

ФИЛОСОФСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛИЧНОСТНО-РАЗВИВАЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА ЗНАНИЯ БУДУЩЕГО ИНЖЕНЕРА

© 2022

Чарикова И.Н.

Оренбургский государственный университет (г. Оренбург, Российская Федерация)

Аннотация. Изменения, происходящие в динамично развивающемся промышленном производстве и обществе, ключевым ресурсом и богатством информационного социума определяют знания, смыслы, идеи, креативность субъекта инженерной деятельности. Проблема личностно-развивающего потенциала знания как важнейшей атрибутации, становящейся в пространстве профессионального саморазвития будущего инженера, актуальна для современного социума. Сегодня необходимость инновационных преобразований в подготовке инженеров новой формации, обладающих соответствующим объемом знаний для успешного решения научных, технических и производственно-организационных задач, является очевидной. Идея коэволюции природного и социального эпистемически проявляется в современных бионических инженерных проектах, побуждая профессиональное сообщество исследовать феномен знания в интеллектуальном развитии субъекта, в формировании умения находить знания за пределами норм, регламентов, стандартов, сковывающих мышление, в развитии способности интегрировать знание в плоскость практической реализации инженерной деятельности. В статье предпринята попытка дать оценку существующим аспектам рассматриваемой проблемы, обосновать актуальность обращения к философско-научному учению о знании и механизмах познания, фундаментальные положения которого обеспечат требуемый результат обучения как для профессионального, так и для личностного развития будущих инженеров. Для определения философских предпосылок личностно-развивающего потенциала знания мы обратились к эпистемологии, науке, которая в большей степени занята ценностно-смысловыми вопросами: «Чем является знание для человека? Что имеет большее значение в развитии личности как субъекта познания?» В исследовании установлено, что в изменившихся условиях современной информационно-коммуникативной цивилизации эпистемология выдвигает требование переосмыслить традиционные представления о знании, способах его получения и обоснования. Ее целевой функционал включает осмысление категориальной сущности знания, выявление оснований его достоверности, рассмотрение механизмов и моделей познавательных процессов; поиск предпосылок развивающего потенциала знания; осознание окружающего мира и возможностей жить и действовать в нем.

Ключевые слова: знание; механизмы познания; когнитивное развитие; инженер; профессиональное образование; компетентность; творческие способности; проектное знание; университет; формирование личности; качество образования.

PHILOSOPHICAL PREREQUISITES FOR RESEARCHING THE PERSONAL AND DEVELOPMENTAL POTENTIAL OF KNOWLEDGE OF THE PROSPECTIVE ENGINEER

© 2022

Charikova I.N.

Orenburg State University (Orenburg, Russian Federation)

Abstract. Changes taking place in the dynamically developing industrial production and society determine the key resource and wealth of the information society – knowledge, meanings, ideas, educational design and creativity of the subject of engineering activity. The problem of the personal development potential of knowledge as the most important attribution that becomes in the space of professional self-development of the prospective engineer is relevant for modern society. Today, the need for innovative transformations in the training of engineers of a new formation with the appropriate amount of knowledge for the successful solution of scientific, technical and production-organizational problems is obvious. The idea of coevolution of natural and social epistemically manifests itself in modern bionic engineering projects, awakening professional education to investigate the phenomenon of interpenetration of knowledge and mechanisms of cognition. The paper attempted to assess the existing aspects of the problem under consideration, to justify the relevance of the appeal to philosophical and scientific knowledge, the teaching of knowledge, the fundamental provisions of which will provide the required result, both for professional and personal development of prospective engineers. To determine the philosophical prerequisites for the personal-developing potential of knowledge, we turned to epistemology, a science that is more occupied with the value-meaning question: «What is knowledge for a person? What matters more in the development of personality as a subject of cognition?» The study has found that in the changed conditions of modern information and communicative civilization, epistemology puts forward the requirement to rethink traditional ideas about knowledge, how to obtain it and justify it. Its task-target functionality includes understanding the categorical essence of knowledge, identifying the grounds for its reliability, considering the mechanisms and models of cognitive processes; search for prerequisites for the developing potential of knowledge; awareness of the world around us, and the opportunities to live and act in it.

Keywords: knowledge; mechanisms of cognition; cognitive development; engineer; professional education; competence; creative abilities; design knowledge; university; professional sphere of interests; development of the personality; quality of education.

Постановка проблемы

Одна из ведущих задач современного профессионального образования может быть определена как развитие способности будущего инженера чувствовать образ меняющегося мира и себя как части этого мира, готовности создавать продуктивные ответы на зачастую непредсказуемые проектные ситуации. Решение этой задачи влечет за собой: развитие способности субъектов проектной деятельности находить знания за пределами норм, регламентов и стандартов, сковывающих мышление; формирование у них способности интегрировать знание в навыки практической реализации знаний, обеспечивающих инновационную инженерную деятельность; развитие умений субъекта компетентно разрешить проектное противоречие в непредсказуемом, быстро изменяющемся мире.

Для современного общества с его глобальными проблемами, цифровизацией и технологическими прорывами нужен инженер, непрерывно испытывающий потребность познания нового и, что не менее важно, осознающий, осмысливающий результаты своей деятельности. В этой связи в контексте заявленной темы исследования актуальным для профессионального сообщества является решение проблемного вопроса: «Что позволяет становящемуся субъекту инженерной деятельности самостоятельно добывать (порождать) и творчески применять личностно значимые, «живые» знания в созидательных интенциях проектного преобразования действительности и самого себя?». Посредством каких дидактических приемов, средств и методов обучения возможно сформировать «особое когнитивное многообразие личности учащегося новой познавательной генерации» [1]?

Системообразующий характер знания в образовании в своей целостности охватывает педагогическую проблематику и содержания образования, и его формальную составляющую, которые неотъемлемо соотносимы с эпистемологическими ракурсами рассмотрения. Категория знания выступает центральным предметом рассмотрения данного исследования и эпистемологии – философско-методологической дисциплины, которая исследует знание как таковое, его строение, структуру, функционирование и развитие.

Поскольку действительная «связь времен» осуществлялась во все времена непосредственно «через человека и плоды его творчества», в современной действительности в русле доминирующего развития персоналистических философско-психологических концепций на передний план выходит идея «активности личности в процессе социализации и конструирования реальности», обуславливающая приоритеты прежде всего «личностной, персональной, а не социальной» активности в наиболее полном исполнении «потребности в самореализации», в обретении оптимального баланса социальной и персональной идентичности в условиях ответственного выбора должного образа бытия (в современной интерпретации, в условиях информационного сетевого общения) [2]. В этой связи важно отметить, что, определяя степень соответствия «науки с человеческими интересами и ценностями», эпистемология нацелена на мотивацию сознания обычного человека взглянуть по-новому на обыденные вещи и произвести исследовательский

поиск [3, с. 24], что в значительной степени определяет ее педагогический потенциал.

Как известно, основополагающим направлением в педагогической науке является поиск и разработка методологии процесса формирования исходных понятий и отношений между ними. Поэтому для ответа на поставленный выше проблемный вопрос мы обратимся к анализу содержания рассматриваемых понятий данного исследования.

Материалы и методы

Выявление философских предпосылок исследования личностно-развивающего потенциала знания будущих инженеров обращает наше внимание на функционал эпистемологии, философско-научной дисциплины, позволяющей установить объективный онтологический базис для соприкосновения и взаимодействия разных наук, изучающих теорию познания, способы и механизмы познавательных процессов.

Как отмечают исследователи в области философии искусственного интеллекта и теории познания, в настоящий период развития социума «самоопределение эпистемологии» серьезно меняется. Это во многом сопряжено с появлением и бурным развитием наук, связанных с процессами познания человеком окружающего мира, специально исследующих механизмы познавательных процессов, а также с широким распространением информационно-коммуникационных технологий, существенно изменяющих «привычную жизненную среду человека» в становящемся «обществе знаний», в котором производство, распространение и применение знаний определяет и существенно трансформирует «практически все остальные социальные процессы». В этой же обуславливающей плоскости пребывает феномен «когнитивной революции», произошедшей во второй половине XX века, согласно которой психические процессы являются по своей сути «переработкой различного рода информации» [4, с. 49].

Сегодня необходимость инновационных преобразований в подготовке инженеров новой формации, обладающих соответствующим объемом знаний для успешного решения научных, технических и производственно-организационных задач, является очевидной. Д.И. Фельдштейн справедливо отметил необходимость «готовить человека творческого, креативного мыслящего», ориентированного не на «подражание» и «повторение» уже состоявшегося опыта, а на «создание нового, собственного пути», что предполагает, в частности, формирование способности не только к присвоению необходимого объема уже существующих знаний, но и «к творческому отношению к ним при участии в их дальнейшей разработке» [4].

Тенденция развития личностно-развивающего потенциала знания нашло свое отражение в целом ряде критических суждений известных отечественных и зарубежных ученых по эпистемологической проблематике образования (Н.Ф. Коряковская, А.В. Хуторской, А.О. Карпов, К. Митчем). Согласно справедливому обоснованию И.Т. Касавина, в настоящее время образовательно-педагогические эвристики эпистемологии «оказываются в центре многих наук о человеке», ибо становление информационного социума «делает проблематику получения и ассимиляции знания одной из центральных» [5, с. 49]. В аспекте личност-

но-развивающего потенциала знания будущего инженера идея коэволюции природного и социального эпистемически проявляется в современных бионических инженерных проектах, пробуждая профессиональное образование исследовать феномен взаимопроникновения знаний и механизмов познания.

В данном исследовании мы обращаемся к развитию образовательной проектности как ценностно-смысловой доминанте профессиональной компетенции будущего инженера, которая тесно связана с идеей о личностно-развивающем потенциале знания как важнейшей атрибуции, становящейся в пространстве профессионального саморазвития.

Профессиональная деятельность инженера, направленная на проектирование, конструирование реальности, обуславливает приоритеты субъекта прежде всего «в наиболее полном исполнении «потребности в самореализации», в обретении оптимального баланса социальной и персональной идентичности в условиях ответственного проектного выбора должного образа бытия, в том числе в условиях «интернет-общения и сетевого сообщества» [6]. В этой связи важно отметить, что эпистемология, соразмеряя «науку с человеческими интересами и ценностями», направлена на побуждение «обыденного сознания к исследовательскому поиску, к новому взгляду на известные вещи» [7, с. 779], что в значительной степени определяет ее педагогический потенциал.

В соответствии с требованиями шестого технологического уклада и мировыми стандартами новых моделей инженерного образования CDIO («Планировать – Проектировать – Производить – Применять») предполагается наряду с иными существенными факторами использовать и реализовать педагогическую актуализацию идеалов и идей «инновационного», «открытого», «опережающего» образования. Критерияльной стороной такого образования является качественная эпистемологическая ориентация на ценности и смыслы «живого» инженерного знания [8].

Результаты и обсуждение

Не вызывает сомнения факт того, что становление высококвалифицированных инженеров связано с качественным усвоением научно-технического знания, направленного на развитие умений и навыков проектной деятельности, что, по словам М.Н. Эпштейна, основоположника «новой эпистемологии», обеспечивает реальность перехода «возможного в действительное» как в личностном, так и в профессиональном развитии [9]. Это становление связано с когнитивными личностными структурами, требующими определенной внешней инициации, и дополнительно включает процесс освоения междисциплинарных гуманитарных знаний в области философии, психологии, искусства, культуры. В этом аспекте можно говорить о разветвлении и дифференцировании типологии инженерного знания. Формирование в вузе профессиональных и универсальных компетенций будущих инженеров в идеале должно обуславливать личностное развитие, эмоциональную компетентность, ответственность, эстетическую восприимчивость мира.

Для настоящего исследования проблемы развития личностно-развивающего потенциала знания и, как следствие, развитие образовательной проектности

будущих инженеров актуальна идея о том, что процесс педагогического проектирования включает в себя отбор не только фундаментального (теоретического) и прогностического знания, но также и практического опыта, которые в сочетании и последовательности профессиональных действий (этапов) направлены на получение позитивного результата. Знание всегда опирается на опыт, изобретательство, вдохновение, отход от шаблона, творчество преподавателя и креативность студентов. А.О. Карпов трактует глагольную форму «мыслить» в компетентностном понимании как «мысль-действие» [1, с. 91]. Основанием для такой формулировки является понимание того факта, что современный профессиональный труд все «интенсивнее насыщается разнообразными формами работы с научными знаниями», «доминирующим» фактором становится исследовательский подход к проблемной ситуации, а сама проблемность – нормой профессионального труда» в рамках становящейся тенденции формирования умения не столько «адаптироваться» к существующей профессиональной традиции, сколько быть способным «критически оценивать новые ситуации и отвечать на них», а также «решать проблемы независимо» [10].

Трактовка содержательно-смысловой сути когнитивного концепта в знание-порождающем контексте становления и существования «внутреннего опыта» личности включает взаимодействие «элементов и процессов всех возможных видов знаний (понятий)», благодаря чему «любое самое абстрактное понятие увязано со своими чувственными корнями» [10]. Следовательно, можно сделать вывод о том, что эпистемологические центрации образования, связанные с конструктивом «нового» проектного знания, предельно актуализируют проблематику становления ответственности будущего инженера. Ему приходится брать на себя ответственность за когнитивный выбор и принимать решение. Поэтому в современном мире все ценностные и моральные нормы входят в состав эпистемологических, другими словами, знаниспорождающих, отношений со всеми видами познания, среди которых обыденное познание, мифологическое, научное, художественное [11, с. 19]. Данный вывод приобретает существенное значение для специалиста инженерной сферы, участвующего в проектировании жизненно важных объектов.

Подобные определения непосредственно соотносимы с базовыми положениями современной концепции «образование через научные исследования», во многом определяющих миссию современного университета в «обществе знаний» и актуализирующих педагогическую необходимость «использования научных исследований как методик обучения», что и составляет глубинную операциональную основу предлагаемой А.О. Карповым «новой, генеративной дидактики» [3, с. 17]. По мнению исследователя, это позволит предоставить и сохранить индивидуальную свободу и познавательное право каждого субъекта «на достижимость истины» в отличие от эпистемической «жесткости» программ традиционного обучения, зачастую устанавливающих мировоззренческие (идеологические) границы ищущему воображению» [1, с. 81, 89]. В аспекте рассматриваемой проблемы интерес вызывают докторские диссертационные работы, посвященные исследованию содержания и про-

цесса организации образования: «Деятельностная эпистемология и проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике» [12]; «Фундаментальные эпистемодидактические исследования содержания образования и организации процесса обучения» [13].

Важным в данном исследовании, по нашему мнению, является рассмотрение личностно-развивающего потенциала знания через практическую призму реализуемых научных исследований (стартапов), реализуемых в вузовском образовании. Что обеспечит становление проектного опыта у будущих инженеров, определит, насколько продуктивно будущий инженер способен в конкретной изменяющейся проблемной ситуации мыслить, анализировать, обобщать, добывать, творчески применять и в итоге – конструировать собственное «живое» знание.

Именно познавательной, эпистемологически акцентированной категории «живого знания» в нашем понимании предстоит стать «главной» в перспективах компетентностного развития образовательной проектности. При этом речь не идет о ситуациях некой оппозиции «живого знания» знанию научному (программному), поскольку «живое» знание содержательно опирается на знание научное (программное), выступает его предпосылкой и служит итогом [14, с. 34]. Многомерность современного мира требует «живых знаний», действенных, личнообретенных, сконструированных, «построенных», «строящихся» и, тем самым, принципиально незавершенных, в связи с чем мы согласны с мнением М.Н. Ахметовой, утверждающей, что «императивом образования должна быть не окончательность знания, а его динамизм» [15, с. 60]. Инженерное образование в своей структуре также включает динамичные элементы, ассоциируемые с «живым» знанием – развивающиеся инженерная интуиция, инженерный опыт, инженерные изыскания.

Согласно Е.И. Исаеву и В.И. Слободчикову, «живое» знание «не получается и не выводится средствами причинно-следственной логики: оно специально строится, конструируется как целостное (живое) знание о целостных феноменах человеческой реальности» и, тем самым, призвано «преодолеть рассогласование и разнородность двух типов «производств»: «производства культурного человека» в образовании и «производства знания» о строении и базовых процессах самого этого образования» [16, с. 19, 16], поскольку «формирование самобытности человека есть предельный результат реализации образовательной технологии» [16, с. 23]. С этой точки зрения категория образовательной проектности есть форма действенной реализации «живого» знания как предвидения, обращенности к будущему как настоящему, реализации самосозидающих основ развивающего образования, поскольку феномен «предвидения», тесно сопрягаемый с интуицией, «есть не столько знание о будущем, но его создание», выступает как тип познания, конструирующего желаемое будущее – образ желаемого будущего – через постановку целей и поиск методов их осуществления [16, с. 9]. Здесь можно выделить две педагогически значимые линии сопряженной жизненной реализации содержательно-смысловых ресурсов «живого знания» в

инженерном образовании. Линия понимания «живого знания» как «способа бытия», формы обнаружения (самообнаружения) человека в смыслообразующей целостности «истины бытия» соотносима с векторами личностного саморазвития в предельно широком трактовании этого словосочетания. При этом отмечаемая «принципиальная» незавершенность «живого» знания соотносится с диалектической трактовкой знания как «состояния» [17]. Иными словами, жизненная подлинность знания определяется непосредственным статусом его переживаемой содержательно-смысловой незавершенности и неполноты.

На наш взгляд, в приведенных выше рассуждениях вполне определенно актуализируется эпистемологическая проблематика личностно-развивающего потенциала знания, его «живости», «жизненности» инженерного знания, самой сути инженерной профессии, центрации всех устремлений субъекта на проектные достижения.

Выводы и перспективы дальнейших исследований данного направления

В исследовании показана актуальность определения и реализации задач высшего профессионального образования, направленных на подготовку инженерных кадров, способных продуцировать новое знание по созидательному преобразованию техносферы, обладающих метапознавательной активностью и креативностью в реализации проектной деятельности.

Осмысление категориальной сущности знания, выявление оснований его истинности (достоверности), рассмотрение механизмов и моделей познавательных процессов являются значимыми для педагогического исследования и позволяют использовать функционал эпистемологии. Следует признать, что в изменившихся условиях информационно-коммуникативной цивилизации эпистемология выдвигает требование переосмыслить традиционные представления о знании, способах его получения, трансформации.

Современная эпистемология утверждает и подчеркивает факт взаимосвязи отношений между различными типами рациональности, культурно-исторической детерминацией, научной институционализацией и многообразием традиций, проявляющимися, в том числе, и в инженерной деятельности. В исследовании показано, что восхождение образовательного знания на уровень знания «живого», компетентностного, т.е. предельно личностного, «своего», в эпистемологическом понимании является вектором развития личности в контексте самоорганизации профессиональной деятельности.

Выявленные в исследовании философские предпосылки личностно-развивающего потенциала знания будущих инженеров создают основу для осмысления реальности, истины, рациональности знаний, научного опыта и их взаимосвязи, побуждающей к исследовательскому поиску, соизмеримому с человеческими интересами и ценностями.

Список литературы:

1. Карпов А.О. Образовательная эпистемология и трансформация знаний // Вестник Московского университета. Сер. 7: Философия. 2010. № 6. С. 79–92.
2. Старикова Г.Г. Природа и гносеологические функции личностного неявного знания: автореф. дис. ... канд. филос. наук. Харьков, 2001. 17 с.

3. Карпов А.О. Эпистемическая вещь и ее артефакты // Психология и психотехника. 2012. № 8 (47). С. 7–28.
4. Фельдштейн Д.И. Проблемы психолого-педагогических наук в пространственно-временной ситуации XXI века (доклад на общем собрании РАО 18.12.2012) // Проблемы современного образования. 2012. № 6. С. 48–70.
5. Касавин И.Т. Знание и коммуникация: к современным дискуссиям в аналитической философии // Вопросы философии. 2013. № 6. С. 46–57.
6. Лескова И.А. Проблема обновления содержания высшего образования в контексте феномена сложности // Педагогика и психология образования. 2017. № 3. С. 92–101.
7. Мельник Г.М. Проблема «живого знания» в педагогическом процессе // Молодой ученый. 2015. № 12 (92). С. 777–780.
8. Чарикова И.Н. Стратегии развития когнитивных способностей студентов инженерно-технических специальностей в проектной деятельности // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2018. № 2 (279). С. 73–76.
9. Эпштейн М.Н. Философия возможного. СПб.: Алетейя, 2001. 334 с.
10. Щербина Я.Ю. Человек проектирующий в современном мире // Философия хозяйства. 2016. № 3 (105). С. 11–23.
11. Щукина М.А. Субъектный подход к саморазвитию личности: возможности теоретического понимания и эмпирического изучения // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2014. Т. 11, № 2. С. 7–22.
12. Громыко Н.В. Деятельностная эпистемология и проблема трансляции теоретического знания в образовательной практике: автореф. дис. ... д-ра филос. наук. М., 2011. 50 с.
13. Никитина О.А. Фундаментальные эпистемодидактические исследования содержания образования и организации процесса обучения: автореф. дис. ... д-ра пед. наук. Томск, 2018. 35 с.
14. Зинченко В.П. Психологические основы педагогики (психолого-педагогические основы построения системы развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова): учеб. пособие. М.: Гардарики, 2002. 431 с.
15. Ахметова М.Н. «Живое» знание в становлении готовности студентов к проективной деятельности // Гуманитарный вектор. 2008. № 3. С. 60–63.
16. Исаев Е.И., Слободчиков В.И. Психология образования человека. Становление субъектности в образовательных процессах: учеб. пособие. М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. 431 с.
17. Филипенко С.А. Личностное знание как проблема эпистемологии: автореф. дис. ... канд. филос. наук: 09.00.01. М., 2013. 32 с.

Информация об авторе(-ах):	Information about the author(-s):
Чарикова Ирина Николаевна , кандидат педагогических наук, доцент кафедры информатики; Оренбургский государственный университет (г. Оренбург, Российская Федерация). E-mail: irnic@bk.ru.	Charikova Irina Nikolaevna , candidate of pedagogical sciences, associate professor of Computer Science Department; Orenburg State University (Orenburg, Russian Federation). E-mail: irnic@bk.ru.

Для цитирования:

Чарикова И.Н. Философские предпосылки исследования личностно-развивающего потенциала знания будущего инженера // Самарский научный вестник. 2022. Т. 11, № 4. С. 337–341. DOI: 10.55355/snv2022114318.