

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новая ветвь педагогических наук – эдукология, призвана решить одну из основных задач XXI века – создание отрасли массового высшего образования, использовав для этого и для общего прогресса сферы образования последние достижения нейронаук и информационно-телекоммуникационных технологий (ИТ-технологий). В контексте развития современной технологической цивилизации эту задачу можно представить, как задачу цифровизации образования в составе масштабной проблемы цифровизации экономики. Функциональный анализ цифровизации позволяет представить ее в виде виртуализации и роботизации сферы интеллектуальной деятельности.

Виртуализация, то есть перенос созидательной деятельности из реальной действительности в виртуальное пространство, соответствует биологической природе человека. Любая действительность, воспринимаемая сенсорной системой человека, осознается в виде мысле-образов, представляющих собой продукт деятельности головного мозга. И при принятии решений человек оперирует виртуальной картиной, полагая, что она отражает действительность.

Роботизация интеллектуальной деятельности означает замену интеллектуальными роботами людей (белковых работников), выполняющих рутинную работу. Рутинной следует считать такую деятельность, которая может осуществляться интеллектуальными роботами.

Таким образом, предметная идеология, понимаемая как комплекс взаимосвязанных идей в предметной области, для эдукологии может быть сформулирована как виртуализация и роботизация образовательной сферы. В качестве идей представляются сформулированные на основе научных исследований и многолетнего опыта применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий следующие постулаты – исходные положения, фундамент для развития эдукологии.

ПОСТУЛАТ НАУЧНОСТИ

Образование как предметная область должно развиваться с использованием науки – эдукологии. Сама эдукология, помимо экспериментальных и теоретических исследований, должна использовать достижения нейронаук, психологических, компьютерных, педагогических, юридических и других смежных наук.

Понятия, которыми оперирует эдукология, должны быть измеряемыми, в том числе и декларируемые компетенции выпускников, формулировка которых пока опирается на бихевиористический подход, в настоящее время в психологии считающийся устаревшим. Все стандарты и ограничения, применяемые в образовательной деятельности, должны иметь научное обоснование, признанное научной общественностью.

ПОСТУЛАТ РЕЗУЛЬТАТА

Главным результатом образования, а в особенности высшего образования, следует признать развитие мозга. Нейронауки утверждают, что развитие когнитивных способностей человека практически не зависит от изучаемых тем и типа получаемой профессии. В результате образования, планомерной нагрузки мозга и тренировки когнитивной сферы происходит перестройка мозга. Мозг пластичен, в процессе обучения редактируется нейронная сеть и синапсы. Развитый образованием мозг позволяет человеку адаптироваться к изменяющемуся миру, осваивать новые технологии и профессии.

Есть парадоксальное мнение: образование – это то, что остается, когда человек забудет, чему его учили. Это высказывание выглядит как оксюморон, но с точки зрения нейробиологии – это факт, можно забыть те или иные сведения (это необходимо для усвоения новой информации), но остается развитый мозг.

ПОСТУЛАТ АКАДЕМИЗМА

Бытует мнение, что главной целью образования является получение практических профессиональных навыков, однако социологические исследования показывают, что по полученной в вузе специальности работает в среднем не более 20% выпускников. В наше динамичное время меняются технологии, профили специальностей, создается множество новых профессий. В этих условиях становятся важными не практические быстро устаревающие знания, а овладение теорией, приобретение академических, нестареющих знаний.

Когда выпускник перейдет в профессиональную сферу, практики у него будет очень много, а времени на пополнение теоретических знаний будет недостаточно. Теория и академические знания всегда являются надежным фундаментом для подготовки к деятельности в любой профессии.

ПОСТУЛАТ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ

В целях контроля за молодыми умами многие государства делают образование бесплатным, утверждая, что образование является общественным благом. Но не меньшим общественным благом является питание, жилище, развлечения и т.д., а ведь все они платные. Принцип избирательной бесплатности в ряде случаев снижает ценность образования и образованных членов общества, порождает различные несправедливости, искажения социальных взаимоотношений. В то же время образование в наши дни может быть уверенно признано одной из самых крупных отраслей экономики, объединяющей интересы большинства населения, успешно экспортируемой и импортируемой, способной привлечь средства широких слоев населения. Признание образования услугой и распространение на него нормальных принципов экономических отношений рыночной экономики необходимо для оздоровления отношений субъектов образовательной деятельности и усиления эффекта положительных экстерналий (расширения круга общения, роста благосостояния, увеличения продолжительности жизни и др.).

ПОСТУЛАТ СЕМАНТИЧЕСКИЙ

Новое явление в виде колоссальной скорости обработки текстов и сетевой доступности гигантского объема знаний, уже имеющихся и непрерывно пополняющихся в социальных и профессиональных сетях, позволяют роботизировать множество образовательных семантических задач. Среди них можно назвать аттестацию обучающихся, подготовку и актуализацию образовательного контента, определение актуальных направлений подготовки и специализации обучающихся

Кроме того, семантика должна быть использована непосредственно в дидактике учебных занятий. Не может считаться образованным человек, не владеющий свободно культурным и профессиональным языками. Лексикон (запас слов индивида) может служить измерителем уровня образованности, а генезис новых понятий, введенных в научный и деловой оборот ученым или научной школой, может определять уровень научного вклада.

ПОСТУЛАТ ПЕРСОНИФИКАЦИИ

В античные времена обучение было персональным и осуществлялось путем общения ученого со своими немногочисленными учениками. В средние века растущая технологическая цивилизация потребовала много образованных людей и была разработана дидактика группового обучения. В настоящее время IT-технологии позволяют вернуться к более качественному, чем групповое, персонализированному обучению. Персонализированной должны быть прежде всего дидактика. Групповое обучение, имеющее до сих пор повсеместное распространение, игнорирует тот факт, что мозг каждого человека индивидуален (к примеру, как и дактилоскопия и все органы человека), а поэтому максимально эффективной может быть только персонализированная дидактика, дающая каждому человеку возможность адаптироваться в образовательной среде и выбрать персональные параметры учебного процесса (темп, число повторов и др.). Замена групповых методов обучения персональными является трудной задачей, но она решается с использованием современных IT-технологий и платформенных решений.

ПОСТУЛАТ УНИФИКАЦИИ

Невозможно достичь цели цифровизации и роботизации образовательных процессов без унификации всех организационных форм и структур. Одновременно в результате унификации достигается преемственность различных образовательных уровней и значительная экономия финансовых, технологических и интеллектуальных ресурсов.

ПОСТУЛАТ СОЦИАЛИЗАЦИИ

Воспитание обучающихся до настоящего времени ведется, как правило, декларативно и в основном вербальными средствами. Но в педагогике установлено, что воспитание и фаза социализации молодого человека являются действенными не в вербальной, а именно в деятельностной форме. Деятельностью обучаемого является обучение, участие в учебном процессе. Поэтому социализация обучаемого должна осуществляться через коллегиальную учебную деятельность.

Ассесмент и другие методы коллегиального обучения известны давно, но к настоящему времени в большинстве учебных заведений применение этих методов так и не вышло из экспериментальной фазы. Это имеет свое объяснение. Коллегиальная учебная деятельность и установление на ее основе социально-психологических личностных характеристик, а также необходимых их коррекций, требует применения на практике методов обработки биг-дата и соответствующих платформенных решений. Не меньших информационных ресурсов требуется для налаживания и функционирования системы фидбеков, поощряющих и поддерживающих мотивацию обучаемых. В настоящее время задача эффективной деятельностной социализации обучающихся решается с применением IT-технологий.

ПОСТУЛАТ УНИВЕРСАЛЬНОСТИ

Цифровизация образования, позволяющая перенести учебный процесс в виртуальное пространство (разумеется с местной тьюторской поддержкой), снимает все ограничения по содержательному профилированию образования, по распределению образования на уровни и по количеству обучающихся. Университет, предназначенный для массового образования, может и должен предлагать потребителям все уровни, включая начальный, общий и полный средние, высший уровень и послевузовское образование,

повышение квалификации и дополнительное образование. При этом он может и должен, охватить все имеющиеся спрос образовательные профили, профессии и специальности. Применяющий современные технологии массовый университет не ограничен в количестве обучающихся на каждом образовательном уровне. Подобные мегауниверситеты уже функционируют в странах Юго-Восточной Азии. С точки зрения, учитывающей ближайшие возможности развития высоких технологий, существующие сложные системы раздельной организации, структурирования и финансирования разноуровневого и разнопрофильного образования выглядят явным атавизмом. Массовые университеты будут конкурировать друг с другом по качеству и кастомизации предоставляемых образовательных услуг.

ПОСТУЛАТ КАСТОМИЗАЦИИ

Кастомизация образования в виде индивидуализации его организационных форм в соответствии с запросами потребителей образовательных услуг определяется предоставляемой ему возможностью самостоятельно выбирать время, место и язык обучения. Такую возможность обеспечивают современные IT-технологии и платформенные решения. Полная комфортность обучения в результате кастомизации позволяет обучающемуся совмещать обучение с работой, заниматься спортом, иметь другие занятия, для взрослых вести семейную жизнь, полноценно отдыхать, ускорять или замедлять образовательный процесс в зависимости от способностей и обстоятельств жизни, налаживать непрерывное образование (через всю жизнь).

Препятствием для организации кастомизированного обучения являются образовательные стандарты и правоприменительная практика, обслуживающие интересы преподавательского корпуса и административного персонала учебных заведений. Ярким примером этого является искусственно поддерживаемая сезонность образовательного процесса. Следует полагать, что экономическая целесообразность и предпочтения непосредственных потребителей образовательных услуг приведут к полному использованию потенциала новых дидактик и технологий.

Эдукология, разрабатывающая новые дидактики применения облачных технологий, цифровизации и виртуализации, позволит повысить продуктивность образовательного процесса, снизить его стоимость, обеспечить объективность аттестации, наладить непрерывное образование, обучать молодежь на месте проживания, без кампусов, что вернет обучающихся в нормальные для человеческой популяции малые и средние поселения, состоящие из разновозрастных групп, прекратит бездумную откачку интеллектуального потенциала из провинций.