

СОЦИАЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ SOCIAL PSYCHOLOGY

Компьютерная зависимость и компьютерная грамотность: две стороны единого процесса

Ермолова Т.В.,

кандидат психологических наук, заведующая кафедрой зарубежной и русской филологии,
профессор кафедры зарубежной и русской филологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
yermolova@mail.ru

Литвинов А.В.,

кандидат педагогических наук, доцент кафедры зарубежной и русской филологии, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,
alisa101@yandex.ru

Флорова Н.Б.,

кандидат биологических наук, Москва, Россия, ninaflorova@yandex.ru

Приведены доказательства того, что система образования на ее сегодняшнем уровне развития все еще не способна адекватно воспринять интервенцию информационных компьютерных технологий и использовать ее, а также четко дифференцировать формы и риски так называемой компьютерной зависимости. До настоящего времени образование не располагает концептуально проработанным пониманием роли этих технологий в образовательном процессе, лишь отмечая ее неоднозначность для преподавания разных учебных дисциплин. А это означает, что человечество продолжает поиск нового, находясь под властью старых парадигм образования, в том числе в связи с отставанием подготовки учителей, оснащенности учебных заведений и других факторов. Авторы полагают, что в управлении рисками, возникающими в системе образования при использовании информационных технологий, компьютерная грамотность участников образовательного процесса имеет решающее значение по сравнению с компьютерной зависимостью.

Ключевые слова: компьютерная зависимость, компьютерная грамотность, смена парадигм образования, интервенция ИКТ, восприятие интернет-технологий системой образования, психологические мотивы зависимости.

Для цитаты:

Ермолова Т.В., Литвинов А.В., Флорова Н.Б. Компьютерная зависимость и компьютерная грамотность: две стороны единого процесса [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 4. С. 46—55. doi:10.17759/jmfp.2017060405

For citation:

Ermolova T.V., Litvinov A.V., Florova N.B. Computer addiction and computer literacy: two sides of the same process [Elektronnyy resurs]. *Journal of Modern Foreign Psychology*, 2017, vol. 6, no. 4, pp. 46—55. doi:10.17759/jmfp.2017060405 (In Russ.; Abstr. in Engl.).

Введение

Человечество стремительно движется в направлении новой — цифровой — парадигмы своего существования. Бурное развитие компьютерных технологий, наблюдаемое в последние годы, необратимо меняет жизнь современного человека.

Компьютеры давно перестали выполнять только функции накопителей и переработчиков информационных потоков; утратив свойства простого вспомогательного средства для выполнения определенной категории людей своих профессиональных обязанностей, они стали частью повседневной жизни целого поколения, новым и уже незаменимым помощником в общении и поиске информации, инструментом самореализации и заработка, отдельным видом развлечения, способом ухода от реалий жизни, инструментом доступа к образовательным ресурсам.



Внедрение цифровых технологий во все сферы жизни людей все настойчивее называют даже критерием развитости современного общества. В речи президента РФ В.В. Путина на Петербургском международном экономическом форуме (2017), проходившем под девизом «В поисках нового баланса в глобальной экономике» было четко заявлено: «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».

Человечество сделало свой цивилизационный выбор. Открыв дверь в мир цифровых технологий, оно не сможет вернуться назад.

Готово ли современное общество к этим новым вызовам? Что известно современной науке о меняющихся взаимоотношениях индивида и компьютера? Что представляет из себя поколение, которому предстоит жить в эпоху глобальной компьютеризации и которое канадский ученый Дон Тэпскот назвал «сетевым поколением», уже сформировавшимся как цифровое сообщество [26]? Располагает ли наука инструментарием для изучения этой новой популяции? Кто будет обучать это поколение в школах, и каким образом? Какие у него перспективы?

Найти ответы на эти острые вопросы пытаются многие: ученые, школьные учителя, представители медийных изданий и госструктур, — однако вопросов пока больше, чем ответов; в этом калейдоскопе проблем ставший популярным термин «поколение Z» для обозначения современных цифровых аборигенов (digital native) задает область поиска, в том числе научного [5].

Современная психологическая наука не стоит в стороне от решения этой проблемы. Признавая будущее за глобальной компьютеризацией общества, она все чаще выявляет и анализирует неизбежные и серьезные риски этого процесса и выдвигает на передний фланг проблему «патологического использования компьютера» (так называемой «компьютерной зависимости») как требующую самого пристального внимания [24].

О том, как связаны между собой проблемы компьютерной грамотности (КГ), являющейся по сути императивом нашего времени, и проблемы компьютерной зависимости (КЗ), пойдет речь в данном обзоре.

Компьютерная зависимость

Диагностические концепции компьютерной зависимости (далее КЗ) были впервые введены в обиход и детально описаны Кимберли Янг в 1996 г. [30]. Она сформулировала понятие эволюции представлений о КЗ (точнее, интернет-зависимости), выявив в междисциплинарных исследованиях распространенность этого явления в разных странах среди взрослого населения и предложив первые диагностические критерии

КЗ. Таким критерием стала, в частности, продолжительность чрезмерного погружения в интернет (40—80 часов в неделю), с длительностью одного непрерывного погружения до 20 часов, сопровождающегося нарушениями сна и употреблением кофеинсодержащих медикаментов [8].

В исследованиях К. Янг [31] и ее последователей [24; 15; 11] было показано, как постепенно формировалось понимание стратегии противостояния КЗ на уровне мирового сообщества: с появлением сетевых инструментов общения стало труднее различать «патологическое и функциональное» использование интернет-сети, но, с другой стороны, уже в 2000-х гг. стали появляться профилактические программы КЗ, начиная с азиатских стран [32]. К. Янг приводит в качестве примеров корейскую стратегию предотвращения и лечения интернет-зависимости на национальном уровне за счет введения национальных скрининговых дней, позволяющих определить детей, подвергающихся риску формирования зависимости, а также программы первичной профилактики, проводимые в школах, и организацию сотен стационарных отделений для лечения интернет-зависимости. К. Янг указала, что с этого момента началось исследование сравнительной аддиктогенности различных онлайн-ресурсов.

В последнее время наблюдается изменение акцентов в исследовании КЗ. Вопрос ставится не о том, какое количество времени, проводимого онлайн, слишком велико, а в каком возрасте ребенку слишком рано использовать Интернет. Согласно опросу, проведенному Pew Research Center Internet в 2013 г., более 30% детей в возрасте до 2 лет использовали планшет или смартфон и 75% детей в возрасте 8 лет и младше имеют дома одно или несколько мобильных устройств».

Таким образом, в мировом научном психологическом сообществе сформировалось понимание проблемы «технологической зависимости детей и подростков» [9].

Отношение ученых к проблеме раннего приобщения детей к информационно-компьютерным технологиям (далее ИКТ) — амбивалентное. С одной стороны, существует четкое представление о том, что «дети в интернете» — это факт, от которого никуда не денешься. Общество перешло к модели непрерывного онлайн-общения, сделав решительный шаг в сторону коллективного разума, или ноосферы, и дети первыми осваивают эту модель [7]. С другой стороны, в своем интервью в феврале 2017 г. доктор психологических наук, профессор кафедры психологии личности МГУ имени Ломоносова Г. Солдатова сообщила, что лонгитюдное (трехлетнее) международное исследование популяции дошкольников показало: 80% российских детей уже в возрасте от 4—6 лет активно используют интернет, хотя и достаточно хаотично. Это приводит к тому, что 15% детей в ходе опроса сообщили, что сталкивались в интернете с пугающими и неприятными вещами. В связи с этими данными автор рекомендовала родителям максимально ограждать ребенка до 3 лет от любых цифровых гаджетов, после 3 лет ограничивать исполь-

зование цифровых носителей 10—15 минутами и только в своем присутствии, а также не позволять подросткам заводить аккаунты в социальных сетях раньше 13—14 лет [2]. К запретительным мерам призывают и педиатры, отмечающие у современных детей резкое ухудшение зрения, которое вызвано, по их мнению, бесконтрольным использованием цифровыми носителями.

В то же время интернет-технологии становятся платформой для создания учеными коррекционных программ для дошкольников, и одним из мотивов их создания является то, что они более привлекательны для детей, чем традиционные методы. В качестве примера можно привести известную компьютерную игру «GraphoGame», разработанную группой финских ученых под руководством Хейки Лиитинена для обучения детей чтению до школы. Она рассчитана на 5—6-леток и направлена на профилактику дислексии [21]. Данная коррекционная программа была апробирована во многих странах и признана эффективной, в связи с чем она рекомендована для использования в качестве обучающей программы для дошкольников. Но чтобы использование программы «GraphoGame» было продуктивным, дети должны быть достаточно «грамотными» в сфере ИКТ.

Так с какого возраста должно начинаться знакомство детей с цифровыми технологиями и интернетом и сколько времени они должны проводить у компьютера? Вопрос по-прежнему дискуссионный.

Концепция К. Янг пополняется и обогащается данными современных исследований. На сегодняшний день проблеме КЗ детей, подростков, юношества и взрослых посвящено огромное количество публикаций в зарубежной и отечественной научной периодике разного профиля, в том числе психолого-педагогического. В них описаны детали зависимости, их механизмы, проявления, предлагаются способы профилактики и вмешательств [14; 4; 6].

При этом КЗ во многих исследованиях рассматривается много шире, чем феномены сетевой или игровой зависимости, традиционно включаемые в понятие КЗ, рассматриваются, скорее, как образ жизни, подразумевающий непрерывное присутствие компьютера в жизни человека.

Существует ли вообще интернет-зависимость

КЗ с 90-х гг. и по сегодняшний день рассматривается в психолого-педагогической литературе как явление неоднозначное и не всегда связанное с истинной нехимической зависимостью (аддикцией).

Например, английский ученый Марк Гриффитс говорит о том, что в последнее десятилетие появилось множество наименований, относимых к проблеме КЗ (определяемой как вовлеченность индивида в применение онлайн-средств в столь высокой степени, что при этом страдают другие стороны его жизни). Это «интернет-аддикция», «расстройство, связанное с

интернет-аддикцией», «патологическое использование интернета», «чрезмерное использование интернета» и «компульсивное использование интернета» (соответственно «Internet Addiction», «Internet Addiction Disorder», «Pathological Internet Use», «Problematic Internet Use», «Excessive Internet Use» или «Compulsive Internet Use»). Данные термины не являются синонимичными, поскольку фигурируют в ряде исследований, в которых получены несовпадающие для многих из них результаты. Гриффитс предлагает в качестве более общего (зонтичного) термина понятие «технологическая зависимость» и настаивает на том, что реальной зависимостью выступает контент, который индивид использует с помощью компьютера — азартные игры, ролевые игры, тематические чаты, сайты знакомств и т. д., а компьютер выступает лишь средством его получения. Помимо того, что этот автор рекомендует проводить различия между зависимостью непосредственно от Интернета и зависимостями, связанными с применением Интернета, он также призывает к четкому обоснованию клинической картины КЗ (например, депрессия, беспокойство, биполярное расстройство, обсессивно-компульсивное расстройство, синдром дефицита внимания, синдром обсессии), поскольку некоторые симптомы, выделяемые исследователями в качестве следствия интернет-аддикции, в ряде случаев являются причиной этой аддикции [13].

Аналогичного мнения придерживаются члены американского общества аддиктивной медицины, которые выступили против того, чтобы причислять чрезмерное использование интернета и компьютерных игр к категории истинной аддикции. Они считают, что сначала необходимо строго научно установить способ определения понятия «чрезмерное использование интернета» и способ дифференцировать «интернет-аддикцию» от одержимости и вынужденного характера такого действия в качестве самолечения от депрессии или других расстройств. Но даже если КЗ является истинным расстройством и подлежит лечению (первая клиника для интернет-аддиктов была открыта при больнице Маклин в городе Белмонт, штат Массачусетс, в 1966 г.), необходимо четко представлять, от чего и как лечить интернет-зависимых. Пока используются преимущественно адаптированные методы лечения пищевой зависимости или 12-этапная программа для лечения наркоманов.

Попытка уточнить природу КЗ, с целью ее дифференциации от других (в том числе химических) зависимостей, была предпринята приват-доцентом Боннского университета психологом Кристианом Монтагом, который изучал образцы ДНК у интернет-аддиктов. Ученый и его коллеги обнаружили, что в геномах зависимых от интернета индивидов очень часто присутствует мутация гена CHRNA4, характерная для людей с никотиновой зависимостью.

Объясняя связь никотиновой и сетевой зависимости, Кристиан Монтаг заявляет, что никотин и интернет одинаково воздействуют на так называемый ацетил-

холиновый рецептор, который образуется при участии этого гена, и в случае с геном-мутантом этот рецептор в ответ активирует центр вознаграждения мозга. Механизм этого воздействия пока не до конца понятен, но ясно одно — что интернет-аддикция может быть связана с особым рода предрасположенностью индивида к аддиктивным формам поведения в целом [27].

Последователи Кристиана Монтага продолжают его попытки обнаружить связь между КЗ и различными морфометрическими параметрами функционирования мозга [12].

Сам К. Монтаг в своих исследованиях, направленных на изучение природы интернет-зависимости, наряду с клиническим тестированием «сочетанной диагностируемой интернет-зависимости» с сопутствующими психиатрическими расстройствами предлагает связывать данные о морфометрии мозга с рисками развития интернет-зависимости, поскольку МР-томография интернет аддиктов показывает изменения в областях мозжечка, ствола мозга, двусторонних парагиппокампов, правой лобной доли, левого предклинья, правой постцентральной извилины, правой среднезатылочной извилины, правой нижней височной извилины. и т. д. [18]. Однако эти исследования довольно часто оцениваются как некорректные с научной точки зрения, так как различные патологии органов и систем могут существовать априори.

В отечественной психологии также появляются исследования, авторы которых пытаются более скрупулезно идентифицировать формы зависимости от информационных технологий и психологическую основу этих зависимостей.

Так, Н. Кочетков (2016) выделяет технологические аддикции в самостоятельный раздел: «... сегодня новой и быстро распространяющейся формой зависимого поведения являются технологические аддикции. Происходит это по причине динамично развивающейся сферы компьютерных технологий и интернета» [3, с. 149].

Подтверждая сказанное нами выше о неопределенности отношения системы образования к информационным технологиям, автор пишет: «... Интернет, так же как и компьютер... являются ...средствами, с помощью которых реализуются другие виды зависимости. Проблема изучения интернет-зависимости, как и зависимости от онлайн-игр, состоит в отсутствии теоретического базиса, методологии. Отсюда возникают проблемы в терминологии, диагностическом аппарате, интерпретационном ключе, профилактико-реабилитационных программах».

Что очень важно, Н. Кочетков видит абсолютно различные психологические механизмы в основе разных интернет-зависимостей (например, интернет-аддикции и гейм-аддикции). Он также полагает, что в реальности говорить о КЗ как таковой некорректно, настолько глубоко информационные технологии проникли в жизнь современного человека, и в противном случае следовало бы говорить о компьютерной зависимости человечества.

Если обобщить все вышесказанное, то можно увидеть, что КЗ сегодня представляет собой не что иное, как собирательный термин, который нуждается в тщательной «расчистке» и дифференцировании по объекту зависимости и психологическим мотивам и механизмам.

Не подлежит сомнению, что пользование компьютерной технологией — совершенно необходимое условие социализации современного активного человека. Оно обеспечивает интеллектуальный ресурс и эффективную жизнедеятельность.

Можно предположить, что современное человечество переживает промежуточный эволюционный этап перехода от одной информационно-образовательной парадигмы (оффлайн) к другой (онлайн). На этом этапе КЗ представляет собой безусловное и практически неизбежное последствие овладения адаптивным инструментом — информационными технологиями. Это последствие не всегда имеет отрицательный знак и не является зависимостью в строго клиническом понимании.

Иными словами, «КЗ», особенно в популяциях детей и подростков, представляет собой эволюционно оправданный этап перехода человечества к информационной парадигме принципиально иного качества, предоставляющей человеку широчайшие возможности реализации его природных потенциалов и ресурсов.

В этой связи логично предположить, что сетевая форма КЗ, относимая исследователями автоматически к аддиктивным формам поведения, лишь отражает индивидуальные личностные трудности ребенка при раннем овладении компьютерными технологиями и гаджетами. Что очень важно, эти трудности поддаются реальному регламентированию профилактическими программами и программами регулирования обучения, при условии наличия и успешной апробации таких программ государственного уровня.

Нам представляется поэтому, что собирательный термин «компьютерная зависимость» (КЗ) утратил свое значение в связи с глобальным характером вовлеченности человечества в сферу ИКТ. Новым собирательным термином (также промежуточным) на нынешнем этапе может быть «компьютерная грамотность» (КГ). Это понятие также требует классификации и дифференцирования, например, понятие «девиантные формы компьютерной грамотности» характеризует нецелевое (для учебы или работы) или чрезмерное использование компьютера, тем более что термин КГ уже стал официальным критерием оценки национальных систем образования и уровня развития общества в целом.

Компьютерная грамотность

Может ли компьютерная грамотность стать противовесом компьютерной зависимости и положить конец активному, но хаотическому приобщению к ИКТ в детском возрасте? Каким уровнем компетенции в ИКТ

должен обладать ребенок при поступлении в школу для того, чтобы естественным образом вписаться в диктуемую современными образовательными стандартами электронную образовательную среду? Кто и как будет оценивать КГ учителей, приобщающих наших детей к современным информационным и образовательным ресурсам. Обладает ли школа достаточно разработанной системой электронных образовательных ресурсов, чтобы изменить образовательные траектории, или компьютерные технологии будут по-прежнему воспроизводить в электронном виде стандартные учебные пособия?

Компьютерная и информационная грамотность (КИГ) в современном обществе рассматривается как способность использовать компьютеры в исследовательских, творческих и коммуникационных целях для эффективного участия в личной, учебной, производственной и общественной деятельности. Это соединение технической компетентности в области ИКТ (т. е. навыков владения техническими возможностями компьютера и/или определенным программным продуктом) и интеллектуальных способностей для достижения целей коммуникации. Такое определение КГ было дано организаторами Международного исследования компьютерной и информационной грамотности ICILS (англ. ICILS — International Computer and Information Literacy Study), проведенного Международной ассоциацией по оценке учебных достижений — IEA [16].

Организаторы упомянутого проекта пытались найти ответы на такие вопросы, как: уровень готовности современных школьников к учебе, работе и жизни в век информации; различия в уровне КИГ учащихся городских и сельских школ в стране и между странами; факторы, влияющие на КИГ школьников; роль школьного образования в повышении КИГ.

Российские школьники продемонстрировали сопоставимые со сверстниками уровни КИГ: 62% учащихся — средний уровень КИГ, 36% учащихся — низкий уровень КИГ и только 2% школьников достигли четвертого (высшего) уровня КИГ, который предполагает навыки критического мышления при поиске информации в Интернете.

Уровень КИГ у девочек оказался выше, чем у мальчиков по всем странам-участницам ICILS.

Учащиеся в большинстве стран-участниц чаще используют ИКТ дома, чем в школе, 87% школьников пользуются компьютером минимум 1 раз в неделю дома, а 54% отметили, что используют компьютер с такой же частотой в школе. По России эти показатели составляют 94,9% и 72,5% соответственно.

Российские школьники активно используют сети Интернет, и в России зафиксированы самые высокие показатели использования Интернета школьниками для социального общения.

Применение ИКТ в школе по-прежнему носит ограниченный характер. Учителя используют ИКТ в образовательном процессе только в том случае, если

они уверены в своих навыках. Только половина учителей во всех странах-участницах являются уверенными пользователями ИКТ, причем этот показатель практически не зависит от возраста.

Эти данные характеризуют положение дел с КГ в стране, но не объясняют, кто и каким образом ее формирует у учащихся, при том, что использование ИКТ в школах носит ограниченный характер. Роль школьного образования в этом процессе остается неясной.

В коллективной монографии «Информационные и коммуникационные технологии в образовании» [1] детально описаны области применения информационных коммуникативных технологий (ИКТ) в сфере образования (в том числе так называемые «облачные» цифровые технологии, учебные платформы, виртуально-реальное сотрудничество ведущих университетов мира, польза и вред от ИКТ для разных возрастных и социальных групп учащихся, виртуальные школы и виртуальное образование разных уровней, домашнее обучение с участием родителей и другие аспекты), однако в ней не содержится ни определения КЗ и КГ как феноменов, ни анализа проблемы КГ в системе образования (очевидно, ввиду недостаточной базы данных).

Авторы этой монографии склонны оценивать опыт внедрения ИКТ (по крайней мере, в начальной и средней школе) как не оправдавшиеся ожидания и переносят центр тяжести полноценного пользования технологиями ИКТ в высшую школу (вузы). Авторы заявили: «... не существует коротких технологических путей к хорошему образованию... Внедрение ИКТ требует времени и немалых первичных затрат именно у людей» [1, стр. 24].

Мнение о неоднозначности роли ИКТ в системе образования находит поддержку у многих зарубежных исследователей и отражается в разноплановости самих исследований. Так, анализ публикаций по проблеме внедрения цифровых технологий в образование дает ощущение определенной бессистемности и хаотичности исследований проблемы отношений современного образования и возможностей ИКТ.

Одним из наиболее распространенных предубеждений школьных учителей в отношении широкого внедрения ИКТ в начальную и среднюю школу является страх дегуманизации образования. В частности, по их мнению, ИКТ могут привести к разрушению отношений учитель—ученик, поставить под угрозу непосредственную передачу детям базовых ценностей, сделать образование чрезмерно стандартизированным, лишаящим учителя креативной роли в учебном процессе. Они считают необходимыми совместные действия преподавателей, разработчиков ИКТ и чиновников в области образования, чтобы снизить эти риски [20].

Еще одной причиной ограниченного использования ИКТ в школе является их невысокая эффективность в том виде, в котором они представлены на начальных этапах образования. Исследования инфор-

мационных и коммуникационных технологий (information and communication technology — ICT) и обучения с помощью компьютеров (computer-aided instruction — CAI) в школах показывают неоднозначные и порой нулевые результаты.

Заметным исключением являются исследования, проводимые в развивающихся странах, причем позитивный эффект от обучения с помощью компьютера чаще наблюдается при изучении математики и крайне редко — языка. Довольно часто расходы на технологии могут превышать полученный эффект, а время урока, отведенное на использование современных технологий, может вытеснять традиционные классные занятия и образовательную деятельность дома [10].

Вместе с тем в ряде исследований, в которых изучалось мнение профессионалов о педагогических аспектах использования современных технологий на уроках по базовым дисциплинам в средней школе, получены положительные отклики. Основной акцент в них был сделан на комплексе представлений учителей о том, какие приемы можно считать успешными при изучении на основе компьютерных технологий и ресурсов базовых предметов в средней школе: английского языка, математики и естественных наук.

Мнения учителей были выявлены в ходе групповых интервью с преподавателями данных дисциплин в шести школах Англии. Анализ полученных данных позволяет определить семь областей, в которых вклад современных технологий учителя признают существенным: активизация учебных процессов и повышение эффективности работы; облегчение процессов проверки знаний, проведение экзаменов и коррекция пробелов; повышение разнообразия и привлекательности классной деятельности; укрепление независимости учеников и их взаимной поддержки; преодоление трудностей, с которыми сталкивается ученик и обеспечение гарантий в ликвидации пробелов; расширение изучаемых тем и повышение оценки деятельности; возможность как обобщать материал, так и детализировать его [22].

Приводятся и другие позитивные данные, свидетельствующие о том, что присутствие Интернета в школе привело к использованию его потенциала для радикального преобразования и улучшения системы образования. Благодаря Интернету в образовании появилось множество инноваций и отмечены определенные успехи, хотя остается много нереализованных целей. В частности, вера в устойчивые преобразования в системе образования благодаря внедрению современных технологий сталкивается с недостаточным уровнем владения учителями компьютерными технологиями и слабым представлением разработчиков компьютерных технологий о педагогических принципах. Использование Интернета в сфере образования актуализировало такие вопросы, как различие между формальным и неформальным обучением; компоновка и форматирование учебных материалов для распространения и использования в сети; управление учеб-

ными материалами и процессами в виртуальной среде и регулируемой учебной среде; решения, предлагаемые структурированной семантической сетью; влияние опыта обучения в интерактивной учебной среде на качество Интернет-инфраструктуры, используемой на уроке [28].

Анализ литературы, посвященной проблеме организации электронной образовательной среды в школе, выявил неготовность учителей к широкому внедрению ИКТ на уроках.

Помимо уже упоминавшихся выше причин, еще одной, и, возможно, самой главной, является недостаточная КГ самих педагогов. Система педагогического образования за рубежом довольно чутко реагирует на новые запросы, широко внедряя в систему подготовки учителей работу с ИКТ на уроке [29; 17; 33]. Аналогичная работа постепенно внедряется в программы подготовки школьных учителей и в России. Учителей, не прошедших подготовку по этой дисциплине в вузе, предполагается обучать на курсах повышения квалификации. В структуре профессиональной компетентности педагога одной из важнейших становится технологическая компетентность, которая включает в себя не только знание ИКТ и условий их применения, но и умение проектировать воспитательно-образовательный процесс, а также контролировать и анализировать эффективность своей деятельности.

Выводы

Две области научного и практического знания — компьютерная грамотность (КГ) и компьютерная зависимость (КЗ) — сегодня детально изучены по отдельности, но не во взаимодействии.

На деле КЗ подвержено все прогрессивное человечество, расплачиваясь за собственное развитие. Термин «компьютерная зависимость» сегодня утратил первоначальную научную значимость и лишь обозначает и обобщает проявления избыточной вовлеченности в пользование ИКТ.

Система образования на ее сегодняшнем уровне развития все еще не способна адекватно воспринять интервенцию ИКТ и четко дифференцировать формы и риски компьютерной зависимости и до настоящего времени не располагает концептуально проработанным пониманием роли ИКТ в образовательном процессе, лишь отмечая ее неоднозначность для преподавания разных учебных дисциплин. А это означает, что человечество продолжает поиск нового, находясь под властью старых парадигм образования, в том числе в связи с отставанием в подготовке учителей и оснащенности учебных заведений и другими факторами.

Авторы полагают, что в управлении рисками, возникающими в системе образования при внедрении ИКТ, КГ участников образовательного процесса может иметь решающее значение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Информационные и коммуникационные технологии в образовании: монография / Под. ред. Бадарча Дендева. М.: ИИТО ЮНЕСКО, 2013. 320 с.
2. Каждый второй ребенок в интернете — в группе риска: Интервью профессора кафедры психологии личности факультета психологии МГУ имени М.В. Ломоносова Галины Солдатовой [Электронный ресурс] // Коммерсант. ru. 2017. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3226858> (дата обращения: 20.12.2017).
3. Кочетков Н.В. Социально-психологические аспекты зависимости от онлайн-игр и методика ее диагностики // Социальная психология и общество. 2016. Т. 7. № 3. С. 148—163. doi:10.17759/sps.2016070311
4. Общение в интернете и социальная тревожность у подростков из разных социальных групп [Электронный ресурс] / А.Б. Холмогорова [и др.] // Консультативная психология и психотерапия. 2015. Т. 23. № 4. С. 102—129. URL: <http://psyjournals.ru/mpj/2015/n4/kholmogorova.shtml> (дата обращения: 20.12.2017).
5. Размытое поколение // Огонёк. 2017. № 5. С. 4.
6. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н., Журина М.А. Эволюция онлайн-рисков: итоги пятилетней работы линии помощи «Дети онлайн» [Электронный ресурс] // Консультативная психология и психотерапия. 2015. Том. 23. № 3. С. 50—66. URL: <http://psyjournals.ru/mpj/2015/n3/soldatova.shtml> (дата обращения: 20.12.2017).
7. Эксперт о детях «в виртуале»: интернет стал способом жизни: интервью президента творческого объединения «Юнпресс», доктора педагогических наук Сергея Цымбаленко [Электронный ресурс] // РИА Новости. 2013. URL: https://ria.ru/sn_urban/20130422/932345785.html (дата обращения: 20.12.2017).
8. Янг К. Клинические аспекты интернет-зависимого поведения [Электронный ресурс] // Медицинская психология в России: электронный научный журнал. 2015. № 4(33). URL: http://mpj.ru/archiv_global/2015_4_33/pomer10.php#russian (дата обращения: 20.12.2017).
9. Beard K. Internet addiction in children and adolescents // Computer science research trends / C.B. Yarnall (ed.). Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 2008. P. 59—70.
10. Bulman G., Fairlie W. Technology and Education: Computers, Software, and the Internet // Handbook of the Economics of Education. 2016. Vol. 5. P. 239—280. doi:10.1016/B978-0-444-63459-7.00005-1
11. Caplan S., High A. Beyond excessive use: The interaction between cognitive and behavioral symptoms of problematic Internet use // Communication Research Reports. 2006. Vol. 23. № 4. P. 265—271. doi:10.1080/08824090600962516
12. Diffusion tens or imaging reveals thalamus and posterior cingulate cortex abnormalities in internet gaming addicts / G. Dong [et al.] // Journal of Psychiatric Research. 2012. Vol. 46. № 9. P. 1212—1216. doi:10.1016/j.jpsychires.2012.05.015
13. Griffiths M.D., Pontes H.M. Internet addiction disorder and internet gaming disorder are not the same // Journal of Addiction Research and Therapy. 2014. Vol. 5. № 4. doi:10.4172/2155-6105.1000e124
14. Heritability of compulsive Internet use in adolescents / J.M. Vink [et al.] // Addiction biology. 2016. Vol. 21. № 2. doi:10.1111/adb.12218
15. Hur M. Demographic, Habitual, and Socioeconomic Determinants of Internet Addiction Disorder: An Empirical Study of Korean Teenagers // Cyber Psychology Behavior. 2006. Vol. 9. № 5. P. 514—525. doi:10.1089/cpb.2006.9.514
16. IEA International Computer and Information Literacy Study (ICILS) [Электронный ресурс] // ACER. URL: <https://icils.acer.org/> (дата обращения: 20.12.2017).
17. Lane A.E., Ziviani J.M. Factors influencing skilled use of the computer mouse by school-aged children // Computers & Education. 2010. Vol. 55. № 3. P. 1112—1122. doi:10.1016/j.compedu.2010.05.008
18. Montag C., Reuter M. Internet Addiction Neuroscientific: Approaches and Therapeutical Implications Including Smartphone Addiction / C. Montag, M. Reuter (eds.). Cham, Switzerland: Springer International Publishing Switzerland, 2015. 392 p. (Studies in Neuroscience, Psychology and Behavioral Economics). doi:10.1007/978-3-319-46276-9
19. Neural bases of selective attention in action video game players / D. Bavelier [et al.] // Vision Research. 2012. Vol. 61. P. 132—143. doi:10.1016/j.visres.2011.08.007
20. Nissenbaum H., Walker D. Will computers dehumanize education? A grounded approach to values at risk // Technology in Society. 1988. Vol. 20. № 3. P. 237—273. doi:10.1016/S0160-791X(98)00011-6
21. Ronimus M., Lyytinen H. Is School a Better Environment than Home for Digital Game-Based Learning? The Case of GraphoGame // Human Technology. 2015. 11 (2). P. 123—147. doi:10.17011/ht/urn.201511113637
22. Ruthven K., Hennessy S., Brindley S. Teacher representations of the successful use of computer-based tools and resources in secondary-school English, mathematics and science // Teaching and Teacher Education. 2004. Vol. 20. № 3. P. 259—275.
23. Sarzala D. Cyberspace as a source of deviant behavior of youth — symptoms and prevention [Электронный ресурс] // American Scientific Journal. 2016. № 1 (1). P. 4—7. URL: http://american-science.com/wp-content/uploads/2016/05/American_Scientific_Journal_1_p4-7.pdf (дата обращения: 20.12.2017).
24. Self-esteem, personality and Internet addiction: a cross-cultural comparison study / R. Sariyska [et al.] // Personality and Individual Differences. 2014. Vol. 61—62. P. 28—33. doi:10.1016/j.paid.2014.01.001
25. Sherman L.W. Cooperative Learning and Computer-Supported Intentional Learning Experiences // Learning and Teaching on the World Wide Web / Christopher R. Wolfe. San Diego, Calif.: Academic Press, 2001. P. 113—130.

26. *Tapscott D.* Grown up digital: How the net generation is changing your world. New York: McGraw-Hill, 2008. 288 p.
27. The role of the CHRNA4 gene in internet addiction: a case-control Study / C. Montag [et al.] // *Journal of Addictive Medicine*. 2012. Vol. 6. № 3. P. 191—195. doi:10.1097/ADM.0b013e31825ba7e7
28. The Web in education / C. Allison [et al.] // *Computer Networks*. 2012. Vol. 56. № 18. P. 3811—3824. doi:10.1016/j.comnet.2012.09.017
29. «Together we are better»: Professional learning networks for teachers / T. Trust Daniel [et al.] // *Computers & Education*. 2016. Vol. 102. P. 15—34. doi:10.1016/j.compedu.2016.06.007
30. *Young K.* Pathological Internet Use: XL. Addictive use of the Internet: A case that breaks the stereotype // *Psychological Reports*. 1996. Vol. 79 (3Pt 1). P. 899—902. doi:10.2466/pr0.1996.79.3.899
31. *Young K. S.* Cognitive-behavioral therapy with internet addicts: Treatment outcomes and implications // *Cyber Psychology Behaviour*. 2007. Vol. 10. № 5. P. 671—679. doi:10.1089/cpb.2007.9971
32. *Yu Z., Zhao Z.* A report on treating Internet addiction disorder with cognitive behavior therapy // *International Journal of Psychology*. 2004. Vol. 39. № 5—6. P. 407—407.
33. *Zong G.* Developing preservice teachers' global understanding through computer-mediated communication technology // *Teaching and Teacher Education*. 2009. Vol. 25. № 5. P. 617—625. doi:10.1016/j.tate.2008.09.016

Computer addiction and computer literacy: two sides of the same process

Ermolova T.V.,

*candidate of psychological sciences, professor, head of the chair of foreign and Russian philology,
Moscow State University of Psychology and Education, Moscow,
Russia, yermolova@mail.ru*

Litvinov A.V.,

*candidate of pedagogical sciences, associate professor of the chair of foreign and Russian philology,
Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,
alial01@yandex.ru*

Florova N.B.,

*candidate of biological sciences, Moscow, Russia,
ninaflorova@yandex.ru*

The article provides evidence that the educational system at its current state is not able to adequately perceive the intervention of informational computer technologies and utilize them, as well as clearly differentiate types and risks of the so-called computer addiction. So far, education hasn't developed a clear view of the role these technologies play in educational process, it only notifies their ambiguity for teaching different subjects. It means that humanity is still in search of the new approaches, being under the pressure of the old paradigms in education. It is especially obvious in teachers' training practice, equipment of educational institutions, and other factors. The authors believe that contemporary risks in education, connected with intervention of information technologies, can be managed through computer literacy of participants in the educational process, and it might become a sort of a counterbalance for computer addiction.

Keywords: computer addiction, computer literacy, education paradigm shift, the intervention of ICT, the perception of Internet technologies in education, psychological motives of addiction.

REFERENCES

1. Informatsionnye i kommunikatsionnye tekhnologii v obrazovanii: monografiya [Information and communication technologies in education: monograph]. Badarcha Dendeva (ed.). Moscow: IITO YuNESKO, 2013. 320 p. (In Russ.).
2. Kazhdyi vtoroi rebenok v internete v gruppe riska (interv'y u professora kafedry psikhologii lichnosti fakul'teta psikhologii MGU im. M.V. Lomonosova Galiny Soldatovoi) [Elektronnyi resurs]. *Kommersant.ru*. Available at: <https://www.kommersant.ru/doc/3226858> (Accessed 20.12.2017). (In Russ.).
3. Kochetkov N.V. Sotsial'no-psikhologicheskie aspekty zavisimosti ot onlain-igr i metodika ee diagnostiki [Socio-psychological aspects of dependence on online games and the methodology for its diagnosis]. *Sotsial'naya psikhologiya i obshchestvo [Social psychology and society]*, 2016, vol. 7, no. 3, pp. 148—163. doi:10.17759/sps.2016070311 (In Russ.; Abstr. in Engl.).
4. Kholmogorova A.B. et al. Obshchenie v internete i sotsial'naya trevozhnost' u podrostkov iz raznykh sotsial'nykh grupp [Communication on the Internet and social anxiety among adolescents from different social groups] [Elektronnyi resurs]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Consultative psychology and psychotherapy]*, 2015, vol. 23, no. 4, pp. 102—129. Available at: <http://psyjournals.ru/mpj/2015/n4/kholmogorova.shtml> (Accessed 20.12.2017). (In Russ.; Abstr. in Engl.).
5. Razmytoe pokolenie [Blurred generation]. *Ogonek [Light]*, 2017, no. 5, pp. 4—4. (In Russ.).
6. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N., Zhurina M.A. Evolyutsiya onlain-riskov: itogi pyatiletnei raboty linii pomoshchi «Deti onlain» [Evolution of online risks: the results of the five-year work of the help line "Children online"] [Elektronnyi resurs]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Consultative psychology and psychotherapy]*, 2015, vol. 23, no. 3, pp. 50—66. Available at: <http://psyjournals.ru/mpj/2015/n3/soldatova.shtml> (Accessed 20.12.2017). (In Russ.; Abstr. in Engl.).
7. Ekspert o detyakh «v virtuale»: internet stal sposobom zhizni (interv'y u prezidenta tvorcheskogo ob"edineniya «Yunpress», doktora pedagogicheskikh nauk Sergeya Tsymbalenko) [Expert on children "in the virtual": the Internet has become a way of life (interview of the president of the creative association "Yongpress", doctor of pedagogical sciences Sergey Tsymbalenko)] [Elektronnyi resurs]. *RIA Novosti [RIA News]*. Available at: https://ria.ru/sn_urban/20130422/932345785.html (Accessed 20.12.2017). (In Russ.).
8. Yang K. Klinicheskie aspekty internet-zavisimogo povedeniya [Clinical aspects of Internet-dependent behavior] [Elektronnyi resurs]. *Meditinskaya psikhologiya v Rossii: elektronnyi nauchnyi zhurnal [Medical psychology in Russia: an electronic scientific journal]*, 2015, no. 4 (33). Available at: http://mprj.ru/archiv_global/2015_4_33/nomer10.php (Accessed 20.12.2017). (In Russ.).

9. Beard K. Internet addiction in children and adolescents. In Yarnall C.B. (ed.). *Computer science research trends*. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers, 2008, pp. 59—70.
10. Bulman G., Fairlie W. Technology and Education: Computers, Software, and the Internet. *Handbook of the Economics of Education*, 2016, vol. 5, pp. 239—280. doi:10.1016/B978-0-444-63459-7.00005-1
11. Caplan S., High A. Beyond excessive use: The interaction between cognitive and behavioral symptoms of problematic Internet use. *Communication Research Reports*, 2006, vol. 23, no. 4, pp. 265—271. doi:10.1080/08824090600962516
12. Dong G. et al. Diffusion tens or imaging reveals thalamus and posterior cingulate cortex abnormalities in internet gaming addicts. *Journal of Psychiatric Research*, 2012, vol. 46, no. 9, pp. 1212—1216. doi:10.1016/j.jpsychires.2012.05.015
13. Griffiths M.D., Pontes H.M. Internet addiction disorder and internet gaming disorder are not the same. *Journal of Addiction Research and Therapy*, 2014, vol. 5, no. 4. doi:10.4172/2155-6105.1000e124
14. Vink J.M. et al Heritability of compulsive Internet use in adolescents. *Addiction biology*, 2016, vol. 21, no. 2. doi:10.1111/adb.12218
15. Hur M. Demographic, Habitual, and Socioeconomic Determinants of Internet Addiction Disorder: An Empirical Study of Korean Teenagers. *Cyber Psychology Behavior*, 2006, vol. 9, no. 5, pp. 514—525. doi:10.1089/cpb.2006.9.514
16. IEA International Computer and Information Literacy Study (ICILS) [Elektronnyi resurs]. Available at: <https://icils.acer.org/> (Accessed 20.12.2017). (In Russ.).
17. Lane A.E., Ziviani J.M. Factors influencing skilled use of the computer mouse by school-aged children. *Computers & Education*, 2010, vol. 55, no. 3, pp. 1112—1122. doi:10.1016/j.compedu.2010.05.008
18. Montag C., Reuter M. (eds.). *Internet Addiction Neuroscientific: Approaches and Therapeutical Implications Including Smartphone Addiction*. Cham, Switzerland: Springer International Publishing Switzerland, 2015. 392 p. (Studies in Neuroscience, Psychology and Behavioral Economics). doi:10.1007/978-3-319-46276-9
19. Bavelier D. et al. Neural bases of selective attention in action video game players. *Vision Research*, 2012, vol. 61, pp. 132—143. doi:10.1016/j.visres.2011.08.007
20. Nissenbaum H., Walker D. Will computers dehumanize education? A grounded approach to values at risk. *Technology in Society*, 1988, vol. 20, no. 3, pp. 237—273. doi:10.1016/S0160-791X(98)00011-6
21. Ronimus M., Lyytinen H. Is School a Better Environment than Home for Digital Game-Based Learning? The Case of GraphoGame. *Human Technology*, 2015, vol. 11 (2), pp. 123—147. doi:10.17011/ht/urn.201511113637
22. Ruthven K., Hennessy S., Brindley S. Teacher representations of the successful use of computer-based tools and resources in secondary-school English, mathematics and science. *Teaching and Teacher Education*, 2004, vol. 20, no. 3, pp. 259—275.
23. Sarzała D. Cyberspace as a source of deviant behavior of youth — symptoms and prevention. *American Scientific Journal*, 2016, no. 1(1), pp. 4—7. Available at: http://american-science.com/wp-content/uploads/2016/05/American_Scientific_Journal_1_p4-7.pdf (Accessed 20.12.2017).
24. Sariyska R. et al. Self-esteem, personality and Internet addiction: a cross-cultural comparison study. *Personality and Individual Differences*, 2014, vol. 61—62, pp. 28—33. doi:10.1016/j.paid.2014.01.001
25. Sherman L.W. Cooperative Learning and Computer-Supported Intentional Learning Experiences. In Wolfe Ch.R. (ed.) *Learning and Teaching on the World Wide Web*. San Diego, Calif.: Academic Press, 2001, pp. 113—130.
26. Tapscott D. *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. New York: McGraw-Hil, 2008. 288 p.
27. Montag C. et al. The role of the CHRNA4 gene in internet addiction: a case-control Study. *Journal of Addictive Medicine*, 2012, vol. 6, no. 3, pp. 191—195. doi:10.1097/ADM.0b013e31825ba7e7
28. Allison C. et al. The Web in education. *Computer Networks*, 2012, vol. 56, no. 18, pp. 3811—3824. doi:10.1016/j.comnet.2012.09.017
29. Trust Daniel T. et al. «Together we are better»: Professional learning networks for teachers. *Computers & Education*, 2016, vol. 102, pp. 15—34. doi:10.1016/j.compedu.2016.06.007
30. Young K. Pathological Internet Use: A case that breaks the stereotype. *Psychological Reports*, 1996. vol. 79 (3 Pt 1) , pp. 899—902. doi:10.2466/pr0.1996.79.3.899
31. Young K. S Cognitive-behavioral therapy with internet addicts: treatment outcomes and implications. *Cyber Psychology Behaviour*, 2007, vol. 10, no. 5), pp. 671—679. doi:10.1089/cpb.2007.9971
32. Yu Z., Zhao Z. A report on treating Internet addiction disorder with cognitive behavior therapy. *International Journal of Psychology*, 2004, vol. 39, no. 5—6, pp. 407—407.
33. Zong G. Developing preservice teachers' global understanding through computer-mediated communication technology. *Teaching and Teacher Education*, 2009, vol. 25, no. 5, pp. 617—625. doi:10.1016/j.tate.2008.09.016