

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ, МОЛОДЕЖИ И СПОРТА
УКРАИНЫ
ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра философии

«Знания, их особенности и возможности применения. Структура научного
знания. Знание и незнание»

Выполнил

Ст.гр. ИУС-11м

Ерёмичев В.В.

Донецьк 2012

Содержание

Введение	3
1. Знакомство со знанием	4
2. Особенности знания	5
3. Структура научного знания	6
4. Знание и незнание	9
Вывод	11
Литература	11

Введение

Мировоззрение современного человека должно гармонично сочетать в себе научное знание об устройстве и законах вещественного мира с духовным знанием о цели земной жизни и путях ее достижения. Исследованием знания занимаются три различные науки: теория знания (или гносеология), психология знания и логика. И это неудивительно: знание есть весьма сложный предмет, и в разных науках подвергается исследованию не все содержание этого предмета, а лишь та или иная сторона его.

Теория знания есть теория истины. Она исследует знание со стороны истинности. Она исследует отношения между знанием предметом знания, т.е. между предметом знания и бытием, о котором высказывается знание. Она изучает вопрос, относительна или абсолютна истина и рассматривает такие свойства истины, как напр., общеобязательность и ее необходимость. Это есть исследование значения знания. Другими словами круг интересов теории знания можно определить так: она изучает объективную (логическую) сторону знания.

Тема знания и незнания была всегда актуальна среди философов и ученых, использующих философский подход в своих работах. Случаются ситуации, когда результаты труда внушают сомнения и недоверие, как со стороны исследователя, так и со стороны окружающих. Что бы развенчать сомнения ученые исследователи обращаются к философии с целью установить, является ли результат их работы знанием, которое можно оставить потомкам.

Целью написания реферата является более глубокое познание темы, связанной со знанием и его обратной стороной – незнанием, нахождение взаимосвязи, различий, подходов к изучению этих терминов.

1. Знакомство со знанием.

Для того, чтобы понять суть знания нужно рассмотреть этот термин с разных точек зрения, дать ему определение с целью дальнейшей возможности его изучения.

Знание - это объективная реальность, данная в сознании человека, который в своей мыследеятельности отражает, идеально воспроизводит объективные закономерные связи реального мира [1, с.33].

Знание — форма существования и систематизации результатов познавательной деятельности человека. Знание помогает людям рационально организовывать свою деятельность и решать различные проблемы, возникающие в её процессе.

Знание в широком смысле - субъективный образ реальности, в форме понятий и представлений.

Знание в узком смысле - обладание проверенной информацией (ответами на вопросы), позволяющей решать поставленную задачу.

Знание (предмета) - уверенное понимание предмета, умение обращаться с ним, разбираться в нём, а также использовать для достижения намеченных целей.

Знание — в теории искусственного интеллекта и экспертных систем - совокупность информации и правил вывода (у индивидуума, общества или системы ИИ) о мире, свойствах объектов, закономерностях процессов и явлений, а также правилах использования их для принятия решений. Главное отличие знаний от данных состоит в их структурности и активности, появление в базе новых фактов или установление новых связей может стать источником изменений в принятии решений.

Знания фиксируются в образах и знаках естественных и искусственных языков. Знание противоположно незнанию (отсутствию проверенной информации о чём-либо). Различают также формы знания, имеющие

понятийную, символическую или художественно-образцовую основу [2,с.448].

2. Особенности знания

Главная особенность философского знания – его рационально-теоретическая форма. В отличие от науки, дающей частные ответы на частные вопросы, философия представляет собой развернутый ответ на мировоззренческие вопросы, и поэтому ценностная составляющая принципиально неустранима из философского знания. На стадии формирования философское знание было тесно связано с научным. В античности философией назывался весь комплекс теоретических знаний, из которого затем выделились различные частно научные дисциплины. В современной философии существуют разделы, которые непосредственно связаны с научным знанием. Философия так же, как наука, имеет эмоциональную направленность (направленность на сущность), в ней приветствуется логическая аргументация и доказательность выдвинутых положений. С наукой философию объединяют опора на рациональность – это логические методы исследования, выработка достоверных, общезначимых пониманий и принципов. В философии знание выражается в рациональной форме в виде понятий, суждений и умозаключений. Философское знание носит мировоззренческий характер. Например, предметом исследования в социальных, гуманитарных сферах является только один из полюсов мировоззренческого отношения: либо человек, либо мир. Вопросы философского знания: о добре и зле, свободе и рабстве, истине и лжи, красоте и безобразии. Философское знание выявляет универсальные связи действительности, проясняет фундаментальные предпосылки бытия.

Отличительные характеристики знания все ещё являются предметом неопределённости в философии. Согласно большинству мыслителей, для

того чтобы нечто считалось знанием, это нечто должно удовлетворять трем критериям:

- быть подтверждаемым,
- быть истинным
- и заслуживающим доверия.

Для экспертных оценок процесса появления новых знаний используют объём знания, накопленного в библиотеках. Экспериментальным путём изучают способность человека извлекать информацию в процессе самообучения на нормированных по информации средах. Экспертная оценка показала скорость производства знаний в 103 бит/ (чел-год) [2,с. 59-84], а экспериментальные данные — 128 бит/ (чел-час). [2,с. 59-84],

3. Структура научного знания.

При структуризации научного знания было выявлено три уровня: эмпирический, теоретический и уровень философских оснований.

На эмпирическом уровне научного знания в результате непосредственного контакта с реальностью ученые получают знания об определенных событиях, выявляют свойства интересующих их объектов или процессов, фиксируют отношения, устанавливают эмпирические закономерности.

Для выяснения специфики теоретического познания важно подчеркнуть, что теория строится с явной направленностью на объяснение объективной реальности, но описывает непосредственно она не окружающую действительность, а идеальные объекты, которые в отличие от реальных объектов характеризуются не бесконечным, а вполне определенным числом свойств. Например, такие идеальные объекты, как материальные точки, с которыми имеет дело механика, обладают очень небольшим числом свойств, а именно, массой и возможностью находиться в пространстве и времени. Идеальный объект строится так, что он полностью интеллектуально контролируется.

Теоретический уровень научного знания расчленяется на две части:

- а) фундаментальные теории, в которых ученый имеет дело с наиболее абстрактными идеальными объектами,
- б) теории, описывающие конкретную область реальности на базе фундаментальных теорий.

Сила теории состоит в том, что она может развиваться как бы сама по себе, без прямого контакта с действительностью. Поскольку в теории мы имеем дело с интеллектуально контролируемым объектом, то теоретический объект можно, в принципе, описать как угодно детально и получить как угодно далекие следствия из исходных представлений. Если исходные абстракции верны, то и следствия из них будут верны.

Кроме эмпирического и теоретического в структуре научного знания можно выделить еще один уровень, содержащий общие представления о действительности и процессе познания - уровень философских предпосылок, философских оснований.

Например, известная дискуссия Бора и Эйнштейна по проблемам квантовой механики по сути велась именно на уровне философских оснований науки, поскольку обсуждалось, как соотнести аппарат квантовой механики с окружающим нас миром. Эйнштейн считал, что вероятностный характер предсказаний в квантовой механике обусловлен тем, что квантовая механика неполна, поскольку действительность полностью детерминистична. А Бор считал, что квантовая механика полна и отражает принципиально неустранимую вероятность, характерную для микромира. Определенные идеи философского характера вплетены в ткань научного знания, воплощены в теориях. Теория из аппарата описания и предсказания эмпирических данных превращается в знания тогда, когда все ее понятия получают онтологическую и гносеологическую интерпретацию.

Иногда философские основания науки ярко проявляются и становятся предметом острых дискуссий (например, в квантовой механике, теории относительности, теории эволюции, генетике и т.д.). В то же время в науке существует много теорий, которые не вызывают споров по поводу их философских оснований, поскольку они базируются на философских представлениях, близких к общепринятым. Необходимо отметить, что не только теоретическое, но и эмпирическое знание связано с определенными философскими представлениями. На эмпирическом уровне знания существует определенная совокупность общих представлений о мире (о причинности, устойчивости событий и т.д.). Эти представления воспринимаются как очевидные и не выступают предметом специальных исследований. Тем не менее, они существуют, и рано или поздно меняются и на эмпирическом уровне. Эмпирический и теоретический уровни научного знания органически связаны между собой. Теоретический уровень существует не сам по себе, а опирается на данные эмпирического уровня. Но существенно то, что и эмпирическое знание неотрывно от теоретических представлений; оно обязательно погружено в определенный теоретический контекст. Осознание этого в методологии науки обострило вопрос о том, как же эмпирическое знание может быть критерием истинности теории? Дело в том, что несмотря на теоретическую нагруженность, эмпирический уровень является более устойчивым, более прочным, чем теоретический. Это происходит потому, что эмпирический уровень знания погружается в такие теоретические представления, которые являются непроблематизируемыми. Эмпирией проверяется более высокий уровень теоретических построений, чем тот, что содержится в ней самой. Если бы было иначе, то получался бы логический круг, и тогда эмпирия ничего не проверяла бы в теории. Поскольку эмпирией проверяются теории другого уровня, постольку эксперимент выступает как критерий истинности теории. При анализе структуры научного знания важно выяснить, какие теории

входят в состав современной науки. А именно, входят ли в состав, например, современной физики такие теории, которые генетически связаны с современными концепциями, но созданы в прошлом? Так, механические явления сейчас описываются на базе квантовой механики. Входит ли в структуру современного физического знания классическая механика? Такие вопросы очень важны при анализе концепций современного естествознания. Ответить на них можно исходя из представлений о том, что научная теория дает нам определенный срез действительности, но ни одна система абстракции не может охватить всего богатства действительности. Разные системы абстракции рассекают действительность в разных плоскостях. Это относится и к теориям, которые генетически связаны с современными концепциями, но созданы в прошлом. Их системы абстракций определенным образом соотносятся друг с другом, но не перекрывают друг друга. Так, по мнению В.Гейзенберга, в современной физике существует по крайней мере четыре фундаментальных замкнутых непротиворечивых теории: классическая механика, термодинамика, электродинамика, квантовая механика.

В истории науки наблюдается тенденция свести все естественнонаучное знание к единой теории, редуцировать к небольшому числу исходных фундаментальных принципов. В современной методологии науки осознана принципиальная нереализуемость такого сведения. Она связана с тем, что любая научная теория принципиально ограничена в своем интенсивном и экстенсивном развитии. Научная теория - это система определенных абстракций, при помощи которых раскрывается субординация существенных и несущественных в определенном отношении свойств действительности. В науке обязательно должны содержаться различные системы абстракций, которые не только нередуцируемы друг к другу, но рассекают действительность в разных плоскостях. Это относится и ко всему естествознанию, и к отдельным наукам - физике, химии, биологии и т.д. - которые нередуцируемы к одной теории. Одна теория не может охватить все

многообразии способов познания, стилей мышления, существующих в современной науке.

4. Знание и незнание

Чем больше человек получает знаний, тем более он проваливается в пропасть незнания. Предвзято настроенные ученые настаивают на негативном содержании незнания, выпуская из внимания его положительные стороны. Во-первых, незнание формирует моральные начала человеческого бытия. Научное незнание может компенсироваться обращением к ненаучным формам духовного освоения мира: нейтрально - эстетическим, неутилитарным ценностным подходам. Человек старается заполнить вакуум незнания подчеркнуто духовным отношением к миру.

Во-вторых, незнание выполняет природосохраняющую функцию. В условиях, когда в обществе сложились стереотипные нормативные знания, незнание поддерживает жизнь общества за счет экспансионистской предметной активности человека. А это способствует сохранению природы в алгоритме ее эволюционного, имманентного развития.

В-третьих, в сфере науки, незнание выполняет функцию его постоянного катализатора, оно - предусловие нового знания.

В-четвертых, катализаторская функция незнания касается не только научного, но и обыденного познания. Потребность в незнании присуща каждому человеку, а тем более, если он творчески мыслит. Конструктивное незнание несет в себе парадоксы и неожиданности, которые стимулируют мыслительную активность.

В-пятых, незнание выполняет функцию психологической защиты человека от нежелательного для него знания.

Выводы

Таким образом, знание всегда существует рядом с незнанием. Незнание, выполняя конструктивные функции в процессе познания, противостоит невежеству, появление которого имеет не гносеологические, а социально-психологические причины.

В структуре научного знания существуют неразрывно связанные между собой эмпирический и теоретический уровни, на первом из которых фиксируется явление как внешнее обнаружение объекта, а на втором - его сущность как глубинная, устойчивая его определенность. Кроме того, уровень философских предпосылок детерминирует саму познавательную процедуру.

Литература

1. Алексеева Л.О., Додонов Р.О., Муза Д.Є. Філософія науки і техніки. Навчально-методичний посібник для магістрантов (російською мовою).
2. Видання третє, випр. і доп. – Донецьк: ДонНТУ, 2010
Кохановский В.П. Философия и методология науки: Учебник для высших учебных заведений. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – С. 59 – 84.
3. Философия и методология науки: Учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Под редакцией В.И.Купцова. - М.: Аспект-Пресс, 1996. – 554 с.
4. Ганс-Георг Мёллер. Знание как «вредная привычка». Сравнительный анализ // Сравнительная философия: знание и вера в контексте диалога культур / Ин-т философии РАН. — М.: Вост. лит-ра, 2008, с. 66-76
5. Беляев М. И. Знание – незнание. <http://milogiya.narod.ru/neznanie.htm>