

КОНСТРУКЦИЯТА НА ЧИСЛОТО В КОНЦЕПЦИЯТА НА Ж. ПИАЖЕ В КОНТЕКСТА НА СЪВРЕМЕННИТЕ КОГНИТИВНОПСИХОЛОГИЧНИ МОДЕЛИ

Мария Трифонова

The number in the theory of Piaget is defined as a synthesis of two main operations — the class inclusion and serration. The number's construction is closely related to the processes of conservation of quantity and to the processes of reciprocal correspondence. The conservation of uncountable quantity is defined as a complex phenomenon with diversity of processes involved in. Two aspects could be identified: 1. The categorical aspect related to the underlying category "volume"; 2. The aspect of transformations of the main volume parameters. Logical and infra-logical forms are assumed to be involved simultaneously in the conservation of countable quantity. Space parameters are analyzed as part of the prototype. As a form of analogical mode of information processing they co-exist with logical form of representation, aimed at the same objectives.

Основната постановка на конструктивизма — овладяването на социокултурния опит в цялото разнообразие от форми, в които той се акумулира, се осъществява благодарение на операторни структури, които позволяват тази трансмисия в плоскостта на индивидуалната система от значения и които не се привнасят от средата в схемите на „пасивния“ субект, а се конструират в хода на осъществяваната от него познавателната активност. Периодът на експерименталните изследвания на конструкцията на числото в научната дейност на Ж. Пиаже се предшества от първите му психологични изследвания и играе съществена роля в подготовката на следващия етап, доминиран от неговите основни епистемологични търсения. Главната научна цел, напътстваща различните изследвания на Пиаже и екипа му, е да се обяснят механизмите на конструкция на основните категории — класове, отношения и числа, в мисленето на детето, получените данни да се съпоставят с историческата еволюция на научните дисциплини и да се обобщат в една обща теория за конструкцията на човешкото познание. И епистемологичните, и психологичните трудове на Пиаже

представляват научна защита на тезата на конструктивизма, според която новите познавателни форми могат да намерят своето обяснение в механизмите на взаимодействие на асимилацията (която интегрира новите ситуации във вече съществуващите когнитивни рамки) и на акомодацията (адаптация на субекта към новите ситуации, налагаща трансформация на наличните когнитивни структури). В този си експлицитен вид, тезата се развива от Пиаже едва в периода след създаването на Международния център по генетична епистемология в Париж през 1955 г.

В трудовете на Ж. Пиаже, посветени на овладяването на числото и на аритметичните операции като събиране, умножение и др., тази основна конструктивистка постановка намира своята теоретикометодологична и експериментална защита.

Структурализмът на Пиаже, както и англо-саксонският когнитивизъм, се зараждат и проправят своя уникален път в годините между двете световни войни, когато в Америка триумфира бихевиоризмът, бележещ апогея си с излизането на книгата на Хол „Принципите на поведението“ през 1943 г., а Европа е под силното влияние на гешалтпсихологията. Силното противопоставяне на бихевиористичния асоциативизъм и приемането на категорията „организация“ са очевидно повлияни от гешалтпсихологията, но Пиаже отхвърля също толкова категорично идеята и за нативизма на формите и игнорирането на субекта, който според него „не е просто театър, на чиято сцена играят независими от него пиеси...“ (Piaget, J., 1968, с. 51). Субектът е актьор, а нормативните структури на познанието, които са едновременно и обективни, и субективни, са структури на субекта.

Подготвен от първите психологични изследвания на мисленето на детето, с недотам системен характер на проведените наблюдения и без реално експериментирание, идва период на двойна преориентация в дейността на Пиаже (1936—1955). Благодарение на А. Зжеминска и Б. Инелдер се прецизира и систематизира методът на наблюдение на децата, като на мястото на обикновените неформални разговори, намерили място в първите трудове, се предлагат проблеми, включващи манипулация на обекти, с повече или по-малко контролирани променливи, сред които и широко известните задачи за консервация. Прецизирането на метода е съпроводено и със смяна на акцента от вербалното обяснение на детето към анализ на неговото обективно поведение в условия на решаване на експерименталните задачи.

На тази база, както и на основата на своите проучвания в областта на формалната логика и математиката, Пиаже предлага своя теоретичен модел на когнитивното развитие с формализация на последователните логични структури, лежащи в основата на психологичното функциониране и с дефиниране на качествено различните етапи в развитието на класовете, отношенията и числата. В публикуваната през 1941 г. книга „Генезисът на числото у детето“ от Ж. Пиаже и А. Зжеминска, се издига една цялостна теория за конструкцията на числото, разглеждана в контекста на детското развитие. Това е първият труд, в който се предлага експериментално изследване на конкретните операции, при това в гениално построени експерименти, известни впоследствие като „класическите задачи“ на Пиаже. За първи път в този труд се защитава формализацията на когнитивната организация на индивида, макар впоследствие Пиаже