

УДК 371.4Дис

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ВЕКТОР В ПЕДАГОГИЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ АДОЛЬФА ДИСТЕРВЕГА

Ключевые слова: история и теория педагогики, научное творчество, математическая терминология, понятийно-терминологический аппарат педагогики, контент-анализ, противоречия, силлогизм, рациональный вектор.

Бажанова С.П.

*старший преподаватель кафедры
высшей математики Норильского
индустриального института*

Федотова О.Д.

*доктор педагогических наук, профессор,
заведующая кафедрой психологии
и педагогики высшего образования
Южного федерального университета*

Реализация методологической установки на рассмотрение линий развития фундаментальных образований зарубежной педагогической науки сопряжена с трудностями, связанными, с одной стороны, с отсутствием единства мнений по вопросу о том, существует ли педагогика на Западе и является ли она вообще наукой, и, с другой стороны, с разногласиями, касающимися подходов к определению теоретико-методологических основ педагогики в рамках признания ее научного статуса. Исследование педагогического наследия одного из выдающихся немецких педагогов – Адольфа Дистервега (1790–1866), остро поставившего вопрос о принадлежности педагогики как формирующейся отрасли научного знания к эмпирическому или рациональному крылу прикладной философии, в рамках которой получила развитие немецкая «наука о воспитании», приобретает особую актуальность в контексте анализа не только его теоретической позиции, но и механизмов порождения педагогического знания и их операциональных оснований.

Имя Адольфа Дистервега, которого справедливо называют «учителем немецких учителей», хорошо знакомо российским педагогам. В России еще в начале XX в. приобрели известность его педагогические труды [2], которые оказали определенное влияние на формирование профессионального мышления многих поколений отечественных педагогов. В советское время были изданы его «Избранные педагогические сочинения» (1956), работы из которых включены в различные хрестоматии; его творчеству посвящены статьи в педагогических энциклопедиях, в биографических разделах которых указано на то, что он «преподавал в 1812–20 физику и математику в средних школах в Вормсе, Франкфурте-на-

Майне и Эльберфельде» [5]. Вместе с тем А. Дистервег известен лишь узкому кругу специалистов как выдающийся математик, совершивший признанное научным сообществом математическое открытие. Суть его вклада в развитие математического знания заключается в разработке концепции «эллипса искажений» при создании картографической проекции, изложенной им в работе «Руководство к математической географии» (1844), а также в том, что он «сгладил противоречия между устным и письменным счетом, созданные школой Песталоцци» [1]. Таким образом, А. Дистервег является не только преподавателем математики, транслятором и популяризатором математического знания, но и в то же время ярким носителем специфического математического мышления, ученым, разделяющим идеалы и нормы математической деятельности.

В программных работах А. Дистервега – не получившей широкой известности статье «О высшем или основном принципе воспитания» [3] и популярном «Руководстве к образованию немецких учителей» [4], которое справедливо оценено и благодарными современниками А. Дистервега, и его критиками как произведение, значимое для развития представлений о педагогической культуре и имеющее непреходящее значение для науки, могут быть обнаружены предпосылки и фундаментальные основания его оригинальной теоретической позиции.

Определение вклада А. Дистервега в теорию педагогики невозможно без прояснения основ его теоретико-мировоззренческой позиции, которая в концентрированном виде представлена в вышеупомянутой программной для его творчества работе. Использование метода формализованного анализа позволяет определить в

качестве смысловых единиц контент-анализа имена исторических личностей (философов, выдающихся ученых, деятелей образования и др.), к которым обращался педагог в «Руководстве к образованию немецких учителей». А. Дистервег упоминает имена (или более развернуто характеризует взгляды) более двадцати авторов, перечень которых с определенной долей условности может быть представлен в виде четырех типологических групп, объединяющих известных в науке и культуре лиц по критерию «профессия». Характер апелляции к их именам или идеям является косвенным свидетельством влияния, которое они оказали на становление системы педагогических позиций «учителя немецких учителей».

К первой группе могут быть отнесены всемирно известные философы, творчество которых представляет собой значительный вклад в философию образования и педагогику – Сократ, Спиноза, И. Кант, Ф. Шлейермахер, Ж.-Ж. Руссо, Дж. Локк, Г. Гегель, Х. Вайс. Вторую группу составляют натуралисты и естествоиспытатели К. Линней, Ж.-Л. Бюффон, а также астрономы и математики К. Птоломей, создатель геоцентрической системы мира, и Н. Коперник, разработавший гелиоцентрическую картину мира. В третью включены писатели И.Г. Гете, И. Лессинг, Ф. Шиллер. Самую многочисленную группу составляют педагоги, в числе которых: автор безбукварного метода обучения грамоте Ж. Жакото, теоретик немецкого национального воспитания В. Капп, приверженец доктрины равенства врожденных духовных способностей детей Ф.Э. Бенеке, основатель немецкого филантропизма И.Б. Базедов, автор первого немецкого курса мировидения Х.В. Гарниш, теоретик формального обучения

И.Ф. Герbart, методист П. Шмид и врач К. Лоринзер, а также Жан Поль (псевдоним немецкого педагога И.П. Рихтера) и И.Г. Песталоцци. Обращает на себя внимание тот факт, что большинство авторов (за редким исключением) являются носителями немецкой культурной традиции, что в целом корреспондируется с выдвинутым А. Дистервегом принципом культуросообразности, т.е. принятия во внимание культуры, социальной среды, условий места и времени, в которых родился человек и в которых ему предстоит жить.

Достаточно широкий круг авторов, представленных в ссылках, имена которых неразрывно связаны с их оригинальными педагогическими идеями, свидетельствует о диапазоне научных интересов А. Дистервега. Вместе с тем, строго следуя правилам логического вывода и не допуская ошибок классификации, А. Дистервег рассматривает, а затем оценивает все явления и процессы, которые в той или иной степени нашли отражение в системе воззрений вышеупомянутых педагогов, по строгим правилам контрадикции. Контрадикторные пары составляют методологически значимые концепты «конкретное – абстрактное», «мышление – живое познание», «единичное – общее», «формальное – материальное», «субъективное – объективное», «опыт – разум», «эмпирическое – рациональное», «культуросообразность – природосообразность», «логическое – историческое», «приличное – неприличное», «принятое – непринятое». Уделяя значительное внимание проблемам, связанным с логическим мышлением как обучающихся, так и практикующих педагогов, А. Дистервег свободно оперирует математическими понятиями и приводит примеры из области математики, позволяющие прояснить его отношение к процессам

отражения объективной действительности в представлениях, понятиях, суждениях и умозаклечениях. Его понятийно-терминологический ряд составляют математические понятия *математическое действие, арифметическое действие, аксиома, индукция, дедукция, система, доказательство, мерило, параллель, закономерность, неизвестная величина, четырехчлен, квадратура, модель, евклидова система, правило, множество* и др.

Так, критикуя «мертвящий формализм», представленный в теории И.Ф. Гербарта и его последователей, но высоко оценивая при этом системность их воззрений, А. Дистервег выражает свое отношение к проблемам формирования абстрактного мышления. Анализ используемого им понятийно-терминологического ряда, характеризующего процессы формирования абстракций, показывает, что в его состав входят как термины, выраженные средствами родного немецкого языка, так и латиноосновные термины, например *in abstractio*. Спектр терминов, в состав которых входит лексема «абстракция», достаточно широк. Это – *абстрактные понятия, абстрактные схемы, абстрактные положения, абстрактные теории, абстрактные методы, абстрактные высоты, пропорция, абстрагирование, абстрактно-простое, абстрактно-сложное* и др. Они противопоставляются концептам, характеризующим чувственное познание, которые не представлены в столь широком спектре определений. При существенной доминанте на формирование абстракций, что характерно для представителей рационального математического мышления, А. Дистервег представляет свою интерпретацию процесса перехода от чувственного к рациональному познанию применительно к практике обучения в школе:

«Всякий хочет видеть сам, узнать непосредственно, пережить лично, хочет конкретной жизни, а не абстрактных теорий... Поэтому пусть обучение, которое всегда должно следовать за жизненным прогрессом, *всюду* соблюдает принцип наглядности! До этого мы еще не дошли, но мы находимся на пути к этой цели. Кто хочет ее достигнуть, всегда начинает с факта, примера, *но никогда с правила, с принципа*. Правила – это абстракции из примеров, принципов: размышления над фактами. Без примеров непонятны правила, без фактов принципы» [4, с. 151]. Обращает на себя внимание аргументация А. Дистервега, который в данном вопросе апеллирует к мнению авторитета и в доказательство верности своих рассуждений дважды цитирует И. Канта. Определяя последнего как глубокого философа и мыслителя, А. Дистервег приводит два высказывания И. Канта «Понятия без наглядности пусты» и «наглядные представления (ощущения) без понятий слепы». А. Дистервег делает восходящее к дедуктивному высказыванию силлогистическое умозаключение: «Понятия без наглядных представлений пусты и бессодержательны» [там же, с. 152]. Это позволяет ему сформулировать основной принцип новой школы: «*Самодеятельность посредством чувственного познания и на основании последнего*: 1) самодеятельность как форма духовной деятельности; 2) непосредственное, чувственное, живое познание (содержание); 3) самодеятельное мышление на основе чувственного познания и, наоборот, при большей зрелости: *создание наглядных представлений* на основании всего продуманного. Старая школа знала не *объективный, а абстрактный метод* [там же]. Идея стимулирования самодеятельности на основе

учета характера восприимчивости составляет теоретическое приращение, которое было внесено А. Дистервегом в теорию и философию европейского образования XIX в.

Разработке системы разумного воспитания А. Дистервега на основе трех ведущих принципов – природосообразности, культуросообразности и самодеятельности – предшествовали длительные размышления о том, как могут и должны быть учтены имманентные, четко проявляющиеся на каждом этапе развития закономерности, сопровождающие процесс естественного созревания и освоения культуры ребенком. Соглашаясь с получившей распространение принципиальной схемой развития человека, включающей три ступени: ступень преобладания ощущений (чувственного познания), или созерцания, ступень памяти, ступень рассудка, А. Дистервег дополняет данный перечень четвертой ступенью – ступенью разума. Полагая содержание каждой из ступеней крупным разделом своего методического руководства для учителей, А. Дистервег стремится к их максимально краткой, тезисной концептуализации и представлению в логической форме фундаментальных понятий. При этом система его аргументации претерпевает радикальные изменения. Он считает, что «категории Гегеля (созерцание, представление, понятие) или Канта (понятие, суждение, заключение)» не пригодны для отражения его позиции, «что не требует доказательств» [там же, с. 138]. Ориентация на априоризм отражается в логике представления А. Дистервегом его основополагающих педагогических принципов «воспитывай сообразно с природой» и «воспитывай культуросообразно»: «...Все, что мы сказали, суть положения, понятные сами по себе, что они очевидны,

ясны сами по себе, что их нечего доказывать, что они и не могут быть доказываемы» [3, с. 162]. «Принцип “воспитывай сообразно с природой” есть принцип единичный (einziger) и вполне достаточный. Первое ясно само по себе; второе вытекает из сказанного уже под № 1» [там же, с. 163]. Априорная уверенность, представленная на уровне авторской аксиомы, не распространяется на оценку аргументов, выдвигаемых другими. Все работы А. Дистервега пронизывает рефрен «Пусть сначала докажут, что...» Модус побудительности в сочетании с установкой на рецептурность характерен для стиля его педагогического мышления.

Проблема последовательности развития познавательных сил ребенка и точности наименования их компонентов имеет в творчестве немецкого дидакта ряд конкретных проекций, важнейшей из которых является решение вопроса о целесообразности формирования содержания школьного образования. Во времена А. Дистервега уже получили концептуальное оформление такие подходы к формированию содержания образования, как дидактический энциклопедизм и дидактический формализм, развитие которого тесно связано с именем И.Ф. Гербарта. Вместе с тем в развитии естествознания, проблемы которого вызывали большой интерес немецкого педагога, уже были созданы предпосылки концепции естественно-исторического развития человека, в дальнейшем сформулированные в формуле биогенетического закона. В европейской педагогике первой половины XIX в. нашли отражение дискуссии о соотношении филогенетических и онтогенетических оснований развития ребенка, историческом, культурном и социальном наследовании.

А. Дистервег иносказательно и вместе с тем определенно выразил свое негативное отношение к получившей распространение в педагогике того времени идее о последовательности формирования духовных паттернов, складывающихся под влиянием процесса обучения: «Говорят, надо воспитывать и учить в такой последовательности, в какой воспитывался весь человеческий род. Верно ли это? Пусть читатель подумает над этим. Мы можем тут только поставить вопрос. Но одно несомненно: многое из того, чему обучаются в наших школах, теряет свое значение для взрослых, кажется им нелепым и ребяческим. Это побуждает их смотреть на такое обучение не просто как на пройденную ступень человеческого образования, но и отвергать все, с ним связанное, хотя бы даже внешне. Надо ли приводить примеры? Хотя бы примеры из обучения истории ветхого завета? Пусть читатель сам подумает о многих рассказах, которые включены во все учебники священной истории, предназначенной для детей» [4, с. 365]. Вопросный ряд, столь характерный для стиля педагогического мышления А. Дистервега, являет собой образец предзаданности, нацеливает педагога-«читателя» на желательный для задающего вопрос вывод. Он является образцом применения А. Дистервегом догматического «октроированного» («вмененного») метода, название которого было введено самим педагогом для характеристики догматического дедуктивного метода преподавания.

Признавая источником педагогической науки опыт и знание природы человека, наблюдения за проявлениями человеческой природы в различных обстоятельствах, немецкий теоретик следующим образом определяет педагогическую науку: «педагогика

является эмпирически рациональной наукой» [4, с. 193], механически совмещающая два концептуальных и диаметрально противоположных подхода в теории познания. Ценным как для теоретических построений того времени, так и для современной педагогики является тезис о том, что «на педагогику никогда не следует смотреть как на науку завершенную и законченную. Только самая ее меньшая общая часть может претендовать на некоторую устойчивость, когда человеческая природа будет изучена в совершенстве» [там же]. Кроме того, особую актуальность для периода оформления педагогики как самостоятельной науки имело указание А. Дистервега на необходимость четкого определения педагогией границ своего проблемного поля в плане размежевания с теологией, которая также обращается к проблемам воспитания в плане улучшения общечеловеческой природы и освоения человеком содержания культуры.

Таким образом, в системе воззрений А. Дистервега причудливым образом сочетаются дедуктивный подход к обоснованию основоположений, составляющих теоретический фундамент педагогической науки, и эмпирический подход, ставящий опыт в основу реального педагогического процесса. Рациональный ход рассуждений, основанный на силлогизмах, имплицативных суждениях и аксиоматике,

характерный для математика, не является препятствием для признания личного опыта источником познания. Идеи А. Дистервега, будучи изложенными в форме популярных руководств и практических рекомендаций и сохраняющие при этом черты математической логики, внесли свой вклад в общий ансамбль современной педагогической науки, несмотря на то, что в мировоззренческой позиции А. Дистервега в определенной степени отражена двойственность, «разорванность» теоретического сознания ученого, характерная для его времени. Вклад А. Дистервега в развитие педагогики как науки может быть оценен как в контексте учета специфики его научного мышления, так и в логике формообразующей деятельности культуры, задающей пределы рациональных схем, характерных для его времени.

Литература

1. Бородин, А.И. Выдающиеся математики: биографический словарь-справочник / А.И. Бородин, А.С. Бугай. Киев: Радянська школа, 1987.
2. Дистервег, А. Избр. пед. соч. / А. Дистервег. СПб.: Семья и школа, б/г [1913].
3. Дистервег, А. О высшем или основном принципе воспитания / А. Дистервег // Избр. пед. соч. СПб.: Семья и школа, б/г [1913]. С. 153–168.
4. Дистервег, А. Руководство к образованию немецких учителей / А. Дистервег / Избр. пед. соч. М.: Учпедгиз, 1956. С. 56–214.
5. Педагогическая энциклопедия: в 4 т. М.: Советская энциклопедия, 1964. Т. 1.