

**Justyna Truskolaska,
Nasturcja Toruj,
Magdalena Łuka**

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II

Sztuka w Naturze – Natura w Sztuce – projekt integracji międzyprzedmiotowej w edukacji początkowej

Wprowadzenie

Przez integrację (łac. *integratio* – odnowienie) rozumiemy proces łączenia, scalania, tworzenia całości z części lub włączenie elementów do całości¹. W pedagogice pojęcie integracja może mieć różne znaczenie, na przykład wspólne kształcenie dzieci zdrowych i niepełnosprawnych, scalanie treści nauczania różnych przedmiotów szkolnych, jednoczesne spełnianie funkcji opieki, wychowania i nauczania na przykład w domu rodzinnym, łączenie w procesie kształcenia różnych metod i form dydaktycznych, a także wspólne wysiłki wychowawcze rodziny, szkoły i przedszkola, a także środowiska lokalnego. W tym opracowaniu interesuje nas proces integracji jako łączenie treści kształcenia z zakresu różnych przedmiotów nauczania. Wincenty Okoń określa ten proces jako:

łączenie ze sobą przedmiotów nauczania przez tworzenie zespolonych programów, bądź bloków tematycznych, aby tym samym uczeń poznawał wiedzę w jej wzajemnych związkach i zależnościach, aby poznawał różne fragmenty rzeczywistości ze stanowiska różnych przedmiotów nauczania. To globalne patrzenie na akty poznania przez dostrzeganie więzi międzyprzedmiotowych sprzyja odkrywaniu nie tylko szczegółowych problemów, lecz także zagadnień ogólnych i spraw globalnych własnego kraju i świata².

¹ W. Kopaliński, *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1988, s. 232.

² W. Okoń, *Nowy słownik pedagogiczny*, Wydawnictwo Akademickie „Żak”, Warszawa 2004, s. 152.

Integrowanie treści programowych w przedszkolu i szkole podstawowej jest obowiązkiem i możliwością efektywnej pracy dla nauczyciela³. Wydaje się, iż wychowanie estetyczne w przedszkolu oraz zajęcia plastyczne i techniczne w szkole podstawowej są wyjątkowo dobrą okazją do wieloaspektowego poszerzania wiedzy o świecie uczniów, zdobywania różnorodnych umiejętności poprzez zastosowanie różnych, atrakcyjnych dla ucznia metod, form i środków dydaktycznych. Zajęcia plastyczne pozwalają zwłaszcza na aktywne podejście do zadań i problemów oraz rozwój zainteresowań, a także na rozwój postawy twórczej i uzdolnień uczniów. Na zajęciach artystycznych, w tym plastyczno-technicznych, powstają też szczególnie sprzyjające sytuacje do prezentacji wartości, zwłaszcza estetycznych.

Projekt Natura w Sztuce – Sztuka w Naturze

Inspiracją dla opracowanego projektu były amerykańskie doświadczenia plastyczki i ilustratorki książek dla dzieci Wendy Anderson Halperin, która przekazuje wiedzę i umiejętności przedszkolakom i uczniom, ucząc ich rysować⁴.

Projekt Natura w Sztuce – Sztuka w Naturze ukazuje sposób integracji zajęć plastyczno-technicznych z edukacją przyrodniczą. Został on opracowany i przeprowadzony przez autorów artykułu oraz dwie nauczycielki klas I i II szkoły podstawowej w roku szkolnym 2013/2014 – zajęcia i testy w grupie eksperymentalnej prowadziła pani Barbara Kalinowska. Założeniem projektu było przekonanie, że można z powodzeniem integrować zajęcia plastyczno-techniczne z edukacją przyrodniczą z korzyścią dla wiedzy, umiejętności i postaw prozdrowotnych i proekologicznych uczniów. Projekt prowadzony był przez 5 miesięcy od października 2013 roku do lutego 2014 roku. Obejmował zajęcia plastyczno-techniczne o tematyce przyrodniczej prowadzone raz w tygodniu w sześciu grupach studentów i uczniów.

Zajęcia polegały na wykonywaniu prac plastycznych: rysunków, malunków, ulepień z plasteliny, wyklejaneń, konstrukcji trójwymiaro-

³ A. Klim-Klimaszewska, *Pedagogika przedszkolna*, Instytut Wydawniczy ERICA, Warszawa 2010, s. 123–126.

⁴ W.A. Halperin, *Drawing Children into Reading*, www.drawingchildrenintoreading.com/ (dostęp 14.05.2014).

wych, a także prac technicznych inspirowanych przyrodą. W pracach wykorzystano tematykę przyrodniczą, eksponaty przyrodnicze jako elementy prac plastycznych, obserwację okazów przyrody, a mianowicie: zwierząt (owadów, pajęczaków, mięczaków), roślin (jesiennych liści: klonu, brzozy, modrzewia, kasztanowca, gałązek i kwiatów różnorodnych ozdobnych roślin ogrodowych, szyszek popularnych w Polsce drzew iglastych: sosny, świerka, jodły, modrzewia, a także polskich i egzotycznych owoców oraz polskich warzyw). Zajęciom towarzyszyła rozmowa z dziećmi na temat wykorzystywanych elementów przyrody. Podczas obserwacji starano się nakierować uwagę badanych na fakturę, barwę, wielkość, budowę, zastosowanie i przydatność dla człowieka oglądanych okazów przyrody oraz różnice między nimi, a także na ich niezaprzeczalne, naturalne piękno. Następnie wykonywano pracę plastyczną lub techniczną z wykorzystaniem zebranych okazów.

Przykładowymi pracami wykonywanymi na zajęciach były:

- rysunek kredkami ołówkowymi żywego okazu zwierzęcia,
- bukiet z jesiennych liści w łupinie orzecha włoskiego,
- ikebana z kwiatów ogrodowych na gąbce florystycznej,
- malowanie wykonanego bukietu farbami,
- wykonanie wizerunku głównego bohatera książki dla dzieci „Wędrówki Szyszkowego Dziadka” autorstwa Marii Kędziorzyny z przyniesionych ze spaceru szyszek,
- wykonanie zwierzątka z warzyw według pomysłu dzieci,
- wyklejenie biedronki i żabki z kół kolorowego papieru,
- przygotowanie sałatki owocowej z przyniesionych owoców,
- wyklejenie z włóczki wiewiórki w lesie.

Metodologia badań

Celem badań było stwierdzenie, czy proponowany projekt jest skutecznym narzędziem integracji międzyprzedmiotowej w aspekcie przekazu wiedzy przyrodniczej. Postawiono następujące pytania badawcze: 1) Czy na skutek uczestnictwa w zajęciach wzrośnie wiedza przyrodnicza wśród uczniów klasy 1 (grupy eksperymentalnej) w stosunku do uczniów klasy II (grupy kontrolnej); 2) Czy na skutek uczestnictwa w zajęciach wzrośnie wiedza przyrodnicza oraz wiedza na temat integracji mię-

dzyprzedmiotowej studentów z grupy eksperymentalnej w stosunku do studentów z grupy kontrolnej. Przyjęto hipotezę o wystąpieniu istotnych różnic pomiędzy pretestem a posttestem z zakresu wiedzy przyrodniczej badanych w grupach eksperymentalnych i braku tych różnic w grupach kontrolnych. Zmienną niezależną było uczestnictwo w projekcie, natomiast zmiennymi zależnymi wiedza przyrodnicza uczniów (wybrane elementy), wiedza przyrodnicza studentów (wybrane elementy) oraz wiedza na temat integracji międzyprzedmiotowej, zwłaszcza w zakresie integracji edukacji plastycznej i edukacji przyrodniczej w klasach początkowych. Badania nad projektem objęły cztery grupy, w tym dwie grupy uczniów – klasę I (grupa eksperymentalna) i klasę II szkoły podstawowej (grupa kontrolna) oraz dwie grupy studentów pedagogiki specjalności wczesnoszkolnej i przedszkolnej (analogicznie grupa eksperymentalna i kontrolna).

Badania prowadzone były metodą eksperymentu pedagogicznego od października 2013 roku do lutego 2014 roku w 4 grupach (badanie objęło w sumie 70 osób: 41 studentów i 29 uczniów). Obejmowały one pomiar testowy wiedzy przyrodniczej we wszystkich grupach (uczniów i studentów) przed uczestnictwem w projekcie „Sztuka w Naturze – Natura w Sztuce” i po nim, a także zebranie opinii na temat integracji międzyprzedmiotowej, zwłaszcza między edukacją plastyczno-techniczną a edukacją przyrodniczą, za pomocą dwukrotnej ankiety wśród studentów grupy eksperymentalnej i kontrolnej. Wyniki zostały poddane analizie ilościowej i statystycznej, a wyniki ankiety także analizie jakościowej.

Test z zakresu edukacji przyrodniczej dla dzieci dotyczył wiedzy przekazanej na zajęciach z edukacji plastyczno-technicznej, dotyczył nazw, kształtów, kolorów, budowy poznanych roślin i zwierząt. Test ten miał formę słowno-obrazkową i zawierał kolorowe ilustracje. Obejmował dwie strony, na których znajdowało się 13 zadań jednokrotnego dopełnienia, dwustronnego przyporządkowania oraz uzupełniania luk, polegających na podkreśleniu właściwej odpowiedzi, przyporządkowaniu obrazka do nazwy, rysowaniu lub wpisaniu prawidłowej cyfry. Zadania były czytane przez nauczyciela i wypełniane przez dzieci (jednocześnie całą grupą).

Test z zakresu edukacji przyrodniczej dla studentów pedagogiki liczył jedną stronę i 20 zadań w formie werbalnej, bez ilustracji. Obejmo-

wał treści, z którymi studenci zapoznali się na zajęciach, dotyczył również nazw, budowy ciała, kształtu i faktury roślin i zwierząt. Zawierał zadania jednokrotnego dopełnienia i uzupełniania luk. Zadania polegały na podkreśleniu właściwej odpowiedzi oraz wpisaniu prawidłowej odpowiedzi.

Ankieta dla studentów dotyczyła integracji międzyprzedmiotowej, obejmowała sześć pytań – trzy pytania alternatywne oraz trzy otwarte. Miała za zadanie sprawdzić poziom wiedzy teoretycznej i praktycznej studentów na temat integracji, zwłaszcza między edukacją plastyczną i przyrodniczą. Odpowiedzi na pytania otwarte zostały skategoryzowane i zaprezentowane w formie ilościowej.

Wyniki badań eksperymentalnych

Wyniki eksperymentu obejmują dwie części. Pierwsza dotyczy badań testowych opisanym powyżej testem z zakresu edukacji przyrodniczej dla studentów i odrębnym dla uczniów klas 1 i 2 szkoły podstawowej, przeprowadzonym dwukrotnie: I badanie – przed udziałem w projekcie i II badanie – po udziale w projekcie. Druga część prezentowanych wyników eksperymentu dotyczy wiedzy studentów wyrażonych w ankiecie, również przeprowadzonej dwukrotnie – przed udziałem w projekcie i po udziale w projekcie.

Wyniki badań testowych z zakresu edukacji przyrodniczej wśród uczniów klas 1 i 2 szkoły podstawowej oraz studentów IV roku pedagogiki

Poniżej przedstawiono wyniki badania uczniów klasy I (grupy eksperymentalnej) i klasy II (grupy kontrolnej) w preteście i postteście:

Tabela 1. Różnica punktów w preteście i postteście między grupami uczniów eksperymentalną i kontrolną

Grupa	Eksperymentalna		Kontrolna	
	I N = 17	II N = 17	I N = 12	II N = 12
Badanie				
Suma punktów	91	200	59	76
Średnia punktów	5,35	11,76	4,91	6,33
Różnica punktów między I i II badaniem	6,41		1,42	

Źródło: opracowanie własne.

Różnice w preteście i postteście wśród uczniów szkoły podstawowej

W tabeli 2 ukazano wyniki testu różnic pomiędzy pretestem i posttestem w grupie eksperymentalnej uczniów szkoły podstawowej. Wielkość efektu dla tej grupy wynosi 0,93, natomiast istotność tej różnicy wynosi $p < 0,001$.

Tabela 2. Wyniki testu różnic pomiędzy pretestem a posttestem dla grupy eksperymentalnej uczniów szkoły podstawowej

	PairedDifferences					T	df	Sig. (1-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest i posttest grupy eksperymentalnej uczniów szkoły podstawowej	-6,41176	2,39945	,58195	-7,64545	-5,17808	-11,018	16	,000

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki testu różnic pomiędzy pretestem i posttestem grupy kontrolnej mają istotność $p = 0,054$ (tabela 3).

Tabela 3. Wyniki testu różnic pomiędzy pretestem a posttestem dla grupy kontrolnej uczniów szkoły podstawowej

	PairedDifferences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest i posttest grupy kontrolnej uczniów szkoły podstawowej	-1,41667	2,27470	,65665	-2,86194	,02861	-2,157	11	,054

Źródło: opracowanie własne.

Różnice w preteście i postteście wśród studentów

Poniżej przedstawiono różnice w preteście i postteście grupy eksperymentalnej i kontrolnej studentów:

Tabela 4. Różnica punktów w preteście i postteście między grupami studentów eksperymentalną i kontrolną

Grupa	Eksperymentalna		Kontrolna	
	I N = 20	II N = 19	I N = 21	II N = 16
Badanie				
Suma punktów	172	298	175	148
Średnia punktów	8,60	15,68	8,33	9,25
Różnica punktów między I i II badaniem	7,08		0,92	

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 5 przedstawiono wyniki testu różnic dla grupy eksperymentalnej studentów, gdzie wielkość efektu wynosi 0,9 z istotnością $p < 0,001$.

Tabela 5. Wyniki testu różnic pomiędzy pretestem a posttestem dla grupy eksperymentalnej studentów

	PairedDifferences					T	df	Sig. (1-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest i posttest grupy eksperymentalnej studentów	-7,10526	3,64988	,83734	-8,86445	-5,34608	-8,486	18	,000

Źródło: opracowanie własne.

W grupie kontrolnej studentów istotność wyniosła $p = 0,419$ (tabela 6).

Tabela 6. Wyniki testu różnic pomiędzy pretestem a posttestem dla grupy kontrolnej studentów

	PairedDifferences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pretest i posttest grupy kontrolnej studentów	-,62500	3,00832	,75208	-2,22802	,97802	-,831	15	,419

Źródło: opracowanie własne.

Interpretacja wyników

W obu grupach eksperymentalnych – uczniów oraz studentów – różnice są istotne statystycznie (w obu $p < 0,001$), natomiast w żadnej z grup kontrolnych nie stwierdzono istotności (w obu $p > 0,05$), chociaż w przypadku grupy kontrolnej uczniów różnica ta zbliża się do istotnej ($p = 0,054$). W przypadku grup eksperymentalnych wielkość efektu u uczniów szkoły podstawowej jest wysoka (0,93), u studentów – również wysoka (0,9).

Wyniki badań ankietowych na temat integracji międzyprzedmiotowej wśród studentów

Wyniki badania ankietowego przeprowadzonego wśród studentów przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Odpowiedzi studentów na pytania 1–4 w grupie eksperymentalnej i kontrolnej

Numer pytania	Grupa	Eksperymentalna N = 20		Kontrolna N = 21	
		I	II	I	II
	Badanie przed udziałem (I) i po (II) udziale w projekcie:				
1.	Wie, na czym polega integracja międzyprzedmiotowa	15	20	21	19
1.	Nie wie, na czym polega integracja międzyprzedmiotowa	5	0	0	2
2.	Uważa, że można integrować edukację plastyczną i przyrodniczą	20	20	21	21
2.	Uważa, że nie można integrować edukacji plastycznej i przyrodniczej	0	0	0	0
3.	Uważa, że zajęcia plastyczne mogą rozwijać zainteresowania przyrodnicze dzieci	20	20	21	21
3.	Uważa, że zajęcia plastyczne nie mogą rozwijać zainteresowań przyrodniczych dzieci	0	0	0	0
4.	Uważa, że zajęcia plastyczne mogą rozwijać wiedzę, umiejętności i postawy dzieci z zakresu edukacji przyrodniczej	20	20	21	21
4.	Uważa, że zajęcia plastyczne nie mogą rozwijać wiedzy, umiejętności i postaw dzieci z zakresu edukacji przyrodniczej	0	0	0	0

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 7 ujęto odpowiedzi na cztery pytania zadane studentom grupy eksperymentalnej i kontrolnej przed uczestnictwem i po uczestnictwie w projekcie. Można w niej dostrzec tylko jedną różnicę. Aż 1/4 studentów IV roku pedagogiki błędnie określała pojęcie integracji międzyprzedmiotowej, myląc ją z integracją dzieci zdrowych i niepełnosprawnych lub określając ją jako powtórzenie treści przedszkola w klasach 1–3. Po uczestnictwie w projekcie wszyscy studenci potrafili określić prawidłowo omawiane pojęcie. W pytaniach alternatywnych wszyscy studenci z grupy eksperymentalnej, zarówno przed uczestnictwem, jak i po uczestnictwie w projekcie, stwierdzili, iż można integrować treści z zakresu edukacji plastycznej i przyrodniczej oraz że zajęcia plastyczne mogą rozwijać zainteresowania, wiedzę, umiejętności i postawy uczniów z zakresu edukacji przyrodniczej. W tym względzie projekt nie wniósł więc niczego nowego do wiedzy studentów. Były to stwierdzenia oczywiste.

Podobnie kształtowały się odpowiedzi studentów z grupy kontrolnej. Początkowo wszyscy studenci z tej grupy prawidłowo odpowiedzieli na pytanie 1 o znaczenie pojęcia integracji międzyprzedmiotowej, natomiast po kilku miesiącach, w preteście, dwie osoby odpowiedziały na to pytanie błędnie. Jest to zaskakujący wynik. Jednak po analizie pytań stwierdzono, że w przypadku kilku osób odpowiedzi na pytanie 1 w preteście były identyczne (prawdopodobnie przepisane od koleżanki). Być może więc dopiero posttest wykazał braki wiedzy tych osób w sytuacji, kiedy nie mogły liczyć na pomoc koleżanek. Jednak odpowiedzi na pytania 2–4 były identyczne, jak w grupie eksperymentalnej – wszyscy studenci stwierdzili, iż jest możliwa integracja międzyprzedmiotowa edukacji plastycznej i przyrodniczej.

Jednak odpowiedzi na dwa pytania otwarte, zawierające prośbę o uzasadnienie poprzednich stwierdzeń oraz o podanie przykładów integracji edukacji plastycznej i przyrodniczej, pozwalają lepiej ocenić wpływ udziału w projekcie na wiedzę studentów. Wyniki zaprezentowano w tabelach 8 i 9.

Tabela 8. Uzasadnienie, dlaczego zajęcia plastyczne mogą rozwijać zainteresowania, wiedzę, umiejętności oraz postawy uczniów z zakresu edukacji przyrodniczej – grupa eksperymentalna i kontrolna

Numer pytania	Grupa	Eksperymentalna N = 20		Kontrolna N = 21	
		I	II	I	II
5.	Badanie przed udziałem (I) i po (II) udziale w projekcie:	I	II	I	II
	Tematyka przyrodnicza w edukacji plastycznej	12	17	7	10
	Elementy wiedzy przyrodniczej na zajęciach plastycznych	9	13	6	7
	Lepsze „odczuwanie” przyrody na zajęciach plastycznych	1	1	1	1
	Poznanie poprzez zabawę	1	1	1	0
	Doznania estetyczne związane z przyrodą	1	1	1	0
	Obserwacja przyrody	0	8	0	1
	Odpowiedzi bardzo ogólnikowe	3	0	10	5

Źródło: opracowanie własne.

W grupie eksperymentalnej po udziale w projekcie zwiększyła się liczba odpowiedzi dotyczących możliwości wprowadzenia tematyki przyrodniczej oraz elementów wiedzy przyrodniczej podczas zajęć plastycznych. Studenci zwrócili uwagę na rolę obserwacji przyrody w integracji edukacji plastycznej i przyrodniczej. Zmniejszyła się też liczba odpowiedzi ogólnikowych, to znaczy takich, które powtarzały tylko stwierdzenie o możliwości rozwijania zainteresowań i wiedzy przyrodniczej uczniów, bez podania argumentów.

W grupie kontrolnej widoczne jest nieznaczne zwiększenie się liczby odpowiedzi mówiących o możliwości wprowadzenia tematyki przyrodniczej oraz elementów wiedzy przyrodniczej na zajęciach z edukacji plastycznej, a także zmniejszenie się liczby odpowiedzi ogólnikowych, to znaczy takich, które powtarzały tylko stwierdzenie o możliwości rozwijania zainteresowań i wiedzy przyrodniczej dzieci na zajęciach plastycznych, ale nie przytaczały żadnych argumentów.

W tabeli 9 zaprezentowano odpowiedzi studentów z obu grup na ostatnie pytanie ankiety, dotyczące propozycji przykładów integracji edukacji plastycznej i przyrodniczej. Było to również pytanie otwarte.

Tabela 9. Przykłady integracji edukacji plastycznej i przyrodniczej w opinii studentów z grupy eksperymentalnej i kontrolnej, w preteście i postteście

Numer pytania	Grupa	Eksperymentalna N = 20		Kontrolna N = 21	
		I	II	I	II
6.	Badanie przed udziałem (I) i po (II) udziale w projekcie:				
	Wykonanie prac plastycznych o tematyce przyrodniczej	15	15	17	11
	Obserwacje przyrody podczas zajęć plastycznych	5	9	2	1
	Wycieczki/spacery	4	6	2	1
	Bezpośredni kontakt z okazem przyrody	3	6	9	6
	Praca plastyczna połączona z rozmową/pogadanką na temat przyrody	0	6	0	3
	Odpowiedzi ogólnikowe	7	3	7	5
	Brak odpowiedzi	0	0	1	2

Źródło: opracowanie własne.

W tabeli 9 wskazano, że przed udziałem w projekcie studenci z grupy eksperymentalnej podawali głównie wykonanie pracy plastycznej o tematyce przyrodniczej jako przykład integracji międzyprzedmiotowej – niemal wszyscy podali propozycję wykonania karmnika dla ptaków. Ponadto kilka osób dostrzegło także możliwość bezpośredniego kontaktu z przyrodą, spacerów lub wycieczek, a także obserwacji okazów przyrody podczas zajęć plastycznych. Ponad 1/3 studentów udzieliła odpowiedzi ogólnikowych na to pytanie, nie wskazując żadnego konkretnego przykładu integracji międzyprzedmiotowej. Po udziale w projekcie liczba tych odpowiedzi zmalała do około 1/7 grupy. Pojawiło się więcej urozmaiconych propozycji prac plastycznych o tematyce przyrodniczej. Więcej studentek dostrzegło możliwość bezpośredniego kontaktu z przyrodą, obserwacji, spacerów i wycieczek, a także bezpośredniego kontaktu z okazem przyrodniczym poprzez zbieranie, dotykanie, segregowanie, manipulowanie i konstruowanie. Badane zauważyły też potrzebę prowadzenia rozmów i pogadank z dziećmi o tematyce przyrodniczej podczas wykonywania pracy plastycznej.

W grupie kontrolnej zmalała liczba odpowiedzi we wszystkich kategoriach poza dwiema. Wzrosła liczba propozycji połączenia pracy pla-

stycznej z pogadanką (rozmową) o tematyce przyrodniczej, ale pojawiły się także ankiety, w których studentki wcale nie odpowiedziały na to pytanie. Nie wiadomo, dlaczego w grupie kontrolnej zmniejszyła się liczba przykładów integracji międzyprzedmiotowej edukacji plastycznej i przyrodniczej.

Podsumowując wyniki uzyskane w ankiecie ze studentami w grupie eksperymentalnej i kontrolnej, można stwierdzić, że badani z obu grup uważają, że można łączyć edukację plastyczną i przyrodniczą i że zajęcia plastyczne mogą rozwijać zainteresowania, wiedzę, umiejętności i postawy uczniów na temat przyrody. Różnica widoczna między grupą eksperymentalną i kontrolną polega na tym, że:

1. Osoby z grupy eksperymentalnej, które nieprawidłowo określały pojęcie integracji międzyprzedmiotowej, potrafiły to zrobić po udziale w projekcie – takiego problemu nie miały początkowo osoby z grupy kontrolnej.
2. Studentki z grupy eksperymentalnej po udziale w projekcie potrafiły lepiej uzasadnić możliwość rozwijania zainteresowań, wiedzy, umiejętności i postaw dzieci z zakresu edukacji przyrodniczej na zajęciach plastycznych.
3. Badani z grupy eksperymentalnej – po udziale w projekcie – potrafili wymienić sposoby (przykłady) realizacji integracji edukacji plastycznej i przyrodniczej w większym zakresie niż w grupie kontrolnej.

Dyskusja wyników

Uzyskane wyniki potwierdziły założoną hipotezę o wystąpieniu istotnych różnic pomiędzy pretestem a posttestem w grupach eksperymentalnych. Różnica ta dla studentów jest mniejsza niż dla uczniów szkoły podstawowej, choć o równej istotności. Może to wynikać z tego, że ćwiczenia przeznaczone są dla młodszych odbiorców, a tym samym są nieatrakcyjne dla dorosłych, lub z braku zainteresowania przedmiotami przyrodniczymi, który zaobserwowano wśród studentów pedagogiki. W przeciwieństwie do dzieci, u których podczas zajęć zauważono dużą ciekawość poznawczą.

Uzyskane wyniki wskazują na dużą skuteczność zastosowanej metody, znacznie większą niż zastosowanej w grupie kontrolnej. Należy jednak zwrócić uwagę na to, iż dzieci z grupy eksperymentalnej mogły mieć

kontakt z tym samym materiałem zarówno podczas zajęć lekcyjnych, jak i podczas zajęć przeprowadzonych w ramach eksperymentu. Tak wysoki wynik może więc być spowodowany nie tylko samą skutecznością metody, ale również faktem dodatkowej, atrakcyjnej formy powtórzenia raz już podanej wiedzy. Aby wyeliminować ten czynnik, należałoby zapewnić grupie kontrolnej zajęcia prowadzone wyłącznie tradycyjnymi metodami, natomiast grupie eksperymentalnej – jedynie z wykorzystaniem opisywanej metody. Należy jednak zauważyć brak istotności różnic w grupie kontrolnej uczniów szkoły podstawowej i wspomnieć o tym, że tak niski efekt kształcenia nie powinien być akceptowany. Nie może on być także wyjaśniony mniejszymi zdolnościami poznawczymi dzieci z grupy kontrolnej, jako że w preteście uzyskały one wyniki wyższe od dzieci z grupy eksperymentalnej.

Podsumowanie

Przeprowadzenie w roku 2013/2014 eksperymentu pedagogicznego, w którym zmienną niezależną był udział uczniów klas 1 i 2 oraz studentów IV roku pedagogiki (specjalności wczesnoszkolnej) w projekcie „Sztuka w Naturze – Natura w Sztuce”, a zmienną niezależną przyrost wiedzy przyrodniczej uczniów oraz wiedzy przyrodniczej i pedagogicznej studentów w opisanych powyżej zakresach, pozwala wyciągnąć konkretne wnioski. Porównanie wyników pretestu i posttestu z zakresu wiedzy przyrodniczej pozwala stwierdzić, iż w grupie dzieci (uczniów klas I – w grupie eksperymentalnej) miał miejsce znaczący przyrost wiedzy przyrodniczej w stosunku do grupy kontrolnej (klasa II). Jednak nie zaobserwowano tak znaczącego wzrostu w grupie studentów. Może to świadczyć o skuteczności zastosowania projektu „Sztuka w Naturze – Natura w Sztuce” w nauczaniu dzieci w edukacji wczesnoszkolnej. Natomiast ankieta na temat integracji międzyprzedmiotowej przeprowadzona wśród studentów pokazała, że badani z grupy eksperymentalnej wzbogacili swoją wiedzę na temat integracji edukacji plastycznej oraz edukacji przyrodniczej. Nie wszyscy studenci wiedzieli, czym jest integracja międzyprzedmiotowa, a ich odpowiedzi na temat możliwości łączenia zajęć plastyczno-technicznych i przyrodniczych były często dość ogólne i ubogie. Jednak po udziale w projekcie wzrosła ich wiedza na temat sposobu wprowadza-

nia integracji między wyżej wymienionymi przedmiotami – poszerzyła się umiejętność stwierdzenia, jak prowadzić tego typu zajęcia, powiększył się zasób pomysłów, które studenci – przyszli nauczyciele – mogą wykorzystać w pracy z dziećmi.

Słowa kluczowe: *sztuka, natura, integracja międzyprzedmiotowa, edukacja elementarna, zajęcia plastyczne, edukacja przyrodnicza*

ART IN NATURE – NATURE IN ART – THE PROJECT OF INTERDISCIPLINARY INTEGRATION IN PRIMARY EDUCATION

Summary

In this paper we present the results of a pedagogical experiment on the integration between natural and artistic education in primary school. Integration between environmental and art education was performed by the program “Art in Nature – Nature in Art”. The research was conducted in the period from October to February 2014. The studies involved 4 groups: two groups of pupils in 1st and 2nd classes of primary school and two groups of students of pedagogy – the future teachers of primary classes. It turned out that implemented program is suitable for widening the environmental knowledge of pupils through artistic activities. Students’ knowledge about natural environment and the interdisciplinary integration was expanded too, as a result of participation in the program “Art in Nature – Nature in Art”.

Keywords: *art, nature, interdisciplinary integration, elementary education, art classes, environmental education*

Translated by Nasturcja Toruj