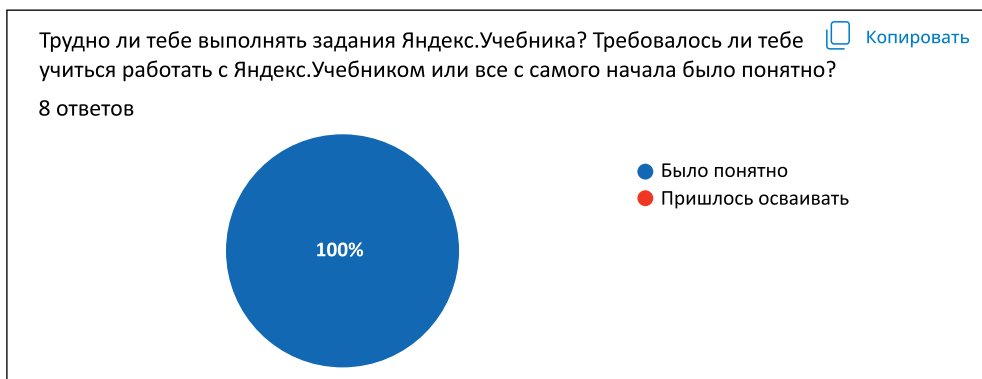
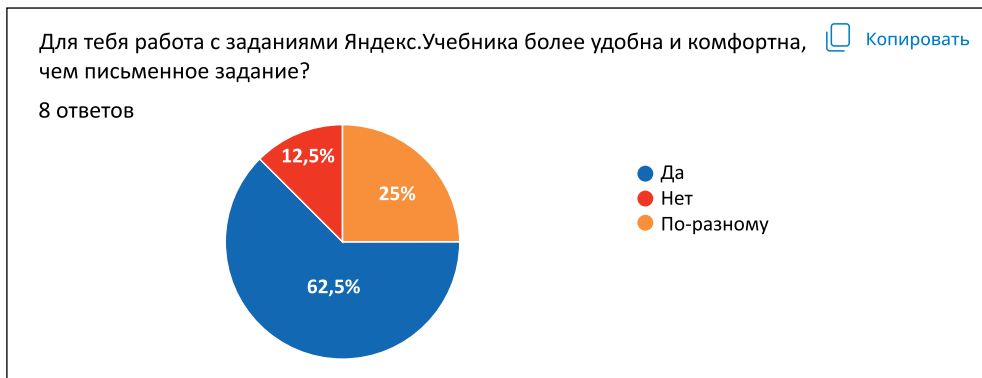
### ***Оценка гуманитарных рисков применения Яндекс Учебника для учителей***

Как уже было сказано, задания Яндекс Учебника во многом повторяют и даже дублируют упражнения учебников и рабочих тетрадей по учебным предметам. Поэтому вопрос проблемы этического характера в предметной области здесь не стоит.

### ***Оценка гуманитарного потенциала/рисков практики применения Яндекс Учебника для учащихся***

Для оценки гуманитарного потенциала и гуманитарных рисков применения упражнений Яндекс Учебника с точки зрения учащихся мною было проведено анкетирование среди обучающихся (2, 5 классы). Мне удалось собрать следующую статистику:









### ***Оценка гуманитарного потенциала/рисков практики применения Яндекс Учебника для родителей***

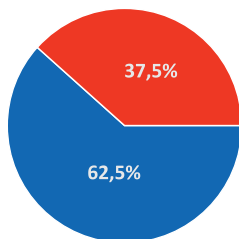
Для оценки гуманитарного потенциала и гуманитарных рисков применения учениками упражнений Яндекс Учебника с точки зрения родителей мною было проведено анкетирование среди родителей (1, 2, 5 классы). Мне удалось собрать следующую статистику.



Появляются ли у родителя новые возможности влияния на детей в образовательном и воспитательном процессе при работе над заданиями платформы Яндекс.Учебник?

 Копировать

32 ответа

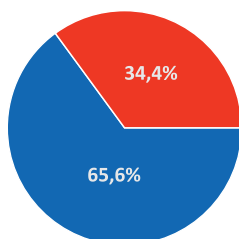


- Нет, ничего такого не замечаю
- Да, такие возможности у меня появляются

Формируются ли у родителей новые новые компетенции в связи с необходимостью использования моим ребенком платформы Яндекс.Учебник?

 Копировать

32 ответа

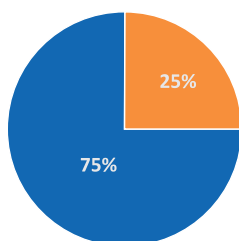


- Нет, новых компетенций я не получил(а)
- Да, у меня появились новые компетенции

Влияет ли использование платформы Яндекс.Учебник на физическое и психическое здоровье ученика?

 Копировать

32 ответа

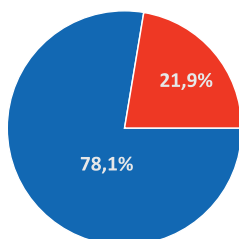


- Нет, никак не повлияло
- Да, влияет на физическое здоровье
- Да, влияет на психическое здоровье

Влияет ли использование Яндекс.Учебника на психологический климат в семье?

 Копировать

32 ответа



- Нет, никак влияет
- Да, изменения чувствуются в лучшую сторону
- Да, изменения чувствуются в худшую сторону

Ставит ли использование платформы перед родителями новые требования или проблемы финансового или технического характера?

 Копировать

32 ответа



Использование Яндекс.Учебника способствует развитию интереса ребенка к окружающему его миру или сужает круг его интересов?

 Копировать

32 ответа



В анкете для родителей им была предоставлена возможность для свободного комментария. Суммируя данные родителями комментарии, можно сделать вывод, что в целом дети очень позитивно относятся к заданиям Яндекс Учебника, делают их в первую очередь без напоминаний и нравоучений со стороны родителей. Положительно отмечается, что ребёнок ассоциирует компьютер не только с развлечением, но и с обучением, с работой. Родители отмечают, что ребёнок учится выполнять задания самостоятельно, без помощи со стороны учителя или родителей, учится внимательно читать задание и давать правильный ответ. Многие отмечают как положительный момент возможность повышения компьютерной грамотности ребёнка, приобретение им навыка самостоятельного обучения в цифровом формате, что им наверняка пригодится в жизни.

В качестве рисков родители называют увеличение экранного времени, необходимость выделения времени за компьютером для ребёнка. Не у всех родителей есть возможность предоставить детям доступ к компьютеру днём, поэтому выполнение заданий смещается на вечернее время, что негативно влияет на психическое здоровье ребенка.

### **Обзор некоторых других платформ второго типа**

Ниже я опишу ещё несколько ЦОП, которые более или менее интенсивно используются в нашей школе.

#### ***Учи.ру***

Данная ЦОП включает в себя курсы по основным учебным предметам начальной школы: русский и английский языки, математика, окружающий

мир, а также занимательные программы по шахматам, информатике и различные развивающие игры, а также мультфильмы. Платформа активно расширяет свой арсенал, предлагает готовые разработки уроков, базу проверочных и контрольных работ для учителей. Доступ на платформу ограниченный (20 карточек в день). Чтобы разблокировать неограниченный доступ, нужно приобрести подписку на определённый период (от 1 месяца до года). Учитель может выдавать свои задания из карточек, но гораздо интереснее детям проходить задания самостоятельно, выбирая их из каталога. Дети получают награды в виде яиц динозавра, выполняя задания платформы. Это подстегивает их желание заниматься больше.

Платформа имеет всё те же преимущества, как Яндекс Учебник, выступая цифровым тренажером. Но несколько проигрывает ему в качестве заданий. Кроме того, дети ограничены 20 бесплатными карточками. Учитель, таким образом, как бы выступает в роли промоутера платформы, давая детям задания на ней.

### **Moodle**

Принципиальное отличие Moodle от других платформ заключается в том, что это *конструктор* по своей сути. В этом конструкторе нет никакого контента, его создаёт сам учитель. Это выглядит, с одной стороны, очень привлекательным, так как даёт широкие возможности для творчества учителя. С другой стороны, учитель ограничен в навыках и ресурсах, чтобы наполнять профессиональным контентом платформу. В этой связи чаще всего содержание материалов, представленных на платформе, проигрывает профессионально выполненным образовательным продуктам. Остальные преимущества – автоматическая проверка заданий, возможность удалённого доступа – также присущи этой платформе.

### **Российская электронная школа (РЭШ)**

Одна из самых спорных ЦОП. Содержит огромное количество образовательного контента. На платформе присутствуют развёрнутые видеоуроки и небольшой проверочный блок к каждому уроку. Однако качество этого масштабного и дорогостоящего проекта является весьма сомнительным и потому платформа не может быть безоговорочно использована для образовательных целей, а только частично и под контролем учителя. Программа, в рамках которой разработаны уроки на платформе, не совпадает с единой федеральной программой, следовательно, должна будет пересматриваться в ближайшее время.

### **О будущем цифровых образовательных платформ**

В будущем (далёком ли, близком ли) наверняка начнут появляться программы, обладающие развитым искусственным интеллектом, способные в каких-то областях полностью заменить живого учителя. И об этом мне как учителю иногда приходится задумываться.

Какие качества и способности учителя не позволят ИИ в ближайшей или более отдалённой перспективе вытеснить живых учителей из школы?

Во-первых, эмпатия. ИИ делает большие успехи, но до развития настоящей эмпатии машине ещё далеко. А эмпатия играет первостепенную роль в обучении детей.

Во-вторых, эмоциональность. Проявление живых эмоций на настоящий момент не доступно машине. А эмоциональная составляющая для работы учителя является основополагающей.

Современные ЦОП пока никак не угрожают мне как учителю. Это, как правило, более расширенная версия бумажного учебника, интерактивная, красочная, с возможностью моментальной проверки заданий и выдачи системы статистических данных. Но пока не более.

Поэтому в настоящее время учителю нет необходимости пересматривать свои взгляды на профессию учителя, на смыслы и ценности, лежащие в основании учительской профессии. Они остаются неизменными. По этой же причине современные ЦОП не угрожают человечеству какими-либо негативными гуманитарными эффектами, предсказанными в фантастической литературе и кинематографе. Однако, для появления более или менее ощутимых гуманитарных эффектов необходимо развитие ИИ и его массовое внедрение в сферу образования. Замена учителя и общения с ним на работу с гаджетом, несомненно, будет иметь далеко идущие негативные последствия, однако пока полная и даже частичная замена учителя цифровыми ассистентами невозможна технически. В своём нынешнем качестве ЦОП являются всего лишь инструментом, не имеющим возможности повлиять на нормы, привычки и устои социума.

Размышляя на перспективу, мне представляется излишним наделять ЦОП функциями учителя, особенно в работе с младшими школьниками. Для развития субъектности и творческого потенциала ребёнка нужен живой учитель. Способность живого человека гибко реагировать на различные ситуации в образовательном процессе не может быть замещена машиной. В ткань урока вплетено общение, обмен эмоциями, невербальное сообщение неких ценностных ориентиров, юмор, симпатия и многое другое, на что машина не способна. Вытеснение из процесса обучения детей человека грозит гуманитарными рисками, которые пока трудно оценить в полной мере.