

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГУМАНИТАРНАЯ ИНФОРМАТИКА

Сборник статей

Выпуск 10

*Под редакцией канд. ист. наук
Г.В. Можяевой*

Томск
Издательский Дом Томского государственного университета
2016

УДК 165.12

DOI: 10.17223/23046082/10/11

ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ В ОБРАЗОВАНИИ КАК ОТВЕТ НА ИЗМЕНИВШИЕСЯ КОГНИТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ПОТРЕБНОСТИ ЧЕЛОВЕКА ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОГО ОБЩЕСТВА

Д.А. Переводчикова

Национальный исследовательский
Томский государственный университет, Томск, Россия

Статья посвящена вопросам адаптации образовательной системы к изменениям в обществе, в частности к росту когнитивных потребностей и возможностей современного человека. Вопрос рассматривается через взаимосвязь социального и технологического прогресса, демонстрируя следствия, вызванные временным разрывом между ними. Отмечается необходимость сглаживания переходов к следующему этапу общественного развития посредством адаптации социальных институтов к новым условиям. В рамках института образования способом сглаживания является внедрение интерактивных методов обучения.

Ключевые слова: социальный прогресс, технический прогресс, когнитивная деятельность, образование, интерактивные методы.

INTERACTIVE EDUCATION AS A RESPONSE TO CHANGES OF COGNITIVE NEEDS AND ABILITIES OF POST-INDUSTRIAL SOCIETY PEOPLE

D.A. Perevodchikova

National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

Thanks to the satisfaction of cognitive needs humanity achieves scientific, technological and social progress. When technological innovations are implemented and the society hasn't adapted it yet, or in a reverse situation when social development surpasses technical one and there is a need for new technologies, social crisis appears and slows down development of society. Nowadays this type of crisis is in education field. In

the education system there is a relevant problem connected with its inadequacy to new cognitive needs and opportunities of pupils and students. New cognitive needs of modern people are based on the practical application of the knowledge, while cognitive capabilities are constantly growing. The current generation is significantly different from the previous one in the aspect of cognitive needs and opportunities. This is confirmed by Marc Prensky theory, which is about of the division of society into digital natives and digital immigrants. In the field of education, which it is based on a joint cognitive activity of people of different generations, there is a conflict of digital natives and immigrants. The solution of the conflict is the way to overcome the social crisis and return to a stable development of the society. In the results of educational practices review it has been identified that interactive teaching methods allow adopt learning to modern requirements.

For students interactivity means interaction with the teacher, with each other and with the studying object by the use of modern technologies. This technique ensures a successful assimilating of the information by distinguishing it from the general flow of information surrounding the modern people in the post-industrial era. The study of this method and its testing in educational practice allows us to pass to a new stage of social development, increasing the efficiency of the educational activities at the present stage, and bringing it in compliance with the requirements of modern life.

Key words: social progress, technology, cognitive activity, education, interactive methods.

С точки зрения антропологии, в основе определения человеческого вида лежит когнитивная деятельность, и именно она по определению отличает человека от животного. Согласно последней версии Пирамиды Маслоу именно так строится модель удовлетворения потребностей человека: от физиологических, присущих животным, до когнитивных, присущих только человеку [1]. Таким образом, когнитивная деятельность человека является его ведущей характеристикой.

Способность мыслить и познавать мир открывает перед человеком возможность обеспечения оптимальных условий для проживания и саморазвития. Благодаря удовлетворению познавательных потребностей человечество добивается научно-технического и социального прогресса [2]. Сегодня научно-технический прогресс очевиден в развитии производства, появлении широкого спектра товаров. Отражается он и в действующих информационно-коммуникационных системах, ставших неотъемлемым атрибутом жизнедеятельности общества [3]. Появление домашних компьютеров, изобретение носимых гаджетов, распространение беспроводного Интернета – всё это видимые индикаторы современного уровня технического развития.

Социальный прогресс очевиден в появлении новых социальных институтов, в адаптации законодательства к новым видам социально-

го взаимодействия, в развитии сферы услуг и т.д. Что касается информационно-коммуникационных систем, то они также являются показателем социального прогресса [3]. Первым индикатором новой ступени социального развития стало применение электронной почты в деловой и частной жизни в 80-е гг. XX в. Актуальным для наших дней проявлением этого течения является возрастающая роль социальных сетей в жизни современного общества. И всё это стало возможным благодаря изобретению Интернета в начале 1970-х гг.

Таким образом, развитие общества в техническом и социальном аспектах имеет устойчивую взаимосвязь. Внедрение технологических инноваций провоцирует изменения в социуме, а социум в свою очередь способствует появлению инноваций, рождая на них спрос [3]. В этом проявляется цикличность общественного развития.

Но в то же время в вопросах развития общества существует ряд актуальных проблем. Периодически на стыке, когда инновации технологического типа уже свершились, а социум ещё не приспособился, либо в обратной ситуации, когда социальное развитие превосходит техническое и есть потребность в новых технологиях, возникает социальный кризис, замедляющий развитие общества. И сегодня такой кризис имеет место быть в сфере образования [4].

С развитием технологий в последние несколько десятилетий мир начал меняться настолько быстро, что институт образования, будучи устойчивым на протяжении долгого времени, не успел плавно влиться в новое течение. На текущий момент в России и во всём мире система образования непрерывно претерпевает изменения, уже подстраиваясь под нужды современного мира. Тем не менее в системе образования существует актуальная проблема, связанная с её неприспособленностью к новым когнитивным потребностям и возможностям учащихся [4]. И поиск методов, позволяющих ликвидировать данный разрыв, является перспективным направлением научного исследования.

Целью нашего исследования является поиск оптимального образовательного метода, удовлетворяющего условиям современной реальности. Для того чтобы понять, какой метод обучения позволит давать образование следующему поколению наиболее эффективно с точки зрения усвоения материала и выработки необходимых навыков, были изучены когнитивные потребности и возможности современного человека, а также проведён обзор образовательных практик, используемых сегодня в мире.

Когнитивные потребности – это желание осуществлять познавательную деятельность [1]. Новые когнитивные потребности современного человека заключаются в акцентировании на практическом применении результатов познания. Этот факт подтверждается теорией трёх исторических стадий познания, сформулированной в XIX в. философом и социологом Огюстом Контом, описавшим теологическую, метафизическую и позитивную стадии познания, которым соответствуют различные критерии истинности и ценности полученных знаний [5]. На первом, теологическом, этапе человек довольствуется примитивным представлением о предметах и явлениях, приписывая им антропоморфные характеристики и пытаясь понять устройство мира через обращение к «высшим силам». На второй, метафизической, стадии люди познают систему мироздания при помощи логических рассуждений, формируя теоретический блок знаний. И, наконец, на третьей, позитивной, стадии люди приходят к получению знаний посредством взаимодействия с изучаемыми объектами в ходе экспериментов. Целью такой формы получения знаний становится их дальнейшее практическое применение. Таким образом, сегодня когнитивные потребности человека акцентируются на решении более конкретных вопросов, получение ответа на которые даст видимый практический результат.

Когнитивные возможности рассматриваются на основании когнитивных способностей. Когнитивные способности – это функции человеческого мозга воспринимать, обрабатывать и воспроизводить информацию [6]. Для реализации когнитивных функций должны быть развиты внимание, память, ориентация и иные показатели интеллекта. Когнитивные возможности показывают, насколько могут быть реализованы когнитивные способности. Например, показателем когнитивных возможностей могут служить скорость обработки информации и объём её усвоения [6]. Кроме того, когнитивные возможности могут быть рассмотрены с точки зрения внешних факторов, таких как доступ к получению и осмыслению информации.

На сегодняшний день наблюдается рост когнитивных возможностей человека в обоих вариантах понимания данного термина [6]. С одной стороны, научно-технический прогресс и вызванное им развитие информационно-коммуникационных технологий позволили людям получить доступ к огромному объёму информации и расширить свои возможности в познании мира. С другой стороны, окутав-

ший человечество поток информации вынудил людей приспособиться к усиленной интеллектуальной деятельности, также оказав влияние на развитие ментального потенциала.

Таким образом, современное поколение существенно отличается от предыдущего в аспекте когнитивных потребностей и возможностей. Это подтверждается теорией Марка Пренски о разделении общества на аборигенов и иммигрантов цифрового мира [7]. Цифровые иммигранты, по мнению автора, это люди старшего поколения, пережившие переход от индустриального общества к информационному, и для которых зависимость современного человека от технологий является чуждой. Цифровые аборигены – поколение людей, родившихся в постиндустриальную эпоху, для которых техногенная среда является естественной, а использование техники – неотъемлемой частью повседневной жизни. И именно в сфере образования, где в основе лежит совместная когнитивная деятельность людей разных поколений, возникает конфликт цифровых аборигенов и иммигрантов. И решение данного конфликта – есть залог выхода из социального кризиса и возвращения к стабильному развитию общества.

Сегодня в рамках реформирования системы образования главным действующим субъектом, для которого строится образовательная траектория, является учащийся [8]. Соответственно, для того чтобы ученик получил качественное образование, преподносимая в рамках обучения информация должна отличаться достоверностью, актуальностью, доступностью для восприятия и удобством обращения. Нами были рассмотрены традиционные и личностно-ориентированные модели обучения. По результатам обзора образовательных практик было выявлено, что интерактивные методы обучения, применяемые в личностно-ориентированной образовательной модели, позволяют привести формат обучения в соответствие современным требованиям [11, 12].

Интерактивность в образовании применяется достаточно давно в разных вариациях, в России интерактивность в основном характерна для профессионального образования, где нужны прочные практические навыки работы с оборудованием, и в этой системе интерактивная методика обучения сочетается с традиционной. В рамках дошкольного и школьного образования интерактивные методы обучения применяются в ряде стран, поддерживающих систему образования, ориентированного на учеников. Примером может служить метод Марии Монтессори, применяемый в ряде школ Италии, когда детям даётся

свобода познания через непосредственное взаимодействие с изучаемым объектом. Сравнительно недавно (в 1990-е гг.) в связи с распространением практики применения информационных технологий в социальной сфере интерактивное обучение вышло на новый уровень, благодаря расширению инструментария, и сегодня набирает всё большую популярность [12]. Интерактивность предполагает активное взаимодействие учеников с учителем, между собой, с изучаемыми объектами [9]. Формат интерактивности предполагает подключение максимального количества органов чувств к образовательному процессу, так как изучаемый предмет в рамках интерактивного обучения можно видеть, слышать, почувствовать тактильно. Это даёт не только дополнительный набор знаний, но и позволяет лучше запомнить информацию об объекте. Усвоение знаний в рамках взаимодействия при получении практического опыта происходит гораздо эффективнее, чем в рамках пассивного слушания теоретического курса [10]. При интерактивном включении в образовательный процесс внимание учащегося сосредоточено на объекте изучения, что также позволяет получить максимальный объём знаний по теме. Кроме того, применение получаемых знаний на стадии образовательного процесса инициирует вопросы со стороны учащихся и помогает вместе с опытным наставником найти верные ответы, которые ученикам пришлось бы искать в рамках практического опыта в реальном мире после обучения.

На основании изучения практики применения интерактивного метода обучения в России и за рубежом нами были сформулированы основные преимущества интерактивного обучения как формы когнитивной деятельности [11, 12]. Во-первых, интерактивные методы обучения позволяют удовлетворить когнитивные потребности человека, характеризующиеся требованием к практическому применению полученных знаний. Во-вторых, интерактивность позволяет сфокусировать внимание человека, перманентно окружённого информационным шумом, на объекте изучения. И, в-третьих, интерактивность позволяет эффективно использовать появившиеся в результате научно-технического прогресса возможности для познания мира. Таким образом, интерактивный формат обучения будет соответствовать когнитивным способностям и потребностям современного человека, так как данная методика позволяет оптимально применить достижения технического прогресса в аспекте развития информационно-коммуникационных систем и обеспечить успешное усвоение учащимися полученной в ходе обучения ин-

формации, выделив её из общего информационного потока, окружающего современного человека в постиндустриальную эпоху. Кроме того, ученик будет готов к практической деятельности сразу после получения образования. Ему потребуется минимальное время для адаптации, что немаловажно в сегодняшнем динамично меняющемся мире.

Таким образом, можно говорить о том, что интерактивный метод обучения является ответом на изменившиеся когнитивные возможности и потребности человека эпохи постиндустриального общества. Интерактивность позволяет, с одной стороны, использовать достижения технического прогресса, с другой – адаптировать образовательный процесс к изменившимся социальным реалиям, в которых обмен информации претерпел существенные изменения. Изучение данного метода и его апробация в образовательной практике позволяют перейти на новый этап социального развития, повысив эффективность образовательной деятельности на современном этапе и приведя её в соответствие требованиям жизни современного общества.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Маслоу А.* Мотивация и личность / пер. А.М. Татлыбаевой. СПб. : Евразия, 1999.
2. *Недорезов В.Г.* Техническое знание в системе наук о природе и обществе [Электронный ресурс] // Credo New теоретический журнал. URL: http://credonew.ru/component/option,com_frontpage/Itemid,1 (дата обращения: 28.03.2016).
3. *Мельник А.В.* Технологическая сторона глобализации: Информационно-коммуникационный аспект изменения социальной реальности // Вестник Поволжской академии государственной службы им. П.А. Столыпина. 2011. № 1 (26). С. 205–210.
4. *Гришина Е.С.* Кризис образования в херкале философской рефлексии [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2-2. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=22791> (дата обращения: 09.04.2016).
5. *Конт О.* Курс позитивной философии // Антология мировой философии. М., 1971. Т. 3.
6. *Меркулов И.П.* Когнитивные способности [Электронный ресурс] // Электронная библиотека Института философии Российской академии наук URL: <http://iph.ras.ru/elib/Merkulov.html> (дата обращения: 29.03.2016).
7. *Marc Prensky.* Digital natives and digital immigrants [Электронный ресурс] // On the Horizon MCB University Press. October 2001. Vol. 9, No. 5. URL: <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Immigrants%20-%20Part1.pdf> (дата обращения: 05.04.2016).

8. *Основной* тренд современности – индивидуализация обучения [Электронный ресурс] // УГ. 2012. № 43. URL: <http://www.ug.ru/archive/48319> (дата обращения: 10.04.2016).

9. *Hagiapauer C.* Education & Technology // Editora CRV Curitiba-Brasil. 2014. P. 129.

10. *Рубинштейн С.Л.* Основы общей психологии. СПб. : Питер, 2000. 712 с.

11. *Сулимов В.А.* Когнитивная политика и современные образовательные практики// Вестник Герценовского университета. 2013. № 1.

12. *Кривоногов П.С.* Интерактивные технологии в образовательном процессе // Аграрный вестник Урала. 2014. № 12.