

EWA RZECHOWSKA

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II
Wydział Nauk Społecznych, Polska
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0902-7915>
ewa.rzechowska@kul.lublin.pl

Edukowanie wspierające – interakcje rówieśnicze jako niewykorzystane źródło wspomagania rozwoju

*Supporting Education – Peer Interactions as an
Untapped Source of Development Support*

Abstract. Looking at children's learning as knowledge constructing reveals the nature of educational processes. The transfer of attention from the final learning outcomes to the process itself and its internal structure helps to understand how problem-solving is constructed with the participation of peers or adults (tutoring, peer cooperation). Discovering what and how it supports children's actions enables individualised design of educational situations and monitoring of their progress. The starting point for the conceptualisation presented in the article are classical works on children's learning and problem-solving.

Keywords: knowledge constructing; tutoring; peer cooperation; children's learning; supporting education

Abstrakt: Traktowanie uczenia się dzieci jako konstruowania wiedzy ujawnia naturę procesów edukacyjnych. Przeniesienie uwagi z końcowych efektów uczenia się na sam proces i jego strukturę wewnętrzną pomaga zrozumieć, jak przebiega konstruowanie rozwiązań problemów z udziałem rówieśników lub dorosłych (tutoring, współpraca rówieśnicza). Odkrywanie tego, co i w jaki sposób wspiera działania dzieci, umożliwia zindywidualizowane projektowanie sytuacji edukacyjnych i monitorowanie ich przebiegu. Punktem wyjścia do konceptualizacji opisanej w artykule są klasyczne prace dotyczące dziecięcego uczenia się i rozwiązywania problemów.

Słowa kluczowe: konstruowanie wiedzy; tutoring; współpraca rówieśnicza; dziecięce uczenie się; edukowanie wspierające

WSTĘP

Jednym z celów edukowania wspierającego jest świadome – bezpośrednio lub pośrednio – uczestniczenie dorosłego w rozwoju dziecka. Świadomość sytuacji, które w tym celu inicjuje, a także znajomość możliwości dziecka, dla którego tworzy warunki oraz zdolność do przewidywania przebiegu dziecięcych aktywności, powiązana z umiejętnością ich analitycznego monitorowania, umożliwiają nauczycielowi adekwatne włączanie się w zainicjowany proces¹. Tego rodzaju podejście wymaga przeformułowania terminu *wspieranie*. Badacze zazwyczaj koncentrują się na finalnych aspektach działań edukacyjnych i warunkach ich realizacji. Dokonane rozstrzygnięcia przekładane są na merytoryczne postulaty dotyczące doboru treści oraz przewidywanych procedur (metodycznych, wychowawczych, terapeutycznych). Sformułowano wiele programów skoncentrowanych na uczniu, akcentujących potrzebę zindywidualizowanej realizacji zadań dydaktyczno-wychowawczych i uwzględnianie strefy najbliższego rozwoju dziecka. W praktyce realizacja tych postulatów w dużej mierze opiera się na intuicji i doświadczeniu nauczyciela, a ocena osiągnięć dzieci najczęściej ma charakter finalny (opis stopnia opanowania przewidzianych programem treści, ogólna charakterystyka dziecięcych zachowań i sposobów działania).

NABYWANIE WIEDZY JAKO PROCES JEJ KONSTRUOWANIA W INTERAKCJACH SPOŁECZNYCH

Na ogół wiedza kojarzona jest z czymś nabytym w wyniku zastosowania określonych procedur edukacyjnych i/lub aktywności własnej. Tak rozumianą wiedzę można przyswoić w toku precyzyjnie przewidzianej sekwencji następujących po sobie faz, zapamiętać i odtworzyć. *Implicite* zakłada się tożsamość sposobów nabywania wiedzy przez różne osoby oraz jej porównywalność, jednocześnie postulując indywidualizowanie.

Nowe możliwości w tym zakresie stwarza rozpatrywanie nabywania wiedzy jako procesu jej konstruowania (*knowledge building, knowledge constructing*). Spory o indywidualny vs interindywidualny charakter konstrukcji (koncepcje wywodzące się z nurtu piagetowskiego vs wygotskiańskiego) doprowadziły do uznania, że wchodząc w interakcje społeczne, jednostka współ-tworzy wraz z partnerami rozwiązanie pro-

¹ W artykule skoncentrowano się na ideach klasyków psychologii – Piageta i Wygotskiego. Analizie poddano poznawcze konstruowanie wiedzy (idee Piageta) w sieci relacji społecznych (idee Wygotskiego). Współcześnie kwestie współpracy dziecięcej podejmowane są w bardzo zróżnicowany sposób, np. w pracach wychodzących poza konteksty edukacyjne (por. Gonzales-Cabrera 2018; Warneken 2018) czy też poszukujących sposobów spersonalizowanego kształcenia z wykorzystaniem Inteligentnych Systemów Tutoringu (zob. np. Mougliakou, Papadimitriou, Virvou 2018). Zagadnienia te wychodzą jednak poza ramy niniejszego artykułu.

blemu (nurt wygotksiański), a jednocześnie działa indywidualnie, pracując na „społecznie dostarczonych informacjach” (nurt piagetowski). Jednostka re-konstruuje to, co zostało wspólnie wypracowane w toku interakcji i/lub włącza się w działania z partnerami, wykorzystując posiadane (lub generując nowe) instrumenty i informacje. Wzbogacona o nowe treści i procedury re-strukturuje posiadaną wiedzę i modyfikuje relacje z partnerami, w efekcie czego osiąga jakościowo nowy poziom funkcjonowania. Rozwiązywanie problemów w grupie analizowane jest z uwzględnieniem poziomów (indywidualnego i interindywidualnego) oraz płaszczyzn (społecznej i poznawczej) działań partnerów (por. Wygotski 1971; Piaget, Inhelder 1993; Cole, Wertsch 1996; van Geert 1998; Fischer, Dawson 2002). Rezultatem tego rodzaju analiz jest wyłonienie wielu charakterystyk, przyjmujących odmienną wartość w zależności od specyfiki interakcji (Granott 1993; Fischer, Granott 1995; Forman, Cazden 1995).

PROCES EDUKACYJNY JAKO KONSTRUOWANIE WIEDZY Z UDZIAŁEM RÓŻNYCH SYSTEMÓW WSPIERANIA

Termin *konstruowanie wiedzy* zakłada zasygnalizowany wyżej społeczny i wielopodmiotowy, a zarazem indywidualny charakter aktywności poznawczej (Rzechowska 2004). Konstruowanie wiedzy to podejmowany w grupie proces dochodzenia do podzielanego rozumienia, w opisie którego uwzględniana jest jego dwoista – procesualna, a zarazem strukturalna – natura. To co nazywamy wiedzą, jest zarówno rozwijanym w grupie kreowaniem rozumienia sytuacji problemowej, jak i powstającą w trakcie owego procesu reprezentacją tego rozumienia. „Konstruowanie wiedzy” w toku rozwiązywania problemu w grupie odpowiada zatem procesowi dochodzenia przez dzieci do rozwiązania problemu, tj. aktywnemu posługiwaniu się przez dzieci informacjami (ich wytwarzaniu, modyfikowaniu, przejmowaniu/re-konstruowaniu, niekiedy re-definiowaniu), tworzeniu przez nie procedur działania, rozwijaniu podzielanego rozumienia problemu, regulowaniu przebiegu interakcji itd., a także powstawaniu reprezentacji budowanego rozwiązania, tj. reprezentacji podejmowanych działań oraz powstałych w ich wyniku konstrukcji i znaczeń.

Indywidualne konstruowanie wiedzy to wewnętrzny proces organizacji i re-organizacji sieci informacji (ich struktury i znaczeń), upośredniany przez interakcję z innymi (w tym kontekst osobowy i materialny, specyfikę instruowania, dostępny zakres doświadczeń). Ma on miejsce, gdy nowe informacje są interpretowane i integrowane w ramach już istniejących struktur organizacyjnych lub kiedy posiadana wiedza interpretowana jest w świetle nowo powstałych konstrukcji. Wiedza jest przez podmiot aktywnie budowana. W całości stanowi auto-konstrukcję „rozłożoną w czasie” (Piaget) i zakotwiczoną w procesie społecznym (Wygotski). Nawet w przypadku przyjęcia (i przejścia) określonego obrazu sytuacji zgoda nań jest społecznie negocjowana (por. definiowanie sytuacji: Wertsch 1991). Jeśli proces negocjowania

nie pojawił się – jak np. u dzieci na przedoperacyjnym poziomie myślenia – sugerowane przez dorosłego błędne rozwiązania przyjmowane są bez zastrzeżeń (Tudge, Rogoff 1995). Oznacza to, że wiedza u nich „nie pracuje”, tj. konfrontacja z nowymi niekompatybilnymi informacjami nie prowadzi do zmian w rozumieniu problemu. Napływające informacje są lokowane w sieciach informacyjnych w formie nieprzetworzonej i niezintegrowanej, co umożliwia jedynie ich odtwarzanie, lecz już nie ich aktywne użytkowanie.

Proces edukacji ukierunkowany jest na osiągnięcie przez dziecko zdolności do wychodzenia poza nabyte umiejętności oraz rozwijanie nowych sposobów interpretacji i konstruowania rozwiązań bez korzystania z pomocy zewnętrznej. Zanim zostanie zrealizowany, dziecko jest zdolne do korzystania z elementów „uzupełniających”, m.in. dostarczanych informacji, schematów, oferowanych procedur, wykonywanych czynności. Zakres skuteczności owych działań określany jest mianem strefy najbliższego rozwoju (SNR). Opisywano ją, korzystając z wielu pojęć odpowiadających różnym wariantom wychodzenia „poza” i „ponad” aktualne zdolności w interakcjach z partnerami o różnych spektrach kompetencji (Obukhova, Korepanova 2009). W literaturze przedmiotu – ograniczając się tylko do klasycznych źródeł – pojawiają się m.in. takie pojęcia, jak: *Epizody Wspólnego Zaangażowania* (Schaffer 1994), *Guided Participation, terminowanie (Apprenticeship)* (Rogoff 1993), *konstruowanie rusztowania (scaffolding)* (Wood i in. 1976; Rogoff 1990), *współpraca rówieśnicza (peer co-operation)*, *Mediated Learning Experience* (Klein 1994), *potential learning* (Feuerstein 1979), *distributed cognition* oraz *situated learning* (Cole, Engeström 1993; Cole, Wertsch 1996; Lave, Wenger 1991).

TUTORING I WSPÓŁPRACA: DWA SPOSOBY URUCHAMIANIA MOŻLIWOŚCI ROZWOJOWYCH

Rozważania nad wspomaganie poznawczej aktywności dziecka najczęściej przyjmowały postać analizy dwóch biegunowo różnych typów interakcji: interakcji partnerów istotnie różniących się statusem i/lub kompetencjami (por. nurt wygotycki i analizy tutoringowe) bądź interakcji partnerów o zbliżonym statusie i kompetencjach (por. nurt piagetowski i analizy współpracy).

Obszar dziecięcej aktywności poznawczej wyznaczony jest poziomem rozwoju psychospołecznego oraz zakresem i jakością udzielanej pomocy. W zależności od tego, czy w dziecięcych interakcjach uczestniczy dorosły czy też partnerzy-rówieśnicy, przebiegi interakcji mają odmienny charakter. Dorosli i dziecięcy partnerzy wnoszą w nie różne repertuary działań wspierających. Obie grupy partnerów różni sposób używania języka i rozumienia świata, co wynika z odmienności systemów odniesień oraz kręgu dostępnych operacji. Świat dorosłego jest światem pojęciowym, o konstrukcji hierarchicznej, hipotetycznym, wyrażanym symbolicznie. Zjawiska, przedmioty i osoby mogą istnieć w nim i być powiązane na wiele sposobów. Mówiąc o tym, co jest, dorośli

jednocześnie dostrzegają to, co mogłoby być. Płynnie przechodzą między możliwymi wariantami zdarzenia, zwracając uwagę na coraz to inne właściwości i związki zdarzeń, osób i obiektów. Świat dziecka jest światem realnie doświadczonym lub właśnie doświadczanym, znajdującym swe odbicie w strukturach poznawczych o charakterze równoważników pojęć lub pojęć potocznych (por. Wygotski 1971).

TUTORING: SPECYFIKA INTERAKCJI Z ASYMETRYCZNYM SYSTEMEM WSPIERANIA

Tutoringiem określane są – oparte na systemie instruującego wspierania – interakcje partnerów o asymetrycznych statusach i/lub kompetencjach. Zasadniczym celem tego rodzaju aktywności jest opanowanie przez nowicjusza (ucznia, mniej kompetentnego partnera) określonych umiejętności. Działania tutora i nowicjusza mają komplementarny charakter: tutor świadczy nowicjuszowi pomoc w dochodzeniu do rozwiązania, ten zaś – korzystając z niej – konstruuje rozwiązanie. Brak np. wiedzy, umiejętności, instrumentów poznawczych czy regulacyjnych sprawia, że pewne klasy działań są nowicjuszowi w toku indywidualnej aktywności niedostępne. W tutoringiu aktywność mniej kompetentnego partnera niejako „obudowywana” jest aktywnością tutora. W praktyce ekspert może uruchomić szeroki wachlarz poczynań, w tym takich jak:

- 1) organizowanie sytuacji sprzyjających wypracowywaniu lub przejmowaniu instrumentów, struktur, procedur,
- 2) bezpośrednie dostarczanie informacji i instrumentów w toku rozwiązywania problemu, np.
 - zachęcanie, motywowanie,
 - pomoc w sformułowaniu celu i zdefiniowaniu zadania,
 - pomoc w budowaniu ram, w których nowicjusz umieści nowe informacje lub w obrębie których będzie organizował swe działania,
 - podanie celu i strategii w rozbiciu na elementy cząstkowe,
 - rozbicie całości na jeszcze drobniejsze elementy (pojedyncze operacje) i pozostawienie dziecku jedynie ich realizacji („rozwiązanie zadania” jako jednorazowe wykonanie ciągu czynności pod dyktando tutora).

W interakcjach o charakterze tutoringiu zaznacza się wyraźna asymetria władzy, wiedzy i ekspertywności. Tutor wprowadza i definiuje cel oraz wspiera i egzekwuje jego realizację. Działania tutora koncentrują się wokół dostrzeżonych u nowicjusza braków w zakresie wiedzy, umiejętności, instrumentów poznawczych i regulacyjnych. Stąd wynika istotna rola wrażliwości eksperta na owe braki, warunkującej dostępność oferowanej pomocy. W interakcjach o charakterze tutoringiu bardziej kompetentny partner przejmuje odpowiedzialność za przebieg i rezultaty interakcji – nadzoruje ją, kontrolując, monitorując i śledząc poczynania mniej kompetentnego partnera.

Układ tutor – nowicjusz, pomimo pozornej dostępności, kryje w sobie istotne pułapki. Tutor, występujący z pozycji autorytetu, niekiedy wymusza na partnerze wchodzenie w narzuconą perspektywę. Niejednokrotnie to osoba mniej kompetentna staje przed koniecznością dostosowania się do sposobu formułowania problemu, zadawanych pytań, otrzymywanych wskazówek, poziomu udzielanego wsparcia. Wymaga także pokonania dystansu związanego z odmiennym sposobem używania języka oraz oznaczania rzeczywistości przez tutora, wynikającego z odmienności organizacji zasobów – wiedzy i instrumentów – partnerów o asymetrycznych kompetencjach. W przypadku „wciągnięcia” mniej kompetentnego partnera w koncepcyjne pole eksperta ciężar rozwiązania problemu oraz wysiłek wynikający z konieczności korzystania z udzielanej „pomocy” spoczywa na nowicjuszu. Dyrektywne ingerencje w działania nowicjusza stanowią swoisty instrument kontroli. Błędy popełniane przez dziecko mogą pełnić zarówno kontrolną, jak i diagnostyczną funkcję, stając się okazją do wytwarzania sprzężeń zwrotnych.

Gdy sposób instruowania przerasta możliwości nowicjusza, nie integruje on informacji, procedur, instrumentów itd. z posiadanymi zasobami. Stosowane dla celów dydaktycznych upraszczanie obrazu problemu i strategii jego rozwiązania również nie zawsze sprzyja rozwojowi dziecka. Za tego rodzaju ofertą może kryć się autorytatywny wybór jednego z możliwych ujęć, z pominięciem podejść alternatywnych. Ponadto wykorzystanie umiejętności nabytych w sztucznie wypreparowanych sytuacjach może okazać się trudne w przypadku zmiany warunków działania.

WSPÓŁPRACA: SPECYFIKA INTERAKCJI Z DYNAMICZNYM SYSTEMEM WSPIERANIA

Współpraca jest interakcją opartą na symetrycznych relacjach pomiędzy partnerami. Cechuje ją zatarcie ról pomiędzy instruującymi i instruowanymi, co przejawia się w zamienności ról, ich naprzemienności lub dopełnianiu bądź we wspólnym pełnieniu ról przez partnerów. O specyfice tego typu interakcji decyduje z jednej strony wrażliwość współpartnerów na niejednoznaczność w definiowaniu sytuacji, zadania czy przekazów, z drugiej zaś brak bezwarunkowej akceptacji przez partnerów wszystkiego, co się pojawi. Stąd często obecne we współpracy negocjowanie istniejących i poszukiwanie jeszcze innych rozwiązań, a w rezultacie negocjowanie czy re-definiowanie szeregu elementów (z)realizowanych ustaleń (Bruner 1986). Uczestnicy współpracy mają zazwyczaj zbliżone, choć nieco różniące się treściowo i strukturalnie doświadczenia. Cel podjętych działań – nawet w przypadku zaakceptowania go przez wszystkich uczestników interakcji – często podlega przeformułowaniu lub dookreśleniu w toku realizacji zadania. Każdy z partnerów kończy rozwiązywanie zadania psychologicznie w nieco innym miejscu. Obecna w interakcjach o charakterze współpracy wielość stanów ekspertywności wynika z różnych poziomów

umiejętności poszczególnych współpartnerów, których dotyczy zadanie (Perret-Clermont 1991).

Warto podkreślić, że w symetrycznej wymianie status eksperta ma charakter przejściowy (ekspertywność dynamiczna). Ekspertywne działania przyjmują różne postaci: od dostarczania materiałów bądź ich porządkowania po przedstawianie pomysłów, stawianie hipotez, tworzenie syntez itd. Pozycja „kompetentnego” zmienia się płynnie w trakcie interakcji. Kolejno zajmują ją poszczególni uczestnicy. Ponoszona przez nich odpowiedzialność za zadanie ma periodyczny charakter. Podobnie wzajemnie udzielane sobie wsparcia przyjmują postać czasowych, wielopodmiotowych, sytuacyjnych, dynamicznych rusztowań. Są współ-konstruowane przez i dla różnych partnerów, na różniących się i nie zawsze kompatybilnych poziomach. Różnice w instrukcjach udzielanych przez poszczególne osoby odzwierciedlają indywidualną specyfikę ich organizacji wiedzy, posiadanych kompetencji oraz zapotrzebowania na określony rodzaj instruowania. Pochodząca z tak rozmaitych źródeł pomoc – nawet jeśli nie jest dostosowana do zapotrzebowania – stwarza uczestnikom interakcji szansę „wchodzenia” w myślenie innych, przyjmowania ich punktu widzenia, koordynowania różniących się punktów widzenia, weryfikowania własnych hipotez, wniosków i ocen.

W przypadku współpracy porozumienie – a wraz z nim definiowanie sytuacji, mediacja, negocjowanie znaczeń – determinowane jest przez uprzednie doświadczenia uczestników interakcji, m.in. przez ich wiedzę i sposoby nabywania informacji. Zarówno wspólne działanie, jak i efektywne instruowanie wymagają wypracowania i dzielenia wspólnej przestrzeni znaczeń. Wspólnie formułowane cele rozwijają wspólny język i rozumienie. Charakterystyczne dla współpracy zatarcie ról stwarza szeroki zakres możliwości dzielenia: od miejsca i materiałów, poprzez wspólne cele, działania i regulacje, po strategię, hipotezy i uzasadnienia. Perspektywa współpartnera interferuje z własną, staje się punktem odniesienia, samookreślenia lub negocjacji. Co prawda, brak koordynacji przekazów nie ułatwia konstruowania indywidualnej wiedzy, wydaje się jednak mniejszym obciążeniem niż konieczność podporządkowania się narzuconej przez dorosłego perspektywie. Aktywność wspierająca przyjmuje tu dwojaką postać:

- 1) wzajemnego obudowywania aktywności partnera czasowymi, dynamicznymi, zróżnicowanymi jakościowo i konstruowanymi na różnych poziomach rusztowaniami,
- 2) konfliktu socjokognitywnego powstałego w wyniku zderzenia się różnych punktów widzenia, sposobów ujmowania problemu, co stanowi podstawę dla wzajemnych wyjaśnień, negocjacji, prowadząc niekiedy do nowej wizji rozwiązania (syntezy) w wyniku pomyślnego skoordynowania różnych aspektów sytuacji.

Obie ścieżki wzajemnie się przeplatają i/lub nakładają. Pochodzące z różnych źródeł zapytania, wyjaśnienia czy definicje problemu i sytuacji stwarzają współpartnerom szansę koordynowania różnych punktów widzenia, a zróżnicowanie poziomów i rodzajów instruowania dostarcza materii i instrumentów do tworzenia nowych

syntez. Interakcja pomiędzy rówieśnikami umożliwia prezentację wiedzy z różnych perspektyw. Wielość komunikatów, głośne myślenie czy samorzutne werbalizowanie czynią proces rozwiązywania „widocznym” dla poszczególnych osób, zarówno tych, które wykonują operację, jak i ich współpartnerów (Grossen 1994; Grossen, Perret-Clermont 1994; Grossen i in. 1996; Doise i in. 1998).

Bezpieczna interakcja „równych sobie” sprzyja ujawnianiu się kontrowersji, wzajemnemu przeciwstawianiu się, wielokrotnemu podejmowaniu prób poszukiwania odpowiedzi. Umożliwia również konfrontowanie nieefektywnych strategii, doprecyzowywanie własnego myślenia, testowanie nowego rozumienia na innych, a w rezultacie lepsze rozumienie problemu. Kontakt z różnym definiowaniem znaczeń, dostrzeganie nowych powiązań w kontekście posiadanej (bądź dostępnej) wiedzy, brak dydaktycznych uproszczeń w przekazach rówieśniczych oraz wielopoziomowość tych przekazów sprzyjają nabywaniu umiejętności metakognitywnych. Wspólne (lub uwspólnione) rozumienie rzeczywistości stanowi podstawę zaufania (inni myślą tak, jak ja) oraz odpowiedzialności za proces i efekt dochodzenia do rozwiązania. Ta ostatnia rozkłada się pomiędzy poszczególnych partnerów. Jest odpowiedzialnością bardziej „wobec” współpartnerów niż odpowiedzialnością „za” zadanie. Chociaż odpowiedzialność za wykonanie zadania zostaje przesunięta poza jednostkę, to konstruowanie strategii rozwiązania i jego realizacja pozostają wspólne, a czynności kontrolujące sprawowane są czasowo przez różne osoby. Poczucie bezpieczeństwa powoduje, że popełnianie błędów traktowane jest jako jedna ze ścieżek wypracowywania rozwiązania. Jednakże dialog ukierunkowany na i kierowany przez otwarcie się na wyłaniające się „nowe” może nasilać konflikty stanowisk, utrudniając tym samym kontrolę przebiegu interakcji.

ZAKOŃCZENIE

Ze względu na ograniczoną objętość artykułu przedstawiono jedynie ogólny zarys psychologicznej problematyki dziecięcych interakcji inicjowanych w toku procesu edukacyjnego. Może on stanowić dopełnienie, skoncentrowanych często na treściach merytorycznych, rozwiązań metodycznych (por. m.in. Filipiak 2015). Bez względu na formułę inicjowanych w procesie edukacyjnym interakcji rezultaty podejmowanych działań „pozostają” w dziecku. Zapoczątkowują one kształtowanie się zdolności metakognitywnych (elementy refleksji i ewaluacji) oraz pozapoznawczych, znajdujących odzwierciedlenie m.in. w charakterze uruchamianych motywacji, emocjach, poczuciu bezpieczeństwa i sprawstwa. Spojrzenie z tej perspektywy na edukację może ułatwić realne indywidualizowanie pracy z dzieckiem.

BIBLIOGRAFIA

Literatura

- Bruner J. (1986). *Actual Minds, Possible Worlds*. Cambridge: Harvard University Press.
- Cole M., Engeström Y. (1993). A cultural-historical approach to distributed cognition. W: G. Salomon (ed.), *Distributed Cognition: Psychological and Educational Considerations* (s. 1–47). Cambridge: Cambridge University Press.
- Cole M., Wertsch J.V. (1996). Beyond the Individual – Social Antimony in Discussions of Piaget and Vygotsky. *Human Development*, 39(5), s. 250–256. DOI: <https://doi.org/10.1159/000278475>
- Doise W., Mugny G., Perez J.A., Duveen G. (1998). The social construction of knowledge: Social marking and socio-cognitive conflict. W: U. Flick (ed.), *The Psychology of the Social* (s. 77–90). New York: Cambridge University Press.
- Feuerstein R. (1979). *The Dynamic Assessment of Retarded Performers: The Learning Potential Assessment Device, Theory, Instruments, and Techniques*. Baltimore: University Park Press.
- Filipiak E. (red.). (2015). *Nauczanie rozwijające we wczesnej edukacji według Lwa S. Wygotskiego. Od teorii do zmiany w praktyce*. Bydgoszcz: ArtStudio.
- Fischer K.W., Granott N. (1995). Beyond One-Dimensional Change: Parallel, Concurrent, Socially Distributed Processes in Learning and Development. *Child Development*, 38, s. 302–314. DOI: <https://doi.org/10.1159/000278336>
- Fischer K., Dawson T.L. (2002). A new kind of developmental science: Using models to integrate theory and research. Commentary. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 67(1), s. 156–167. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-5834.671184>
- Forman E.A., Cazden C.B. (1995). Myśl Wygotskiego a edukacja: wartości poznawcze współpracy z rówieśnikami. W: A. Brzezińska, G. Lutomski, B. Smykowski (red.), *Dziecko wśród rówieśników i dorosłych* (s. 147–179). Poznań: Zysk i S-ka.
- Geert P. van (1998). A dynamic systems model of basic developmental mechanisms: Piaget, Vygotsky, and beyond. *Psychological Review*, 105(4), s. 634–677. DOI: <https://doi.org/10.1037/0033-295X.105.4.634-677>
- Granott N. (1993). Patterns of interaction in the co-construction of knowledge: Separate minds, joint effort, and weird creatures. W: R.H. Wozniak, K.W. Fischer (eds.), *The Jean Piaget Symposium Series. Development in Context: Acting and Thinking in Specific Environments* (s. 183–207). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Grossen M. (1994). Theoretical and methodological consequences of a change in the unit of analysis for the study of peer interactions in a problem-solving situation. *European Journal of Psychology of Education*, 9(2), s. 159–173. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF03173551>
- Grossen M., Perret-Clermont A.-N. (1994). Psychosocial Perspective on Cognitive Development: Construction of Adult-Child Intersubjectivity in Logic Tasks. W: W. de Graaf, E. Maier (eds.), *Sociogenesis Reexamined* (s. 243–260). New York: Springer Verlag.
- Grossen M., Iannaccone A., Liengme Bessire M.-J., Perret-Clermont A.-N. (1996). Actual and perceived expertise: The role of social comparison in the mastery of right and left recognition in novice-expert dyads. *Swiss Journal of Psychology*, 55(2/3), s. 176–187.

- Klein P.S. (1994). Całościowa ocena i interwencja w okresie niemowlęstwa i wczesnego dzieciństwa. W: A. Brzezińska, G. Lutomski (red.), *Dziecko w świecie ludzi i przedmiotów* (s. 189–216). Poznań: Zysk i S-ka.
- Lave J., Wenger E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mougiakou E., Papadimitriou S., Virvou M. (2018). Intelligent tutoring systems and transparency: The case of children and adolescents. *9th International Conference on Information, Intelligence, Systems and Applications (IISA)*, s. 1–8, DOI: <https://doi.org/10.1109/IISA.2018.8633652>
- Obukhova L.F., Korepanova I.A. (2009). The Zone of Proximal Development. *Journal of Russian & East European Psychology*, 47(6), s. 25–47. DOI: <https://doi.org/10.2753/RPO1061-0405470602>
- Perret-Clermont A.N. (1991). *Rol socialnych wzajemnościj w razwitiu intelliakta dietiej*. Moskwa: Piedadagogika.
- Piaget J., Inhelder B. (1993). *Psychologia dziecka*. Wrocław: Wydawnictwo Siedmioróg.
- Rogoff B. (1990). *Apprenticeship in Thinking: Cognitive Development in Social Context*. New York – Oxford: Oxford University Press.
- Rogoff B. (1993). Children's guided participation and participatory appropriation in sociocultural activity. W: R.H. Wozniak, K.W. Fischer (eds.), *Development in Context: Acting and Thinking in Specific Environments* (s. 121–155). Hillsdale: LEA.
- Rzechowska E. (2004). *Potencjalność w procesie rozwoju. Mikroanaliza konstruowania wiedzy w dziecięcych interakcjach rówieśniczych*. Lublin: Wydawnictwo KUL.
- Schaffer H.R. (1994). Epizody Wspólnego Zaangażowania jako kontekst rozwoju poznawczego. W: A. Brzezińska, G. Lutomski (red.), *Dziecko w świecie ludzi i przedmiotów* (s. 150–188). Poznań: Zysk i S-ka.
- Tudge J., Rogoff B. (1995). Wpływ rówieśników na rozwój poznawczy – podejście Piageta i Wygotskiego. W: A. Brzezińska, G. Lutomski, B. Smykowski (red.), *Dziecko wśród rówieśników i dorosłych* (s. 180–213). Poznań: Zysk i S-ka.
- Warneken F. (2018). How children solve the two challenges of cooperation. *Annual Review of Psychology*, 69(1), s. 205–229. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurevpsych-122216-011813>
- Wertsch J.V. (1991). *Voice in the Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Wood D., Bruner J.S., Ross G. (1976). The role of tutoring in problem solving. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 17(2), s. 89–100. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7610.1976.tb00381.x>
- Wygotski L.S. (1971). *Wybrane prace psychologiczne*. Warszawa: PWN.

Netografia

- Gonzales-Cabrera I. (2018). *Peer Competition and Cooperation*. Pobrane z: www.researchgate.net/publication/327802326_Peer_Competition_and_Cooperation (dostęp: 10.09.2020).