УДК 374.31

А. Г. Дорошенко, Т. В. Киселева, О. Ю. Попов

A. G. Doroshenko, T. V. Kiseleva, O. Y. Popov

Дорошенко Анатолий Григорьевич, к.п.н., доцент, заместитель директора по образовательной деятельности, МБУ ДО «Центр «Меридиан», г. Новокузнецк, Россия.
Киселева Татьяна Владимировна, преподаватель, ГПОУ «Кузнецкий техникум сервиса и дизайна им. Волкова В.А.», г. Новокузнецк, Россия.
Попов Олег Юрьевич, директор, МБУ ДО «Центр «Меридиан», г. Новокузнецк, Россия.

Doroshenko Anatoliy Grigorievich, candidate of sciences, associate professor, deputy director for educational activities MBI AE «Center «Meridian», Novokuznetsk, Russia.
Kiseleva Tatyana Vladimirovna, teacher, «Kuznetsk technical school of service and design V. A. Volkov», Novokuznetsk, Russia.
Popov Oleg Yurevich, director MBI AE «Center «Meridian», Novokuznetsk, Russia.

СОВРЕМЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

MODERN FEATURES OF TECHNOLOGICAL EDUCATION

Аннотация. *В статье рассмотрены вопросы содержания технологического образования и формирования технологической культуры, профессиональных и надпрофессиональных компетенций.*

Abstract. *The article deals with the content of technological education and the formation of technological culture, professional and supra-professional competencies.*

Ключевые слова: *технологическое образование, компетенции, надпрофессиональные компетенции, технологическая культура, технология, дополнительное образование.*

Keywords: *technological education, competencies, superprofessional competencies, technological culture, technology, additional education.*

Кого учить, чему учить и как учить – три классических вопроса образования, в том числе и технологического. Казалось бы все предельно просто и ясно.

Кого учить? Подрастающее поколение. Оно должно быть готово взять в свои руки управление современными производствами, видеть перспективы их развития, уметь осуществлять модернизацию современной техники и технологических процессов.

Чему учить? Вроде бы тоже очевидно – современным технологиям, которые базируются на передовых достижениях науки и техники.

Как учить? Здесь современная педагогика предлагает огромный выбор методик обучения, различных средств и приемов. Среди которых наиболее популярны, в последнее время, активные и интерактивные методы обучения направленные на широкое взаимодействие учителя и учеников в процессе обучения.

Однако мы понимаем, что все не так просто как кажется на первый взгляд.

В современном обществе престиж инженерных профессий у подрастающего поколения очень низок. Во многом этому способствовала политика гуманизации и гуманитаризации образования, проводившаяся в 90-е годы. В этот период мы разрушили многие научно-исследовательские институты, научные школы, связь науки и производства, почти полностью ликвидировали широкую сеть кружков и учреждений дополнительного образования технической направленности. Сильно пострадали профессиональные образовательные организации среднего и высшего образования, а также средняя школа. И ведь именно в этот период мы начали реформирование трудового обучения, заменяя его на технологическое.

Выдающиеся ученые Ю. Л. Хотунцев, В. Д. Симоненко приложили огромные усилия для того, чтобы создать условия для формирования и развития у подрастающего поколения абсолютно новых взглядов на современный мир. Дать им возможность увидеть все технологическое многообразие и научить их использовать эти технологии на свое благо и благо государства. И центральным элементом этого обучения авторы определяли ***технологическую культуру***, в основе которой лежит преобразовательная деятельность человека, в которой проявляются его знания, умения и творческие способности.

Как мы понимаем формирование культуры процесс долгий. Для того чтобы человек обладал технологической культурой он должен быть погружен в процесс, он должен иметь представление о технике, элементах ее составляющей, понимать их взаимосвязь. Кроме этого понимать технологии производства, процессы обработки, видеть их перспективы и возможности совершенствования. Но социально-экономические реалии поставили технологическое образование в очень сложную ситуацию. Как уже отмечалось, это коснулось не только уроков технологии, но и многих творческих объединений технической направленности.

Таким образом, мы имеем подрастающее поколение, которое не очень-то заинтересовано в том, чтобы осваивать современные технологии. Во многом это связано с тем, что они их просто не понимают и даже не имеют слабых представлений о том, как это работает. Пожалуй, единственное направление, которое стоит здесь особняком – это IT-технологии.

Ответ на второй вопрос также далеко не однозначен. Современные технологии, базирующиеся на передовых достижениях науки и техники, очень сложны и должны быть адаптированы под определенный возраст восприятия. Это ставит перед нами задачи отбора содержания тех или иных занятий. Как мы знаем сегодня основные прорывы в науке и технике происходят на стыке наук. И для технологического образования это благо, потому, что технология это единственная предметная область в школе, которая опирается не на одну научную отрасль, а на целый ряд естественнонаучных и инженерных наук. То есть изначально по своей природе ***технология является системообразующей дисциплиной***. Одновременно это является ее недостатком, так как очень сложно определить необходимое содержание предметной области. В этом вопросе более свободно чувствуют себя учреждения дополнительного образования, так как они не ограничены требованиями стандартов.

При этом ни у кого не вызывает сомнения тот факт, что мир меняется, а скорость перемен и уровень неопределенности растут так быстро, что немногие организации способны определить, какие специалисты им понадобятся уже в ближайшее время, не говоря уже о более длительных перспективах. Таким образом, специалисты узкого профиля постепенно уходят из-за слишком быстро меняющихся технологий и им на смену приходят личности, которые имеют знания в ряде отраслей и способны переносить свои знания и соответствующие им технологические решения из одной отрасли в другую.

Более того, на сегодняшний момент встает вопрос не передачи знаний, а формирования компетенций. И здесь стоит отметить, что формирование профессиональных компетенций (hard skills), под которыми мы понимаем специализированные навыки, которые легко определить и измерить устаревают по некоторым данным через 3–5 лет. Поэтому большее значение стоит уделять формированию так называемых компетенций будущего (future skills) или надпрофессиональных, представляющие собой специфические наборы навыков, которые позволят специалистам работать эффективнее в самых разных отраслях и при этом сохранять востребованность. В Атласе профессий будущего [1, с. 23-25] к таким компетенциям относят:

- Мультиязычность и мультикультурность.
- Навыки межотраслевой коммуникации.
- Клиентоориентированность.
- Умение управлять проектами и процессами.
- Работа в режиме высокой неопределенности и быстрой смены условий задач.
- Способность к художественному творчеству.
- Умение работать с людьми.

- Программирование IT-решений / управление сложными автоматизированными комплексами / работа с искусственным интеллектом.
- Системное мышление.
- Навыки бережливого производства.
- Экологическое мышление.
- Управление вниманием.
- Критическое мышление.
- Осознанность.
- Эмоциональный интеллект.

В мире будущего сокращается спрос на однотипных специалистов и растет потребность в редких сочетаниях различных компетенций. Таким образом, чем лучше человек сможет позиционировать себя как носителя уникального набора навыков, тем успешнее он будет в мире будущего. При этом нельзя забывать, что практически вся работа будет командной и рассчитывать на всеобъемлющую универсальность нельзя.

Что касается третьего вопроса, то, как уже отмечалось, современная педагогика предлагает широкий спектр различных методик. Особого внимания заслуживают формы, основанные на игровых технологиях. Зачастую результат такой деятельности не подлежит непосредственной оценке в виде полученных знаний, умений, сформированных компетенций. Он проявляется в получении личного опыта реализации тех или иных процессов, субъективной рефлексии.

В качестве основных принципов технологического образования должны выступать: обучение с учетом потребностей и связь с практикой.

В свою очередь дополнительное образование, которое в некоторой степени является неформальным, может добавить к этому гибкие программы, расписание и выбор места проведения занятий. Несмотря на то, что традиционной формой организации учебного процесса в дополнительном образовании является кружково-студийная, по аналогии с классно-урочной в школе, оно не является обязательным. Учащиеся сами решают, в какое творческое объединение идти, могут переходить с одной образовательной программы на другую, выбирать и менять педагога.

Однако в любом случае технологическое образование должно быть связано с формированием опыта деятельности и построено на моделировании, инициировании и сопровождении деятельности. То есть деятельность должна разворачиваться целиком, от определения учащимся собственного интереса и приоритета, постановки цели и задач до появления продукта и понимания того, почему этот продукт значим. Все это согласуется с необходимостью организации проектно-исследовательской деятельности в целях самоопределения и профессиональной ориентации обучающихся.

Таким образом, хотелось бы акцентировать внимание на том, что технологическое образование является ***системообразующим элементом школьного образования*** и оно направленно на формирование ***технологической культуры***, без которой нельзя сформировать человека завтрашнего дня.

То есть, ставя во главу угла технологическое образование и в частности предметную область технология, мы будем иметь в ближайшей перспективе активных, технически грамотных и способных на создание прорывных технологий ***Личностей***.

И такой опыт у нас имеется. Тридцать лет назад на территории Кемеровской области сорок три школы участвовали в эксперименте по созданию классов инженерной подготовки, который организовал и проводил А. П. Надточий, профессор РГПУ им. А. И. Герцена. Результаты показали, что если сделать технологическое образование стержневым, то даже у отстающих ребят просыпается потребность в освоении математики, физики, химии и других предметов. Основная сложность реализации этой модели заключается в изменении сознания учительского сообщества, в перестройке всей системы организации школьного образования. В то время учитель труда (сегодня, технологии) воспринимался социумом как «вспомогательный рабочий, плотник, столяр, ремонтник», но ни как центральная фигура образовательного прогресса. И хотя эксперимент показал на тот момент поразительную эффективность, из-за инертности и консервативности школьного образования он не получил широкого распространения, хотя и явился предвестником возникновения образовательной области технология.

В заключение можно отметить, что в современных условиях большую роль в формировании надпрофессиональных компетенций и базовых технико-технологических знаний и умений, в том виде, в котором они могут быть востребованы, в основном формирует система дополнительного образования, которая на сегодняшний момент имеет наиболее гибкие возможности за счет создания особых пространств и форм для интеллектуального развития детей и молодежи.

Список литературы

1. Атлас новых профессий 3.0 [Текст]. / под ред. Д. Варламовой, Д. Судакова. – М. : Интеллектуальная Литература, 2020. – 456 с.