

## ФИЛОСОФИЯ НАУКИ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Камарали А. В.

*ФГБОУ ВО «Донецкий государственный университет»,  
Донецк, Россия, anna\_kamarali@mail.ru*

**Аннотация.** В статье представлен краткий обзор исследований, связанных с историей и философией науки в преподавании естественных наук, с особым акцентом на дискуссии о природе науки.

**Ключевые слова:** естественные науки, образование, философия науки.

**Abstract.** This article provides a brief overview of research related to the history and philosophy of science in science teaching, with particular emphasis on debates about the nature of science.

**Key words:** natural sciences, education, philosophy of science.

Сегодня в литературе по преподаванию естественных наук существует консенсус в отношении того, что учащимся недостаточно изучать научные концепции; они должны минимально понимать, что такое сама наука как человеческая деятельность, особенности научного знания и процесса его производства. Другими словами, учащийся должен не только изучать науку, но и узнавать о науке. Выражение «природа науки» относится к этому метанаучному измерению, которое, как понимается, должно быть частью преподавания естественных наук. По мнению Дж. Херда, история присутствия идеи философии науки в учебной программе неразрывно связана с понятием «научная грамотность». Хотя это понятие часто рассматривается как основная цель преподавания естественных наук, его точное определение до сих пор остается предметом научных дискуссий.

В целом, широко распространенный аргумент в пользу включения аспектов философии науки в преподавание естественных наук признает, что его знание имеет важное значение для научной грамотности, которая, в свою очередь, необходима для того, чтобы субъект мог в полной мере реализовать свою гражданскую позицию в мире, все более насыщенном наукой и техникой. Иными словами, подразумевается, что граждане после получения общего образования должны иметь минимальное представление о научных знаниях и о функционировании самой науки для принятия решений как в личной жизни, так и в политической сфере в отношении научных вопросов [1].

Одно из основных влияний истории и философии науки на преподавание естественных наук заключается в потребности присутствия «природы науки» в начальном и среднем образовании. Как только была признана важность того, чтобы учащиеся имели минимальное представление о философии науки, для исследователей стало естественным изучать их научные концепции. Для этого

были разработаны многочисленные эмпирические методы, такие как анкеты, интервью и т. д., но эти исследования последовательно показали, что у учеников в целом есть представления о науке, но их можно считать проблематичными или даже наивными с философской точки зрения. Примеры таких концепций включают представление о том, что научное знание соответствует абсолютной и неизменной истине, а также идею о том, что научные теории – это всего лишь гипотезы, которые становятся законами [2].

Необходимость преподавать школьникам «природу науки» вызывает вопрос: «Какой философской точке зрения их обучать и как это сделать?» Важность введения философских элементов в уроки естествознания широко признана, но редко реализуется из-за ряда трудностей, таких как неуверенность учителя в изучении темы (с которой он обычно чувствует себя незнакомой), отсутствие знания о философии науки у учителя; отсутствие специального учебного материала и т. д. Издатели учебной литературы по естественным наукам обращаются к таким дисциплинам, как история и философия науки, за ссылками, которые помогут им ответить на подобные вопросы. С точки зрения философии науки ясно, что попытка охарактеризовать научную деятельность и производимое ею знание разворачивается в многочисленные понятия, затрагивающие различные аспекты науки, такие как научный метод, понятие прогресса, проблема демаркации и т. д. Более того, каждый из этих вопросов допускает множество ответов от разных философов. Как, учитывая сложность этих проблем и множество возможных философских позиций, мы можем определить, что следует преподавать учащимся начального образования?

Некоторые авторы полагают, что философские дискуссии слишком сложны и запутаны для школьников. Они утверждают, что можно было бы разработать список положений о науке, которые были бы настолько общими и согласовывались среди философов и историков науки, а также были актуальными и доступными для учащихся общего образования. Однако, обходя философские сложности и противоречия, такой подход идет против развития критичности школьников, избавляя их от необходимости анализа различных проблем и позиций и размышлений над ними [3].

В таком случае целесообразнее преподавать «природу науки» с использованием конкретных исторических и современных примеров, благодаря которым учащиеся смогут получить достоверное представление о процессе производства научных знаний. Таким образом, школьники получают возможность подробно размышлять над многочисленными аспектами научной деятельности, не игнорируя ее сложность и не ограничиваясь закрытым списком избранных аспектов истории и философии науки.

В современных школьных программах философские понятия внесены в курс «Обществознания», но учитель естественных наук не является учителем философии. Из чего можно сделать вывод, что урок «Обществознания» не может стать курсом философии. Роль преподавателя естественных наук заключается в обучении обществознанию, и понятно, что введение элементов

истории и философии науки способствует этому процессу, позволяя лучше понять «природу науки». Роль учителя философии заключается в преподавании философии, которая включает в себя философию науки. Однако существует единое мнение относительно идеи о том, что философия науки может способствовать образованию по этому предмету как с одной, так и с другой точки зрения. Таким образом, можно было бы ожидать общения и интенсивного обмена между исследователями, преподающими естественные науки, и исследователями, преподающими философию. Но этого не происходит [4].

Если смотреть с точки зрения ученика: учитель естественных наук и учитель философии обсуждают одинаковые темы, но в связи с тем, что они видят их под разным углом, то могут возникать ошибочные суждения в том или ином вопросе, который не имеет отношения к компетенции одного из учителей. Для преодоления этой проблемы необходимо участие обеих сторон в диалоге. С этой целью преподавание философии должно учитывать вклад преподавания естественных наук, чтобы подумать о наилучшем способе донести философию науки до участников образовательного процесса.

В то же время преподавание философии науки в школе может и должно способствовать квалифицированному внедрению философских элементов на уроках естественных наук. И прежде всего, преподавателям философии и естественных наук необходимо вести диалог как между собой, так и со школьником как основное направление всех своих усилий, то есть думать о том, как их совместные действия способствуют образованию учащегося.

В современной специальной литературе можно встретить статьи, посвященные преподаванию философии науки, а также стремящиеся установить взаимосвязь между философией науки и преподаванием философии, но таких работ немного.

Сегодня основные вопросы, лежащие в основе дискуссий в отношении преподавания естественных наук, по-прежнему остаются теми же, что и ранее: чему и как учить. То есть, как следует разработать методику преподавания философии науки для обучения участников образовательного процесса? Обсуждаются различные подходы, и дебаты между исследователями продолжаются. В то время как общепринятая точка зрения, некогда весьма влиятельная, кажется, теряет силу перед лицом критики, накопившейся за последние несколько лет, конкурирующие подходы имеют тенденцию подчеркивать соприкосновение школьника со сложностью научной деятельности и отказываться от чрезмерного упрощения и сокращения «природы науки» к стандартным спискам общих понятий.

Самые современные философы концентрируются на попытке определить саму природу науки, поскольку границы между различными областями размываются, а количество плохо сконструированной псевдонауки растет экспоненциально. История философии науки пополняется ежедневно, и следующая революция в научной мысли может быть не за горами. В связи с этим, необходимо вводить философию науки как отдельный предмет в программу

школьного образования, чтобы детям было проще ориентироваться в большом массиве знаний в дальнейшем.

**Список используемых источников:**

1. Гагаев, А. А., Гагаев, П. А. Русские философско-педагогические учения XVIII-XX веков: Культурно-исторический аспект / А. А. Гагаев, П. А. Гагаев – М., 2002. – 322 с.
2. Гилязова, И. Б. Представление естественно-научной картины мира в процессе обучения студентов / И. Б. Гилязова, О. Ю. Мельникова // Ярослав. пед. вестн. – 2012. – № 3. – Т. II (Психолого-педагогические науки). – С. 133–137.
3. Гессен, С. И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию / С. И. Гессен. – М. : Школа-Пресс, 1995. – 244 с.
4. Заборская, М. Г. Философия образования и проблема управления педагогическим процессом в современной школе / М. Г. Заборская // Инновации и образование. Сборник материалов конференции. Серия «Symposium», выпуск 29. – СПб. : Санкт-Петербургское философское общество, 2003. – С. 62–65.