



О ВОЗМОЖНЫХ ПУТЯХ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

А Рассматриваются сущность информационного общества, объективная необходимость замены традиционной образовательной парадигмы на гуманистическую, наиболее эффективные подходы к реформированию среднего образования в мире и Украине.

Ключевые слова: цивилизация, информационная революция, гуманистическая парадигма, духовность, нравственность, школьники.

Постановка проблемы. «Времена не выбирают, в них живут и умирают...» – эти слова из известной песни С. Никитина вспоминаются каждый раз, когда задумываешься над происходящими в мире процессами. Нашему поколению досталось трудное, непредсказуемое, насыщенное событиями время неопределённости. Меняется многое. На смену обанкротившейся индустриальной (технократической) цивилизации, которая только в прошлом веке положила на жертвенный алтарь машинной индустрии 270 млн. преждевременно потерянных человеческих жизней, пришла постиндустриальная (информационная). Новая эпоха грозит человечеству ещё большими бедствиями. «С некоторой долей гротеска можно сказать, – утверждает доктор философских наук, главный научный сотрудник Института востоковедения РАН А. Назаретян, – что сегодня наши земные жёны рождают потенциальных богов, которые в перспективе, теряя многие качества знакомого нам мира, обретут черты традиционно небесной – надчеловеческой – сущности, в т. ч. какие-то формы бессмертия и космического господства. Или поколение самоубийц, которым суждено окончательно обрушить здание Земной цивилизации...» [6]. Современный мир переживает важный, ответственный, судьбоносный этап выбора дальнейшего пути развития: как при сохранении существующих темпов ускорения IT-технологий и знаний существенно повысить уровень духовно-нравственной культуры людей.

Фундаментом всех преобразований должно стать образование, которому предстоит взять курс от многознания, расширения объёма изучаемой информации к качественному, творческому, инновационному его осмыслению и усвоению. Попытки реформировать школу механически, добавляя ещё один год обучения, ещё один учебный предмет, компьютерный класс, совершенствуя только лишь стандарты обучения, поддерживая идею единых (базовых) учебников, усиливая проверки, приведут нас в никуда. Система образования должна дать адекватный ответ на объективные изменения в экономике, социальной жизни, культуре.

Возникла реальная необходимость создать условия для обучения (переобучения) людей зрелого и старшего возраста. Всё это привело ЕЭС к выводу о необходимости утвердить концепцию «Образование в течение всей жизни», как одну из основных концепций европейской социальной модели.

Анализ последних исследований. Проблемы развития информационной цивилизации глубоко рассматриваются в трудах Д. Белла, Э. Тоффлера, М. Кастельса, И. Валерстайна, С. Грофа, Э. Ласло, П. Рассела, Д. Салас Соммера, В. Степина, В. Андрущенко, В. Беха, В. Кременя и др. Анализу различных особенностей формирования, становления и развития виртуальной культуры посвящены работы Ж. Бодрийяра, М. Постера, Ж. Ланье, Н. Носова, Е. Таратуты, А. Иванова, О. Генисаретского и др. Влияние виртуальной культуры на сознание и образование современной личности исследуется в книгах и статьях Т. Лири, А. Россихина, В. Измагуровой, Абраменковой и др.

Цель статьи: основываясь на уже существующих тенденциях развития информационной цивилизации и виртуальной культуры, показать возможные пути реформирования среднего образования.

Изложение основного материала. Во второй половине прошлого века начался процесс реконструкции общественных отношений на пути к созданию сетевого общества. Возникли новая экономика – информационная/глобальная, культура реальной виртуальности и человек сетевого общества – «homo interneticus». О гигантских шагах новой цивилизации дают представление следующие факты: к 2020 году промышленный сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), включающий в себя обычно телекоммуникационные услуги, производство электронного оборудования, вычислительной техники и программного обеспечения, по прогнозам компании McKinsey, достигнет 9% от мирового ВВП [5]. За последние двадцать лет ежегодные расходы корпораций мира на развитие компьютерных технологий увеличились в 3,8 раза и составили в 2014 году 3,8 трлн. долларов [8].

С каждым годом увеличивается количество и повышается качество новой техники. Сегодня производительность каждого отдельного компьютера возросла в сотни тысяч раз, а суммарное число установленных в странах мира машин увеличилось до миллиарда. Учёные существенно приблизились к созданию компьютера на квантовых принципах, который станет прорывом в развитии ИТ-технологий. Специалисты из Университета Нового Южного Уэльса (США) смогли сконструировать первый в мире квантовый логический вентиль на основе традиционного кремния. К 2020 году, благодаря принятой правительством Великобритании программе развития квантовых отраслей, в стране может появиться самый мощный квантовый компьютер в мире, безопасная квантовая сеть и многочисленные квантовые отрасли. Это позволит резко увеличить мощность и скорость действия новых компьютеров, существенно уменьшить их размеры, выполнять с их помощью задачи, которые сегодня способны решать только гигантские суперкомпьютеры [12].

Новая техника становится всё наиболее микроскопичной. Израильская компания *Vauuag* создала миниатюрный чип, позволяющий видеть сквозь стены. Он может безошибочно отличить живой объект от неживого, использоваться в системах безопасности, в исследовательских или спасательных операциях, определять наличие у человека опасных опухолей. Размеры устройства настолько малы, что его можно встроить в любой умный гаджет [12]. Согласно прогнозам компании *Microsoft*, человечество в 2016 году вступит в эпоху, которую можно будет назвать золотым веком технологического прогресса. При этом ведущие инженеры *Microsoft* считают, что «золотой век» продлится, как минимум, в течение десятилетия [11]. В результате к <https://twitter.com/behelle> <http://vk.com/le.helle> 2029 году, как утверждает известный американский футуролог Р. Курцвейл, появится компьютер, который пройдет «тест Тьюринга», то есть сможет так поддерживать разговор с человеком, что его нельзя будет отличить от живого собеседника.

Стремительно растёт удельный вес отраслей, которые обеспечивают передачу и использование информации. В результате число пользователей Сети сегодня приближается к 3 млрд., более 1,5 млрд. человек зарегистрированы в социальных сетях. Свыше 90% взрослого населения США, Канады, Ю. Кореи, Японии [4, с. 4–5], стран Северной Европы, Люксембурга, Великобритании входят в Сеть ежедневно. 51% населения используют для этого портативные компьютеры или карманные устройства. Количество людей, которые приобрели мобильный Интернет, за последние годы увеличилось на 16% и достигнет в 2016 году 2 млрд. 51% взрослого населения Украины систематически пользуются услугами «мировой паутины» [там же, с. 34].

Быстрыми темпами развивается виртуальная культура. Современную трактовку словосочетания «виртуальная реальность» связывают с содержанием понятия «*virtus*» (от лат. – потенциальный, возможный, мнимый). В 2001 г. был принят «Манифест виртуалистики», в котором указано, что это не философия и не наука, а тип постнеоклассического мировоззрения, которое вводит новую реальность и предлагает новый взгляд на мир. Базовой основой этого документа стала идея виртуального существования (виртуальной реальности), которая становится более реалистичной, длительной по времени, привлекающей всё большее внимание человека. Один из лучших специалистов в области компьютерной графики Тим Сви́ни считает, что уже в ближайшие 10 лет развитие технологий виртуальной реальности создаст условия, близкие к реальной жизни. Это будет способствовать созданию таких новых направлений, как виртуальный туризм, виртуальное обучение, виртуальные концерты, театральные представления и многое другое. Канадская компания *Summit Tech* разработала систему иммерсивного телеприсутствия с использованием панорамных камер. С помощью звонка с мобильного телефона абонент виртуально перемещается в место, где находится его собеседник. Это один из важных шагов на пути к виртуальным ТВ и обучению [7, с. 46–47]. Летом 2015 г. финская компания *Nokia* презентовала миру камеру виртуальной реальности, которая позволяет снимать фильмы, телепрограммы и игры в реальном времени с полным эффектом присутствия [там же, с. 47]. В декабре 2015 г. *NASA* удалось осуществить запланированную передачу шлема виртуальной реальности *Microsoft HoloLens* на Международную космическую станцию [3].

В результате разница между обычной реальностью и виртуальной стирается. Объекты реального мира становятся всё более пластичными и управляемыми, т. е., более виртуальными, а в виртуальном мире появятся копии реального. Нет никаких сомнений в том, что виртуальная реальность создаст большие возможности для самореализации человека. Насколько мы сможем воспользоваться ими для осуществления действительно творческого, профессионального, духовного развития личности, зависит от осознания той опасности, которую несёт в себе виртуальная свобода. Искушение виртуальной свободой, виртуальными возможностями, которые предстоит пройти в будущем каждому человеку, возможно, будет столь же тяжёлым, как искушение деньгами и властью.

В процессе погружения в иллюзорный мир новейших технологий формируется новый тип личности. Новое поколение в пределах своего национального языка выработало собственный сленг, понятия, аббревиатуру, способы мышления. Это не только иной сленг и мировоззрение, но и раз-

личные формы социализации и социального поведения, в т. ч. и на бытовом уровне. «Цифровое» поколение, независимо от возраста, пола, языка, культуры, легко находит общие темы со своими сверстниками или единомышленниками из других стран, фактически не испытывая цивилизационных или культурных барьеров. Оперативные системы коммуникации и оповещения (прежде всего – социальные сети) позволяют им иметь близкие взгляды на происходящие процессы в планетарном масштабе.

Начался процесс оцифровки накопленных знаний и создания на этой основе глобальной всемирной электронной библиотеки. Этим в настоящее время занята компания Google. Её сотрудники произвели подсчёт мирового книжного фонда, который составил свыше 130 млн. экземпляров книг, и приступили к его сканированию. К 2010 г. компания оцифровала около 10 млн. изданий, из них в электронной библиотеке находится 7 млн. книг на 40 языках. Это означает, что в скором будущем пользователям Интернета будут доступны издания, которые ранее можно было увидеть на редких книжных выставках. Проект компании Google вызвал интерес у огромного количества читателей, научных работников, студентов. Его реализация позволит существенно облегчить доступ к произведениям литературы, науки, искусства [9].

Таким образом, научно-технический прогресс радикально обновляет предметную среду, в которой протекает непосредственная человеческая деятельность. Новые IT-технологии позволили сделать значительные шаги по наращиванию мощности, скорости действия, уменьшению размеров компьютерной техники и средств коммуникации. Развивается виртуальная культура, которая при помощи новых технологий осваивает виртуальную реальность, позволяет всё более утончить грань между виртуальной реальностью и обычной. Создаётся всемирная электронная библиотека, которая будет доступна любому пользователю Интернета, увеличиваются тиражи электронных книг. Формируется новое, так называемое, цифровое поколение «homo interneticus».

Эти и другие прорывы в области новых технологий могут привести к революции в области обучения детей и взрослых. «Золотой век» в области развития IT-технологий приведёт к изменению основной задачи школы: ей предстоит заложить фундамент для обучения в течение всей жизни. Модель решения этой проблемы на базе существующей традиционной парадигмы предложила корпорация IBM. Она выступила с инициативой создать в течение ближайших 5–10 лет «классные комнаты будущего». Суть идей компьютерного гиганта состоит в попытке найти принципиально иной способ обучения благодаря распространению образовательного контента в Интернете. Учителя смогут получать полную информацию о своих

учениках: их достижениях и провалах, о результатах тестирования, посещениях занятий, поведении на обучающих Интернет-платформах. Новые программы позволят учителю на основе этой информации искать оптимальные возможности обучения для каждого ученика, составить индивидуальное расписание для учащихся от детского сада до университета, найти способы преодоления неизбежных при этом трудностей.

В контекст этих намерений вписываются и другие возможные технические новшества в обучении. В условиях существенного уменьшения размеров будущих технических средств, увеличения возможностей доступа к Интернету, создания всемирной электронной библиотеки человек сможет моментально получать любые необходимые знания. Поэтому учителю предстоит от натаскивания по предмету, контроля за подготовкой к очередному ЕГЭ, попыток расширить память ребёнка, научиться формировать у него инновационное, творческое мышление, мотивировать учеников, пытаться организовывать образовательную среду, в которой будет возможным творческое исследование, добиваться, чтобы креативные подходы стали нормой всей последующей жизни человека.

Одновременно с этим на основе виртуальных принципов будет происходить переход к индивидуальному обучению. Новые возможности позволят с учётом личных мотивов, способностей, темперамента, характера создавать индивидуальные программы для учащихся. Появится возможность не только выбора школы, учебника, но и учителя. Каждый хорошо методологически и методически подготовленный педагог будет стремиться подготовить курс дистанционного виртуального обучения по своему предмету, прослушать который сможет любой заинтересованный ученик. Хороших педагогов-предметников в школах района, города не так уж и много. Поэтому значительному количеству педагогов предстоит пройти переподготовку и освоить новую учительскую специальность или специализацию: учитель-организатор воспитательной работы, учитель-координатор обучения и методической помощи родителям, учитель-организатор проектной работы, игровой педагог, психолог и др.

Имерсивные технологии позволят общаться учителю с учениками и родителями в любой необходимый момент, проводить индивидуальные консультации, дополнительные занятия, совещания, отвечать на возникшие у детей и родителей вопросы. Обучающие программы предоставят возможность учащимся виртуально погружаться в материал, становиться участниками событий при изучении любых предметов с иллюзией полного набора реальных ощущений и переживаний. Это может привести к появлению совершенно новых подходов к содержанию, формам, способам обучения.

Значительно возрастет роль дистанционной формы обучения, как в среднем, так и высшем образовании. Новые достижения в области развития виртуальных технологий существенно улучшат качество получаемых знаний. Использование этой формы может привести к росту конкуренции на международном рынке образования. Стремительные темпы развития проектов дистанционного обучения в ближайшие несколько лет могут вытеснить с рынка образования значительную часть традиционных учебных заведений многих стран. Принцип максимальной доступности образовательных ресурсов фактически стал стандартом деятельности ведущих мировых вузов. Аналитики считают, что уже в ближайшее время всемирно известные университеты смогут вместо сотен тысяч студентов обучать десятки миллионов со всех стран мира.

Реформы в обучении школьников, предлагаемые ИВМ, правительствами развитых стран мира на основании новых достижений в IT-технологиях не могут быть осуществлены в рамках действующей традиционной «знаниевой» парадигмы. Скорость происходящих трансформаций уже столь велика, что человечество не поспевает за изменениями, а культура зачастую не способна их ассимилировать. Поэтому школа, семья должны готовить человека к переменам, одновременно закладывая мощные основы духовно-нравственного воспитания, которое следует развивать наиболее ускоренными темпами, чем обучение. Решить эту проблему можно в результате перехода от традиционной (знаниевой) образовательной парадигмы к гуманистической. Этот переход способен обеспечить решение образовательной сверхзадачи – дать учащимся адекватные развитию информационной цивилизации знания об обществе, науке, культуре, человеку, способствуя вместе с тем всестороннему развитию личности, помогая раскрыть её индивидуальность, закладывая основы свободного выбора профессии и реализации творческих сил. В основе гуманистической образовательной парадигмы лежат идеи классической педагогики. Главным отличием классической педагогики от традиционной является её многомерность. Кроме наследственности, среды и воспитания, она признаёт еще один важнейший элемент – духовность.

Теоретический фундамент для строительства такой школы изложен в концептуальных документах, разработанных академиком Ш. А. Амонашвили [1; 2]. Их основой является понятие духовного гуманизма. Как написано в авторской программе: «Гуманное педагогическое сознание противопоставлено авторитарному. Последнее исходит из того, что в образовательном процессе ученик – это объект, а педагог – субъект развития. Учитель – непрекращаемый авторитет для ученика. Гуманное же педагогическое сознание на первое место ставит личность Ребёнка, его духовные устремления, по-

буждения, интересы, возможности, наделённый жаждой познания интеллект. Именно в живом контакте с Ребёнком гуманный учитель обретает своё творческое воплощение, щедро дарит ученикам ценности, аккумулированные в сокровищнице национальной и мировой культуры» [1].

Осуществить прорыв, стать душой, координатором воспитательной работы в каждом микрорайоне может и должна стать обновленная школа. Основанная на принципах гуманизма и сотрудничества, духовности и открытости, многообразия и вариативности, самостоятельности и развития, мотивации и качества, глобальности и виртуальности, приоритета воспитания и партнёрства, толерантности и солидарности, она будет в состоянии взять на себя роль центра духовно-нравственного, эстетического воспитания школьников, подготовить к обучению в течение всей жизни, поднять уровень дополнительного образования детей, организовать обучение основам педагогики и психологии родителей, консультации и методическую помощь для них. Использование Интернет-технологий, виртуальных методов в процессе обучения, скорее всего, высвободит часть учителей-предметников для организации воспитательной работы. Изменится роль учителя в школе. Он, опираясь на способности, характер, темперамент ребёнка, должен будет строить его образовательную деятельность не авторитарными, а гуманными методами.

Существует педагогический принцип подобное воспитывается подобным: нравственность воспитанника – нравственностью учителя, духовность – духовностью. Поэтому учителю предстоит через осознание своей профессии как миссии, через самообразование, творчество, развитие собственной духовности и нравственности, различные формы курсовой переподготовки, усвоение новых образовательных технологий из передовых гуманитарных практик утверждать в образовательном пространстве Европы идеалы европейского сообщества. Сделать это возможно, лишь повернувшись лицом к ценностям классической педагогики. Духовной платформой формирования нового учителя для объединённой Европы XXI века стала, принятая в 2013 г., «Педагогическая Конституция Европы».

Выводы. В первой половине XXI в. в ряде экономически развитых стран Европы, Америки, Азии быстрыми темпами развивается информационная цивилизация, виртуальная культура, формируется человек информационного общества. Резко увеличивается мощность, скорость действия новых технологий, существенно уменьшаются размеры используемой техники. Быстрыми темпами развивается виртуальная культура. Всё это даёт возможность говорить о будущих тенденциях в развитии школы. Обучающие программы, новые технологии позволят учащимся виртуально погружаться в материал, становиться участ-

никами событий при изучении любых предметов с иллюзией полного набора реальных ощущений и переживаний. В обучении будут утверждаться индивидуальный подход и виртуальные принципы. Это может привести к появлению совершенно новых подходов к содержанию, формам, способам обучения. Реформы в обучении школьников на основании новых достижений в IT-технологиях не могут быть осуществлены в рамках действующей традиционной «знаниевой» парадигмы. Поэтому школа, семья должны готовить ребёнка к переменам, одновременно закладывая мощные основы духовно-нравственного воспитания, которое следует развивать ещё более ускоренными темпами, чем обучение. Решить эту проблему можно в результате перехода от традиционной (знаниевой) образовательной парадигмы к гуманистической.

Осуществить прорыв, стать душой, координатором воспитательной работы в каждом микрорайоне может и должна стать школа, основанная на принципах гуманизма и сотрудничества, духовности и открытости, многообразия и вариативности, самостоятельности и развития, мотивации и качества, глобальности и виртуальности, приоритета воспитания и партнёрства, толерантности и солидарности. Такая школа будет в состоянии взять на себя роль центра духовно-нравственного, эстетического воспитания школьников, подготовить к обучению в течение всей жизни, поднять уровень дополнительного образования детей, организовать обучение основам педагогики и психологии родителей, консультации и методическую помощь для них.

Изменится роль учителя в школе. Он, опираясь на способности, характер, темперамент ребёнка, должен строить свою образовательную деятельность не авторитарными, а гуманными методами. Поэтому учителю предстоит через осознание своей профессии как миссии, через самообразование, творчество, развитие собственной духовности и нравственности, различные формы курсовой переподготовки, усвоение новых образовательных технологий из передовых гуманитарных практик утверждать в образовательном пространстве Европы идеалы европейского сообщества.

Список источников и литературы

1. Амонашвили, Ш. А. Школа жизни. Авторская программа для средней общеобразовательной школы, построенной на принципах гуманной педагогики / Ш. А. Амонашвили, П. Ш. Амонашвили. – Сайт Межд. Центра гуман. педагогики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://gumannaja-pedagogika.ru/offers/conspercii>.
2. Амонашвили, Ш. А. Школа жизни. Трактат о начальной ступени образования, основанного на принципах гуманно-личностной педагогики / Ш. А. Амонашвили. – Донецк : Ноулдидж, 2013. – 98 с.
3. Зорин, Б. Очки дополнительной реальности HoloLens будут использоваться в космосе / Б. Зорин. – Режим доступа : <http://igate.com.ua/news/11762-ochki-dopolnitelnoje-realnosti-hololens-budut-ispolzovatsya-v-kosmose>.
4. Исакова, Т. А. Интернет-зависимость как новый феномен современного мира: сущность и проблемы / Т. А. Исакова. – Киев : НИСИ, 2011. – 47 с.
5. Кондратьев, В. Сектор информационных технологий правит миром / В. Кондратьев. Сайт Перспективы [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.perspektivy.info/print.php?ID=114058>.
6. Назаретян, А. Середина XXI века: что за горизонтом? / А. Назаретян / Лекторий 2045 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://2045.ru/scientific_council/33893.html.
7. Палкин, В. А. Цивилизация без культуры – путь в никуда / В. А. Палкин. – Саарбрюкен : LAMBERT Academic Publishing, 2015. – 119 с.
8. Сайт Библиотека Интернет Индустрии I2R.ru. IT-бюджет: приятно аппетита! [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://www.i2r.ru/static/220/out_5634.shtml.
9. Сайт вести. Ру. Писатели против гугл [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.vesti.ru/doc.html?id=344018>.
10. Хель, И. Квантовые технологии появятся на британских улицах уже через два года / И. Хель [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://hi-news.ru/internet/kvantovye-tehnologii-poyvatsa-na-britanskix-ulicax-uzhe-cherez-dva-goda/html>.
11. Чёрный, Р. Золотой век технологий и другие предсказания от Microsoft / Р. Чёрный. – Режим доступа : <http://igate.com.ua/news/11851-zolotoj-vek-tehnologij-i-dругie-predskazaniya-ot-microsoft>.
12. Чёрный, Р. Технология, позволяющая видеть сквозь стены, и ещё 5 новостей из мира IT, которые нужно знать сегодня / Р. Чёрный. – Режим доступа : <http://igate.com.ua/news/12116-zolotoj-vek-tehnologij-i-dругie-predskazaniya-ot-microsoft>.

Палкин В. А. Про можливі шляхи подальшого розвитку середньої освіти в інформаційному суспільстві.

А Розглядаються сутність інформаційної цивілізації, об'єктивна необхідність заміни традиційної парадигми на гуманістичну, найефективніші підходи до реформування середньої освіти у країнах світу та Україні.

Ключові слова: цивілізація, інформаційна революція, школярі, гуманістична парадигма, духовність, моральність.

Palkin V. A. On possible ways of secondary education further development in the informative society.

S The article deals with the essence of the informative civilization. The objective necessity of replacing the traditional paradigm for the humanistic, the most effective approaches to the reform of secondary education in the whole world and Ukraine are considered.

Key words: civilization, the informative revolution, the humanistic paradigm, spirituality, morality, schoolchildren.