

Realizacja zadania projektowego przez uczniów klasy drugiej szkoły podstawowej – od komplementowania do pytań generujących wytwarzanie pomysłów

Project task implementation by second grade elementary school students – from complimenting to questions that trigger the production of ideas

DOI 10.25951/12938

Wprowadzenie

Motyacją do podjęcia zaprojektowanych badań była niezgoda na nadużywanie kontroli i oceniania uczniów podczas uczenia się. Koncentracja na wynikach, a nie na procesie zdobywania nowej wiedzy, umiejętności i kompetencji dowodzi niedoceniań znaczenia motywacji wewnętrznej w procesie uczenia się, wartości samouczenia się podczas rozwiązywania problemów zgodnych z zainteresowaniami dziecięcymi, radzenia sobie z zadaniami, uzgadniania znaczeń i dzielenia się wiedzą w gronie rówieśników.

Od dawna w edukacji wczesnoszkolnej upowszechniane jest podejście konstruktywistyczne, które promuje aktywizację uczniów (np. Klus-Stańska 2000; Bałachowicz 2009; Filipiak, Lemańska-Lewandowska 2017). W myśl jego założeń podstawowym zadaniem nauczyciela jest organizowanie środowiska uczenia się, w którym uczeń ma możliwość badania, dociekania, wymyślania rozwiązań, popełniania błędów, uczenia się dzięki nim i dzięki samodzielnemu wyciąganiu wniosków. Środowisko aktywizujące konstruowane jest zatem wokół inspirujących materiałów, wyzwających uczniowską kreatywność, propozycji poszukiwania rozwiązań problemów, kwerendy informacji, pozwalającej na eliminowanie niejasności.

Konstruktywny dialog, informacja zwrotna życzliwie sugerująca, co można poprawić, by zrealizować cele, a więc przejrzyste informująca o ewentualnych wątpliwościach co do proponowanego rozwiązania – jak wskazują wyniki badań (Bergen i in. 2014) – jest najlepszym rozwiązaniem.

W przedstawianych badaniach naszym celem było przeanalizowanie transkryptów dialogów między rówieśnikami po to, aby opisać, jakie typy komentarzy i pytań stymulują krytyczne przemyślenie wstępnych rezultatów tworzenia projektu grupowego oraz wytwarzanie nowych pomysłów. Sądzymy, że analiza i interpretacja uzyskanych przez nas danych pozwoli zarekomendować warunki sprzyjające konstruktywnemu dialogowi, który stymuluje dziecięce kreatywne myślenie w codziennej pracy (nie tylko projektowej) z uczniami klas drugich oraz trzecich.

Przegląd literatury przedmiotu badań

Nasze badania oparliśmy na założeniu, że w trakcie procesu wytwarzania pomysłów dochodzi do kilku zjawisk, m.in. pojawiania się oporu w myśleniu podczas prowadzenia niekonstruktywnych dialogów (np. Luo 2015; Schut i in. 2019). Ważne było zatem obserwowanie, w jakich warunkach pojawiają się w grupach zadaniowych konstruktywne dialogi (w wypadku naszych badań: między rówieśnikami).

Dotychczas prowadzone w tym obszarze badania opierały się na dwuprocesowych teoriach twórczego poznania. Między innymi dotyczyły one śledzenia zarówno konwergencyjnych, jak i dywergencyjnych procesów myślenia (Sowden i in. 2015). Myślenie konwergencyjne ma charakter wartościujący i pociąga za sobą refleksję oraz ocenę różnych pomysłów, natomiast dywergencyjne ma charakter generatywny i pociąga za sobą generowanie nowych myśli i pomysłów. Wyniki badań świadczą o tym, że podczas pracy nad twórczym rozwiązaniem następuje ciągle przechodzenie między obydwojema trybami myślenia. Jest ono niezbędne nie tylko podczas generowania początkowych pomysłów, ale także podczas ich rozbudowania w szersze, grupowe projekty.

Niedawno prowadzone badania nad znaczeniem konstruktywnych dialogów dla generowania pomysłów i wytwarzania kolejnych rozwiązań dotyczyły głównie uczniów wyższych klas szkół podstawowych (np. Van Loon, Van de Pol 2019), średnich (np. Blom, Bogaers 2018) i studentów uniwersytetów (np. Cardoso i in. 2016). Mało jest badań przeprowadzonych wśród dziecięcych zespołów projektowych. Dotychczasowe ustalenia dotyczące pracy zespołów projektowych złożonych z uczniów w wieku od 8 do 12 roku życia (np. Van Mechelen 2016; Schut i in. 2019, 2022) koncentrują się na procesie udzielania konstruktywnej informacji zwrotnej przez nauczycieli (wcześniej zaplanowanej) z uwzględnieniem podstaw dwuprocesowych teorii twórczego poznania (informacje konwergencyjne niższego poziomu, informacje zwrotne dywergencyjne wyższego poziomu).

Przegląd literatury przedmiotu badań wskazuje zatem na potrzebę prowadzenia dalszych poszukiwań, zwłaszcza o charakterze jakościowym, które pozwolą na wdrożenie pogłębionej analizy i interpretacji danych uzyskanych podczas obserwacji zajęć twórczych w kontekście pedagogicznym. Analizy psychologiczne koncentrują się bowiem na badaniach ilościowych i poszukiwaniu zmiennych, które przedstawiają analizowaną problematykę w perspektywie niedostępnej nauczycielom edukacji wczesnoszkolnej. Mają one charakter badań osobowościowych (np. konieczność zachowania u ekspertów projektowania równowagi między takimi cechami charakteru, jak otwartość i wytrwałość (np. Crilly 2015)).

Badania jakościowe w realiach I etapu edukacyjnego polskiej szkoły umożliwiają zrozumienie, jakie typy komunikatów w ramach dialogów zespołów dziecięcych mogą stymulować dalsze wytwarzanie pomysłów. Zamierzamy zatem ustalić, jak wygląda **konstruktywny dialog między rówieśnikami związany z generowaniem nowych pomysłów w trakcie pracy nad projektem grupowym**. Poszukiwanie odpowiedzi na to pytanie stwarza możliwość wypełnienia luki w wiedzy pedagogicznej na temat tego, jakie komunikaty zwrotne pomagają w wytwarzaniu pomysłów, jakie – w rozwijaniu projektu, czyli tworzeniu kolejnych nowych rozwiązań. Z wcześniejszych badań wiadomo (np. Schut i in. 2019, 2022), że dialogi nie zawsze są konstruktywne, czyli nie zawsze prowadzą do wytwarzania pomysłów. Analizy psychologiczne dowiodły pojawiania się oporu w trakcie zachęcania do rozbudowy projektu, który przejawia się w opisywaniu projektu, zamiast podejmowaniu refleksji nad nim i prób jego rozwinięcia (np. Cummings i in. 2015; Schut i in. 2019). Co ważne, szczególnie nieprzychylnie przyjmowana jest informacja zwrotna od rówieśników, która najczęściej jest odrzucana lub ignorowana (Schut i in. 2019). Należy więc badać, co powoduje zmianę negatywnego nastawienia do rówieśniczych komentarzy. Zamierzamy zatem ustalić, czy i jak wcielenie się rówieśników w role klientów (osób, które będą korzystać z projektu) i realizatorów (osób, które będą wprowadzać projekt w życie), może spowodować pozytywną reakcję projektantów (koncentracja na wspólnym celu: udoskonalenie pomysłu).

Projekt badawczy i uczestnicy

Zadanie, dzięki któremu mogliśmy obserwować grupy dziecięce podczas pracy grupowej, związane było z rozwiązywaniem problemu otwartego, dla którego nie istnieje jedna właściwa odpowiedź. Projekt grupowy składał się

z dwóch części. Najpierw przeprowadzono w klasach I–III badania pilotażowe pt. *Nowoczesny wieżowiec*, których celem było wstępne rozpoznanie dziecięcej pomysłowości. Dzieci otrzymały zadanie: miały narysować projekt innowacyjnego budynku oraz ustnie opisać, co jest w nim nowego i do czego to służy. Po badaniach pilotażowych zdecydowano o przeprowadzeniu badań właściwych w postaci studiów przypadków (żadne z dzieci uczestniczących w badaniu pilotażowym nie brało udziału w badaniach właściwych), korzystając z podejścia metodologicznego wypracowanego dla badań nad projektowaniem edukacyjnym (Bakker 2018). Są one „prowadzone w rzeczywistych warunkach uczenia się – a nie w laboratoriach – w celu opracowania skutecznych rozwiązań złożonych wyzwań stojących przed praktykami edukacyjnymi. Jednocześnie badania są starannie skonstruowane, aby uzyskać teoretyczne zrozumienie, które może służyć pracy innych” (McKenney, Reeves 2018; abstrakt).

Podczas studiów przypadków 6 grup drugoklasistów, uczniów w wieku 7–8 lat ze szkół podstawowych z dwóch różnych miast (Łódź i Kielce), zachęcono do zaprojektowania rozwiązań, które mogłyby być użyteczne na co dzień. Poszczególne grupy dziecięce mogły wybrać temat projektu:

- wymarzony plac zabaw,
- nowoczesne środki transportu,
- nowa koncepcja obchodzenia urodzin,
- gra sportowo-matematyczna.

Na potrzeby artykułu wybrano projekt *Wymarzony plac zabaw*. Był on realizowany przez kilka dni marca i kilka dni kwietnia 2023 roku w tych samych grupach, w trzech etapach:

I etap

- przygotowanie nauczycieli do roli facylitatorów wspierających komunikację między uczniami – przed rozpoczęciem badań nauczyciele wzięli udział w przypominających warsztatach z udzielania informacji zwrotnych w postaci konstruowania pytań krytyczno-twórczych (Bonar, Buła 2019, s. 74–81; Zbróg i in. 2013, s. 94–109) oraz pytań konwergencyjnych i dywergencyjnych w celu stymulowania myślenia pytajnego (Bonar 2012; Szmidt, Płóciennik 2020, s. 249–252);
- przygotowanie uczniów do roli klientów i realizatorów; przed rozpoczęciem projektu grupowego dzieci zostały podzielone przez nauczycieli na zróżnicowane pod względem płci zespoły projektowe złożone z czworga projektantów (P), pary klientów (K) i pary realizatorów (R) – w sumie jedną grupę badaną stanowiło ośmioro dzieci. Integralną częścią przygotowa-

nia było praktyczne ćwiczenie formułowania komunikatów o charakterze komplementowania w trakcie scenek sytuacyjnych w modelu językowym opisanym przez Piotra Zbróga i Zuzannę Zbróg (2009): werbalne wypowiedzi stosowane przez pary klientów i realizatorów zostały wykorzystane podczas realizacji projektu (dane z transkryptu): „Podoba mi się wasze ...”, „Jesteśmy pod wrażeniem ...”. Grupy K i R otrzymały przykłady zdań z lukami, które miały wykorzystać w trakcie konstruktywnego dialogu. Zdania z „ponieważ” zachęcały do argumentowania swojego stanowiska;

II etap

- obserwacja i analiza dialogów w sytuacji tworzenia pomysłów innowacyjnych urządzeń na placu zabaw;
- analiza informacji zwrotnych, które zachęcają dzieci do generowania pomysłów lub powodują powstawanie oporu w trakcie projektowania prototypów;

III etap

- obserwacja i analiza dialogów w sytuacji tworzenia kolejnych pomysłów po informacjach zwrotnych od rówieśników pełniących role klientów i realizatorów;
- analiza informacji zwrotnych, które zachęcają dzieci do generowania nowych pomysłów lub powodują powstawanie oporu.

Ośmioosobowe grupy uczniów klas II pracowały w świetlicy szkolnej pod opieką nauczycieli, którzy nagrywali dyskusję z dziećmi podczas generowania rozwiązań. Uczestniczący w projekcie uczniowie mogli w każdej chwili wycofać się z badań (żadne z dzieci nie podjęło takiej decyzji). Zgody związane z prowadzeniem badań uzyskano w formie pisemnej. Dyrekcja szkoły i rodzice uczniów zostali poinformowani o celu badania, fazach jego prowadzenia i o sposobach wykorzystania danych z transkrypcji. Nauczyciele zostali przygotowani do wspierania myślenia pytajnego dzieci i prowadzenia konstruktywnych dialogów (w naszych badaniach nauczycielki, które prowadziły trening komunikacyjny z parami klientów i realizatorów, to były studentki, przeszkolone z tego typu zajęć w trakcie studiów z pedagogiki wczesnoszkolnej i edukacji polonistycznej). Cały proces udzielania informacji zwrotnych odbywał się w sposób naturalny, bez ingerencji obserwujących badaczek.

Jak we wszystkich badaniach jakościowych zmienne bazują na opisie grupy. Do badań własnych wybrano uczniów klas II ze względu na to, że gru-

py dzieci z tych klas były najliczniejsze na świetlicy w szkołach, w których prowadzono badania. Do badań wybrano szkoły w Kielcach i Łodzi, z którymi badaczki utrzymują systematyczny kontakt (studenci kierunku pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna odbywają praktyki, zaś dyrektorzy szkół wchodziły w skład zespołu interesariuszy zewnętrznych dla tego kierunku). Były to zatem tzw. próby „dogodne” (Saumure, Given 2008). Stanowią one jedno z powszechnie stosowanych kryteriów w badaniach jakościowych, w których celem prowadzonych analiz nie jest uogólnienie, ale zrozumienie – a tak jest w projektowanych badaniach. Miejsce przeprowadzania badań w badaniach jakościowych nie jest uwarunkowane kryteriami takimi, jak w badaniach ilościowych. Zróżnicowanie geograficzne nie ma w wypadku tych badań znaczenia ze względu na ich cel i pytanie badawcze (McKenney, Reeves 2018).

Przebieg projektu (sesje projektowe)

Podczas studiów przypadków dziecięce zespoły projektantów (P) pracowały nad rozwiązywaniem wyzwań projektowych. Następnie pary klientów (K) i realizatorów (R) komentowały narysowane prototypy innowacyjnych urządzeń i zadawały pytania, które wcześniej uzgodnili oraz nieuzgodnione, nasuwające się w trakcie dyskusji. Uczniowie mieli zatem swobodę przedstawiania różnych rodzajów informacji zwrotnych.

Przez kilka dni wszyscy pracowali po około 30 minut przed lub po zajęciach obowiązkowych – w czasie pobytu na świetlicy. W trakcie pracy zespołów nauczyciele udzielali poszczególnym grupom konstruktywnego wsparcia, którego celem było stymulowanie kreatywnego myślenia oraz zapobieganie lub przezwyciężanie oporu i fiksacji na pierwszej wersji projektu.

Poszczególne fazy sesji projektowych miały następującą strukturę (zob. Van Mechelen i in. 2018; Schut i in. 2019, 2022):

1. Wprowadzenie i uwrażliwienie – sesja wstępna na tydzień przed rozpoczęciem zadania. Ogłoszono rozpoczęcie projektu i przedstawiono krótko, na czym on będzie polegał. Dzieci chętne do uczestnictwa w projekcie wybrały temat, którym chcą się szerzej zajmować, i otrzymały zadania uwrażliwiające, które miały na celu wywołanie refleksji nad tematem projektu (obserwowanie placów zabaw, konstrukcji poszczególnych urządzeń, doświadczanie zabawy na wybranym placu, odczuwanie, jak najbardziej lubię się bawić, co mi sprawia przyjemność, zastanowienie się, jakiego sprzętu brakuje na placu zabaw).

2. Zgłębianie tematu projektowego – wprowadzenie tematyki projektu z informacją o członkach zespołu projektowego (P), klientach (K) i realizatorach (R) – grupy tworzyły się naturalnie na podstawie indywidualnego wyboru tematu. Wspólna refleksja nad tematem projektu zainicjowana była opowiadaniem doświadczeń i przeżyć w kontekście wykonanych w ciągu poprzedniego tygodnia zadań. Członkowie grupy projektowej byli zachęcani do zadawania pytań wyjaśniających („Czego jeszcze nie rozumiecie w projekcie?”), aby pracować nad wspólnym zrozumieniem projektu.
3. Definiowanie punktu widzenia – zdefiniowanie problemu, idealnej sytuacji i kryteriów realizacji projektu. Członkowie grupy projektowej byli zachęcani do zadawania pytań wyjaśniających, aby pracować nad wspólnym zrozumieniem projektu („Których szczegółów jeszcze nie rozumiecie w projekcie?”).
4. Pomysły, selekcja i uszczegółowienie – wytwarzanie, podczas burzy mózgów, pomysłów na nowe urządzenia. Selekcja pomysłów z wykorzystaniem kryteriów realizacji projektu. Uszczegółowienie wybranego pomysłu.
5. Informacje zwrotne na temat pomysłów projektowych – projektanci przedstawiają swój pomysł i otrzymują informacje zwrotne od rówieśników (klientów i realizatorów), którzy wcześniej przygotowali dokończenie zdań na podstawie swoich odczuć: „Szczególnie podoba nam się... i..., ponieważ...”, „Uważamy, że projekt jest przemyślany pod względem/w obszarze..., ale mógłby być lepszy..., ponieważ...”, „Uważamy, że może to być rozwiązanie polegające na..., ponieważ...”. Na tej podstawie grupa projektantów stara się ulepszyć i dopracować pomysł.
6. Udoskonalenie koncepcji – projektanci wybierają informacje zwrotne, dzięki którym pomysł może być ulepszony: „Jak moglibyście...?”, „Co można byłoby zrobić, żeby....?”. Omówienie projektu po poprawie. Budowanie modeli prototypów z dostępnych materiałów w celu rozwinięcia pomysłu projektowego.
7. Informacje zwrotne na temat projektów końcowych – projektanci przedstawiają końcową wersję projektu i otrzymują informacje zwrotne od rówieśników (klientów i realizatorów).

W tym artykule skoncentrowano się na analizie etapu II badań (punkt 5 z faz sesji projektowych), czyli na rozpoznaniu komunikatów zwrotnych, które zachęcają do twórczego myślenia i pomagają dzieciom w przewyciężeniu lub

unikaniu sytuacji oporu i fiksacji na początkowej wersji projektu (podczas tworzenia pomysłów). Celem analizy będzie także zaprojektowanie podstaw teoretycznych interwencji zwrotnej, którą można wykorzystać w praktyce edukacji wczesnoszkolnej, udoskonalając ją w zależności od kontekstu.

Analiza danych

Wszystkie sesje projektowe były nagrywane, następnie dokonano transkrypcji dyskusji grupowych, koncentrując się na informacjach zwrotnych udzielanych od momentu powstania pierwszej wersji pomysłu. Zastosowano analizę danych werbalnych w następujących krokach:

- 1. Segmentacja transkryptów na jednostki analizy** – informacje zwrotne od klientów (K) i realizatorów (R) oraz bezpośrednie odpowiedzi projektantów (P) były grupowane w pary: informacja zwrotna–odpowiedź (tabela 1).

Tabela 1. Model informacja zwrotna–odpowiedź

Typ reakcji	Sposób manifestowania reakcji	Przykłady
Reakcje oporu	Zadawanie pytań nieistotnych w tworzeniu projektu / nieistotne, niekonstruktywne komentarze	„A czy mogę tam zabrać moją młodszą siostrę?”, „Chat GPT nam pomoże i za 2 lata będzie możliwe”.
	Ignorowanie lub nieprzyjmowanie do wiadomości ujawnionych mankamentów prototypu/projektu	Wzruszenie ramionami, „Nie wiem i nie obchodzi mnie to”.
	Zaprzeczanie	„Nie zawsze są rodzice”.
	Przeniesienie odpowiedzialności	„To ty powiesz. Kiedy chcesz ...”
	Wątpliwości	„A może jest możliwe, tylko o tym nie wiemy”.
	Odrzucanie	„To nie jest dobry pomysł, bo...”

Odpowiedzi typu raport	Opisywanie	„To jest radar”.
	Wskazywanie	Fizyczne wskazanie części urządzenia
	Pokazywanie, jak działa	Pokazanie, jak może wyglądać rozwiązanie
	Wyjaśnianie, jak działa	Opis działania
Odpowiedzi typu porozumienie	Zgoda	„No tak”.
	Niezgoda	„To już tam jest. Nie możemy dawać drugiego”.
	Cisza	[...]
	Pytanie wyjaśniające	„... musi być możliwe?”
	Parafraza	„Czyli jak wezmę tę linę, to z radaru popłynie nowe życie?”
	Potakiwanie	[tak]
	Potwierdzanie	„Tak”.
Odpowiedzi świadczące o rozumowaniu poziomu wysokiego	Przyznanie, że jeszcze problem nie został rozwiązany	„To ja już nie wiem”.
	Refleksja nad poprzednim rozwiązaniem	„Tak, ale może też być kabel”.
Odpowiedzi o charakterze generowania nowych pomysłów	Generowanie nowych pomysłów i eksploracja nowych możliwości	„To możemy zrobić kolorowe ogrodzenie, na razie z «Patyczaków», a potem się zobaczy”.

Obie autorki zakodowały wszystkie pary informacji zwrotnych i odpowiedzi całego zbioru danych niezależnie od siebie. Porównywanie i omawianie zakodowanych danych przez autorki aż do osiągnięcia pełnego konsensusu pozwoliło osiągnąć spójność w kodowaniu (uczestnictwo obu autorek w sesjach projektowych ułatwiło osiągnięcie spójności).

2. Wybór i opracowanie ram kodowania (typy informacji zwrotnych)

- na podstawie modelu wypracowanego przez zespół badawczy Alice Schut (2022) wyróżniono dwa poziomy informacji zwrotnych:
- a. informacje zwrotne niskiego poziomu są podzielone na pytania niskiego poziomu i komentarze niskiego poziomu. Pytania niskiego poziomu to głównie pytania mające na celu uzyskanie informacji. Są one zadawane, gdy oczekujemy wyjaśnienia lub weryfikacji pewnych aspektów projektu (pytania konwergencyjne). Komentarze niskiego poziomu to wyrażenia, które mają na celu wyrażenie pozytywnej lub negatywnej opinii;
- b. wysokopoziomowa informacja zwrotna została podzielona na pytania wysokiego poziomu (dywergencyjne) i pytania generatywne, które wymagają podjęcia refleksji, generowana nowych pomysłów, przewidywania konsekwencji (tabela 2).

Tabela 2. Model informacji zwrotnych niskiego i wysokiego poziomu

Informacje zwrotne niskiego poziomu (myślenie konwergencyjne)	Pytania niskiego poziomu	Prośba	„Możesz mi podać ...”
		Weryfikacja	„Kto to zrobił? Ania czy Adaś?”
		Specyfikacja	„Z jakiego materiału zrobimy/zrobiliście ...?”
		Definiowanie	„Co to jest według ciebie ...?”
		Decydowanie	„Na którą wersję się decydujemy?”
	Komentarze niskiego poziomu	Komplementowanie	„To jest super!”
		Krytyka	„To nie tak”.
		Nakaz	„Zrób to!”

Informacje zwrotne wysokiego poziomu (myślenie dywergencyjne)	Pytania wysokiego poziomu	Działanie	„Jak to działa?”
		Przyczyna	„Dlaczego... nie działa...?”
		Skutek	„Co się stanie, gdy...?”
		Funkcja	„Co to jest według ciebie...?”
	Pytania generatywne	Generowanie pomysłów	„Jak możemy to utrzymać, żeby się nie przewróciło?”
		Propozycje	„Czy możemy użyć... zamiast...?”
		Przewidywanie konsekwencji	„Co się stanie, jeśli to się przewróci na dziecko?”

Źródło: badanie własne (opracowanie na podstawie: Schut i in. 2022, s. 111)

3. Identyfikacja i interpretacja wzorców – sformułowanie wniosków.

Wyniki badań

Zgodnie z oczekiwaniami większość informacji zwrotnych na temat pomysłów projektowych (przedstawionych na rysunkach) związana była z komplementowaniem oraz pytaniami weryfikującymi, czyli miała formę komentarza niskiego poziomu.

K: „Uważamy, że.... bardzo podobają nam się wasze pomysły, ponieważ są takie... takie... inne”. [komplementowanie]

K: „Nigdy nie widziałam takich”. [komplementowanie]

K: „Macie mądre pomysły. I jeszcze takie... są... no... że... mocne”. [komplementowanie]

K: „No to ja uważam... ja trochę... ...ja myślę, że są super, bo... ogólnie nigdy czegoś takiego nie widziałam i sama bym takiego nie wymyśliła”. [komplementowanie]

K: „My się no... namawialiśmy [śmiech] ... że no najbardziej podoba nam się drabina mocy. Byłoby super dostawać coraz więcej i więcej żyć”. [komplementowanie]

Można było zaobserwować bardzo pozytywną reakcję wszystkich projektantów – zadowoleni z pochwał uśmiechali się, podbudowani, ale jednak milczący.

Przypuszczamy, że dzięki temu reakcje oporu (tabela 1) były słabo zaznaczone, natomiast bardzo wyraźnie pojawiły się odpowiedzi typu raport, zwłaszcza wyjaśnianie, jak urządzenie może działać w przyszłości (około połowa wszystkich odpowiedzi). Sądzymy, że świadczy to o wysokim poziomie chęci współpracy w badanych grupach.

Zgodnie z oczekiwaniami, dzięki wskazówkom kierowanym do klientów i realizatorów podczas treningu komunikacyjnego, po komplementowaniu zaczęli oni zadawać pytania niskiego poziomu o charakterze weryfikacyjnym. Celem tych pytań było dowiedzenie się jak najwięcej o projekcie i wyjaśnienie kwestii niezrozumiałych lub wzbudzających wątpliwości. Klienci i realizatorzy skupiali się zatem przede wszystkim na dobrym zrozumieniu projektów, zaś projektanci otwarcie udzielali odpowiedzi:

K: „Nie wiem jeszcze, co to jest na górze, co przypomina rakietę tenisową”.
[specyfikacja]

P: „To jest radar”. [opisywanie]

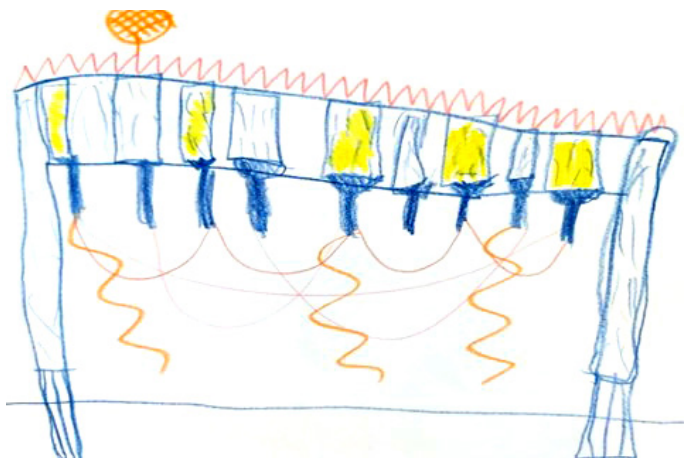
R: „A co on będzie robił?” [działanie]

P: „Ściągał kolejne życie”. [opisywanie działania]

R: „Radar musi mieć prąd, a na placach zabaw nie ma kabli, żeby się dzieci nie podusiły. Skąd go weźmiecie?” [weryfikacja]

P: „Tak naprawdę nie myśleliśmy o tym...” [przyznanie]

P: „Ale lampy są. Z tego samego miejsca weźmiemy”. [refleksja, pomysł]



Rys. 1. Drabina mocy (projektanci, Kielce)

Pytania z czasem prezentowały wyższy poziom rozumowania, gdyż dotyczyły sposobów działania i funkcji danego sprzętu (tabela 2).

Jak można było przypuszczać, projektanci korzystali najczęściej z odpowiedzi typu raport oraz typu porozumienie (tabela 1).

K: „Jak ona działa?” [pytanie o działanie]

P: „Hmm ... jak dziecko trzyma się za linę. To z tego pomarańczowego radaru dostaje kolejne życie”. [opis działania]

K: „Jak dostaje? To płynie przez linę?!” [specyfikacja; funkcja]

K: „Czyli jak wezmę tę linę, to z radaru popłynie nowe życie?” [parafraza]

P: [cisza, naradzają się szeptem] „Tak, ale może też być kabel”. [refleksja]

K: „Czyli żeby dostać życie, trzeba co zrobić? Podpiąć się pod kabel?” [weryfikacja]

P: [wzruszenie ramion, nie wiedzą]

R: „Czy to jest możliwe do realizacji?” [weryfikacja]

P: [narada w grupie] „Ale ... to jest plac zabaw marzeń...” [niezgoda]

P: „No właśnie, yyy... musi być możliwe?” [propozycje/negocjacje]

P: „A może jest możliwe, tylko o tym nie wiemy”. [wątpliwości]

P: „Chat GPT nam pomoże i za ... dwa lata będzie możliwe”. [opór, niekonstruktywny komentarz]

P: „No właśnie”. [śmieją się]

R: „To może nie życie, tylko siłę? Jak to [pokazuje] ... z coca-coli”. [pomysł]



Rys. 2: Fontanna coca-coli (projektanci, Kielce)

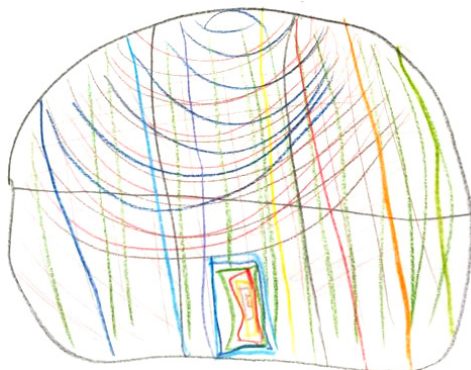
- K: „Ooooo taaaaak!” [zgoda]
R: „Ale czy... jakieś ostrzeżenie, że to ma dużo cukru i jest niezdrowe...?” [specyfikacja]
K: „Jak często można się podłączać? Co ile...” [specyfikacja funkcji]
P: „Yyy... jeszcze nie myśleliśmy o tym”. [przyznanie, że nie ma pomysłu]
P: „Zapiszmy to”. [propozycja/nakaz]
P: „Zastanowimy się...” [decydowanie/refleksja]
R: „To OK, bo jak my to niby mamy zrobić...” [pytanie o działanie]
P: „Ej! Tu by się przydała ścianka wspinaczkowa, żeby dosięgnąć do tej liny, żeby... nie każdy mógł ją sięgnąć!” [nowy pomysł]

Warto zauważyć, że klienci niemal od razu po komplementowaniu przeszli do pytań wysokiego poziomu o charakterze dywergencyjnym. Podobnie realizatorzy. Wbrew oczekiwaniom, nie było zbyt wiele pytań niskiego poziomu o szczegóły konstrukcji (o charakterze konwergencyjnym).

Stosunkowo często występowały także pytania weryfikacyjne, które skutkowały nie tylko odpowiedziami typu raport, ale także potwierdzeniami w postaci potakiwania lub potwierdzania oraz zaprzeczania. W sytuacji, gdy projektanci nie znali odpowiedzi, wzruszali ramionami, sygnalizując, że nie wiedzą, jak odpowiedzieć na pytanie:

- P: „To ja już nie wiem, bo tam... bo tych...” [wzruszenie ramionami]

Należy podkreślić, że większość pytań zadawanych przez klientów i realizatorów umożliwiały konstruktywny dialog, ponieważ dzieci udzielały najczęściej odpowiedzi z kategorii: raport, porozumienie, rozumowanie wysokiego poziomu (tabela 1):



Rys. 3. Szalona wirówka (projektanci, Łódź)

K: „To jest chyba tak, że jak na karuzeli. Byłam kiedyś z mamą i młodym. Jak to jest tak ... tak bardzo szybko [pokazuje ręką] to trzeba się przypiąć i wtedy... i wtedy też musi być dorosły. Ja jestem trochę zła, ale musi być” [opisywanie]

K: „No właśnie. A na placu zabaw dzieci są same tylko z kolegami. I co wtedy?” [pytanie wyjaśniające]

P: „No znaczy, trochę tu nie widać... ale w środku... ja myślę, że będzie na przykład miarka... taka... nie wiem”. [pomysł, pokazywanie jak działa, wątpliwości]

R: „Wiem! Wiem! To będzie jak u nas na w-f, będzie taki... jakby to powiedzieć... taki patyk...” [pomysł]

R: „Nooo... i jak nie jesteś duży, to nie możesz wejść”. [zgoda, wyjaśnienie]

R: „I będzie tabliczka!” [pytanie wyjaśniające]

K: „A co jak małe dzieci nie umią czytać i wejdą pod?” [pytanie wyjaśniające]

P: „To ja już nie wiem, bo tam... bo tych...” [wzruszenie ramionami, rezygnacja]

P: „Znowu musimy myśleć”. [śmiech, refleksja]

Ostatnia część dialogu ilustruje wysoki poziom rozumowania (przyznanie, że problem nie został rozwiązany, ale też pojawienie się oporu w postaci rezygnacji – wzruszenie ramionami) po usłyszeniu pytania o skutek zachowania, które nie zostało przewidziane przez projektantów.

Poniżej przykład konstruktywnego dialogu zwrotnego z elementami oporu, który pojawił się po krytycznych uwagach klientów. Projektanci bronili się, również stosując różne typy wypowiedzi:

K: „Więc wasz pomysł jest... że to będzie wirówka?” [weryfikacja]

P: „Tak”. [potwierdzenie]

K: „Ona będzie w pomieszczeniu?” [weryfikacja]

P: „Tak”. [potwierdzenie]

K: „Pod jakimś dachem?” [weryfikacja]

P: „Możemy zrobić rozsuwany dach na lato”. [refleksja]

R: „To nasze zadanie”. [śmiech]

K: „A co jak dziecko zacznie wymiotować?” [weryfikacja]

R: „Mnie się tak zdarza bez przerwy”. [śmiech]

K: „Jak mu się w głowie zakręci?” [weryfikacja]

P: „To jego rodzice się nim zajmą”. [pomysł]

K: „Nie zawsze są rodzice”. [niezgoda]

P: „Zawsze”. [zaprzeczanie]

Końcowa wymiana zdań świadczy o tym, że problem nie został rozwiązany, zaś dialog przerodził się w niekonstruktywną rozmowę. Projektanci dostali czas do kolejnej sesji na wymyślenie sposobów poradzenia sobie z tym wyzwaniem. Jednocześnie cały dialog jest dowodem na to, że klienci próbują zrozumieć ideę projektu, co jest warunkiem porozumienia i otwartości między wszystkimi grupami projektowymi.



Rys. 4. Fruwające sprzęty (projektanci, Łódź)

K: „Uważamy, że pomysł jest czadowy”. [komplement]

K: „I do tego jeszcze te gwiazdy”. [komplement]

R: „No i... i... że jest w hali, i można ją zbudować, bo są zabawy na hali różne...” [opisywanie]

R: „Ale jak mają fruwać? Jak to zbudować fruwające sprzęty? Jak można to utrzymać w powietrzu?” [pytania generatywne]

K: „A co się stanie, jak dziecko spadnie?” [przewidywanie konsekwencji]

P: „Materace będą”. [wyjaśnienie]

P: „Tu są na zielono”. [potwierdzenie]

R: „Ja sądzę, że to dobre rozwiązanie”. [refleksja/zgoda]

K: „Ja też”. [zgoda]

R: „Ej! Ale jak sprzęty fruwać, to materace też będą! Jak je zatrzymamy?” [pytanie generatywne]

P: „Gwoździami na przykład”. [propozycja rozwiązania]

Jak można zauważyć, generowanie rozwiązań o charakterze propozycji następuje po pytaniach wysokiego poziomu: „Jak ...?”. Odpowiedzi projektantów były zadowalające, ale i zachęcające do dalszego myślenia. Propozycje wymyślane na bieżąco zyskiwały akceptację lub generowały dalsze wątpliwości, ujęte w kolejnych pytaniach generatywnych.

Refleksja nad poprzednią wersją pomysłu i ewaluacja prowadząca do nowego rozwiązania występowały więc na tyle często, że mogły posunąć naprzód generowanie pomysłów w zespole projektowym, co da się zauważyć w transkrypcie. Trzeba jednak pamiętać, że myślenie refleksyjne u dzieci w młodszym wieku szkolnym cały czas się rozwija (Blom, Bogaers 2018). Z jednej strony zatem nauczyciel nie powinien oczekiwać od każdej grupy projektowej współpracy komunikacyjnej na tym samym poziomie, a z drugiej – uczniowie coraz starsi (np. trzecioklasiści) mogą dysponować jeszcze lepszymi kompetencjami komunikacyjnymi, które wykorzystają podczas pracy twórczej.

W trakcie dyskusji nad tym pomysłem także pojawiały się elementy oporu, ale były one słabo zaznaczone:

R: „Gwoździami?” [ujawnianie mankamentów] „A jak ktoś się skaleczy?” [przewidywanie konsekwencji]

P: [wzruszenie ramionami] [członkowie zespołu rozmawiają szeptem]

P: „To może linami?” [ewaluacja]

Zarejestrowano też pojedyncze sytuacje odrzucenia propozycji rówieśników:

K: „Może zorganizować na tych sprzętach zawody? Fajny byłby tor przeszkód... jest zjeżdżalnia, siłownia, siatka”. [propozycja]

P: [milczenie] „Po co? Po prostu bawimy się...”

P: „Jak chcesz, to możesz zrobić tor przeszkód”. [przeniesienie odpowiedzialności]

Dyskusja i konkluzja

Celem naszego projektu badawczego było przeanalizowanie dyskusji dziecięcej nad tworzonym projektem po to, aby zaobserwować, **jak wygląda konstruktywny dialog między rówieśnikami związany z generowaniem nowych pomysłów w trakcie pracy nad projektem grupowym**. Co ciekawe, konstruktywny dialog podczas kolejnych sesji projektowych związanych z etapami realizacji projektu grupowego pojawiał się na każdym etapie realizacji

projektu, a nie – jak zakładano na podstawie literatury (np. Schut i in. 2019, 2022) – w wyniku zadawania pytań wyższego rzędu (dywergencyjnych i generatywnych).

Przypuszczamy, że stało się tak dzięki poinstruowaniu par klientów i realizatorów, od czego mogą zacząć rozmowę z zespołem projektantów i jakie są ich zadania. Trzy najważniejsze elementy, które – na podstawie analizy danych i obserwacji – możemy rekomendować nauczycielom edukacji wczesnoszkolnej do wykorzystania w trakcie pracy metodą projektów grupowych to:

skomplementowanie tego, co się podoba rówieśnikom w początkowym zamysle (zbudowanie przyjemnej, życzliwej atmosfery),

wspólne zrozumienie idei projektu poprzez zadawanie szczegółowych pytań (intencją jest poczucie bezpieczeństwa członków wszystkich grup) oraz zaznaczenia wspólnoty celu (każdy członek zespołu dąży do tego samego),

pomoc w wytwarzaniu nowych pomysłów (rozbudowa projektu do realizacji w przyszłości, nie wiemy jak odległej, lub tego, co możliwe).

Przed etapem wspólnego rozumienia projektu obie pary ćwiczyły razem z nauczycielem możliwe wersje komplementowania i udzielania informacji zwrotnych w postaci komentarzy i pytań niższego poziomu i wyższego poziomu (tabela 2). Na tym etapie klienci i realizatorzy otrzymali więc wskazówki, które miały pomóc wszystkim w zrozumieniu, na czym polega projekt.

Sądzymy, że warto zwrócić uwagę na to, iż inspiracja do rozbudowy rysunkowych i myślowych koncepcji projektowych doprowadziła do pojawienia się konstruktywnego dialogu nie tylko w ramach zespołu projektantów, ale także między projektantami oraz klientami i realizatorami. Znaczna część wypowiedzi dotyczyła wyobraźni, fantazji (plac zabaw w kosmosie) i przyszłości, w której swoje miejsce znalazła nawet sztuczna inteligencja („Chat GPT nam pomoże i za ... dwa lata będzie możliwe”). Tego typu dialogi doprowadziły do stawiania pytań wysokiego poziomu i pytań generatywnych (myślenie dywergencyjne). Naszym zdaniem to ważne ustalenie z badań własnych może znaleźć zastosowanie w klasach I–III w trakcie realizacji projektów grupowych: od komplementów, przez pytania o detale, szczegóły w sposób naturalny dzieci przechodzą do zadawania pytań wyzwalających wyższy poziom myślenia. Uważamy, że znaczenie miał tu czas (poprzedzający realizację projektu), podczas którego dzieci zostały wprowadzone i uwrażliwione na temat. Ich doświadczenia i obserwacje zostały w kolejnym tygodniu dokładanie omówione. Niewykluczone zatem, że tematyka projektu również zdecydowała o wyjątkowym uwrażliwieniu na projekt ze względu na możliwość praktycznego przygotowania się do niego, zwłaszcza świadomego zbierania doświadczeń na placach zabaw.

Rozpoczynanie od pochwalenia pozytywnych cech projektu od razu wywoływało przyjemne emocje, a nastrój życzliwości przekładał się na otwartość projektantów na propozycje zmian i pytania.

We wszystkich badaniach, które dotyczyły „początkujących projektantów” (np. Cummings i in. 2015; Schut i in. 2019) zaobserwowano, że projektanci na wszystkich poziomach edukacji angażują się w reakcje wskazujące na przyjmowanie postawy obronnej wobec klientów. W naszych badaniach także zdarzały się takie sytuacje. Przypuszczamy, że były one spowodowane brakiem pomysłu na rozwiązanie w danym momencie. Zostawiono więc grupę z zadaniem przemyślenia propozycji lub wymyślenia innego rozwiązania, które byłoby zaakceptowane przez klientów i przedsiębiorców na następnej sesji projektowej. Z literatury przedmiotu wiadomo bowiem, że do efektywnego generowania pomysłów potrzebny jest czas (Fisher 1999; Davies i in. 2013).

Wbrew ustaleniom badawczym (Cummings i in. 2015; Schut i in. 2019) w zespołach pracujących nad projektem innowacyjnego placu zabaw nie tylko nie dochodziło do nadmiernego skupiania się dzieci na pytaniach o szczegóły, ale też dzieci od razu przechodziły do zadawania pytań wyższego poziomu: „Jak to działa?”

Pojawiały się natomiast obserwowane w tych samych badaniach niekonstruktywne dialogi – wówczas, gdy projektantom kończyły się pomysły na odpowiedzi lub gdy klientom i realizatorom brakowało pomysłów na wsparcie projektantów. Powracali oni wówczas do komplementowania dotychczasowych rozwiązań lub śmiali się, stwarzając wesołą atmosferę.

Nie ulega także wątpliwości, że w projekcie, który polega tylko na rysunkowym zaprojektowaniu urządzenia, gdy spora część – w porównaniu z rzeczywistym wdrożeniem, jak w Design Thinking – przebiega w sferze wyobraźni, niesie ze sobą znaczące korzyści poznawcze i społeczne. Sytuacja, w której projektanci otrzymują pytanie np. o materiały, z których będą wykonane pewne części, wymaga od nich zdobycia wiedzy (od dorosłych, z internetu, od rówieśników, z książek itp.).

Podsumowanie

W przedstawionym badaniu dowiodliśmy, że wspieranie dziecięcych zespołów projektowych w generowaniu pomysłów ma miejsce wówczas, gdy wszystkie dzieci zaangażowane w zadanie koncentrują się na stwarzaniu życzliwej atmosfery, którą – oprócz uśmiechów pokazujących dobre nastawienie – wywołują

komplementy w postaci pochwał konkretnych elementów projektu. Dzięki temu u projektantów pojawia się otwartość na pytania i komentarze od rówieśników. Ważne jest trenowanie w scenkach sytuacyjnych komunikowania się z innymi, poprzez wykazywanie zainteresowania i kierowanie do projektantów szczegółowych pytań o prototyp i jego działanie. To z kolei wywołuje u projektantów poczucie zrozumienia ich intencji i dobrze nastraja do dalszego dialogu, podtrzymując otwartość na nowe wyzwania. Konstruktywny dialog, prowadzący do wspólnego rozumienia idei projektu oraz uzgadnianie decyzji co do dalszych rozwiązań w grupie rówieśników (projektanci, klienci, realizatorzy), jest znaczącym elementem efektywnej współpracy grupowej.

Wniosek ten możemy podtrzymać także na podstawie obserwacji i analizy pracy nad innymi projektami, w których doszło do swoistej nierównowagi między poszczególnymi współpracującymi grupami. Niewystarczające zaangażowanie w wytworzenie atmosfery życzliwości (komentarze niskiego poziomu) oraz zadawanie pytań sprzyjających pogłębieniu rozumienia założeń projektu (konwergencyjnych, niskiego poziomu) sprawia, że wszystkie grupy mniej angażują się w informacje zwrotne o charakterze pytań wysokiego poziomu, co z kolei prowadzi do szybszego zakończenia projektu i wypracowania pomysłu, który nie stanowi spektakularnego przykładu myślenia twórczego uczniów najmłodszych.

Z naszego punktu widzenia wyniki przedstawianych badań, oprócz wartości teoretycznej, spełniają także wymogi praktycznej użyteczności dla nauczycieli edukacji wczesnoszkolnej i pedagogów pracujących w świetlicach, ponieważ poprzez określoną organizację zadań projektowych dla grup uczniów najmłodszych mogą wspierać rozwój zasobów osobistych uczniów.

BIBLIOGRAFIA

- Bakker A. (2018), *Design research in education: A practical guide for early career researchers*, New York: Taylor & Francis Ltd.
- Balachowicz J. (2009), *Style działań edukacyjnych nauczycieli klas początkowych. Między uprzedmiotowieniem a podmiotowością*, Warszawa: Wydawnictwo WSP TWP.
- Bergen C., Bressler M., Campbell K. (2014), *The sandwich feedback method: Not very tasty*, „Journal of Behavioral Studies in Business”, Volume 7; <https://www.researchgate.net/publication/281034931.pdf> (data dostępu: 3.01.2023).
- Blom N., Bogaers A. (2018), *Using linkography to investigate students' thinking and information use during a STEM task*, „International Journal of Technology and Design Education”, doi:10.1007/s10798-018-9489-5.

- Bonar J. (2012), *Rozwijanie zdolności „myślenia pytajnego” dzieci*, „Studia Edukacyjne”, nr 19, s. 257–266.
- Bonar J., Buła A. (2019), *Edukacyjna wartość dziecięcych pytań*, Łódź: Wydawnictwo UŁ.
- Cardoso C., Badke-Schaub P., Eris O. (2016), *Infection moments in design discourse: How questions drive problem framing during idea generation*, „Design Studies”, 46, 59–78, doi:10.1016/j.destud.2016.07.002.
- Crilly N. (2015), *Fixation and creativity in concept development: The attitudes and practices of expert designers*, „Design Studies”, 38, 54–91, doi.org/10.1016/j.destud.2015.01.002.
- Cummings A., Tolbert D., Zoltowski C.B., Cardella M.E., Buzzanell P.M. (2015), *A quantitative exploration of student–instructor interactions amidst ambiguity*, w: R.S. Adams, J.A. Siddiqui (red.), *Analyzing design review conversations* (s. 395–412), West Lafayette, IN: Purdue University Press.
- Davies D., Jindal-Snape D., Collier C., Digby R., Hay P., Howe, A. (2013), *Creative learning environments in education: A systematic literature review*, „Thinking Skills and Creativity”, 8, s. 80–91, doi:10.1016/j.tsc.2012.07.004.
- Filipiak E., Lemańska-Lewandowska E. (2017), *Zabawa jako strategia wspierająca dziecko w jego rozwoju i uczeniu się. Podejście kulturowo-historyczne*, Bydgoszcz: Wydawnictwo UKW.
- Fischer R. (1999), *Uczymy jak myśleć*, Warszawa: WSiP.
- Klus-Stańska D. (2000), *Konstruowanie wiedzy w szkole*, Olsztyn: Wydawnictwo UWM.
- Luo Y. (2015), *Design fixation and cooperative learning in elementary engineering design project: A case study*, „International Electronic Journal of Elementary Education”, 8 (1), s. 601–613, <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1078851.pdf> (data dostępu: 3.01.2023).
- McKenney S., Reeves T. (2018), *Conducting Educational Design Research*, London: Routledge, doi:10.4324/9781315105642.
- McLellan R., Nicholl B. (2009), *„If i was going to design a chair, the last thing I would look at is a chair”: Product analysis and the causes of fixation in students’ design work 11–16 years*, „International Journal of Technology and Design Education”, 21 (1), 71–92, doi:10.1007/s1079 8-009-9107-7.
- Saumure K., Given L. (2008), *Convenience Sample*, w: *The SAGE Encyclopedia of Qualitative Research Methods* (s. 124–125). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schut A., Klapwijk R., Gielen M., De Vries M.J. (2019), *Children’s responses to divergent and convergent design feedback*, „Design and Technology Education”, 24 (2), s. 67–8, (data dostępu: 3.01.2023).
- Schut A., van Mechelen M., Klapwijk R.M. i in. (2022), *Towards constructive design feedback dialogues: guiding peer and client feedback to stimulate children’s creative thinking*, „International Journal of Technology and Design Education”, 32, s. 99–127, doi:10.1007/s10798-020-09612-y.

- Sowden P.T., Pringle A., Gabora L. (2015), *The shifting sands of creative thinking: Connections to dual-process theory*, „Thinking & Reasoning”, 21 (1), s. 40–60, doi:10.1080/13546783.2014.885464.
- Szmidt K.J., Plóciennik E. (2020), *Myslenie pytajne*, Łódź: Wydawnictwo UŁ.
- Van Loon M., Van de Pol J. (2019), *Judging own and peer performance when using feedback in elementary school*, „Learning and Individual Differences”, doi:10.1016/j.lindif.2019.101.
- Van Mechelen M. (2016), *Designing technologies for and with children: Theoretical reflections and practical inquiry towards a co-design toolkit*, Leuven: KU Leuven – U Hasselt.
- Zbróg Z., Zbróg P. (2009), *Kształcenie kompetencji komunikacyjnej uczniów I etapu edukacyjnego – potrzeby, wiedza, umiejętności*, w: K. Kusiak, I. Nowakowska-Buryła, R. Stawinoga (red.), *Edukacyjne konteksty rozwoju dziecka w wieku wczesnoszkolnym* (s. 298–308), Lublin: Wydawnictwo UMCS.
- Zbróg Z., Kaleta-Witusiak M., Walasek-Jarosz B. (2013), *Kompetencje nauczyciela w zakresie sprawnego prowadzenia lekcji*, Kielce: Staropolska Szkoła Wyższa, <https://zasobyip2.ore.edu.pl/uploads/publications/48f625bbfc98f744433-d65407b386de1> (data dostępu: 5.01.2023).

STRESZCZENIE

W tym artykule opisujemy wyniki badań jakościowych, w których brały udział zespoły projektowe złożone z uczniów klas drugich szkoły podstawowej podzielone zadaniami na projektantów–twórców rozwiązania, klientów i realizatorów–pomagających doskonalić projekt. Pary klientów i realizatorów były wcześniej przeszkolone – podczas scenek komunikacyjnych – co do komplementowania oraz zadawania pytań wyjaśniających i generujących pomysły. Celem badania było zaobserwowanie i opisanie, jakie typy komentarzy i pytań stymulują krytyczne przemyślanie wstępnych rezultatów tworzenia projektu grupowego oraz wytwarzanie nowych pomysłów. Problem główny został ujęty w pytaniu: Jak wygląda konstruktywny dialog między rówieśnikami związany z generowaniem nowych pomysłów w trakcie pracy nad projektem grupowym? Poszukiwanie odpowiedzi na to pytanie stwarza możliwość wypełnienia luki w wiedzy pedagogicznej na temat tego, jakie komunikaty zwrotne pomagają w wytwarzaniu pomysłów, jakie – w rozwijaniu projektu, czyli tworzeniu kolejnych nowych rozwiązań. W artykule dokładnie opisano trzy etapy realizacji projektu, przebieg kolejnych sesji projektowych oraz sposoby kodowania i analizy danych (ujęte w tabelach 1 i 2). W analizach przyjęto podejście badawcze oparte na projektowaniu edukacyjnym, w którym metodą podstawową są studia przypadków. Dzięki przeprowadzonej obserwacji i analizie transkryptu możemy zarekomendować warunki sprzyjające konstruktywnemu dialogowi, który stymuluje dziecięce kreatywne myślenie w codziennej pracy (nie tylko projektowej) z uczniami klas drugich, tym bardziej trzecich.

SŁOWA KLUCZOWE: edukacja wczesnoszkolna, projekt grupowy, konstruktywny dialog, informacje zwrotne, komplementowanie, generowanie pomysłów

SUMMARY

In this article, we describe the results of a qualitative study involving project teams of second-grade primary school students divided into designers-creators of the solution, clients and implementers-helping to improve the project. The client-implementer pairs were previously trained during communication role-plays on how to compliment and ask clarifying and idea-generating questions. The aim of the study was to observe and describe which types of comments and questions stimulate critical thinking about the preliminary results of the group project and the generation of new ideas. The central problem was formulated in the question: What does constructive dialogue that encourages the generation of new ideas look like during group project work? The search for an answer to this question provides an opportunity to fill a gap in the pedagogical knowledge demonstrating which feedback messages help to generate ideas and which ones help to develop the project, i.e. to create additional new solutions. The article describes in detail the three stages of the project, the course of the consecutive project sessions and the ways in which the data were encoded and analysed (Table 1 and 2). The analyses adopt a research approach based on educational design, where the primary method is case studies. Thanks to the carried out observation and the analysis of the transcript, we can recommend conditions that foster a constructive dialogue stimulating children's creative thinking in the daily work (not only project work) with second, and even more so, third grade students.

KEYWORDS: early childhood education, group project, constructive dialogue, feedback, complimenting, idea generation

JOLANTA BONAR – Uniwersytet Łódzki
ZUZANNA ZBRÓG – Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

Pedagogika / Pedagogy

Przysłano do redakcji / Received: 20.07.2023

Data akceptacji do publikacji / Accepted: 15.12.2023