

## IV. Конгнитивна психология

### АНАЛОГИЯ И ТРАНЗИТИВНИ РАЗСЪЖДЕНИЯ

Милена Мутафчиева\*

*Изследването, описано в настоящата статия, проверява дали способността за разсъждения по аналогия, която се появява рано в развитието на детето, може потенциално да подпомогне дедуктивното мислене и в частност транзитивните разсъждения. Описаният експеримент демонстрира, че „аналогията с влакче“ успешно подпомага децата при решаването на задачи за транзитивни разсъждения. Емпиричните доказателства подкрепят теоретичните допускания на Халфорд, че дедуктивните разсъждения се развиват въз основа на способността на децата да правят аналогии.*

#### Въведение

Транзитивните разсъждения са важна способност от дедуктивното мислене. Те представляват заключение, което се основава на две предпоставки ( $A > B$ ,  $B > C$  и от тук следва заключението  $A > C$ ). Това разсъждение може да включва асиметрични релации като „по-голям от“ и „по-умен от“ или симетрични релации като „еднакъв на“, „подобен на“ и т.н. Според Инелдер и Пиаже (1958, 1964) транзитивните разсъждения са възможни сравнително късно в развитието и деца, по-малки от 8 години, често се провалят при решаването на задачи, основани на размер. Тази операция се появява още по-късно (на 9 и 11 години) за дименсии като тегло и обем. Две са основните причини за провала на децата: неспособност да подредят обекти в серия и да разбират обратимостта и релативността на релациите. Сериацията се отнася до способността да се подредят съвкупност от обекти според определена дименсия, например размер. Според Пиаже сериацията е способност, която е възможна за децата на възраст 6,5—7 години. От друга страна, обратимостта на релациите означава разбирането, че ако имам брат Димитър, той също има брат — мен, че ако Димитър е по-висок от мен, то аз съм по-нисък

---

\* Милена Мутафчиева — Централен и Източноевропейски център за когнитивна наука, Департамент „Когнитивна наука и психология“, НБУ.  
Адрес за контакти: [mmutafchieva@nbu.bg](mailto:mmutafchieva@nbu.bg)

от него и т.н. Релативността на релациите изисква разбирането, че релациите не са абсолютни атрибути на обектите.

Браянт и Трабасо (1971) повдигат въпроса за ограниченията на паметта и значението им в задачите за транзитивни разсъждения. В своето изследване те елиминират проблема с паметта, като тренират децата да асоциират дължината с определен цвят (червената пръчка винаги е по-дълга от зелената) и използват това като визуална подсказка по време на задачите за транзитивни разсъждения. Резултатите предполагат, че провалът на малките деца се дължи на проблеми в паметта, защото те притежават подобно на възрастните логическа способност да разсъждават дедуктивно.

Основавайки се на Халфорд (1993), който твърди, че развитието на дедуктивното мислене се основава на развитието на разсъжденията по аналогия, основният изследователски въпрос на настоящото изследване е дали аналозиите, които се появяват рано в развитието, могат да подпомогнат децата при решаването на транзитивни задачи. Госвами (1995) изследва същия въпрос, като използва приказката за „Златокошка и трите мечки“, за да осигури база за аналогия, която да подпомогне малките деца при съпоставянето на настояща ситуация към позната област като семейството. Тази манипулация, обаче, не се оказва достатъчно ефективна, за да успее да докаже ролята на аналогията. От друга страна, серия от експерименти, проведени от Гентнер и колеги (Gentner & Rattermann, 1991; Goswami, 1995; Rattermann & Gentner, 1998; Gentner & Loewenstein, 2002), демонстрират, че децата се справят успешно при съпоставянето на транзитивни релации, т.е. успяват да съпоставят обекти с еднакви релативни размери между две линейно подредени съвкупности от по три обекта. Тези резултати са необходимо условие, за да може аналогията да бъде използвана спонтанно в задача за транзитивни разсъждения. Всички изброени изследователи не използват транзитивни разсъждения, а задача за съпоставяне на транзитивни релации.

Наши предишни изследвания разширяват тези резултати, като демонстрират, че 4-годишни деца могат да съпоставят транзитивни релации при определени условия — с езикови етикети като „голям/среден/малък“ и с физически репрезентации на релациите — теглича (Mutafchieva & Kokinov, 2007b). Тези изследвания демонстрират че аналогията (както аналогията със семейството, така и аналогията с „влакче“) подобрява участието на децата в задача за транзитивно съпоставяне и при двете конфигурации на стимулите — линейно и триъгълно разположение на трите обекта (Mutafchieva & Kokinov, 2007a), както и че децата могат да съпоставят транзитивни релации, когато едната съвкупност от обекти е скрита (Mutafchieva & Kokinov, под печат).

Основавайки се на тези предишни резултати, следващата стъпка е да се провери ролята на аналогията в транзитивните разсъждения. В настоящото изследване трите обекта, които се използват в транзитивната задача, са скрити под кутии, за да не може техният размер да бъде