Принип дополнительности, как естественнонаучное и педагогическое понятие

Г.Г.Гранатов

Магнитогорский государственный университет,
Магнитогорск, Россия

Идея, как высшая, наиболее эвристичная форма понятия (познания сущности) преобразуется в своем развитии в формы принципа, метода, теории и т.д. Убедительным подтверждением этому является, например, идея дискретности или квантования. Идея дополнительности значительно моложе, но и она являет нам свою эвристическую и диалектическую сущность, проникая в самые различные науки, преобразуясь и трансформируясь в них в самых разных формах. Как «бегство от дуализма», от крайнего противопоставления квантовых и волновых представлений, как своеобразное «сочетание несочетаемого», она зародилась в физике (1927 г., Нильс Бор), имея своими основаниями принцип соответствия, формулы Луи де Бройля, соотношения неопределенностей Гейзенберга. В своем стремлении к гармоничному единству наук о Природе, Нильс Бор исходил из того, что: «Противоположности не противоречивы, а дополнительны», что: «Противоположности являются дополнениями», писал о дополнительности биологического и физико-химического её описаний. Идея дополнительности способствовала введению в науку понятия (принципа) относительности к средствам наблюдения (влияние субъекта – наблюдателя и приборов на проявления свойств микрообъектов). «По предположению Бора можно назвать дополнительными те свойства, которые проявляются в чистом виде лишь при взаимоисключающих условиях … Рассматривать одновременное проявление дополнительных свойств (в их чистом виде) не имеет смысла; этим и объясняется отсутствие противоречия в понятии «карпускулярно-волновой дуализм» (В.А. Фок, 1969 г.).

Считая «истину» и «ясность» взаимодополняющими категориями, Н.Бор не стремился к четкому определению принципа дополнительности, но, обобщая вышесказанное, можно истолковать его так: любая квантовая система (и любой микрообъект) характеризуется парами взаимодополняющих свойств (и соответствующих величин), одновременное проявление (и измерение с какой угодно точностью) которых невозможно. Мы полагаем, что, объединив его с законами единства и взаимодействия противоположностей, отрицания отрицания и распространив его на науки о человеке, можно обобщенный принцип дополнительности сформулиро-

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c

вать так: в системе свойств любого объекта или субъекта относительно устойчиво асимметрично гармонируют пары взаимодополняющих и, в частности, противоположных свойств, признаков или черт, одновременное и одинаково яркое проявление которых невозможно или маловероятно. В педагогике (и психологии) этот принцип удобно использовать в менее общей форме: в мышлении и в свойствах личности сосуществуют - относительно устойчиво асимметрично гармонируют, пары взаимодополняющих или противоположных форм, свойств или черт, одновременное и одинаково яркое проявление которых невозможно или маловероятно.

Интегративная и «человекоразмерная» диалектика, как логика и теория учебного познания и самопознания, - как педагогическая логика, методология и гносеология, все еще находится в стадии своего становления. Однако, вышеуказанные положения и подход к этой проблеме с «ключем понятий» позволили нам преобразовать принцип дополнительности в соответствующий метод педагогического мышления, которое мы рассматриваем, как наиболее диалектичное – идейно-понятийное субективно-эмоциональное рефлексирующее, мышление (любого человека!), направленное на развивающее и непрерывное образование и самообразование. Мы различаем виды этого мышления (профессиональное и непрофессиональное), его бинарные взаимодополняющие закономерности, свойства, стили, уровни развития и др. – его модель составляет ядро метода дополнительности. Главная технологическая часть этого метода – это рефлексивно-дополнительный подход, одиннадцать элементов которого мы раскроем в докладе.

Отметим, в заключение, что идея (принцип) дополнительности, в рамках вышеупомянутой педагогической логики, в своем развитии удовлетворяет у нас всем основным необходимым признакам понятия: обобщенность, необратимость, свернутость, осознаваемая этапность, системность, и рефлексивность.

PDF created with FinePrint pdfFactory Pro trial version http://www.fineprint.c