

ФОРМИРОВАНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В ОБУЧЕНИИ

М.Х. Хангельдиев, студент

Д.Б. Хайдаров, студент

К.Ч. Атаев, преподаватель

М.Э. Аманов, старший преподаватель

**Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
(Туркменистан, г. Ашхабад)**

DOI:10.24412/2500-1000-2023-12-5-25-28

***Аннотация.** Развитие навыков и компетенций XXI века действительно представляет собой значительный вызов в образовании. Тем не менее, они считаются важными, поскольку позволяют студентам подать заявку на свои знания в различных областях для решения реальных проблем, будь то дома или в обществе. Поэтому, преподавание информатики во всех базовых образованиях имеет основополагающее значение, поскольку только тогда можно будет обучать граждан знаниям и навыкам, необходимым для жизни в XXI веке, что характерно для Образования 4.0.*

***Ключевые слова:** компетенции, навыки, образование 4.0, мотивация, современные технологии, цифровая культура, вычислительное мышление.*

Мы живем в быстро меняющемся мире, и производства большего количества тех же знаний и навыков будет недостаточно для решения проблем будущего. Поколение назад учителя могли рассчитывать на то, что то, чему они учат, останется у их учеников на всю жизнь. Сегодня из-за быстрых экономических и социальных изменений школам приходится готовить учащихся к работе, которая еще не создана, к технологиям, которые еще не изобретены, и к проблемам, о которых мы еще не знаем.

Бурный рост Интернета в классе изменил опыт обучения наших учеников и, нравится нам это или нет, нам приходится адаптировать наши стили преподавания к потребностям наших учеников [1].

Студенты ежедневно проводят очень много времени в Интернете. Давайте используем этот канал, чтобы сделать обучение увлекательным и плодотворным. Мы не говорим о революции в образовании, мы говорим об эволюции, и о том, как вовлечь учащихся в активную познавательную деятельность во время урока, чтобы способствовать глубокому обучению.

Образование 4.0 выделяется, потому что традиционные методы обучения достигают своего предела в плане формирования «современного» студента. В этом

отношении примером традиционного метода обучения можно считать, когда преподаватель стремится передать содержание теоретических занятий или предлагает повторяющиеся действия без практического контекста. Точно так же инициативы в области «Образования 4.0» могут подготовить молодежь к адаптации и обрести динамичный менталитет, научиться творчески решать проблемы и совместно создавать инновационные решения и продукты и учиться обращаться с технологическими ресурсами и процессами.

Чтобы достигнуть эффективности распространения Образования 4.0 необходимо начинать с базового образования, такого как начальная и средняя школа. Обучение информатике в базовом образовании играет важную роль, приобретая цифровую грамотность на начальном этапе и совершенствуя её в последующие годы обучения [2]. Таким образом, студенты смогут получить более глубокие знания в области технологий при поступлении в высшие учебные заведения. Кроме того, они смогут совершенствоваться и развивать навыки и компетенции, актуальные в современном мире [3]. Но в реализации данного контента, зависит в первую очередь от компетенции самих педагогов. Именно подготовка преподавателей к использованию техноло-

гических ресурсов, будет определять современное образование. Таким образом, одной из важных задач является исследование способов реализовать «Образование 4.0» на практике посредством поддержки учителей [4]. В зарубежной литературе были обнаружены некоторые работы, в которых рассматривается поддержка учителей с помощью ресурсов «Образования 4.0», таких как искусственный интеллект и геймификация.

Любой, кто задается вопросом, почему знания и навыки важны для будущего нашей экономики, должен учитывать два факта. Во-первых, рабочие места: уровень занятости выше среди людей с более высоким уровнем образования, чем среди людей с низким уровнем образования. Так что с точки зрения трудоустройства учиться выгодно.

Это хороший и конкретный аргумент в пользу повышения квалификации. Однако аргументы в пользу обучения в XXI веке идут глубже и более абстрактны. Речь идет о том, как генерируются и применяются знания, об изменениях в способах ведения бизнеса, управлении рабочими местами или связях производителей и потребителей, а также о том, как стать совсем другим студентом, чем тот, который доминировал в 20 веке. То, что мы изучаем, то, как мы это изучаем и как нас учат, меняется. Это имеет последствия для школ и высшего образования, а также для обучения на протяжении всей жизни.

Многие преподаватели, до сих пор придерживаются широко распространённого убеждению, что необходимо правильно усвоить основы образования, прежде чем можно будет обратиться к более широким навыкам. Это похоже на то, что школы должны быть скучными и в них преобладает механическое заучивание, прежде чем сможет процветать более глубокое и воодушевляющее обучение. Те, кто придерживается этой точки зрения, не должны удивляться, если учащиеся теряют интерес к обучению, потому что они не могут связать то, что происходит в школе, со своей реальной жизнью. Изменения в школах происходит очень медленно, так как большинство преподавателей придержи-

ваются парадигмы стандартного обучения, что обучение может протекать только определенным образом.

Так о каких знаниях и навыках идет речь? Эти знания развиваются и организовываются по трем осям: вычислительное мышление (способность понимать, определять, моделировать, сравнивать, решать, автоматизировать и анализировать проблемы (и решения) методично и систематически); цифровой мир (понимать цифровой мир, чтобы учащийся мог взять на себя ответственность за процессы, которые происходят вокруг него, как цифровые, так и реальные); Цифровая культура (коммуникация и выражение через цифровой мир, требующие грамотности в цифровых технологиях).

Вспомните 50 лет назад: могли ли тогда преподаватели предсказать, как Интернет, появившийся во всем мире в 1994 году, или мобильный телефон, появившийся несколько лет спустя, изменят мир? Эти технологии стали не просто инструментами обучения, но и создания сетей и обмена знаниями, а также инноваций и предпринимательства.

Как мы воспитываем мотивированных, целеустремленных учащихся и готовим их к преодолению непредвиденных проблем завтрашнего дня, будет зависеть только от нас. Дилемма для преподавателей заключается в том, что рутинные когнитивные навыки, которым легче всего научить и которые легче всего проверить, одновременно являются навыками, которые легче всего оцифровать, автоматизировать или передать на аутсорсинг. Нет сомнений в том, что современные навыки в конкретных дисциплинах всегда будут оставаться важными. Однако образовательный успех заключается уже не в воспроизведении содержательных знаний, а в экстраполяции того, что мы знаем, и применении этих знаний к новым ситуациям.

Сегодняшнее образование в большей степени связано со способами мышления, которые включают творческий и критический подход к решению проблем и принятию решений. Речь также идет о способах работы, включая общение и сотрудничество, а также о необходимых инструмен-

тах, таких как способность, распознавать и использовать потенциал новых технологий или, по сути, предотвращать их риски [5]. И последнее, но не менее важное: образование – это способность жить в многогранном мире как активный и заинтересованный гражданин. Эти граждане влияют на то, что они хотят изучать и как они хотят это изучать, и именно это определяет роль преподавателей.

Традиционно наш подход к проблемам заключался в том, чтобы разбить их на управляемые части и ограничиться узкими дисциплинами, а затем научить студентов методам их решения. Однако сегодня знания развиваются за счет синтеза этих разрозненных кусочков. Это требует непредвзятости, установления связей между идеями, которые раньше казались несвязанными, и знакомства со знаниями в других областях. Если мы проведем всю нашу жизнь в изоляции от одной дисциплины, мы не сможем развить творческие способности, чтобы соединить точки или предугадать, откуда придет следующее изобретение и возможный источник экономической ценности. Традиционно вы могли предложить студентам заглянуть в энциклопедию, когда им нужна информация, и вы могли сказать им, что они обычно могут полагаться на то, что они считают правдой. Но сегодня грамотность – это управление нелинейными информационными структурами. Рассмотрим Интернет. Чем больше знаний о контенте мы можем найти и получить к ним доступ в сети, тем важнее становится способность понимать смысл этого контента. Это предполагает интерпретацию часто противоречивых фрагментов информации, которые появляются в сети, и оценку их ценности – навык, который стал необходимым с появлением Интернета [2].

Грамотность 21 века – это не просто обучение чтению, а чтение для обучения и развитие способности и мотивации выявлять, понимать, интерпретировать, создавать и передавать знания. Особенно, хотелось бы подчеркнуть роли мотивации в образовании. Мотивация была, есть и будет актуальным феноменом в образовательном процессе [6]. Формирование по-

ложительной мотивации при традиционном образовании, больше рассчитывала на получение результатов обучения (накопление знаний, хорошие оценки и т.д.), формирование же мотивации в современном образовании обозначена не только формированием специальных знаний, навыков, но и их целенаправленной интеграции в реальную жизнь [6, 7]. Лишь немногие страны продвигают такую широкую концепцию грамотности в своей образовательной практике и оценках.

Еще одна меняющаяся традиция заключается в том, что учащиеся учатся самостоятельно и в конце учебного года проходят проверку того, чему они научились. Чем больше взаимосвязанным становится мир, тем больше соавторов и организаторов должно вмешаться. Инновации, в частности, являются результатом того, как мы мобилизуем, делимся и связываем знания.

Мир знаний больше не разделен на специалистов и специалистов широкого профиля. Появилась новая группа, назовем их «универсалисты». Они применяют глубину навыков к постепенно расширяющемуся спектру ситуаций и опыта, приобретая новые компетенции, выстраивая отношения и принимая на себя новые роли. Они способны не только постоянно адаптироваться, но и постоянно учиться, и расти в быстро меняющемся мире. В плоском мире наши знания становятся товаром, доступным всем остальным.

Ценность все меньше и меньше создается вертикально посредством командования и контроля (как в классических отношениях «учитель инструктирует ученика»), а горизонтально, благодаря тому, с кем вы общаетесь и работаете, онлайн или лично. Другими словами, мы наблюдаем переход от мира запасов, где знания накапливаются, но не используются и поэтому быстро обесцениваются, к миру потоков, где знания активизируются и обогащаются силой общения и постоянного сотрудничества. Это станет нормой. Барьеры будут продолжать падать по мере того, как квалифицированные люди будут ценить и опираться на различные ценности, убеждения и культуры.

Успех достанется тем людям и странам, которые быстро адаптируются, медленно сопротивляются и открыты для перемен.

Библиографический список

1. Аманов М.Э., Нурмухаммедова А.А. Адаптация и перспективы развития традиционных образовательных технологий в условиях цифровой трансформации образования // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості. – 2022. – № 31 (154). – С. 23-27.
2. Silva D. E., Sobrinho M. C., Valentim N. M. C. TAEP4. 0: Teacher Assistance Educational Process to Promote 21st Century Skills in the Context of Education 4.0 // CSEDU (1). – 2020. – С. 249-259.
3. Hussin A. A. Education 4.0 made simple: Ideas for teaching // International Journal of Education and Literacy Studies. – 2018. – Т. 6, № 3. – С. 92-98.
4. Himmetoglu B., Aydug D., Bayrak C. Education 4.0: Defining the teacher, the student, and the school manager aspects of the revolution // Turkish Online Journal of Distance Education. – 2020. – Т. 21. №. Special Issue-IODL. – С. 12-28.
5. Binkley M. et al. Defining twenty-first century skills // Assessment and teaching of 21st century skills. – 2012. – С. 17-66.
6. Аманов М. Э. Феномен мотивации при изучении иностранных языков как объект педагогического исследования // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 38 (120). – С. 45-52.
7. Аманов М.Э. Феномен эмоционального эффекта в педагогике // Педагогика. – 2020. – Т. 84. № 10. – С. 27-33.

FORMATION OF DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION

M.H. Hangeldiyev, *Student*

D.B. Hayidarov, *Student*

K.Ch. Atayev, *Lecturer*

M.E. Amanov, *Senior Lecturer*

Turkmen State Architecture and Construction Institute
(Turkmenistan, Ashgabat)

Abstract. *Developing 21st-century skills and competencies does represent a significant challenge in education. However, they are important because they allow students to apply their knowledge in various fields to solve real-world problems at home or in society. Therefore, the teaching of computer science in all basic education is of fundamental importance, since only then will it be possible to train citizens with the knowledge and skills necessary for life in the 21st century, which is characteristic of Education 4.0.*

Keywords: *competencies, skills, education 4.0, motivation, modern technologies, digital culture, computational thinking.*