

Л.С. Выготский и цифра: вызов для культурно-исторической психологии

С.А. Смирнов

Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук
(ФГБУН ИФПР СО РАН), Новосибирск, Российская Федерация
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2023-8855>, e-mail: smirnoff1955@yandex.ru

В статье ставится проблема принципиальной возможности включения цифры в модель опосредствования, выступающей в качестве ядерной в культурно-исторической концепции Л.С. Выготского. Автор проблематизирует эту задачу через обсуждение природы виртуальной реальности, созданной с помощью цифровых технологий. Согласно уже существующим допущениям разных исследователей, цифра выступает одновременно как орудие и знак и поэтому может быть использована в практике опосредования. В статье обосновывается, что цифра выступает характеристикой особой среды обитания, виртуальной реальности, которая диктует определенный способ действия и поведения, особенно для детей и подростков. Автор показывает, что цифра совершает расщепление в модели опосредования, в результате чего взрослый уходит из коммуникации с ребенком. В результате происходит так называемый цифровой разлом, согласно которому ребенок погружается в виртуальную реальность, не проживая акта опосредствования, а поэтому мы не можем говорить о том, что цифра играет такую же роль психологического орудия, описанную у Выготского, которую играл знак. В статье приведены характеристики и последствия цифрового разлома, такие как событийный сдвиг, сценарный захват, функциональная инверсия, сплющивание смыслового горизонта. В статье предлагается рассмотреть в этом случае использование цифры при построении в школе поисковой ситуации, состоящей из нескольких этапов (вызов, осмысление, поиск-вопросание, обсуждение, рефлексия, знаниевое оформление). На каждом этапе цифра может быть использована в зависимости от задачи и в разном качестве. Выводом работы является утверждение, что алгоритмизация поведения ученика, доминирующая в массовой школе, провоцирует цифровизацию поведения еще до цифры. В этой связи для преодоления цифрового разлома необходимо еще до внедрения цифровых технологий на уроке выстраивать проблемно-поисковые модели обучения.

Ключевые слова: цифра, цифровые технологии, культурно-историческая психология, Л.С. Выготский, опосредствование, поисковая ситуация, цифровой разлом.

Финансирование. Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (№ 21-18-00103), <https://rscf.ru/project/21-18-00103/>

Для цитаты: Смирнов С.А. Л.С. Выготский и цифра: Вызов для культурно-исторической психологии // Культурно-историческая психология. 2023. Том 19. № 2. С. 41–51. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2023190205>

L.S. Vygotsky and the Digit: Challenge for Cultural-Historical Psychology

Sergei A. Smirnov

Institute of Philosophy & Law of the SB of the RAS, Novosibirsk, Russia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2023-8855>, e-mail: smirnoff1955@yandex.ru

The article ponders, if it is at all possible to include digital technologies into the process of mediation. The latter being the core of cultural-historical psychology by L. Vygotsky. In order to facilitate the discussion, the author outlines the nature of the virtual world, made by digital technologies. It was postulated by a number of researchers that digital technology could serve both as a tool and as a sign. And so — it can be part of the mediation practices. This article claims that digital technologies create a unique environment

(virtual reality) that dictates particular ways of conduct, especially for children and teenagers. The author demonstrates how digital technology creates splinter segments in the mediation process, which makes an adult to leave the communication with a child. Which leads to so-called digital chasm, and a child descends into the virtual reality without living through the mediation process. This is why we claim that digital technology can't serve as a sign, the way Vygotsky describes them. The article lists parameters and consequences of the digital schism, such as: event shift, narrative intervention, inversion of functions and flattening of the horizon of meaning. The article proposes a solution — a construction of a search scenario in schools. This search scenario consists of several stages: challenge, analysis, ask-search, discussion, reflection and articulation of knowledge. Each of these stages can include digital technologies in various ways. The article concludes the algorithmic nature of modern schools makes a pupil's behaviour "digital" before digital technologies themselves. And so, in order to overcome the digital schism, one needs to establish search scenarios as a teaching model before introducing digital technologies during a lesson.

Keywords: digital technologies, cultural-historical psychology, L. Vygotsky, mediation, search scenario, digital chasm.

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

For citation: Smirnov S.A. L.S. Vygotsky and the Digit: Challenge for Cultural-Historical Psychology. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2023. Vol. 19, no. 1, pp. 41–51. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2023190205>

Опосредствование и цифра

Цифровые технологии (в широком смысле — цифра), активно внедряемые в различные сферы жизнедеятельности, выступили серьезным вызовом для гуманитарных наук и в том числе для культурно-исторической концепции Л.С. Выготского (далее — КИП). Фактически, все мировые антропологические, психологические концепты, известные нам и до сих пор выступающие базовыми для гуманитаристики, были разработаны в доцифровую эпоху. И потому цифра никак не фигурировала в этих концептах. И хотя уже в 60-е гг. прошлого века появились работы, посвященные как роли компьютера и информационных технологий в развитии человека, так и рискам, с этим связанным [см., например: 1]¹, но вместе с тем базовые постулаты КИП не были проверены по крупному счету цифрой. А вызов здесь как раз и заключается в том, что она бьет в самую сердцевину КИП — в модель опосредствования.

В чем заключается предметно этот вызов и связанная с этим проблемная ситуация для исследователей?

Постулат КИП гласит, что все «...высшие психические функции <...> являются опосредованными процессами, т. е. включают в свою структуру как центральную и основную часть всего процесса в целом употребление знака как основного средства направления и овладения психическими процессами»

[2, с. 126]. Акт развития, по Л.С. Выготскому, всегда был представлен через акт овладения человеком своим поведением посредством психологического орудия (знака). Последний отличается от орудия труда своей *направленностью* — вовнутрь, на свой способ действия (в отличие от внешнего предмета-орудия, направленного вовне, на объект) [3, с. 90]. Это различие грамматически воплощается в ключевом понятии, в изменении суффикса: при воздействии на объект субъект осуществляет акт *опосредования*, действуя с помощью орудия. А при воздействии на себя субъект осуществляет акт *опосредствования*, овладения своим поведением, действуя с помощью знака².

Но что означает овладение своим поведением? Оно означает освоение человеком (ребенком) с помощью взрослого-посредника способа действия с помощью орудия и формирование тем самым собственной субъектности. Если быть более точным, при освоении способа действия последний «входит» в человека, становясь его новой функциональной органикой, у человека формируется новый «функциональный орган», о чем любил повторять В.П. Зинченко³. Здесь важно представить сам процесс освоения способа действия как проживания субъектом самого процесса освоения. Как пишет Б.Д. Эльконин, важно понимать то, как стимул, ранее бывший внешним для человека, превращается во внутреннее средство, или как знак «превращается во внутреннее средство

¹ По понятным причинам, нельзя представить построение и описание в этих работах модели опосредования с участием в ней цифры. Но многие мифы различных представителей трансгуманизма эти авторы пытались развеять (например, миф, согласно которому мыслит мозг, а поэтому можно разработать модель искусственного интеллекта на примере анализа активности мозга).

² Это различие при переводе на английский исчезает. Во всех переводах присутствует mediation. Причем западные авторы, в том числе и последователи КИП, делают акцент именно на орудийной стороне акта — на действии субъекта с помощью орудия. Одна половина акта развития (опосредование) обсуждается, забывается другая, главная, — овладение своим поведением [см. подробнее: 11].

³ На примере письма это: ручка-кисть-рука-локальная зона в мозге в виде нейронных связей.

построения действия» [15, с. 233]. Это ключевая проблема КИП. И вопрос не в том, как работает стимул, ставший средством, вопрос в самом становлении стимула средством, в проживании самого «промежутка», в пределах которого происходит превращение стимула в средство.

Дело в том, что сам акт овладения предполагает усилие, переживание и проживание внутреннего самоощущения. Б.Д. Эльконин (со ссылкой на работы Лисиной, Зинченко и Гордеевой) фиксирует ключевую проблему, которая заключается в том, что *полнота акта опосредствования* предполагает проживание личного усилия, «чувства собственной активности». Человек (ребенок) физически проживает акт овладения, он преодолевает этот акт, проживая его в полноте самоощущения, видя, слыша и ощущая психологическое орудие физически, сенсорно, телом. То есть средство, с помощью которого человек осваивает способ действия с предметом и тем самым овладевает собой, своим аффектом, ощущается телесно, сенсорно, в полноте присутствия. Таким способом в принципе осваиваются самые различные способы действия и основные деятельности, будь то чтение, письмо или танец. Здесь важны акценты. Не само по себе овладение культурным средством есть главное ядро в модели опосредствования, а то, происходит ли далее овладение человеком своими психическими процессами с помощью этих средств и происходит ли далее формирование новой личностной органики с помощью этого процесса овладения. Иначе говоря, человек может овладеть внешним действием ручки при письме. Или он может выучиться грамоте и как-то начать читать. Но вопрос в другом — овладевает ли человек собой, своими аффектами, проделывая действия с письмом или чтением, управляет ли он своим письмом с помощью ручки? Какова здесь полнота проживания и управления этим проживанием?

В ряде исследований, в том числе и автора этих строк, уже введено допущение, что цифра (цифровые технологии) выступает новым *средством опосредствования* [9; 10; 11; 12]). При этом, как полагает О.В. Рубцова, цифровые технологии выступают одновременно и в роли орудия, и в роли знака [9, с. 121–122]⁴. Но если цифра есть знак, то каким способом происходит овладение цифрой как знаком и что при этом чувствует субъект действия, ребенок, оперируя цифрой? Не является ли такое допущение излишним упрощением, когда мы считаем цифру знаком и орудием? Полагаю, что цифра больше, чем знак и орудие. Она — среда обитания нового типа, в которой живет ребенок. Причем (и это главное) в этой среде отсутствует привычный нам взрослый-посредник.

Л.С. Выготский в свое время замечал: «...включение символических операций делает возможным возникновение совершенно нового по составу пси-

хологического поля, не опирающегося на наличное в настоящем, набрасывающего эскиз будущего и таким образом создающего свободное действие, независимое от непосредственной ситуации» [4, с. 50].

Л.С. Выготский ставит в прямую зависимость использование психологического орудия и создание возможности для осуществления опосредствованного способа действия в смысловом поле, в отрыве от наличной (видимой) ситуации. Опосредствованное знаком действие и освоение (присвоение) его и посредством этого овладение собой осуществляется предметно-телесно. А управляет субъект этим действием, приподнимаясь над наличной ситуацией, из смыслового поля.

Речь идет об усилии, связанном с преодолением наличной ситуации «...путем построения собственного поля действий, преднамеренных по своей динамике и опосредствованных по своей структуре», как верно замечает А.А. Егорова [7, с. 18].

Что нам важно здесь понять? Важно зафиксировать, что акт развития строится в связке опосредствования и овладения, при которой сама последовательность, логика и структура действия по опосредствованию и овладению проживается и переживается все равно непосредственно-телесно и чувственно, всеми органами чувств. Ребенок видит, слышит, чувствует руками предмет и знак, становящийся психологическим орудием и средством; точнее — этот предмет и знак как бы прорисовываются непосредственно всей личностной органикой ребенка. Например, первую букву на чистом листе ребенок пишет всем телом. Хотя сам знак не чувствуется, но проживается само действие по написанию знака. Проговаривание первого слова при акте чтения происходит всем существом. Через голос и через все тело проговаривается вслух звук, слыша который говорящий овладевает и звуком, и буквой и посредством этого собой.

Но при этом управляет собой ребенок, находясь над наличной ситуацией, из смыслового поля. Если он не приподнимается над своей телесностью и непосредственностью проживания, то он будет зависеть от своих аффектов и не в силах будет превращать стимул в средство.

Это сочетание действия в смысловом поле, из которого происходит управление предметным действием, и проживания акта овладения в непосредственно-сенсорно-телесном поле задает всю энергетику акта развития. В этом смысле оно и *имеет место*, т. е. *происходит как событие*. Оно видимо, оно проживается. Опять зададимся вопросом: пребывание человека в виртуальной среде, созданной с помощью цифры, также происходит непосредственно-предметно-телесно и оно имеет место? Или такое пребывание теряет координаты хронотопа, т. е. собственного присут-

⁴ Добавим к этому, с учетом вышесказанного, что речь в этих работах идет все же больше об орудийном аспекте, а не об аспекте овладения собой. То есть цифра выступает здесь орудием и знаком, но в орудийном смысле. С помощью цифры человек может делать уже очень многое. Но остается главный вопрос: что такое овладение собой с помощью цифры и становится ли цифра частью нового функционального органа?

ствия и событийности? И если событийность все же имеет место, то какого оно качества?

В серии экспериментов, проведенных Б.Д. Эльконым и А.А. Егоровой, было показано, что именно такое проживание чувства собственной активности важно при освоении психологического орудия [7; 8; 15]. Ими был показан феномен освоения, присвоения человеком знака, присвоения собственного способа действия. Они показали, что именно в актах овладения своим поведением само действие по овладению может быть проживаемым и наблюдаемым. Было показано, что в промежутке освоения психологического орудия как средства способа действия важно прочувствование действия с ним — необходимо, чтобы средство стало чувствительным к объекту его приложения, дало возможность руке ощутить и глазу увидеть: «Подобное опробование средства — испытание осязательности его действия — необходимый субъективный момент освоения способа действия» [15, с. 234]⁵.

Добавим, что сам субъект действия при этом должен и желает себя видеть в этом проживании момента освоения и присвоения способа действия, будучи не слепым реактивным существом, а активным субъектом, управляющим актом собственного способа действия.

Вывод, к которому пришли Эльконин и Егорова, заключается в том, что сам акт освоения способа действия требует необходимости усиления видения самой ситуации овладения, для чего нужно построение средств усиления собственного видения. Если субъект не видит саму ситуацию и себя в ней, не проживает собственного прочувствования акта, то в таком случае способ действия не становится своим, присвоенным, а остается отчужденным, а значит, не осваивается [7, с. 20].

Приложив выше изложенные требования к модели опосредствования и овладения в рамках КИП, вновь зададимся вопросами:

1. Если допускается, что цифра выступает новым средством опосредствования/опосредствования, то можно ли говорить, что она выполняет роль такого же проживаемого человеком психологического орудия, с помощью которого он овладевает своим поведением?

2. Если цифра выполняет роль психологического орудия, то можно ли говорить о том, что ею субъект также овладевает, ее осваивает и на себе проживает акт прочувствования?

3. Возможно ли в принципе применять такие характеристики, относящиеся к традиционным психологическим орудиям (предметам и знакам), выработанные в рамках КИП, к цифровым средствам, с помощью которых создается виртуальная реальность (далее — ВР)? Применимы ли описанные в КИП способы действия человека к способам действия че-

ловека в ВР? В таком случае мы должны допустить, что ВР устроена так же, как и исходная социальная, физическая, материальная реальность, в которой изначально действует человек. Так ли это?

Цифровой разлом

Молодое поколение, особенно школьники, уже давно, с рождения, живет в цифровой среде, являющейся для них средой обитания. Такое пребывание в цифровой среде действительно деформирует структуру поведения детей и подростков. В этой ситуации происходит следующее. При массовом внедрении умной цифры в повседневность, при иммерсивном погружении ребенка и подростка в виртуальную среду происходит то, что умный гаджет и ребенок меняются местами: активную роль «субъекта», воздействующего на человека, берет на себя гаджет, а пассивную роль подчиняющегося «объекта» берет на себя школьник. Это связано с тем, что в умном гаджете уже заложен сценарий поведения, алгоритм действия. Берущий его ребенок, с неоформленными способностями, не овладевший еще своим поведением, берет не просто гаджет в руки. Он подчиняется зашиту в гаджет сценарию поведения.

Названный феномен мы называем *цифровым разломом*. Последний означает расщепление в базовой схеме коммуникации взрослый—ребенок, в силу чего *взрослый уходит из событийного поля ребенка*. Он в виртуальном мире ребенка отсутствует. С другой стороны, сама умная цифра, т. е. цифровые двойники в ВР, выступающие в роли квазипосредников, забирая себе функцию образца действия, представлены в образе готового действия, предназначенного для того, чтобы его взять и повторить, минуя стадию опосредствования, связанного с личным усилием ребенка. В итоге ребенок не проживает самого акта овладения своим поведением, он не проделывает действия опосредствования, а потому и не становится субъектом действия, поскольку этого от него не требуется, а требуется действие по образцу, по сценарию, зашиту в гаджет.

Тем самым произошло и смысловое, и функциональное замещение. ВР заместила собой исходную, социокультурную реальность, в которой и происходил акт опосредствования и овладения. В силу этого замещения ребенок, будучи отторгнутым от живого взрослого, заместившего себя гаджетом, сам же и создает ситуацию, в которой погружается в ВР. Исходная ситуация, в основании которой лежит живое желание увидеть, услышать, прочувствовать живой мир, переводится ребенком в ВР, но в *превращенной форме*, воплощается в акт погружения и замещения,

⁵ Б.Д. Эльконин замечает: «Самочувствие (чувство себя) — эта первоначальная форма самоопределения и идентичности — является самой глубокой экзистенциальной психосоматической закладкой человеческого существования и, в частности, первоначальным условием ситуации достижения. Существенно, что именно чувство себя как "первичная потребность" не является естественной данностью, оно строится, являясь функцией определенного типа усилий. Тот тип усилий, в котором становится чувство себя, как раз и предполагает опосредствование в его полноте, а именно усиление, отображение и возвращение индивиду его латентных, внутренних "стремлений"» [15, с. 157].

поскольку ему кажется (хочется), что там, в ВР, он найдет все — и полноту, и смысл, и непреходящий источник, и радость встречи и принятия [подробнее о представлении виртуальной реальности как превращенной формы см: 13]. Но получает он в лучшем случае виртуальный заменитель, копию ушедшего оригинала (человека, вещи, действия, образа) (рис. 1).

В силу сказанного мы наблюдаем целый веер последствий цифрового разлома. Эти последствия следующие. Опишем эту ситуацию как принципиальную, модельную, понимая, что в ее пределах возможны варианты.

Функциональная инверсия

В гаджет встроены сценарии действия, которые *ведут* ребенка. Не он действует, а его ведут. Но если в живом «совокупном действии» (Д.Б. Эльконин) ребенок переживает и проживает это совместное действие со взрослым, которому он, ребенок, возвращает освоенное и осмысленное, уже присвоенное, свое действие, показывает ему его, ища подтверждения и принятия, то в ситуации смыслового одиночества наедине с цифрой он этой возможности не имеет, да и не желает иметь, поскольку его манит к себе красивый мир цифровых соблазнов.

В ситуации развития (в норме) ребенок в присутствии взрослого совершает опосредствованное действие по овладению своими реакциями с помощью знаков-орудий, поскольку сама социальная ситуация не дает ему подсказок, если мы берем ситуацию отношения ребенка со взрослым в норме, если взрослый не дает подсказок. Но вместо этого, находясь в ВР, ребенок получает сразу не просто подсказку, а

целую навигацию действий, защиту в гаджете. Вся схема поведения выстраивается не в логике овладения своим поведением, а в логике соблазна: кликну на клавишу — получишь бонус. При такой схеме не может формироваться высшая способность, поскольку самое главное не происходит — опосредствование поведения орудием и овладение собой, своей реакцией. Нет необходимости совершать действие по опосредствованию, проделывать над собой усилие, коль скоро ты сразу получаешь бонус.

Проблема здесь не в самой по себе замене одного орудия на другое — карандаша и ручки на гаджет. Проблема в том, что само орудие (гаджет) устроено принципиально по-другому. Оно *забирает культурную функцию субъекта* у ребенка, действует и работает вместо него. Активным становится искусственное изделие, техническое устройство, а не человек, происходит функциональная инверсия.

Событийный сдвиг

Многочисленные исследования показывают, что ребенок не просто присутствует в Интернете и тратит там многие часы. Он там живет. Он живет в виртуальной реальности. Но проблема и здесь не в самой по себе цифре и пребывании в виртуальной реальности. При погружении ребенка в ВР происходит *смещение ценностного акцента* — в пользу ВР. Ребенок переживает действия в ВР как ценностно более значимые для него. То, что происходит с ним там (на самом деле — с его цифровым двойником в ВР) для него более значимо, чем то, что происходит с ним здесь, в социальной реальности. Происходит *перенос событийного центра* из этого мира в тот мир, виртуальный.

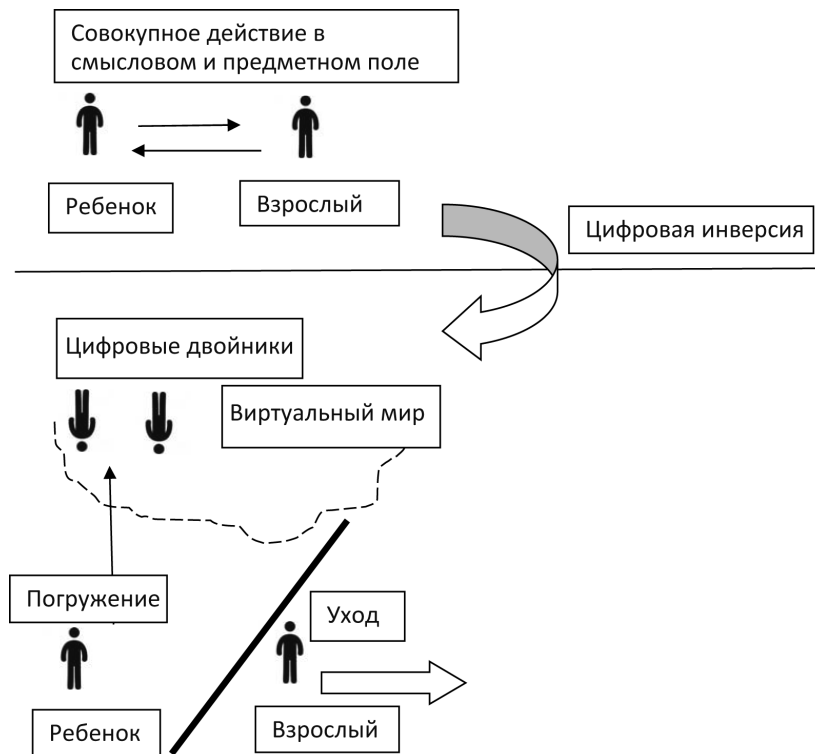


Рис. 1. Цифрой разлом и замещение

Взрослый посредник (культурный взрослый), ранее в норме онтогенеза создававший ситуацию взросления, выстраивая действие по опосредствованию, здесь, в ВР, просто отсутствует. Вместо него ребенку представлены цифровые двойники, виртуальные собеседники, заманивающие ребенка все далее в чащу виртуального леса.

Сценарный захват

До цифры сценарий поведения предлагался ребенку от взрослого. Он был культурным посредником [16]. Более того, в реальной социальной среде перед ребенком разворачивался репертуар сценариев. В этом репертуаре были помечены приоритетные и не приоритетные скрипты.

Поэтому сфера опосредствования поведения ребенка всегда была погружена в сценарный контекст, который представлен ребенку. Сама сфера опосредствования будет действовать в зависимости от того, каким будет этот сценарный контекст.

И вот ребенок попадает в виртуальный мир соблазнов. Последний радикально изменил именно сценарный контекст. Ранее этот контекст был несколько отдален от орудийно-знакового, от индивидуальной линии поведения, хотя и был с ним связан. Теперь же сам сценарий, причем приоритетный, уже зашит в само устройство, в гаджет, мобильник, планшет, в игру в Интернете. Еще точнее, сценарный контекст фактически скукоживается, поскольку взрослые из этого контекста удалены как носители. Вместо них происходит почти полное замещение социальной реальности доминирующим сценарием, зашитым в главный посредник — умный гаджет.

До гаджета ребенок совершал всякий раз новое действие в новой ситуации, преодолевая трудности и решая новые задачи по продельванию предметного действия. А с гаджетом он получает готовый сценарий поведения и вместо нового действия в новой ситуации он повторяет готовый сценарий, зашитый в гаджете.

Тем самым он не переживает акта развития, поскольку не осуществляет реальное действие по опосредствованию, связанное с овладением своим поведением. Ему нечего преодолевать. А потому нет причин для формирования в себе собственной субъектности.

Сплюсывание смыслового горизонта

Д.Б. Эльконин замечал, что в онтогенезе наблюдается известное отставание в степени развитости мотивационно-потребностной сферы от операционально-технической [16, с. 390]. Но совокупное действие взрослого и ребенка есть единство аффекта и интеллекта. Аффект связан с ориентацией на другого человека, здесь рождается социальный смысл. Интеллект же связан с ориентацией на реальный предмет, на условия осуществления предметного действия [16, с. 403].

Если же происходит замена взрослого гаджетом, то мы получаем радикальное переустройство ситуации. Вся смысловая, мотивационно-потребностная сфера сворачивается и замещается готовым образцом действия, идущим от сценарного контекста, зашито-

го в гаджете. Это копирование образца не предполагает совместного действия.

Если гаджет занимает место взрослого, то исчезает и мотивационная сторона действия, исчезает и смысл. Остается лишь предметная, операционально-техническая сторона предметного действия, причем в свернутом, редуцированном цифровом виде, которую ребенок не осваивает, а берет в виде готовой схемы-образца от гаджета, в виде алгоритма, не имея возможности выстраивать совместную деятельность со взрослым.

Социальное vs виртуальное: смена мест

Гаджет с зашитой в нем функцией и сценарием поведения не является носителем социальной функции. Он предлагает виртуальный мир, не реальный, мир превращенных форм. Поэтому если ребенок берет его за образец и вшивает в свое поведение по схеме интериоризации, то происходит подражание не социальному миру, а виртуальному. И ребенок становится не социальным существом, а виртуальным, точнее, заменяет себя своим цифровым аватаром. Происходит виртуальная интериоризация, а не социальная.

Усилие vs удобство, комфорт

Л.С. Выготский отталкивался от марксовской модели трудовой деятельности, выстроенной как внешняя деятельность с орудием, направленным вовне, на преобразование объекта, природы. В отличие от нее Выготский выстраивал модель внутренней, психологической деятельности, в которой ключевую роль играет психологическое орудие, направленное вовнутрь, на овладение человеком своими реакциями и преобразование им собственного поведения. Этим психологическое орудие отличается от технического — направленностью не во вне, а вовнутрь.

Исторически развитие техники шло по логике первой модели, логике усовершенствования внешнего орудия, технического устройства с точки зрения усиления его эффективности и все большего удобства и комфорта для пользователя, человека. Человек приспособлялся и развивал орудия, делая их все более удобными, эффективными и умными, в силу чего орудие становилось умной машиной. С этим связаны разного рода эргономические разработки и проч. В отношениях «человек—техника» при этом функционал распределялся все более в сторону машины, чтобы человеку-пользователю было удобно, чтобы он легко осваивал технику. Умная техника осваивается по принципу самоучителя, зашитого в эту технику, посредством нажатия ряда кнопок, а машина работает уже сама, регулирует свою работу. В техническое устройство зашита программа его функционирования. Человеку не надо ее осваивать, он предпочитает ею просто пользоваться. Проще говоря, домохозяйке не надо вникать в принципы устройства умной стиральной машины. Нажимаешь на кнопку — и она делает нужную тебе работу. Тем самым человек все более передавал разные функции орудию, машине, превращая ее в умное техническое устройство.

Данный функциональный аутсорсинг постепенно делал свое дело. Человеку было важно, чтобы орудие становилось все более умной и эффективной машиной. Базовыми требованиями для технического устройства в трудовой деятельности всегда выступали такие качества, как эффективность, удобство, функциональность. Для техники — это норма. Так выстраивался весь технический прогресс.

А вот психологическое орудие-знак, направленное вовнутрь, на преобразование поведения человека, не должно рассматриваться в таких же категориях — удобство, простота в освоении, эффективность. Принципы удобства и эффективности, применяемые в трудовой деятельности, адекватны для последней, но если эти же принципы применяются к психологическому орудю при обучении и развитии ребенка, то это тормозит его развитие. Отношения «человек—техника» здесь меняются местами. В обучении, наоборот, удобство, эффективность и аутсорсинг не могут быть главными критериями. Здесь главное состоит в том, чтобы создавать для ребенка зоны ближайшего развития, создавать ситуации развития через преодоление, требующие от него личного усилия. Ученику должно быть трудно, дабы он овладевал своими реакциями и через это формировал себя.

Но с гаджетом произошло все наоборот. Он вошел в повседневность ребенка и все изменил. Он удобен, прост в освоении и эффективен. И когда он стал подменять учебник и учителя, родителя и наставника, когда ребенок стал все более подчиняться удобному интерфейсу, который осваивается «на раз» дошкольником, то возникла инверсия: вместо усилия требуется схватывание, использование удобного и безопасного гаджета. Гаджет удобен, эффективен, быстро осваивается, заменяет собой взрослого и создает иллюзию развития.

Но тогда не выполняется главное условие культурного развития: человек перестает овладевать своим поведением. В общении с гаджетом этого не требуется.

Иллюзия безопасности

В модели опосредствования-овладения взрослый показывает ребенку образец, являя себя таковым, живым носителем образца, тем самым выстраивая мотивацию для ребенка, который, несмотря на новую ситуацию, готов рисковать. Освоение нового действия с предметом всегда рискованное занятие. Делая первые шаги, упадешь, ударишься коленками. Но ты пробуешь, хотя бывает больно. Но рядом взрослый — он всегда поможет. В его присутствии и при его внутреннем участии и содействии ребенок готов идти на риск — совершать частное действие.

В случае же с гаджетом и цифрой ты ничем не рискуешь. Его разработчики все сделали так, чтобы тебе не надо было прилагать усилий, чтобы тебе было комфортно и не было больно. Ты нажимаешь пальцами на клавиши. И тебе не больно, если что-то пойдет не так. Снова пробуешь, и снова не больно. Ты не получаешь ответной реакции от гаджета в виде явного физического контакта. Вместо этого — манящий и соблазняющий свет ярких картинок и комфорт цифро-

вого путешествия, но «как бы» присутствие в отсутствии. Полноты свершения собственного действия и ощущения сопричастности с Другим (взрослым, здесь же тебя поддерживающим) ты не ощущаешь. Но этого и не требуется.

Итак, цифра, будучи единицей ВР, не может быть прочувствована и прожита так же, как проживаются в акте овладения вещь, предмет, слово, знак, становящиеся средством действия субъекта. Она не дает и не может дать по природе своей самоощущения присутствия и участного действия. Цифра уже дана субъекту действия в виде готовых картинок, образов, сценариев действия. Цифра остается внешним образом, не прочувствованным, не своим, остается внешней картинкой, а не присвоенным способом действия.

В таком случае цифра в этом контексте, являющаяся единицей ВР, сама по себе не может выступать средством опосредствования, если соответствующим образом, искусственно, не выстроена ситуация овладения, если искусственным образом не построена ситуация освоения способа действия и овладения собой, прочувствования самого способа овладения, прочувствования самого себя в акте овладения. Самый простой пример — нужна специальным образом построенная модель виртуального тренажера. Например, тренажер самолета или автомобиля. Тренажер не заменяет реального самолета, но с его помощью можно тренировать навыки. Хотя это все равно будет искусственная ситуация, не замещающая реальности (тренажер никогда не заменит самолет); но тем не менее виртуальная модель помогает в безопасной ситуации осваивать новые способы действия в сложно организованной реальности.

Ведь что важно? Психику просто так естественно не увидеть, она всегда представлена опосредованно через тексты, стимулы, средства, приборы, орудия... Эту, как говорит Б.Д. Эльконин, негативную коннотацию Л.С. Выготский перевернул и сделал позитивным ходом рассуждения. Значит, сам акт опосредствования и овладения надо делать видимым и проживаемым самим субъектом актом. Психологические орудия, средства, вещи и знаки должны быть встроены в акт опосредствования, в котором сама психика и начинает видаться, формироваться, лепиться. Б.Д. Эльконин в таком случае прибегает к понятию построения «пробно-поискового действия». Последнее должным образом строится, оно автоматически не представлено, не существует как готовое действие и не совершается автоматически, стимул-реактивно [15, с. 152—161].

Но в таком случае мы должны вести речь не о как таковой цифре и ВР, а о том, что означает построение пробно-поискового действия, но уже в гибридной среде, с помощью цифры. И как может быть использована цифра при построении поисковой ситуации развития. Когда мы ставим перед собой подобные вопросы, мы должны помнить, что проблема заключается не в цифре. Мы неправильно выражаемся в своих речевых оборотах. Как и ранее, до цифры, вопрос стоял не о том, что есть знак сам по себе. Без построения ситуации опосредствования ребенка и взросло-

го знак не может быть таким средством. Он сам по себе ничто, пустая графема, форма. Поэтому и цифра средством опосредствования сама по себе выступать не может, а лишь в руках умного взрослого. Она вообще нейтральна и амбивалентна по отношению к субъекту действия. Но она начинает «говорить» и оживать лишь в ситуации построения пробно-поискового действия.

Мы вынуждены признать, что пока в настоящее время не построена и не описана модель опосредствования, в которую была бы включена цифра как новый тип культурного посредника. Мы видим пока разнообразные констатации. Да, разные авторы настаивают на том, что модель опосредствования, выступающая ядерной в КИП, должна быть и может быть использована в новой ситуации развития и цифру необходимо включать в эту модель. Другие авторы констатируют, что цифра уже стала новым посредником и мы являемся свидетелями цифровой социализации, и уже сложились такие новые феномены, как цифровое детство, цифровое воспитание, цифровое развитие и т. д. [14]. Третьи авторы, наоборот, утверждают, что цифровизация уничтожает личность. Ребенок, погружаясь в ВР, теряет себя и весь социальный мир, но это происходит не от хорошей жизни, ребенок фактически теряет те необходимые социокультурные опоры и ориентиры, которые он ранее имел от культурных посредников, взрослых. Не в силах их найти, он погружается в ВР и находит там превращенные формы таких опор в виде цифровых двойников, аватаров, заменителей.

С учетом вышеописанной ситуации, мы должны заметить, что сама по себе цифра не может быть уже готовым средством опосредствования⁶. Необходимо выстраивать специальным образом ситуации опосредствования, в которые включается цифра и выстраивается такое поле взаимодействия ребенка и взрослого, в котором они могут выстраивать совместное, совокупное действие, но уже с помощью цифры. Это задание для взрослого принципиально новое, прежде всего потому, что цифра по самому своему исходному заданию изначально выступала заменителем «аналога», физического, материального мира, в котором человек появляется на свет. И второе. Цифра больше, чем технология. Наряду с тем, что она может быть использована как средство, она выступает характеристикой среды обитания человека. Задание для КИП, которое заключается в необходимости построения акта развития с участием цифры (в совокупности своей — как единства опосредствования и овладения) сталкивается с тем, что цифра (цифровые технологии) одновременно выступают как средство создания новой реальности, цифровой (ВР, в которую ребенок и погружается, используя иммерсивные средства), и как характеристика этой новой среды

обитания. Цифра — больше, чем орудие и знак, это способ обитания в новой гибридной среде.

В цифре живут. Но главное, само попадание в эту среду иное, нежели в случае с первым, социальным миром. В цифровой мир ребенок погружается. Причем без усилия. Как в воду. Этот мир ему доступен, открыт, в него можно попасть моментально, через пару кликов. Правила погружения в этот мир просты, они доступны и маленькому ребенку, в смартфоны и гаджеты зашиты простейшие самоучители, навигация упрощена, и ребенок через набор простых манипуляций с гаджетом попадает в мир соблазнов и вещей, которые недоступны и запрещены в первом мире, только в виде цифровых заменителей. Если акт развития требует личного усилия и полноты присутствия, то погружение в ВР такого усилия не требует, но иллюзия присутствия переживается. Не требуется проходить этапы опосредствования, погружение в ВР безопасно. Ребенок попадает в мир превращенных форм, заменителей реального мира, доступных ему, замещающих этот мир, и у человека возникает иллюзия полноты проживания.

В таком случае ставится задача возвращения человека к самому себе, преодоления отчуждения и распрямления превращенных форм. Но для этого, если вести речь о разработке обучения в школе с помощью цифры, необходимо выстраивать принципиально иную модель обучения. Испытания цифрой не выдерживает именно такая модель обучения, которая построена по логике алгоритма, по модели дисциплинарной матрицы, вопрос-ответного обучения. Алгоритмизация, т. е. цифровизация, начинается до цифры. А это значит, что зависимость от цифры необходимо преодолевать до цифры, выстраивая соответствующую модель обучения на уроке.

Цифра на уроке. Поисковая ситуация

Какие модели обучения мы разрабатываем и реализуем в массовой школе, используя цифру? Массовая школа как институт выстроена как социальная машина. С легкой руки М. Фуко школа наряду с клиникой и тюрьмой давно представляет собой дисциплинарный институт надзора и наказания, в котором человек (учитель и ученик) выступает как подчиненный индивид, а не как личность и субъект развития. Это связано с тем, что в доминирующей в массовой школе модели школьного конвейера ученик и не может быть ничем иным, кроме как пассивной функцией, что является следствием процесса программирования поведения ученика и учителя, выступающего базовым процессом в школе, построенной по модели дисциплинарной матрицы. Алгоритмизация поведения как принцип уже заложена в школе, выстроена

⁶ О.В. Рубцова замечает, что в исследованиях в рамках КИП никто не затронул вопроса о самой цифре, опосредующей деятельность [9, с. 121]. Вынужден отметить, что сама по себе цифра и не может быть таковой, т. е. средством. По той простой причине, что она не субъект. Средством, опосредующим действие, она может быть в руках человека, причем двойко. Либо во благо, либо во зло. Поэтому обсуждать надо не цифру, а ВР и действия человека в ней.

ной по модели конвейера. А цифровизация добавляет и технически закрепляет эту алгоритмизацию.

Умная цифра при ее массовом внедрении неминуемо возвращает нас к старым бихевиористским схемам поведения, в которых ученик рассматривается как реактивное, пассивное существо, действующее по схеме «стимул—реакция». Исследователи отмечают, что в массовом обучении происходит возврат к ассоцианизму и бихевиоризму, которые, казалось бы, давно были преодолены в российской психолого-педагогической мысли. Но цифровизация их возродила [5, с. 41].

Мы полагаем, что одним из ответов на данный вызов выступает разработка таких моделей обучения, в которых ученик рассматривается как субъект развития, преодолевающий стимул-реактивное поведение. В качестве методологической основы для выработки таких моделей мы рассматриваем культурно-исторический подход, разработанный в школе Выготского [5; 6; 12]. Авторы проекта Школы будущего предлагают вместо упрощенного цифро-алгоритмического подхода цифро-когнитивный подход, корнями уходящий к культурно-исторической концепции [5; 6].

Ключевым критерием адекватности и эффективности применения цифры в школе должен стать вопрос, связанный с тем, какую позицию занимает ученик при обучении с использованием цифры: выступает ли он в качестве пассивного объекта воздействия, выполняющего задания по заданному алгоритму, или учитель создает для него *поисковую ситуацию развития*, в которой у ученика формируется *субъектная позиция*. Цифра, как и любой другой инструмент, должна быть встроена прежде всего в ситуацию обучения и развития, *связанную с формированием у ученика субъектной позиции*. В таком случае *критерием оценки* использования готовых цифровых технологий и разработки новых должно быть то, способствует ли использование цифры построению ситуаций обучения и развития и формирования у ученика субъектной позиции или нет.

Давно доказано, что субъектные качества у ученика формируются в режиме поискового проблемного обучения. Только такой режим позволяет преодолевать парадигму алгоритмического обучения, доминирующего в массовой школе и провоцирующего ученика на стимул-реактивное поведение.

Цифровизация в духе алгоритмизации начинается не с технических устройств и гаджетов, а с программирования поведения учащихся. Необходимо выстраивать поисковые ситуации и затем уже в них встраивать цифровые технологии, помогающие учителю мотивировать учащихся на поисковую познавательную деятельность.

Если же в классе не создается поисковая проблемная ситуация, если урок в массе своей строится по алгоритму «вопрос—готовый ответ», то при такой схеме цифра не только не будет помогать развивать ученика, но и будет провоцировать на еще большую алгоритмизацию поведения. В этой связи учитель должен понимать, создает ли он поисковую ситуацию обучения/развития и какое место в этой ситуации занимает цифра.

Поисковая ситуация разворачивается в несколько этапов. На каждом этапе развертывания поисковой ситуации учитель решает вопрос о включении (или не включении) цифры в обучение. Учитель решает, на каком этапе это включение не требуется, а на каком этапе включение в процесс цифры будет не только оправданным, но и желательным, а цифра при этом будет незаменимым умным помощником. Представим эти этапы.

1. *Вызов*. Мотивация. Предъявление задания учащимся, на решение которого у них нет готовых средств, знаний, опыта. Создание проблемной ситуации, связанной с познавательной или жизненной проблемой. Формулировка проблемы. Постановка целей и задач, направленных на решение проблемы.

Возможное место цифры: цифра — инструмент для показа, для создания провоцирующей ситуации (картинки, видеосюжеты, иллюстрации, примеры и проч.).

2. *Осмысление*. Коллективная или индивидуальная актуализация знаний, выявление учащимися дефицита знаний для решения проблемной ситуации, для выполнения полученного задания.

Возможное место цифры: использование цифровых образовательных платформ для онлайн-конференции, если это необходимо и технически возможно.

3. *Поиск-вопросание*. Задавание вопросов, коллективный поиск в классе, поиск информации, работа с учебниками, справочниками, информацией в сети Интернет, проведение опытов (выбор зависит от возраста, тематики урока, сложности проблемы).

Возможное место цифры: использование гаджетов и цифровых образовательных платформ в качестве навигаторов по поиску информации.

4. *Обсуждение*. Работа в малых группах или в парах. Учащиеся обмениваются найденными решениями, обсуждают способы решения, сопоставляют, сверяют оценивают и корректируют, соотносят свою деятельность с деятельностью других.

Возможное место цифры: цифровая образовательная платформа для проведения онлайн-конференции.

5. *Рефлексия*. Оценка того, что наработали, выход на правило, на понятие, на закономерности, на новое знание. Ученики ищут общее решение для частных проблемных ситуаций, предлагают алгоритм действий, совместно с учителем проверяют его, редактируют, выстраивают определенную модель. Чаще всего этот этап ученики проходят с помощью учителя, который помогает им с помощью наводящих вопросов найти искомое правило, вывести закономерность, сформулировать понятие.

Возможное место цифры: использование цифры (соответствующих программ, например, Miro) для собирания конструктора полученных знаний и представлений, сборка конфигуратора (или кластера) знаний.

6. *Знаниевое оформление и закрепление*. Предъявляются результаты поиска и их осмысления и обсуждения. Формирование знания, картины, видения. Проверка знаний. Этот этап является финальным и представляет собой некоторую проверочную работу (опрос, контрольную работу, экзамен, взаимопрос, самопроверку и т. д.), по результатам которой учитель и сам ученик делают вывод, что поисковая ситу-

ация пройдена успешно, ученик усвоил необходимый материал и умеет справляться с рассматриваемыми проблемными ситуациями; у ученика складывается субъектная позиция.

Возможное место цифры: цифра — как виртуальный тренажер, используемый для тренировки, закрепления полученного знания, правила, понятия на конкретных примерах.

Заключение

Мы полагаем, что вызов, с которым столкнулась культурно-историческая психология в ситуации

цифровизации прежде всего связан с тем, что произошло некоторое забвение духовной традиции; массовая школа и средняя семья «потеряли человека», перестав относиться к себе как к субъектам заботы. А цифровые технологии в этой ситуации выступили провоцирующим фактором, поскольку в отсутствие заботы о себе как о субъекте развития созданный самим же человеком с помощью цифры виртуальный мир становится соблазнительной заменой первому миру, миру человека. В этой связи нам всем необходимо вернуть себя самим себе, восстановить практики развития и формирования собственной субъектности, но уже с участием в них цифры как умного помощника.

Литература

1. Арсеньев А.С., Ильенков Э.В., Давыдов В.В. Машина и человек, кибернетика и философия // Ленинская теория отражения и современная наука. М., 1966. С. 263–284.
2. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 2. М.: Педагогика, 1982. 504 с.
3. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 3. М.: Педагогика, 1983. 368 с.
4. Выготский Л.С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 6. М.: Педагогика, 1984. 400 с.
5. Громыко Ю.В. Какой тип цифровизации нам необходим? Цифровизация и образовательные технологии // Высшее образование для XXI века: Цифровая трансформация общества: новые возможности и новые вызовы: Доклады и материалы XVI Международной научной конференции. М., 2020. С. 39–45.
6. Громыко Ю.В., Рубцов В.В. Цифровая платформа Школы будущего: Цифро-когнитивный подход в отличие от цифро-алгоритмического упрощения образования. // Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: Труды 4-й Международной конференции (Москва, 4–5 февраля 2021 г.). М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2021. С. 238–259. DOI:https://doi.org/10.20948/future-2021-21
7. Егорова А.А. Построение ситуации собственного действия: способ действия и намерение // Культурно-историческая психология. 2010. № 3. С. 18–28.
8. Егорова А.А. Феномены построения способа действия // Культурно-историческая психология. 2009. № 1. С. 96–102.
9. Рубцова О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования (Часть первая) // Культурно-историческая психология. 2019. Том 15. № 3. С. 117–124. DOI:10.17759/chp.2019150312
10. Рубцова О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования (Часть вторая) // Культурно-историческая психология. 2019. Том 15. № 4. С. 100–108. DOI:10.17759/chp.2019150410
11. Смирнов С.А. Культурно-исторический подход: цифровой вызов и модель опосредования // Человек.RU. 2022. № 17. С. 14–70. DOI:10.32691/2410-0935-2022-17-14-70
12. Смирнов С.А. Цифровая школа: В поисках объяснительных моделей. Ч. 1, 2 // Science for Education Today. 2021. Том 11. № 6. С. 62–79. С. 80–95. DOI:10.15293/2658-6762.2106.04
13. Смирнов С.А. Виртуальная реальность как превращенная форма // Философский журнал. 2023.

References

1. Arsen'ev A. S., Il'enkov E. V., Davydov V. V. Mashina i chelovek, kibernetika i filosofiya [Machine and Man, Cybernetics and Philosophy]. *Leninskaya teoriya otrazheniya i sovremennaya nauka* [Lenin's Theory of Reflection and Modern Science]. Moscow, 1966, pp. 263–284. (In Russ.).
2. Vygotskij L.S. Sbranie sochinenij [Collected Works]. In 6 vol. Vol. 2. Moscow: Pedagogika Publ., 1982. 504 p. (In Russ.).
3. Vygotskij L.S. Sbranie sochinenij [Collected Works]. In 6 vol. Vol. 3. Moscow: Pedagogika Publ., 1983. 368 p. (In Russ.).
4. Vygotskij L.S. Sbranie sochinenij [Collected Works]. In 6 vol. Vol. 6. Moscow: Pedagogika Publ., 1984. 400 p. (In Russ.).
5. Gromyko Yu.V. Kakoj tip cifrovizacii nam neobhodim? Cifrovizaciya i obrazovatel'nye tekhnologii [What type of digitalization do we need? Digitalization and educational technologies]. *Vysshee obrazovanie dlya XXI veka: Cifrovaya transformaciya obshchestva: novye vozmozhnosti i novye vyzovy*. Doklady i materialy Shestnadzatoi Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii [Higher education for the XXI century: Digital transformation of society: new opportunities and new challenges]. Moscow, 2020, pp. 39–45. (In Russ.).
6. Gromyko Yu.V., Rubtsov V.V. Cifrovaya platforma Shkoly Budushchego: Cifro-kognitivnyj podhod v otlichie ot cifro-algoritmicheskogo uproscheniya obrazovaniya [Digital platform of the School of the Future: Digital-cognitive approach in contrast to digital-algorithmic simplification of education]. *Proektirovanie budushchego. Problemy cifrovoj real'nosti*. Trudy 4-j Mezhdunarodnoj konferencii [Designing the future. Problems of digital reality. Proceedings of the 4-th International Conference], 2021. Moscow: IPM named M.V. Keldysh Publ., 2021, pp. 238–259. DOI:10.20948/future-2021-21 (In Russ.).
7. Egorova A.A. Postroenie situacii sobstvennogo dejstviya: sposob dejstviya i namerenie [Building a situation of one's own action: mode of action and intention]. *Kul'turno-istoricheskaya psihologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2010, no. 3, pp. 18–28. (In Russ.).
8. Egorova A.A. Fenomeny postroeniya sposoba dejstviya [Phenomena of constructing a mode of action]. *Kul'turno-istoricheskaya psihologiya = Cultural-historical psychology*, 2009, no. 1, pp. 96–102. (In Russ.).
9. Rubtsova O.V. Cifrovye tekhnologii kak novoe sredstvo oposredovaniya. (Chast' pervaya) [Digital Technologies as a New Means of Mediation. (Part One)].

Том 16. № 1. С. 21–38. DOI 10.21146/2072-0726-2023-16-1-21-38

14. Солдатова Г.У. Цифровая социализация в культурно-исторической парадигме: изменяющийся ребенок в изменяющемся мире // Социальная психология и общество. 2018. Том 9. № 3. С. 71–80. DOI:10.17759/sps.2018090308

15. Эльконин Б.Д. Опосредствование. Действие. Развитие. Ижевск: ERGO, 2010. 280 с.

16. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. М.: Ин-т практической психологии, 1995. 414 с.

Kul'turno-istoricheskaya psihologiya = Cultural-Historical Psychology, 2019. Vol. 15, no. 3, pp. 117–124. DOI:10.17759/chp.2019150312. (In Russ.).

10. Rubtsova O.V. Cifrovye tekhnologii kak novoe sredstvo oposredovaniya (Chast' vtoraya) [Digital Technologies as a New Means of Mediation (Part Two)]. *Kul'turno-istoricheskaya psihologiya = Cultural-Historical Psychology*, 2019. Vol. 15, no. 4, pp. 100–108. DOI: 10.17759/chp.2019150410 (In Russ.).

11. Smirnov S.A. Kul'turno-istoricheskij podhod: cifrovoy vyzov i model' oposredstvovaniya [Cultural-historical approach: digital challenge and mediation model]. *Chelovek. RU [Man.RU]*, 2022, no. 17, pp. 14–70. DOI:10.32691/2410-0935-2022-17-14-70 (In Russ.).

12. Smirnov S.A. Cifrovaya shkola: V poiskah ob'yasnitel'nyh modelej. Chasti 1, 2 [Digital School: In Search of Explanatory Models. Parts 1, 2]. *Science for Education Today*, 2021. Vol. 11, no. 6, pp. 62–79; pp. 80–95. DOI:10.15293/2658-6762.2106.04. (In Russ.).

13. Smirnov S.A. Virtual'naya real'nost' kak prevrashchennaya forma [Virtual Reality as a Transformed Form]. *Filosofskij zhurnal [Philosophical Journal]*, 2023. Vol. 16, no. 1, pp. 21–38. DOI:10.21146/2072-0726-2023-16-1-21-38 (In Russ.).

14. Soldatova G.U. Cifrovaya socializaciya v kul'turno-istoricheskoy paradigme: izmenyayushchisya rebenok v izmenyayushchemsya mire [Digital socialization in the cultural-historical paradigm: a changing child in a changing world]. *Social'naya psihologiya i obshchestvo = Social psychology and society*, 2018. Vol. 9, no. 3, pp. 71–80. DOI: 10.17759/sps.2018090308 (In Russ.).

15. El'konin B.D. Oposredstvovanie. Dejstvie. Razvitie [Mediation. Action. Development]. Izhevsk: ERGO Publ., 2010. 280 p. (In Russ.).

16. El'konin D.B. Psihicheskoe razvitie v detskih vozrastah [Mental development in childhood]. Moscow: «In-t prakticheskoy psihologii» Publ., 1995. 414 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Смирнов Сергей Алевтинович, доктор философских наук, ведущий научный сотрудник, Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук (ФГБУН ИФПР СО РАН), г. Новосибирск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2023-8855>, e-mail: smirnoff1955@yandex.ru

Information about the authors

Sergei A. Smirnov, Doctor of Science (Philosophy), Leading Research, Institute of Philosophy & Law of the SB of the RAS, Novosibirsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2023-8855>, e-mail: smirnoff1955@yandex.ru

Получена 16.05.2023

Принята в печать 22.06.2023

Received 16.05.2023

Accepted 22.06.2023