

INTERAKCJE SPOŁECZNE A PROCESY POZNAWCZE¹

PERSPEKTYWY TEORETYCZNE

ANNE-NELLY PERRET-CLERMONT

Wydział Psychologii i Nauk Pedagogicznych
Uniwersytet w Genewie

Liczni autorzy, a szczególnie Labov (1972), zwrócili uwagę na cechy psychosocjologiczne reakcji: eksperymentator — osoba badana, i sugerowali, że mogą one ułatwiać lub powstrzymywać aktualizację kompetencji poznawczych osoby badanej.

Jeżeli tego rodzaju czynniki rzeczywiście wpływają na aktualizację kompetencji poznawczych, czy nie należałoby udowodnić, za pomocą odpowiednich badań, że analogiczne czynniki psychosocjologiczne wpływają również na rozwój procesów intelektualnych dziecka. Mówiąc precyzyjniej, nasza hipoteza podstawowa zakłada, że współdziałanie społeczne odgrywa istotną rolę w rozwoju sfery poznawczej.

W jaki sposób rozwijają się operacje poznawcze, które regulują interakcję między jednostką a jej środowiskiem? Uważając, że ograniczanie badań nad rozwojem tego rodzaju operacji poznawczych jedynie do analizy interakcji pomiędzy jednostką a przedmiotem z jej środowiska fizycznego jest podejściem niewłaściwym, próbujemy za pomocą przedstawionej w dalszym ciągu pracy przyczynić się do zrozumienia roli czynników społecznych wśród mechanizmów wpływających na rozwój dziecka. Sądzimy, że postępowanie, które zmierza do wyjaśnienia powiązań, jakie zachodzą między interakcjami społecznymi a wytwarzaniem się struktur poznawczych, powinno poważnie implikować planowanie sposobu podejścia do problematyki pedagogicznej zarówno teoretycznego, jak również, oczywiście, bardziej praktycznego. Wydaje się, że procesy psychosocjologiczne działające w sytuacjach nauczania, są na razie mało znane.

¹ Praca ta została przygotowana w ramach umowy z Narodową Szwajcarską Fundacją Badań naukowych nr 1-343-0. 76. Tytuł oryginału: *Interactions sociales et processus cognitifs*. Tłumaczyła Barbara Rosemann. Instytut Psychologii UAM, Poznań (przyp. wydawcy).

Dowodu na istnienie przypuszczalnych powiązań między regulacjami międzyosobniczymi z jednej strony a mechanizmami rozwoju poznawczego z drugiej zamierzamy szukać na drodze badań eksperymentalnych. Przedsięwzięcie tego rodzaju mieści się na styku różnych prądów intelektualnych i badawczych.

— Eksperymentalna psychologia społeczna prezentuje wprawdzie badania na temat wyników prac zbiorowych i indywidualnych nad rozwiązywaniem zadań o charakterze poznawczym (zob. Muscovici i Paicheler, 1973) wydaje się jednak, że nie skłania się ona zupełnie, aby podejść do tych zagadnień z punktu widzenia genetycznego lub rozwojowego.

— Piaget podkreślił znaczenie czynników społecznych w rozwoju poznawczym dziecka. Powołuje się on na przykład na ten rodzaj interakcji społecznej, którą nazywa „kooperacją” i określa jako ważny element początków kształtowania się myśli logicznej. Mimo takiego stanowiska teoretycznego wydaje się, że względnie mało eksperymentów prowadzonych na zasadach piagetowskich próbowało udowodnić te hipotezy i określić w sposób precyzyjny rolę czynników społecznych w rozwoju poznawczym. Piaget i autorzy, których inspirował, jak na przykład Flavell, mają tendencję ograniczać się w swoich badaniach do szczególnego nacisku na zgodność — rozumianą izomorficznie — pomiędzy rozwojem poznawczym i społecznym jednostki. Wydaje się, że nie zajmują się problemami przyczynowości, podskórnymi w tej problematyce.

— M. Mead i Wysocki odwołują się do powiązań przyczynowych, lecz ich poglądy są ilustrowane małą liczbą faktów eksperymentalnych.

— Wpływ współdziałania społecznego na rozwój procesów poznawczych stał się przedmiotem badań empirycznych w ramach teorii „społecznego uczenia się” przedstawionych przez Bandurę i Waltersa. Badania te koncentrowały się jednak na bardzo specyficznych rodzajach interakcji społecznej: na obserwacji i naśladownictwie. Ograniczenie to nie pozwala im uczestniczyć w wypracowywaniu modelu bardziej zintegrowanego, jaki będzie, według naszych hipotez, owocem podejścia interakcjonistycznego i konstruktywistycznego.

— Ostatni prąd, który inspiruje nasze poszukiwania, obejmuje prace pedagogiczne, bardziej praktyczne, podkreślające znaczenie interakcji społecznych dla rozwoju dzieci i młodzieży. W pracach tych próbowano chwalić skuteczność pewnych okoliczności, jakie towarzyszyły aktywności grup. Wymieńmy zwłaszcza Freineta, Makarenkę lub bardziej współczesne prace na temat wzajemnego uczenia się (Gartner i in., 1971; Allen, 1976). Autorzy ci jednak przeważnie nie badali bezpośrednio tego, jakie procesy odgrywały rolę w czasie tych specyficznych interakcji społecznych.

Lektura tych różnych prac i badań zdumiewa konstatacją, że ich autorzy — psychologowie, psychosocjologowie czy pedagodzy — wydają się być głównie zainteresowani wpływem socjalizacji jednostki na roz-

wój emocjonalny, moralny, społeczny i na strukturę jej osobowości. Nigdy natomiast nie mieli oni na uwadze reperkusji socjalizacji na działalność kognitywną jednostki. Cecchini i Tonucci (1972) stanowią pod tym względem wyjątek. Donoszą oni w swoich pracach pedagogicznych, że dzięki metodom nauczania opartym na intensyfikacji komunikowania się i powiązań pomiędzy dziećmi doprowadzili do uzupełnienia braków w wiadomościach szkolnych dzieci ze środowiska społecznie nieuprzywilejowanego, jakie u nich zwykle występują w porównaniu z uczniami pochodzącymi ze środowiska bardziej uprzywilejowanego.

Wychodząc z tej problematyki zainicjowaliśmy wspólnie z naszymi kolegami, W. Doise i G. Mugny, serię badań, których poszczególne etapy sukcesywnie obecnie przedstawimy.

WSPÓLNE WYKONYWANIE CZYNNOŚCI A ROZWÓJ INDYWIDUALNY

1. POSTĘP GENETYCZNY WYNIKÓW WYKONAWSTWA

W pierwszym okresie (Doise, Mugny i Perret-Clermont, 1975) zależało nam na zweryfikowaniu hipotezy, według której pewne formy interakcji społecznych, które prowadzą dziecko do skoordynowania własnych czynności z czynnościami innych, kończą się wykonaniami zbiorowymi, których efekty są bardziej rozbudowane w porównaniu z efektami osiąganymi indywidualnie.

Sytuacja eksperymentalna, przygotowana przez G. Mugny, była zainspirowana zadaniem zwanym Trzy Góry, które stosował Piaget i Inhelder (1948) w celu badania wyobrażeń przestrzennych i zmian perspektywicznych. Opiszemy zastosowany materiał badawczy, będzie on bowiem później znowu stosowany w innych eksperymentach. Składa się z 2 podpórek kartonowych. Na każdej z nich jest narysowana plama kolorowa, bardzo widoczna, nieregularna, asymetryczna i położona odśrodkowo w kierunku jednego rogu kartki. Oznacza ona „jezioro”, które służy do odwoływania się dla orientacji we „wsi”, którą ustawia się na kartonie. Materiał ten uzupełniają dwa identyczne zbiory trzech „domów” (stanowiące elementy zabawki konstrukcyjnej). Każdy dom wyraźnie odróżnia się formą i kolorem i ma zaznaczony otwór wyobrażający front i ułatwiający orientację.

Eksperymentator wykorzystuje jeden zbiór domów i ustawia „wieś” według ustalonego planu. Osoba badana (lub osoby badane) powinna (powinny) zrobić za pomocą drugiego zbioru zabawek dokładną jej kopię na podpórcie umieszczonej po swojej lewej ręce pod kątem 90 stopni.

Za pomocą tego materiału wykazano, że gdy dwoje dzieci pracuje wspólnie nad opisanym zadaniem, wówczas w jego wykonaniu przejawia się wyższy poziom procesów poznawczych w porównaniu z wykonaniem indywidualnym. Inny eksperyment (Doise i Mugny, 1975), wymagający

koordynacji motorycznych, pozwolił ustalić, że zaawansowany poziom wykonania zbiorowych w porównaniu z indywidualnymi występuje w ściśle określonym momencie rozwoju umiejętności, gdy osoby badane nie opanowały jeszcze wymaganych koordynacji motorycznych. Różnica zanika, gdy umiejętności te są już opanowane przez każdą osobę badaną. Fakt ten pozwala twierdzić, że wyższy poziom pracy grupowej zależy od cech struktury społecznej grupy, jak i od sposobu komunikowania się między jej członkami.

Gdy wypracowywanie skoordynowanego współdziałania ma miejsce w ściśle określonym momencie rozwoju poznawczego i jeżeli warunki pracy zbiorowej odpowiadają optymalnym warunkom możliwości porozumiewania się, wówczas, wydaje się, zbiorowe wykonanie zadania przewyższa poziomem wykonanie osób izolowanych. Czy konsekwencje współdziałania mają również wpływ na poziom wykonawstwa jednostki?

2. WPŁYW WSPÓLDZIAŁANIA NA INDYWIDUALNY PLAN PRACY

W drugiej kolejności zamierzaliśmy zweryfikować następującą hipotezę: koordynacja interindywidualna działania ułatwia koordynację intraindywidualną i przyczynia się do rozwoju jednostki w osiągnięciu koordynacji procesów poznawczych.

W tym celu posługując się eksperymentem, dla którego inspiracją była praca Piageta i Szemińskiej (1949) dotycząca wiadomości o przechowywaniu płynów, poleciliśmy dzieciom o różnym poziomie rozwoju (jedne wykazywały poziom dobry, inne nie), aby podzieliły się sokiem za pomocą kieliszków o różnej pojemności (Doise, Mugny i Perret-Clermont, 1975). Instrukcja wyjaśniała dokładnie, że badani będą mogli wypić zawartość kieliszków tylko wówczas, gdy będą zgodni, że podzielili sok sprawiedliwie, to znaczy gdy będą przekonani, że każdy z nich ma do wypicia tyle samo soku co kolega. Sytuacja ta prowadziła dzieci do ciągłego uzgadniania: dzieci „nie znające zasad przechowywania płynów” koncentrując uwagę na jednej lub drugiej spostrzeganej ilości soku wnioskowały na podstawie tego, co widziały o równej lub nierównej jego ilości, natomiast dzieci „znające zasady przechowywania płynów” starały się ustalić równe ilości soku przez przelewanie, używając jednego z kieliszków jako narzędzia pomiaru. Po tej fazie interakcji społecznej każdy badany po miesiącu przechodził indywidualnie dwa dodatkowe badania, które pozwoliły znowu określić poziom nabytych wiadomości o konserwacji płynów. Rezultaty tych badań porównano z wynikami badań dzieci z grupy kontrolnej, które nie uczestniczyły w seansach zbiorowych.

Wyniki wykazują, że dzieci które przed przystąpieniem do badań nie znały „zasad konserwacji cieczy”, a które skonfrontowano z dziećmi znającymi te zasady, w czasie następnych prób dały wyraźny dowód, że

w ich planie działania nastąpił postęp. Rzeczywiście więc transformacje poznawcze, które mają miejsce podczas sytuacji współdziałania społecznego, zostają zinterjoryzowane i mogą być następnie reaktywowane przez jednostkę w działalności indywidualnej.

3. ANALIZA KLINICZNA POSTĘPÓW INDYWIDUALNYCH, WARUNKI ICH UJAWNIANIA SIĘ

Szczegółowa analiza kliniczna zachowania się osób badanych w tym eksperymencie wiąże się z danymi, jakie otrzymano w innych badaniach dotyczących również przechowywania płynów bądź to ich ilości, bądź to pod względem ich jakości (Perret-Clermont, w przygotowywaniu). Chodziło w niej o sprawdzenie charakteru stwierdzanego rozwoju i zanalizowanie mechanizmów działających w interakcjach społecznych wywołanych społeczną sytuacją.

Okazało się powtórnie, że zachowania się osób badanych nie można wytłumaczyć tylko mechanizmem powtarzania lub zapamiętania propozycji partnerów interakcji społecznej. Precyzyjne zestawienia zmian, jakie mają miejsce na skutek seansów, uwidaczniają, że dzieci wykazują tendencję do uzasadniania swojego nowego sposobu zachowania się argumentami, których nie proponowali ich partnerzy seansów zbiorowych. Takie przejawy rozwoju „operacyjności” — w sensie piagetowskim — spotyka się również w innych dowodach na generalizację.

Jeżeli uwydatniony tok rozumowania ma charakter operacyjny, to w aspekcie perspektywicznym rozwijania konstruktywnego i interakcjonistycznego można przewidywać, że wystąpi on wówczas, gdy zostaną spełnione określone uprzednio warunki korzystania z interakcji społecznej. Na przykład tylko dzieci nie znające konserwacji płynów, które osiągnęły już pewien poziom rozwoju mierzony przy pomocy innych prób operacyjnych, mogły skorzystać z konfrontacji stworzonej sytuacją eksperymentalną. Relacje przyczynowe między interakcją społeczną i rozwojem poznawczym mają charakter kolisty; współdziałając z innymi jednostka staje się zdolna opanować pewne sposoby koordynowania aktywności, a te z kolei pozwalają jej wziąć udział w nowych interakcjach społecznych, które znowu będą źródłem postępu sfery poznawczej.

Zróznicowanie poziomu poszczególnych uczestników sytuacji eksperymentalnej: nie znający konserwacji płynów lub znający częściowo skonfrontowany z jednym lub dwoma partnerami nie znającymi zasad konserwacji cieczy (n) lub ze znającymi je częściowo (l), lub ze znającymi je dobrze (s) wykazało, że ważnym warunkiem rozwoju jest obecność odpowiedniej pary mającej inny punkt widzenia niż osoba badana. Badany nie znający przechowywania cieczy wykazuje tendencje progresywne, gdy znajduje się w sytuacji twarzą w twarz z osobą znającą zasady konserwacji cieczy lub z osobą znającą je częściowo. Nie wykazuje

ich natomiast, gdy współdziałała z partnerem nie znającym zasad przechowywania płynów. Czy rezultat ten zawdzięcza się różnicy poziomów poznawczych: nie znający zasad korzystają z wiadomości innych? Dane uzyskane na podstawie tych doświadczeń dostarczyły kilku informacji świadczących o tym, że badani znający częściowo zasady konserwacji cieczy w następstwie współdziałania z partnerami nie znającymi tych zasad, a więc wykazującymi niższy poziom rozwoju, robili również postępy. Czy więc ewolucja w następstwie interakcji społecznej może mieć jako źródło prosty fakt konfrontacji z innym punktem widzenia niezależnie od odnośnych poziomów poznawczych? Ten problem spróbowa-
liśmy podjąć w drugiej fazie badań.

KONFLIKT SPOŁECZNO-POZNAWCZY

Jakim mechanizmom zawdzięcza się zaawansowanie wykonan zbiorowych i następujący w konsekwencji rozwój poziomu indywidualnych struktur poznawczych?

Badacze powołujący się na teorię „społecznego uczenia się”, którzy studiowali problemy zbliżone do naszych, interpretują na ogół swoje rezultaty w terminach naśladownictwa, uczenia się poprzez obserwację (*observational learning*) i efekt modelu (*modeling effect*, Rosenthal i Zimmerman, 1972; Silverman i Stone, 1972; Murray, 1974; Zimmerman i Lanaro, 1974; Botvin i Murray, 1975 itd.). Dzieci istotnie uczą się zachowań przez obserwację i naśladowanie modeli, którymi są rodzice lub inni dorośli. Rozwijają się, ponieważ naśladowują model, który jest w stadium bardziej zaawansowanego rozwoju niż one same. Czy ewolucję indywidualną, którą zarejestrowaliśmy w naszych doświadczeniach, można wyjaśnić wyłącznie w terminach naśladowania partnerów bardziej zaawansowanych?

Wydaje się z kilku powodów, że to nie będzie tego rodzaju przypadek. Z jednej strony, jak to zostało powiedziane poprzednio, obserwowane postępy wykazują cechy charakterystyczne, które nie mogą być wynikiem procesu naśladowania (udział nowych argumentów, generalizacja pojęć). Z drugiej strony uzyskane dane wskazywałyby, że osoby badane są również podatne na rozwijanie się po współdziałaniu społecznym z partnerem o poziomie poznawczym mniej zaawansowanym (przypadek badanych znających częściowo zasady przechowywania płynów skonfrontowanych z osobami nie znającymi tych zasad). Potwierdza to również nowe doświadczenie polegające na kopiowaniu rysunków geometrycznych (Perret-Clermont, w przygotowywaniu). Ostatecznie teorie „społecznego uczenia się” nie mogą wyjaśnić względnego zaawansowania wykonan zbiorowych w porównaniu z indywidualnymi.

Zostaliśmy doprowadzeni w ten sposób do postawienia hipotezy, że jednym z ważnych aspektów interakcji społecznej jest okazja do kon-

fliktów społeczno-poznawczych. Spróbujmy zinterpretować to, co już powiedziano o przeprowadzonych doświadczeniach, aby określić warunki konfliktu społeczno-poznawczego.

Jeżeli osoby badane, które współdziałają ze sobą, mają zbliżony punkt widzenia (jak w przypadku interakcji pomiędzy nie znającymi sposobów przechowywania cieczy w doświadczeniach na przechowanie ilości płynów lub liczby), wówczas nie dochodzi do rozwoju; jeżeli natomiast osoby badane spotykają się z innym punktem widzenia, wówczas następuje progres. Czy rzeczywiście dochodzi do tego niezależnie od prezentowanych poziomów poznawczych? Czy można by w pewnych granicach podwyższyć rozwój następujący w wyniku współdziałania pomiędzy badanymi broniącymi różnych stanowisk, gdy ich poglądy są na tym samym poziomie nieznamośności zasad konserwacji?

Pytanie to stało się początkiem eksperymentowania nawiązującego do techniki badawczej odnoszącej się do wiadomości o przechowywaniu długości (Piaget, Inhelder i Szemińska, 1948). Osoby badane, o których na podstawie wstępnych badań testowych wiadomo było, że nie znają zasad przechowywania długości, wprowadzono w dwie sytuacje eksperymentalne konfrontując je z osobą dorosłą, która zachowuje się inaczej niż one — raz dlatego, że broni innego stanowiska błędnego, drugi raz, ponieważ reprezentuje rozumowanie poprawne (Mugny, Doise, Perret-Clermont, 1976). Wyniki wykazują, że niekoniecznie punkt widzenia doprowadzający do konfliktu musi dowodzić wyższego poziomu procesów poznawczych niż u osoby badanej. Rozwój tej ostatniej może mieć miejsce również wówczas, gdy interakcja ma miejsce z jednostką broniącą podejścia tak samo „fałszywego” jak jej.

Lecz — nawiązując do tego ostatniego eksperymentu dotyczącego przechowywania długości — czy sprzeciw ze strony osoby dorosłej może zapoczątkować rozwój niezależnie od charakteru wyrażonego punktu widzenia, to znaczy niezależnie od modelu zachowania się osoby dorosłej? Mugny, Lévy i Doise (1978) eksplorują to zagadnienie przy pomocy eksperymentu dotyczącego wyobraźni przestrzennej, wykorzystując ponownie materiał „wsi” opisany poprzednio.

Osoby badane zostały najpierw przetestowane indywidualnie i do dalszych badań włączono tylko te, które rozwiązały zadanie błędnie, ponieważ ograniczyły się do operowania obrotami o 90 stopni, lecz nie wyrównały kierunku ustawienia domów. W następnej fazie badań, polegających na interakcji społecznej, badanych podzielono na cztery grupy eksperymentalne. Każda z tych grup miała możliwość obserwowania innego typu modelu zachowania się osoby dorosłej, wykazującego inne cechy charakterystyczne. W dwóch wypadkach dorosły nie zgadzał się z dzieckiem proponując mu taki sposób konstrukcji wsi, który wymagał wyższego poziomu organizacji procesów poznawczych niż jego, ponieważ rozwiązanie prezentowane przez dorosłego było bądź to zupełnie poprawne

(„model progresywny poprawny”), bądź częściowo poprawne, lecz o mniejszej ilości błędów niż u badanego („model progresywny niepoprawny”). W dwóch innych sytuacjach eksperymentalnych przeciwstawiając się dziecku proponowano mu model uwydatniający bardziej prymitywne rozwiązanie niż jego własne: jeden z nich nie miał nawet wyrównanego obrotu podpory o 90 stopni („model regresywny”), drugi był konstrukcją zupełnie nie zespoloną lub wsią nieporządną („model błędny”). W warunkach kontrolnych osoby badane wykonywały po prostu kopię wsi. Rezultaty uzyskane w następstwie tych interakcji oceniono przy pomocy dwóch przeprowadzonych potem prób indywidualnych.

Wyniki wykazują, że „modele progresywne” doprowadzają u większości badanych do rozwoju, „model regresywny” także ma taką tendencję występującą tu wyraźniej niż w grupie kontrolnej. Nie ujawnia się ona jednak w warunkach pracy z „modelem błędnym”. W ten sposób więc wykazano, że prosty fakt przeciwstawienia się przez osobę dorosłą nie wystarcza, aby u badanego nastąpił progres: jeżeli przeciwstawiony model jest „błędny” konsekwencją jego nie jest rozwój poznawczy. Ważną wydaje się konfrontacja z odmiennym punktem widzenia reprezentującym pewną systematyczność nawet wówczas, gdy model wskazany do naśladowania nie wykazuje wyższego poziomu struktury (przykład „modelu regresywnego”). Fakt ten pozwala na następującą interpretację teoretyczną: konflikt społeczno-poznawczy może mieć miejsce i może pociągnąć za sobą rekonstrukcję poznawczą, jeśli przeciwstawione odmienne punkty widzenia mają pewną spójność. Ta ostatnia pozwala osobie badanej poważnie potraktować różne stanowiska, jakie ma przed sobą, i myślowo nimi operować, aby rozwiązać sprzeczność.

Jeszcze inne badania przeprowadzone na tej samej próbie wyobrażeń przestrzennych eksplorowały warunki konfrontacji korzystnej. Porównano wówczas wykonania zbiorowe, a następnie indywidualne par dzieci o odpowiednio różnym poziomie (Mugny i Doise, 1978). Pary uczestników seansu współdziałań społecznych dobrano na podstawie wyników przeprowadzonych uprzednio badań, które oceniono stosując skalę trzypunktową: zachowanie niepoprawne (i), zachowanie częściowo poprawne (P) i całkowicie poprawne (c). Badano cztery typy par: $i \times i$, $i \times P$, $i \times c$, $P \times P$. Wyniki wykazują, że wyższy poziom wykonania zbiorowego niekoniecznie pociąga za sobą progresję partnera o niższym poziomie. Progresja ma miejsce wówczas, gdy interakcja społeczna jest konflikto- wa, lecz w warunkach, gdy ten konflikt pozwala na czynne zaangażowanie się obydwóch badanych osób. Te „negocjacje” pomiędzy dwoma partnerami nie mogą mieć miejsca, gdy rozbieżność poznawcza między nimi jest zbyt duża ($i \times c$) i gdy wystarcza, aby dziecko, które bardzo dobrze wie, jak rozwiązać problem, narzucało swój sposób rozwiązania zadania koledze, który zadania nie rozumie, a więc nie dyskutuje innych możliwości. Badani „i”, którzy współdziałali z innymi „i” nie wykazali

postępu z powodu braku konfliktu między ich punktami widzenia. Nie korzystali oni również ze współdziałania z „c”. Współpraca par $i \times P$ okazała się najbardziej płodna. Nie tylko stwierdza się w jej następstwie postęp u „i”, lecz również u „P”, a największe jego nasilenie, gdy „P” współpracuje z innym „P”.

Z tej analizy wynika, że konfrontacja z innym punktem widzenia jest koniecznym warunkiem postępu jednostki, lecz że nie jest to warunek wystarczający. Mamy przed sobą znowu perspektywę konstruktywistycznego i interakcjonistycznego rozwijania, która pozwala zdać sobie sprawę z cech charakterystycznych płodnej dla pracy intelektu jednostki interakcji społecznej: korzystny rodzaj konfrontacji wiąże się ściśle z poziomem odnośnego rozwoju kognitywnego osób uczestniczących.

Lecz czy konieczne jest, aby konflikt poznawczy był „społeczny”? Czy jednostka będzie skłonna wejść w konflikt z sobą samą, gdy zmieni punkt widzenia (ponieważ na przykład zmieniła miejsce)? W wypadku analogicznym do eksperymentu na długość, w czasie którego badany pracował z osobą dorosłą, broniącą błędnego stanowiska, czy można by stwierdzić, że dwoje dzieci, przejawiających początkowo zachowanie podobnie błędne, będzie robiło postępy, ponieważ musi podejść do sytuacji każde z innej perspektywy. Mugny i Doise (1977) zaproponowali, że zbadają to posługując się jeszcze raz materiałem „wsi”. Autorzy ci w efekcie stwierdzają, że badani, którzy współpracowali z inną osobą o podobnym poziomie poznawczym, robią większe postępy niż badani, których skonfrontowano indywidualnie z ich własnym poprzednim stanowiskiem. Zjawisko to jest wyraźniejsze u tych osób, których poprzednie wykonania były całkowicie niepoprawne (i), niż u tych, którzy dokonali już pewnego wyrównania braków.

Znaczyłyby to, że przede wszystkim osobom o mniej zaawansowanym poziomie rozwoju potrzebny jest *hic et nunc* konflikt społeczno-poznawczy, aby mogły dojść do bardziej złożonej organizacji procesów kognitywnych.

WAŻNOŚĆ PROBLEMÓW A OPERACJE KOGNITYWNE

W pracach eksperymentalnych prowadzonych dotąd koncentrowaliśmy się przede wszystkim na efektach poznawczych interakcji społecznej w zadaniach powiązanych z właściwościami fizycznymi otoczenia. Co się dzieje w razie doprowadzenia do współdziałania w odniesieniu do pojęć kulturalnych lub w związku z problematyką, której charakter społeczny jest bardziej uwydatniony? Czy znajdziemy wówczas procesy podobne do opisanych poprzednio?

Hipoteza ta stanowi podstawę badań, które inicjujemy w ramach trzeciej fazy naszych dociekań. Mówiąc bardziej szczegółowo zakładamy, że osoby badane o wiele więcej skorzystają z interakcji społecznej, gdy przedstawiony im problem będzie miał dla nich znaczenie społeczne.

Możemy już zilustrować tę hipotezę referując przebieg dwóch badań. W pierwszym zrealizowanym przez S. Dionnet zastosowano próbę na porównywanie długości. Uczestniczyły w nich dzieci nie znające odpowiednich zasad, które podzielono na dwie grupy eksperymentalne: dzieci z grupy kontrolnej miały dopasować dwa małe łańcuszki różnej długości do dwóch walców o średnicach odpowiadających im wymiarom; dzieci z grupy eksperymentalnej miały dopasować te same łańcuszki do ręki eksperymentatora i dziecka. W obydwóch warunkach eksperymentalnych pokazano dziecku łańcuszki położone na stole w formie linii krzywej, co nie dawało mu możliwości dokonania porównań długości na podstawie bezpośredniej percepcji. Wyniki otrzymane indywidualnie przez osoby badane w późniejszej próbie na konserwację długości wykazują, że osoby badane z grupy eksperymentalnej (na adaptację o implikacjach społecznych) zrobiły znacznie poważniejsze postępy w porównaniu z badanymi z grupy kontrolnej (na przystosowanie funkcjonalne do przedmiotów bez znaczenia). Prowadzi nas to niewątpliwie do sformułowania hipotez bardziej precyzyjnych odnośnie do powiązań pomiędzy regulacjami społecznymi i poznawczymi.

W drugim kierunku poszukiwań zmierza V. Jacq, która jest w trakcie badania procesów rządzących opanowywaniem stosunków implikowanych pojęciem „obey”. Porównuje ona zwłaszcza wpływ na te procesy współdziałania społecznego między dziećmi, które są lub nie są „obce” w rozpatrywanej sytuacji działania zbiorowego. W tych wypadkach także wydaje się, że znaczenie stosunków społecznych wywołanych zadaniem ma silny wpływ na procesy struktury poznawczej badanych.

Na zakończenie, w trosce pedagogicznej, stawiamy sobie pytanie o właściwości zadań lub pojęć zastosowanych w całokształcie przedstawionych uprzednio badań. Istotnie, mogliśmy obserwować, że pewne warunki interakcji społecznych, stwarzających okazję do konfliktu społeczno-poznawczego, mogą pobudzić rozwój operacji intelektualnych dotyczących środowiska rozpatrywanego ze względu na jego cechy fizyczne lub społeczne. Dobór zastosowanych zadań uzasadniony był tym, że pozwoliły one obserwować rozwój „operacji” definiowanych zgodnie z teorią operacyjną wypracowaną przez Piageta i jego współpracowników. Z punktu widzenia pedagogicznego nie wystarczy jednak stwierdzać, że dziecko rozwija „operacje kognitywne”, mimo że jest to oczywiście cechą rozwoju. Sprawą pierwotną jest to, że „trzeba poznać” pewną ilość odpowiednich pojęć kulturalnych i technicznych, a te charakteryzuje podwójna właściwość kulturalna i operacyjna².

² Przypominamy tutaj, że Piaget i jego współpracownicy wydają się nie dostrzegać charakteru kulturalnego operacji poznawczych, które badali, ponieważ zaznaczali, że studia kulturowe porównawcze, które prowadzili, wykazują ich uniwersalny charakter. Celowo nie wdajemy się tutaj w krytykę tego stanowiska. Pragniemy jedynie przypomnieć, że ci sami autorzy stwierdzali, że rytm rozwoju

Studiowanie i zrozumienie matematyki na przykład wymaga pewnego rozwoju operacji kognitywnych, lecz również poznania pewnych konwencji i postaw kulturalnych.

W jakich warunkach współdziałanie społeczne może podnieść poziom zrozumienia tego rodzaju pojęć kulturalnych? Współpracując z M. L. Léoni jesteśmy w trakcie prowadzenia badań nad wykorzystywaniem przez dziecko pewnej liczby symboli matematycznych (=, +, -).

Okazuje się już, że uczniowie drugiego roku nauczania początkowego (7—8-letnie), których w klasie odpowiednio nauczono tych symboli i którzy opanowali korespondujące procesy poznawcze (w znaczeniu piagetowskim), wykorzystują je tylko w 46% wypadków, gdy są proszeni, aby przedstawiły na piśmie kolejność czynności dotyczących liczb. Stawiamy hipotezę, że korzystanie z kodu matematycznego polega na umiejętności przetwarzania go i że będzie się ona wytwarzała w sposób „uprzywilejowany”, gdy dwa warunki społeczne zostaną spełnione, a mianowicie gdy konflikt społeczno-poznawczy z partnerem pobudzi do pracy kognitywnej, jak w eksperymentach poprzednich, i gdy konieczność społeczna (na przykład porozumiewanie się w sposób jednoznaczny i szybki) podkreśla ważność posłużenia się społecznie wypracowanym kodem matematycznym.

W zakresie problematyki powiązań między interakcją społeczną a procesami poznawczymi pozostaje jeszcze wiele pytań otwartych. Wydaje się nam jednak, że otrzymane dotychczas wyniki ujawniają znaczenie systematycznego badania roli czynników społecznych w badaniach rozwoju intelektualnego. Badania takie będą mogły naświetlić w sposób nowy dobór odpowiednich zabiegów pedagogicznych. Są one przecież z natury rzeczy stale okazją do współdziałania społecznego dorosły — dziecko (dzieci), a czy nie wzbogaciłyby się przez systematyczne korzystanie z współdziałania między dziećmi?

BIBLIOGRAFIA

- Allen V. L., *Children as teachers*, 1976, Academic Press.
 Bandura A., Walters R. H., *Social learning and personality development*, New York 1963, Holt, Rinehart Winston.
 Botvin G. J., Murray F. B., *The efficacy of peer modeling and social conflict in the acquisition of conservation*, „Child Development”, 1975, 46 (3), 796—799.

operacji kognitywnych różni się zależnie od środowiska kulturalnego. Pozostaje oczywiście jeszcze do wyjaśnienia, czy w tych badaniach nie zadowolano się postulatami — nigdy nie zweryfikowanymi — o bogactwie nierównej stymulacji intelektualnej w różnych środowiskach kulturalnych, w których obserwowano różne rytmy rozwoju. Jednakże obecnie w badaniach interpretacji rozwoju, w których utrzymuje się znaczenie społeczne zachowań, wydaje się pożyteczną rzeczą utrzymywać rozróżnienie pomiędzy aspektem „kulturalnym” i aspektem „operacyjnym”, aby wykazać właściwie granice i sprzeczności.

- ecchini M., Tonucci F., Pinto M. A. et al., *Teacher training, pedagogical method and intellectual development. Texte polycopié, Instituto di Psicologia, C.N.R., Rome 1972.*
- oise W., Mugny G., *Recherches socio-génétiques sur la coordination d'actions inter-dépendantes*, „Revue Suisse de Psychologie”, 1975, 34, 160—174.
- oise W., Mugny G., Perret-Clermont A. N., *Social interaction and the development of cognitive operations*, „European Journal of Social Psychology”, 1975, 5, 367—383.
- lavell J. H., Botkin P. T., Fry C. L. et al., *The development of role-taking and communication skills in children*, New York 1968, John Wiley and Sons.
- reinet E., *Naissance d'une pédagogie populaire*, 1949, Edition de l'Ecole Moderne Française (réédition Maspero).
- hartner A., Kihler M. C., Riessman F., *Children teach children: Learning by teaching*, New York 1971, Harper and Row.
- abov W., *The study of language in its social context*, [w:] Giglioli P. P. (ed.), *Language and social context*, 1972 (b), Penguin Education, 283—307.
- Makarenko A., *Oeuvres complètes*, Moscou 1958.
- Mead G. H., *L'esprit, le soi et la société*, Paris 1963, Presses Universitaires de France.
- Moscovici S., Paicheler G., *Travail, individu et groupe*, [w:] Moscovici S. (ed.), *Introduction à la psychologie sociale*, vol. II, 1973, Larousse, 9—44.
- Mugny G., Doise W., *Factores sociológicos y psicosociológicos el desarrollo cognitivo*, 1977, „Anuario de Psicología”, 16, 2.
- Mugny G., Doise W., *Socio-cognitive conflict and structuration of individual and collective performances*, „European Journal of Social Psychology”, 1978, 8, 2.
- Mugny G., Doise W., Perret-Clermont A. N., *Conflit de centrations et progrès cognitif*, „Bulletin de Psychologie”, 1976, 29 (321, 4—7), 199—204.
- Mugny G., Doise W., Perret-Clermont A. N., *Conflit de centrations et progrès cognitif*, „Bulletin de Psychologie”, 1975—1976.
- Mugny G., Levy M., Doise W., *Conflit socio-cognitif et développement cognitif. L'effet de la présentation par l'adulte de modèles „progressifs” et de modèles „régressifs” dans une épreuve de représentations spatiales*, „Revue Suisse de Psychologie”, 1978, 1, 12—25.
- Murray J. P., *Social learning and cognitive development: modeling effects on children's understanding of conservation*, „British Journal of Psychology”, 1974, 65 (1), 151—160.
- Perret-Clermont A. N., *Social interaction and cognitive development in children*, Academic Press (w druku).
- Perret-Clermont A. N., *Psychologie sociale, recherche pédagogique et pratique éducative. Cahiers de la section des sciences de l'éducation*, 1978, nr 6, Université de Genève.
- Perret-Clermont A. N., Mugny G., Doise W., *Une approche-psycho-sociologique du développement cognitif*, „Archives de Psychologie”, 1976, 44 (171), 135—144.
- Piaget J., Inhelder B., *La représentation de l'espace chez l'enfant*, Paris 1948, P.U.F.
- Piaget J., Inhelder B., Szemińska A., *La géométrie spontanée de l'enfant*, Paris 1948, P.U.F. (réédition en 1973).
- Piaget J., Szemińska A., *La genèse du nombre*, Neuchâtel et Paris 1941, Delachaux et Niestlé.
- Rosenthal T. L., Zimmerman B. J., *Modeling by exemplification and interaction in training conservation*, „Development Psychology”, 1972, 6, 392—401.
- Silverman I. W., Stone J., *Modifying cognitive functioning through participation in a problem-solving group*, „Journal of Educational Psychology”, 1972, 63, 603—608.
- Vigotski L. S., *Thought and language*, Cambridge 1962, M.L.T.

Zimmerman B. J., Lanaro P., *Acquiring and retaining conservation of length through modeling and reversibility cues*, „Merrill-Palmer Quarterly, of Behavior and Development”, 1974, 20 (3), 145—161.

ANNE-NELLY PERRET-CLERMONT

SOCIAL INTERACTIONS AND COGNITIVE PROCESSES

Summary

The paper presents a series of studies, carried out in order to check the relationships between social interactions and formation of cognitive structures. There were used in the studies the experimental situations of Piaget's type, which helped to precisely define a role of social factors in development of cognitive processes in children. It was shown that proper conditions of social interactions — differentiation of intellectual levels in participants of cooperative tasks, creation of conditions for social-cognitive conflict etc. — stimulate development of intellectual operations pertaining to physical and social properties of environment. The profitable effect of social cooperation increases when the task performed is socially valuable.

Translated by Maria Lewicka

АНН-НЕЛЛИ ПЕРРЕ-КЛЕРМОН

ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В УСЛОВИЯХ КОНТАКТНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Резюме

В статье представлены данные эмпирического изучения взаимосвязей между процессами контактного взаимодействия и процессом формирования когнитивных структур. Целью обследований, проводившихся по классической модели опытов Пиаже, было определение роли социальных факторов в формировании познавательных процессов в детском возрасте. Полученные данные свидетельствуют о том, что социальные условия деятельности — соответствующая дифференциация участников группы по критерию уровня умственного развития, создание условий, способствующих социально-когнитивным конфликтам — побуждают развитие умственных операций, связанных с познанием социальных и физических аспектов окружающей среды. Положительная роль условий групповой деятельности особенно ярко проявляется в тех случаях, когда перед группой стоит общественно важное задание.

Перевод Татьяны Кленович