

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЙ КОНСТРУКТ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

И.И. Цыркун, БГПУ (Минск)

Наука является особой сферой человеческой жизнедеятельности. На ее переднем крае находятся нерешенные проблемы: почему время течет в одном направлении; где верхняя и нижняя границы мира; чем отличается живая молекула от неживой; где живет память; каков проект цивилизованного человека и др.

Когда начинающий ученый вступает на путь научного исследования, у него возникают традиционные вопросы:

Почему так много точек зрения?

Как определиться «в океане» концепций, технологий, методик, методов, форм, приемов и средств?

В чем состоят особенности научной дисциплины, которой я занимаюсь? и др.

Прояснить ситуацию позволит обращение к концепту «познавательный конструкт», который находится между субъектом и объектом познания в классической трактовке этого процесса.

Для лучшего понимания сути познавательного конструкта воспользуемся аналогией из физики как наиболее развитой научной дисциплины.

Между электрическим явлением как объектом познания и ученым находится экспериментальный конструкт – эбонитовая палочка, кусочек шерсти и маленькие листочки бумаги. Мы не видим электричества, мы его изучаем по проявлению.



Рисунок 1 – Экспериментальный конструкт

Рассмотрим еще один пример. Между ученым и электромагнитным полем присутствует знаковый теоретический конструкт – уравнения Максвелла.

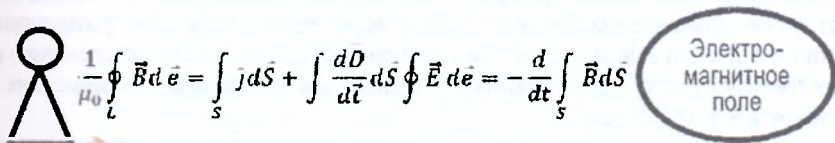


Рисунок 2 – Теоретический знаковый конструкт

Между ученым и объектом (субъектом) познания в педагогике преобладают вербальные конструкты:

«ребенок несет на себе печать греха»;

«ребенок – *Tabularasa*»;
 «ребенок рождается хорошим, добрым» и др.

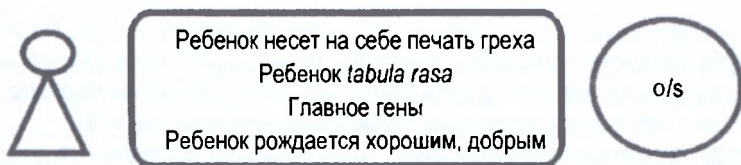


Рисунок 3 – Теоретический вербальный конструкт

Какова структура познавательного конструкта? Как им пользоваться осознанно?

Чтобы ответить на эти вопросы, обратимся к идеалам познания, его совершенным «рафинированным» образцам.

Укрупненно можно выделить: естественно-научный, технологический и гуманитарный идеалы познания. В таблице представлены их содержательные особенности.

Таблица – Содержательные особенности различных идеалов научного познания

Идеалы научного познания	Характеристика идеалов познания
Естественно-научный	Отказ от метафизики и суждений, противоречащих друг другу. Научная достоверность. Изменение объекта А подчинено закону F с определенной вероятностью.
Гуманитарный	Ценностные ориентации, принятые нормы и ситуация определяют видение субъектом действительности.
Технологический	Если к объекту А применять действия α , β , γ , которые производны от закона F, характеризующего изменения объекта А, и потребностей субъекта, то получится объект В.

Идеалы познания отражают три «мира»: естественный, искусственный и естественно-искусственный.

Являясь членом Президиума ВАК Республики Беларусь, я принял участие в обсуждении более 3000 диссертаций по всем наукам. Анализировал, что обеспечивает более успешное прохождение диссертации. Результатом моих размышлений стал следующий вывод: научное экспертное сообщество отдает предпочтение естественно-научному идеалу познания, выявлению феноменов, не зависящих от субъекта и его деятельности.

Как же быть наукам, исследующим «миры» искусственного и естественно-искусственного?

Решение проблемы демаркации науки и метафизики, объективного и субъективного в науке, мы видим в необходимости представления в ее модели всех идеалов научного познания. На рисунке 4 приведен «треугольник идеалов познания».

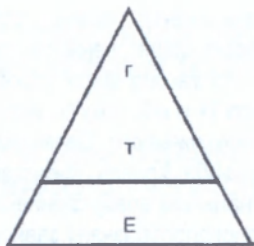


Рисунок 4 – Треугольник идеалов познания

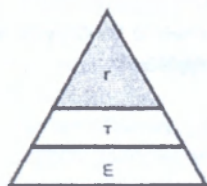
В его основании находится естественно-научный идеал познания (Е), отвечающий на вопросы: «Что есть?» и «Почему?». Он ориентирован на доказательность научного знания.

Технологический идеал познания (Т) отвечает на вопрос «Как сделать?». Он базируется на Е и реализует в себе гуманитарный идеал (Г). Гуманитарный идеал является «цензором» всей исследовательской деятельности, проверяет ее на экологичность и отвечает на вопрос: «Каким должно быть?».

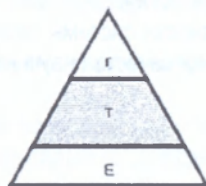
Таким образом, между объектом познания и ученым находится «познавательный конструкт», состоящий из взаимосвязанных и взаимодополняющих вопросов: «Что есть?», «Почему?», «Каким должно быть?» и «Как сделать?».

Сочетание идеалов познания позволит в полной мере реализовать общую стратегию развития науки: классическая ($S \rightarrow O$) \rightarrow неклассическая ($S \rightarrow O/S$) \rightarrow постнеклассическая ($S \rightarrow O/S/P$) – повысит качество исследований, позволит освободить науку от вариативности и псевдоинноваций.

Идеалы познания проявляют себя специфически в различных научных специальностях. На рисунке 5 показан «треугольник идеалов познания» в различных научных специальностях.



Специальность 13.00.01 –
общая педагогика, история
педагогики и образования



Специальность 13.00.02 –
теория и методика обучения
и воспитания (учащейся
и студенческой молодежи)

Рисунок 5 – Треугольники идеалов познания в различных научных специальностях

В познавательном конструкте специальности 13.00.01 доминирует вопрос: «Каким должно быть?» – и ценностный аспект, а 13.00.02 – «Как сделать?» и технологический аспект.

Особый научный интерес вызывает выявление структуры познавательного конструкта. Например, педагогическая общественность утверждает, что активные методы обучения – это хорошо. Но какова мера хорошего? Ценность необходимо обусловить вопросами: «Что есть?» и «Почему?». Активные методы обучения актуализируют эмоциональную сферу личности. Связь эмоций и успешности деятельности обусловлена законом Д. Хебба. Кривая, представленная на рисунке 6, указывает на то, что между эмоциональным возбуждением и эффективностью деятельности человека существует «колоколообразная» зависимость. Для достижения наивысших результатов в деятельности нежелательны как слишком слабые, так и очень сильные эмоциональные возбуждения.



Рисунок 6 – Зависимость успешности деятельности человека от силы эмоционального возбуждения

Оценки показывают, что активные методы будут полезны, если их объем не превышает 15–20 % от всего учебного времени. Этот факт может выступать основанием проектирования педагогического процесса, т. е. ответа на вопрос: «Как сделать?».

Для «доказательной» науки (медицины, педагогики и др.) обязательно присутствие естественно-научного идеала познания, что обеспечит более высокий статус гуманитарного и технологического аспектов.

Степень целостности системы познавательного конструкта может явиться новым критерием оценки качества научных исследований.