

JAK DZIECKO POZNAJE PRZYRODĘ?

■ Agnieszka Kruszwicka¹, Józefa Bałachowicz², Anna Klichowska^{1*}

¹ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

² Akademia Pedagogiki Specjalnej im. Marii Grzegorzewskiej w Warszawie

* anna.klichowska@wp.pl

Abstrakt

W rozdziale tym ukazano głęboką potrzebę maksymalnego realizowania edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”, a zatem poprzez doświadczanie przyrody. Pokazano z jednej strony, że taka edukacja przyrodnicza jest najefektywniejsza, z drugiej natomiast, że współczesne dzieci, cierpiące na zespół deficytu natury, niezwykle takiej edukacji potrzebują. Omówiono również wybrane strategie realizacji edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”, takie jak edukacja leśna, outdoor education i survival. Ponadto, wyjaśniono, że inspiracją do organizacji edukacji przyrodniczej „w przyrodzie” mogą być także klasyczne koncepcje pedagogiczne stworzone przez Rudolfa Steinera, Marię Montessori czy Friedricha Froebela, a także inne „naturalne” idee pedagogiczne, takie jak pedagogika przeżyć czy edukacja ekologiczna.

Wprowadzenie

Pojęcie środowiska uczenia się można rozumieć na wiele sposobów, a jego ujęcia zależą od sposobu postrzegania procesów uczenia się i ich uwarunkowań. Przede wszystkim jednak środowisko to można rozumieć na dwa sposoby: pierwszy, kiedy służy wspieraniu procesów przekazywania informacji, nauczaniu transmisyjnymu, i drugi – kiedy jest źródłem dziecięcych doświadczeń i ich rekonstrukcji. Środowisko uczenia się w pierwszym znaczeniu jest odpowiednio zaaranżowane w klasie i poddane kontroli nauczyciela. Przygotowuje on pomoce dydaktyczne służące ilustracji przedstawianych faktów, zgodnie z zasadą pogłębłości. W drugim sposobie rozumienia środowiska uczenia się, a więc w ujęciu konstruktywistycznym i interakcyjnym, chodzi o takie środowisko, które zawiera w sobie potencjał sprzyjający aktywności podmiotowej, gdzie uczeń może nabywać doświadczenie w różnych porządkach rzeczywistości i rekonstruować swoją wiedzę wraz z innymi.

Znamy wiele przykładów strategii edukacyjnych, które tworzą przestrzeń do takiego właśnie zanurzenia procesu edukacyjnego w kontekst lokalny, kulturowy, społeczny czy przyrodniczy, wspomagając tym samym środowisko szkolnego uczenia się i gromadzenia doświadczeń przez dzieci

(Lewandowska, 2017). Badania edukacyjne potwierdzają ponadto, że taka koncentracja na doświadczeniach uczniów z życia codziennego sprzyja rozwijaniu motywacji uczniów i ich zainteresowań naukowych (Buchcic, 2017). Dlatego też edukacja przyrodnicza dzieci powinna przybierać różne formy. Poza tą najbardziej powszechną, realizowaną w przestrzeni szkoły, powinna także dostarczać dzieciom okazji właśnie do pełniejszej obserwacji i doświadczenia przyrody. Oczywistym wydaje się fakt, że aby tak było, należałoby prowadzić ją w bezpośrednim kontakcie z naturą. Obecnie szkoła nie jest jedynym źródłem wiedzy ekologicznej i środowiskowej. Nauczyciel, mając na celu kształtowanie odpowiednich postaw i umiejętności powinien współpracować z innymi osobami i instytucjami zajmującymi się zagadnieniem przyrody (Walosik, Gawron, 2017). Stosowane formy zajęć powinny maksymalnie aktywizować uczniów i dawać możliwość poznania środowiska przyrodniczego na trzech poziomach – zmysłowym, umysłowym i praktycznym (Jarzyńska, 2014). W edukacji przyrodniczej podkreśla się także wagę ścisłego łączenia teorii z praktyką (Buchcic, 2017). Takie podejście, mające na celu zbudowanie wiedzy, która przejdzie w umiejętności i nawyki, jest możliwe do zrealizowania za pomocą zajęć „w przyrodzie”, które mogą przybierać różne formy.

W rozdziale tym ukazana zostanie głęboka potrzeba maksymalnego realizowania edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”, a zatem poprzez doświadczenie przyrody. Omówione zostaną także wybrane strategie (i inspiracje) realizacji edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”.

1. Potrzeba powrotu do przyrody

Spójeczno-kulturowe tendencje globalnego świata przynoszą dzieciom wiele korzyści, ale też niosą liczne zagrożenia. Kumulowaniu się pewnych negatywnych efektów globalizacji towarzyszy powstawanie nowych zespołów objawowych zarówno o charakterze zaburzeń rozwojowych, jak i „patologii” kulturowych. Do tej ostatniej grupy należy zdefiniowany przez Richarda Louva zespół deficytu natury (*nature-deficit disorder*) (D'Amato, Krasny, 2011). Objawami tego, wynikającego z permanentnej współcześnie alienacji dziecka z naturalnego otoczenia (czy z szeroko rozumianej natury), są między innymi trudności dzieci z koncentracją, ich problemy emocjonalne, a nawet pewnego typu opóźnienia w rozwoju emocjonalnym, przy braku opóźnień w rozwoju poznawczym, skrajnie podwyższona zapadalność na choroby bakteryjno-wirusowe, a także *quasi*-deprywacje sensoryczne, objawiające się w trudnościach z wielozmysłowym poznawaniem świata oraz tendencją do korzystania wyłącznie z modalności wzrokowej lub wzrokowo-słuchowej

i pomijania pozostałych zmysłów, szczególnie węchu czy dotyku, a także propriocepcji (Louv, 2014). W konsekwencji naukowcy na całym (a przynajmniej w zachodnim) świecie twierdzą, iż współczesne dzieci powinny niejako „powrócić do przyrody” (Klichowska, 2016/2017), a także, że współczesna edukacja dziecka powinna zostać całościowo oparta na naturze (Topaz, 2016). W takiej „naturalnej” edukacji dziecka chodzi nie tylko o to, by odbywała się ona blisko natury w sensie przestrzennym (na przykład w parku, lesie czy ogrodzie) (Jenkins, 2014; Merewether, 2015), ale by źródłem wszelkich celów edukacyjnych doszukiwać się „w przyrodzie”, i by przyroda była pewną osią oscylacji wychowawczych wartości (Nuttal, Millington, 2013; Topaz, 2016). Taka edukacja przyrodnicza dziecka „w przyrodzie” różni się od jej tradycyjnych form, co najmniej sześcioma podanymi niżej elementami.

- Doświadczenia dzieci mają być naturalne, a nie sztucznie konstruowane w placówce, na przykład poprzez zadania o charakterze laboratoryjnym, czyli tylko symulującym realne działania.
- Dzieci mają wychodzić poza tak zwaną strefę komfortu (*comfort zone*), a zatem mają funkcjonować poza superbezpiecznymi i sterylnymi warunkami placówki, które nijak się mają do realnego życia.
- Zachowania dzieci mają być spontaniczne, a nie restrykcyjnie określone normami placówki.
- Dzieci mają wchodzić w rolę odkrywców, którzy mogą ujawniać wszelkie swoje zainteresowania i krytycznie penetrować świat poprzez dowolne strategie uczenia się.
- Nauczyciele mają przestać być liderami czy instruktorami i stać się towarzyszącymi dzieciom ekspertami, typu leśnik czy kucharz (Hoad i in., 2013).
- Uczeń ma wchodzić nie tylko w interakcje z rówieśnikami i nauczycielami, ale także ze środowiskiem (Hoad i in., 2013); edukacja „w przyrodzie”, to więc nie tylko edukacja blisko natury, ale także edukacja na rzecz środowiska, edukacja o tym, jak o nie dbać oraz edukacja kształtująca miłość do natury (Onder, Kocaeren, 2015; Smeds i in., 2011), to też strategia wychowania do ochrony środowiska (Meiboudi i in., 2016).

Edukacja przyrodnicza dziecka „w przyrodzie” jest więc z jednej strony koncepcją konstruktywistyczną, z drugiej natomiast odnosi się wyraźnie do Palmerowskiego modelu edukacji środowiskowej (*The Environmental Education Model*) i Kolbowskiej teorii uczenia się przez doświadczenie (*Experiential Learning Theory*) (Smeds i in., 2011), a szerzej, do idei uczenia się holistycznego (*holistic learning*) (Thorburn, Allison, 2013). Warto dodać, iż sens tej wizji potwierdzają najnowsze badania naukowe (ich pełen przegląd można znaleźć w: Klichowski, 2017; patrz także: Klichowski, Patricio, 2017; Kruszwicka, Klichowski 2019). Dla przykładu: badacze udowodnili,

że dzieci utrzymujące częsty kontakt z przyrodą są dużo zdrowsze (Caldas i in., 2016), ich społeczne interakcje są głębsze (Durmus, Yapicioglu, 2015) i ich uczenie się jest efektywniejsze (natura kształtuje bowiem umiejętność utrzymywania koncentracji na idealnym dla uczenia się poziomie oraz rozwija kompetencje pamięciowe (Cassarino, Setti, 2015; Cassidy i in., 2015; Caparos i in., 2012; Costel, 2015). Natura działa też regenerująco w stosunku do procesów poznawczych dziecka i stymuluje jego kreatywność (Merewether, 2015). Niestety, tego typu wyniki badań są z jakiegoś powodu ignorowane i tylko ich szczątkowa część przenika do dyskursu na temat edukacji przyrodniczej dziecka (Williams, 2018). Tym samym, edukacja „w przyrodzie” jest ideą raczej wiązaną z edukacją alternatywną czy uczeniem się nieformalnym (Zimmerman, McClain, 2016). W ostatnim czasie pojawiają się jednak doniesienia akcentujące konieczność oparcia także formalnej edukacji przyrodniczej na naturze, niejakiego powrotu formalnej edukacji przyrodniczej do przyrody i naturalnych kontekstów uczenia się (Waite i in., 2016). Niestety, ten ważny trend napotyka pewne bariery, konstruowane głównie przez nauczycieli (i po części przez rodziców) (Tal i in., 2014). Martwią się oni bowiem o bezpieczeństwo dzieci w naturalnym otoczeniu, o ich zdrowie w przypadku brzydkiej pogody, a także o to, czy taka naturalna edukacja zapewni dzieciom dobrą pozycję w wyścigu o prestiżowy dyplom i świetnie płatną pracę (Honoré, 2011b; Shawket, 2016). Ponadto, nauczyciele mają wątpliwości odnośnie własności przestrzeni zielonych i tego, co uczniowie w nich mogą, a czego nie mogą robić (Klichowski, 2017).

Choć pierwszym krajem, który oparł formalną edukację dzieci na inspirowanych naturą koncepcjach pedagogicznych jest Szkocja (Thorburn, Allison, 2010) i choć to właśnie w tym kraju przeznacza się najwięcej środków na rozwój edukacji „w przyrodzie” (*Learning outdoors fund aims to open up the outdoors*, 2012), to jednak z edukacją opartą na naturze kojarzą się nam najczęściej kraje skandynawskie (Walker, 2017). I słusznie, bowiem to w nich wszystkie dzieci każdego dnia przebywają na zewnątrz, codziennie spacerują (lub biegają) w parkach albo po lasach i organizowane są dla nich liczne wycieczki przyrodnicze (McGurk, 2018). Co ciekawe, nawet dzieci ze skandynawskich placówek znajdujących się w centrum dużych miast mają bardzo bliski i częsty kontakt z przyrodą. Dla przykładu – w jednym ze szwedzkich miast budynkiem przedszkola jest autobus, który z jednej strony jest schronieniem przed trudnymi warunkami atmosferycznymi i miejscem do spożywania posiłków (jest w nim także toaleta), z drugiej natomiast – środkiem transportującym codziennie dzieci do różnego typu ciekawych przestrzeni przyrodniczych, w których realizowany jest cały proces edukacji. Rodzice zostawiają i odbierają dzieci na parkingu (Gustafson, van der Burgt, 2015). Skandynawowie mają bowiem pełną świadomość pożytków, jakie niesie edu-

kacja „w przyrodzie”. Amerykańska badaczka Ruth Wilson (2008) stworzyła następującą listę takich korzyści:

- aktywność w środowisku naturalnym stanowi promowanie holistycznego rozwoju dzieci, ponieważ sprzyja wzrostowi we wszystkich domenach rozwojowych (adaptacyjnej, estetycznej, poznawczej, komunikacyjnej, sensomotorycznej i społeczno-emocjonalnej),
- dzieci, które mają częste pozytywne doświadczenia ze światem natury, są mniej podatne na stres,
- środowisko naturalne zapewnia znacznie więcej (i znacznie lepszych) kontekstów rozwoju i nauki niż sale lekcyjne i place zabaw,
- zabawa w naturalnym otoczeniu jest bardziej zróżnicowana, złożona i twórcza niż zabawa w innych typach przestrzeni, dlatego też niezwykle intensywnie stymuluje rozwój poznawczy i emocjonalny dzieci,
- zabawy w środowisku naturalnym umożliwiają naukę poprzez dowolne strategie uczenia się,
- aktywność w środowisku naturalnym generuje mniej wypadków i sytuacji konfliktowych, niż ta realizowana w tradycyjnych przestrzeniach edukacyjnych,
- zapewnienie dzieciom częstych pozytywnych doświadczeń z naturą jest najskuteczniejszym sposobem na zaszczepienie w nich na całe życie poczucia troski i odpowiedzialności za świat przyrody oraz przeciwdziałania rozwojowi w nich bezpodstawnych obaw i uprzedzeń dotyczących natury, które utrudniają rozwój etyki ekologicznej.

Takie podkreślanie potrzeby powrotu do przyrody w procesie edukacji nie jest jednak czymś nowym. Było i jest ono obecne w wielu powszechnie znanych koncepcjach pedagogicznych i pewnych rodzajach placówek edukacyjnych. Wśród nich można wyróżnić:

- pedagogikę Rudolfa Steinera (waldorfska), który prezentował podejście holistyczne, doceniał rolę zabawy i kontakt z przyrodą; w placówkach waldorfskich edukacja rozpoczyna się od zabawy, rysowania, opowiadania historii i poznawania przyrody; uczenie się następuje naturalnie w wyniku doświadczenia (Sikorska, 2010; Honoré, 2011a, 2011b; Louv, 2014),
- pedagogikę Marii Montessori, która podkreślała znaczenie pracy w życiu człowieka, zauważając, że „pracą dziecka jest zabawa”; istotny jest fakt, że „ruch w zabawie dziecka posiada znaczenie dla jego rozwoju motorycznego, społecznego, poznawczego i emocjonalnego”, a środowisko przyrodnicze z kolei świetnie ten ruch umożliwia; uczenie się następuje w wyniku doświadczenia (Sikorska, 2010; Louv, 2014),
- pedagogikę Friedricha Froebela, który założył pierwsze przedszkola w Niemczech – „ogródki dziecięce” – w których na pierwszym miejscu

- stawiano zabawę i uwzględniano naturalną potrzebę kontaktu z przyrodą (Bobrowska-Nowak, 1978; Bilewicz-Kuźnia, 2013),
- placówkę Reggio Emilia, w której zajęcia dostosowywane są do potrzeb i pomysłów dzieci; realizowane projekty mają spontaniczny przebieg; podkreśla się też obecność „trzeciego nauczyciela” w edukacji dziecka, którym jest środowisko fizyczne (Honoré, 2011b; Uszyńska-Jarmoc, 2013),
 - pedagogikę przeżyć czy edukację ekologiczną (Domka, 2001; Michl, 2011).

2. Wybrane strategie edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”

2.1. Edukacja leśna

W Polsce najczęściej wybieranym przez nauczycieli uzupełnieniem dla prowadzonych przez nich lekcji przyrody jest edukacja leśna realizowana przez Lasy Państwowe. Z roku na rok cieszy się coraz większą popularnością, w szczególności zajęcia terenowe i wycieczki z przewodnikiem (*Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych*, 2018). Zazwyczaj prowadzone są one samodzielnie przez edukatorów, zatrudnionych w każdym nadleśnictwie. Las, umożliwiając bezpośredni kontakt z „dziką” przyrodą, wywołuje określone emocje u odbiorców, pozwalając na powiązanie szkolnych teoretycznych wiadomości z otaczającą rzeczywistością, dając okazję do prowadzenia badań, wyćwiczenia praktycznych umiejętności, a nie tylko nabycia kolejnej porcji wiedzy (Referowska-Chodak, 2013). Jest także przestrzenią odpoczynku i zabawy, którą można wykorzystać do rekreacji, pozwalając dziecku na jej wielozmysłowe doświadczanie. W tym celu powstały „ścieżki zdrowia” oraz „ogrody zmysłów” umożliwiające poznanie przyrody za pomocą słuchu, wzroku a przede wszystkim dotyku, smaku oraz zapachu (Kośmider, Greczuk, 2013). Jednak, aby taka nauka była w pełni efektywna należy włączyć uczniów w przygotowanie zajęć, stosować metody aktywizujące oraz, co nie jest zbyt powszechne, podejmować współpracę leśnik-nauczyciel (Referowska-Chodak, 2013).

Istnieją także placówki oświatowe, w których las nie jest jedynie okazjonalnym miejscem pobytu, a stanowi codzienną przestrzeń edukacji. Doceniając walory lasu i osobistego zetknięcia się z otaczającą rzeczywistością powstały przedszkola leśne. Przyświeca im idea całkowitego zanurzenia w naturze, dlatego dzieci 80% czasu spędzają na świeżym powietrzu, poznając otoczenie przy użyciu wszystkich zmysłów. Dzięki temu uczą się porządku panującego w naturze, a przy tej okazji rozwijają różnorodne kompetencje

i umiejętności (Janik, 2015). W większości przypadków nie ma tu typowych budynków, a raczej schronienia w postaci namiotów sferycznych, jurt, tipi, czy też barakowozów, które służą jedynie w razie wyjątkowo złych warunków atmosferycznych. Jednak w myśl skandynawskiego przysłowia „nie ma złej pogody, jest tylko nieodpowiednie ubranie” zwykły deszcz nie jest przeszkodą do przebywania na zewnątrz.

Placówki leśne narodziły się w Skandynawii, jednak później szczególnie intensywnie rozwijały się w Niemczech (McGurk, 2018). Obecnie w Niemczech jest około 3000 leśnych przedszkoli (Christ, Preuss, 2018). W Polsce istnieje obecnie tylko niespełna 50 placówek (choć mamy tu do czynienia z tendencją zwyżkową), które opierają swoje funkcjonowanie na idei edukacji leśnej (lesneprzedzszkola.pl/mapa). Pedagodzy i rodzice wybierający leśne przedszkola wymieniają następujące korzyści, jakie przynosi taka edukacja:

- przebywanie blisko przyrody podnosi odporność, pobudza aktywność całego organizmu, przeciwdziała otyłości, wzmacnia układ nerwowy. W otoczeniu przyrody dzieci zastanawiają się, zadają pytania, wyruszają w podróż w głąb siebie (Christ, Preuss, 2018),
- natura kształtuje postawę szacunku względem systemu ekologicznego Ziemi, a dzieje się to w konsekwencji wyboru takich wartości, jak: zdrowy tryb życia, kreatywny ruch, śpiew, śmiech, życzliwość, pozytywne myślenie, uważność, prostota, współczucie, wdzięczność, hojność (Christ, Preuss, 2018),
- leśna edukacja jawi się jako doskonała forma pedagogiki dla zrównoważonego rozwoju, bowiem podziwianie piękna natury w tak ważnym i wrażliwym okresie życia, jakim jest dzieciństwo, pozwala dziecku stać się człowiekiem dbającym o środowisko (Christ, Preuss, 2018, s. 155); a ponadto, kiedy dziecko spędza czas na łonie natury, uczy się ją rozumieć i o nią dbać (McGurk, 2018).

Dużym podobieństwem do przedszkoli leśnych cechują się przedszkola Montessori, gdzie bliski kontakt z przyrodą także jest jednym z pryncypiów. Interesującym przykładem są takie placówki, jak np. *Montessori Mountain Schools*, które dostrzegając wspólne cechy podejścia do dziecka w placówkach leśnych z metodą Marii Montessori, próbują łączyć te obie koncepcje (Christ, Preuss, 2018).

2.2. Outdoor education

Szczególnie w kontekście edukacji dla zrównoważonego rozwoju zwraca się uwagę na formę uczenia się outdoor education, czyli uczenie się poza salą/klasą przedszkolną/szkolną (Bałachowicz, Halvorsen, Witkowska-Tomaszewska, 2015). Jest to podstawowa droga „zakorzenienia” młodego czło-

wieka w środowisku, rozwijanie potrzeby wspólnotowego działania i troski o zasoby środowiska, która powinna mieć miejsce w okresie wczesnej edukacji. Stąd środowisko lokalne musi stać się przestrzenią uczenia się dzieci w znacznie większym stopniu niż dotąd. Zajęcia poza placówką edukacyjną dają dzieciom przestrzeń do odkrywania różnych możliwości uczenia się, korzystania z wolności uczenia się, wykorzystywania skarbnicy „luźnych części” (kamyki, patyki, gałęzie, trawy, piasek itp.), dają możliwości zarządzania swoim działaniem i spożytkowaniem czasu, a kompetencje szybko wzrastają, kiedy „uczenie się z pierwszej ręki” daje natychmiast informację zwrotną (Chawla, 2006). Procesy wspólnej uwagi z rówieśnikami i dorosłymi – łącznie sfery fizycznej i społecznej wzmocnione emocjami – uwydatnia zdolności wyodrębniania nowych informacji z otoczenia i zachowania się w określonym kontekście. Uczenie się skoordynowania działań społecznych, np. w budowaniu szałasu, gry w piłkę czy wchodzenia na drzewa od razu uwypukla wartości relacyjne, uczy roztropności i swobodnego działania.

Zajęcia poza salą/klasą rozwijają wiedzę dziecka o rzeczywistości życia codziennego, pomagają nazywać, rozumieć ją i porządkować w swojej świadomości. Ten codzienny świat ma swoją strukturę, swój porządek, ma swoją kolejność, którą dziecko rozpoznaje, ucząc się jednocześnie struktury czasowej życia (Berger, Luckmann, 2010). Rytm zmian przyrodniczych, bogactwo nasuwających się zdarzeń i ich rozpoznanie pozwala łączyć wiedzę codzienną z wiedzą naukową (Tuan, 1987). A najważniejsze, ten świat rozpoznajemy i dzielimy z innymi. W czasie zajęć w terenie zawsze zanurzeni jesteśmy w przestrzeni międzyludzkiej w określonym kontekście. Intersubiektywność tego świata jest sprawą naturalną, więc przez interakcje dziecko uczy się innych punktów widzenia, wie, „że inni ujmują ten wspólny świat w perspektywie, która wcale nie jest identyczna z moją. [...] Moje zamiary różnią się od ich zamiarów, a mogą nawet popaść z ich zamiarami w konflikt. Mimo to wiem, że żyję z nimi we wspólnym świecie. Co najważniejsze, wiem, że między moimi znaczeniami i ich znaczeniami w tym świecie istnieje nieustanna odpowiedniość, że dzielimy wspólny sens, w jakim jest on oczywisty” (Berger, Luckmann, 2010). Wspólne uczenie się w terenie jest bogato nasycone kontaktem dzieci twarzą w twarz z rówieśnikami i osobami dorosłymi, przy wspólnym przekazywaniu informacji, uzgadnianiu, negocjowaniu, podejmowaniu decyzji itd. Uczy to dostrzegania subiektywności innych, otwartości na inne myśli, dialogowania, wspólnego podejmowania decyzji, a zmienność kontekstów rozwija kreatywność. Natomiast interakcje w klasie są zazwyczaj porządkowane przez nauczyciela, sztywne i skodyfikowane, brak im otwartości, zmienności kontekstów i osobistej inicjatywy.

Doświadczenia z wycieczek pokazują, że przebywanie w naturalnym środowisku wzmocnia u dzieci pozytywne uczucia wobec przyrody, cieka-

wość wobec różnorodności przyrodniczego świata, zdolność do okazywania troski wobec przyrody i wzajemnie wobec siebie. Zajęcia mają charakter włączający, rzadko pojawiają wtedy konflikty wśród dzieci, normą stają się spontaniczność i poczucie humoru. Dzieci w innych warunkach uczenia się pokazują często swoje nowe możliwości, nie muszą być zajmowane cały czas przez opiekunów, same organizują sobie zajęcia, wzajemnie się uczą, czym zadziwiają nauczycieli. Doświadczenia dzieci oraz treści zajęć poznawczych, organizowanych w terenie, przenosimy do klasy, co służy zajęciom zintegrowanym. Tych doświadczeń będzie wiele, jeśli wcześniej wyposażymy dzieci w niezbędny zestaw podstawowych pomocy ułatwiających na miejscu podglądanie i doświadczanie świata przyrody, np. ręczną lupę, małą składaną lornetkę, pęsetę plastikową, małe tekturowe pudełka. Dzieci w klasie poświęcą dużo czasu na opracowanie swoich doświadczeń przyrodniczych w różnoraki sposób. Mogą to być opisy zebranych okazów, wzbogacone o wiadomości, których brakowało na zajęciach terenowych, zielniki, wystawki, gazetki itp. Doświadczenia mogą być też wyrażane między innymi w postaci rysunków i wierszy, swobodnych tekstów i wytworów plastycznych czy kolejno – w postaci wykresów, obliczeń, nowych znaczeń wzbogaconych wiedzą naukową. Warto pamiętać, że „przedmiot lub miejsce zyskują konkretną realność, jeśli doświadczamy go w sposób totalny, to znaczy wszystkimi zmysłami oraz aktywną i refleksyjną myślą” (Tuan, 1987).

Jedną z najczęściej stosowanych form outdoor education, która ma niewątpliwe walory edukacyjne, jest krajoznawstwo. Są to kilkugodzinne lub kilkudniowe wyjścia lub wyjazdy uczniów w teren, region kraju wybrany w sposób świadomy i celowy, gdzie zdobywają wiedzę ogólną i o danym terenie (Denek, 2014). Krajoznawstwo prowadzi człowieka po szlakach rzeczywistości, gdzie nowe informacje oparte są na autentycznych faktach, dzięki czemu możemy osadzić edukację w działaniu, przeżywaniu, rozwiązywaniu problemów – tak jak to proponują zwolennicy wielostronnego kształcenia (Michalczyk, 2014). Nauczyciel powinien pełnić tutaj rolę przewodnika umożliwiając uczniom samodzielne zdobywanie wiedzy. Warto i w tym przypadku zastosować zasadę stopniowania trudności, poznawania od tego co bliższe do tego, co dalsze – skupiając się na początku na najbliższym otoczeniu. Dodatkowo organizując wycieczki o każdej porze roku, dzieci będą mogły dostrzec pełne spektrum przeobrażeń, którym podlega natura (Klasińska, 2014). Taka edukacja przez środowisko budzi w wychowanku wrażliwość nie tylko na jego piękno, ale także zniszczenie, co pozwala kształtować poczucie odpowiedzialności za nie (Strumińska-Doktór, 2017).

W Polsce outdoor education, gdzie plener stanowi środek wychowawczy, należy do rzadkości. Realizowana jest głównie w trakcie sporadycznych wycieczek i „zielonych szkół”. Jednak warto tu przytoczyć ciekawy, lecz

mało znany przykład wychowania morskiego, jakim jest szkoła pod żaglami. W ramach tego projektu młodzież wypływa na kilkutygodniowe rejsy statkiem, gdzie poza nauką musi pracować na pokładzie, mierząc się z żywiołem mórz i oceanów. To środowisko naturalne oddziałuje na uczestników rejsu kształtując ich osobowości (Leśny, 2016). W Skandynawii natomiast outdoor education jest nieodłącznym elementem całości edukacji, zarówno szkolnej, jak i przedszkolnej. Szczególnie charakteryzuje to system edukacyjny Norwegii, gdzie ściśle określono cele i konkretne umiejętności, które dzieci mają nabyć poprzez outdoor education. Przyroda zajmuje w nim centralne miejsce. Uczniowie poprzez przebywanie poza szkołą mają zdobywać doświadczenia płynące z natury, nabywać wiedzę o niej, co pozwoli im lepiej zrozumieć związek człowieka z naturą, a w efekcie między innymi rozwijać praktyczne zdolności do przeżycia na łonie natury (Mańkowska, 2009). Dzieci bez względu na porę roku regularnie biorą udział w zajęciach terenowych i wycieczkach, wędrując po górach, eksplorując łąki i lasy, czy też pływając po jeziorach. Nauczyciele organizują przestrzeń do nauki, lecz pozostawiają wychowankom dużą swobodę zabawy i jeśli nie ma takiej konieczności nie ingerują w nią. Pozwalają na samodzielne odkrywanie świata i rządzących nim praw, uroków i niebezpieczeństw dzikiej fauny i flory. Uczniowie wrażliwają w otoczeniu przyrody, która obdarowuje ich swoim bogactwem, uczy i wychowuje.

2.3. Survival

Idei wtopienia w naturę poświęcony jest także szeroko pojęty survival, który realizowany jest przez różne instytucje, stowarzyszenia, jak i coraz liczniejsze firmy wprowadzające ludzi nieznaną światu bez wszechobecnej cywilizacji w arkana sztuki przetrwania. Szczególnie należy wyróżnić tu bushcraft – „zielony” survival jako czystą formę bytowania w harmonii i w zespoleniu z przyrodą (Płoskonka, 2015). Umożliwia on odkrywanie w niej swoich korzeni, swojej natury i człowieczeństwa, współgrania z nią i z jej elementami, a także realizowania się w niej (Kwiatkowski, 2001). Survival zazwyczaj rozumiany jest jako umiejętność przetrwania w trudnych warunkach, często utożsamiany jest z przygodą, choć czasami, w przypadku prawdziwie zagrażających życiu lub zdrowiu sytuacji, dostrzegana jest ona dopiero z perspektywy czasu. Jednak w większości cechuje go dobrowolna chęć przeżycia przygody, polegająca na zmierzeniu się z przeszkodami środowiska naturalnego, w lesie, górach lub na pustkowiu, które należy pokonać (Kwiatkowski, 2012). Celem jest osiągnięcie jak najwyższego poziomu wpływu na sytuację, dostosowując siebie do warunków zewnętrznych bądź przekształcając je do swoich potrzeb. Innymi słowy, jest to sztuka panowania nad

przyrodą i uczynienia z niej swojego sprzymierzeńca, której nauczyć się można poprzez zrozumienie jej praw oraz zasad funkcjonowania świata. Trudno o bliższy kontakt z naturą niż ten, który zakłada sztuka przetrwania (Jurszo, 2014). Cały proces uczenia się oparty jest o naturalny rytm dnia i zmiany warunków zewnętrznych. Nie ma tu zunifikowanego programu uniwersalnego dla wszystkich osób. Każdy musi wpięrow przy pomocy instruktora, a później samodzielnie określić cele do osiągnięcia. Podstawą jest działanie praktyczne, a instruktor survivalu jawi się raczej jako mentor i skarbnica wiedzy, z której adept, jeśli tylko wyrazi taką wolę, może skorzystać. Duży walor stanowi fakt, że survival ukazuje rozmaite powiązania różnych sfer życia, dzięki czemu daje uczniowi poczucie integralności wiedzy (Kwiatkowski, 2009).

Ten swoisty trening w lesie jest niepowtarzalną okazją do pracy nad sobą, spotkania samego siebie, polegania na własnoręcznie zrobionych przedmiotach i samodzielnie zdobytym oraz przygotowanym posiłku, którego owocem ma być pełniejsze i bardziej świadome życie, w poczuciu, że można na sobie i swoich umiejętnościach polegać (Bąk, 2014). Przyroda staje się tu nie tylko celem poznania, ale przede wszystkim środkiem do kształtowania osobowości ucznia. Szczególnym przykładem podmiotu, stosującego w swoim programie wychowawczym elementy survivalu, są organizacje harcerskie. Najstarszym ruchem, odwołującym się w swych założeniach do idei życia na łonie natury, jest woodcraft, który został stworzony przez Ernesta Thompsona Setona na początku XX wieku (Palamer-Kabacińska, 2014). Tłumaczony jako puszczaństwo został zaadaptowany przez skauting, do którego nawiązuje harcerstwo, czyniąc z niego jedno z najważniejszych pryncypiów tego systemu wychowania. Szósty punkt Prawa Harcerskiego, czyli kodeksu obowiązującego każdego harcerza, brzmi „Harcerz miłuje przyrodę i stara się ją poznać”. Kontakt z naturą stanowi tu drogę do doskonałości (Stelmach, 2014). Stanowiąc tło większości działań harcerskich zachęca do eksplorowania jej. Harcerze przebywając w lesie przez kilka tygodni w roku, na biwakach i obozach, uczą się rozpoznawania tropów zwierząt, liści drzew, rozpalania ognisk, samodzielnie budują z drewna urządzenia obozowe, gotują posiłki na kuchniach polowych z darów lasu, szkolą swoją orientację w terenie. A wszystko to w pozytywnej atmosferze przygody, bowiem tak survival jak i harcerstwo ustanawiają więź z przyrodą poprzez zabawę (Jurszo, 2014).

Podsumowanie

Współczesne dzieci coraz częściej cierpią na zespół deficytu natury, gdyż są one niejako wyalienowane z naturalnego otoczenia, ze świata przyrody. W konsekwencji doświadczają różnego typu trudności. Dlatego naukowcy

na całym świecie apelują, by edukacja dzieci odbywała się „w przyrodzie”, a zatem w naturalnym kontekście przestrzennym i w naturalnej racjonalności. Szczególnie dotyczy to przyrodniczej edukacji dziecka, która powinna opierać się przede wszystkim na doświadczaniu świata, co wiąże się z koniecznością zróżnicowania form i metod pracy. Poza najbardziej powszechnymi sposobami pracy realizowanymi w przestrzeni szkoły, edukacja przyrodnicza powinna dostarczać dzieciom okazji do bezpośredniej obserwacji i doświadczania przyrody, a więc odbywać się poza szkołą, np. w lasach czy parkach. Inspiracji i wskazówek do realizacji edukacji przyrodniczej w terenie dostarcza nam coraz popularniejsza edukacja leśna, outdoor education czy survival. Warto sięgnąć także do klasycznych koncepcji pedagogicznych stworzonych przez Rudolfa Steinera, Marię Montessori, Friedricha Froebela, czy do innych „naturalnych” idei pedagogicznych, takich jak pedagogika przeżyć, by dostrzec, jak ogromne znaczenie ma realizacja edukacji przyrodniczej „w przyrodzie”.

Zapamiętaj!

1. Współczesna edukacja dzieci powinna niejako „powrócić do przyrody”.
2. Edukacja przyrodnicza dzieci powinna przybierać różne formy, poza tą najbardziej powszechną realizowaną w przestrzeni szkoły, powinna także dostarczać dzieciom okazji do pełniejszej obserwacji i doświadczania przyrody.
3. Aby edukacja przyrodnicza była efektywna należy ją prowadzić w bezpośrednim kontakcie z naturą.
4. Edukacja przyrodnicza dziecka „w przyrodzie” nie oznacza jedynie, że odbywa się ona blisko natury w sensie przestrzennym (na przykład w parku, lesie czy ogrodzie), ale że źródła wszelkich celów edukacyjnych pochodzą „z przyrody”, i przyroda jest tu pewną osią oscylacji edukacyjnych wartości.

Pytania do samodzielnej nauki

1. Jakie formy zajęć wykorzystywali Twoi nauczyciele, gdy uczyli Cię przyrody? Spróbuj je wypisać, a następnie oceń, które z nich były najlepsze, a które najgorsze.
2. Czy idea edukacji „w przyrodzie” to nowość, obecny trend kulturowy czy może pedagogiczna tradycja?
4. Wejdź na stronę internetową Lasów Państwowych. Jak oceniasz ich ofertę edukacyjną?

5. Znajdź w Internecie jakieś forum poświęcone edukacji dzieci. Poczytaj wpisy i komentarze. Jak współcześni dorośli odnoszą się do edukacji w znacznym stopniu opartej na przyrodzie, typu leśne przedszkola, czy do wycieczek przyrodniczych albo idei outdoor education?

Warto przeczytać

1. Bąk, A., Leśny, A., Palamer-Kabacińska, E. (2014). *Przygoda w edukacji i edukacja w przygodzie. Outdoor i adventure education w Polsce*. Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
2. Klichowska, A. (2013). *Architektura i funkcje ogrodu przedszkolnego w opiniach nauczycieli*. „Studia Edukacyjne” 26. (317-336).
3. Klichowska, A. (2016/2017). „Powrót do przyrody”. *O emocjonalnych korzyściach propozycji ruchu „slow”*. „Nauczanie Początkowe. Kształcenie Zintegrowane” 4. (30-42).
4. Louv, R. (2014). *Ostatnie dziecko lasu. Jak ochronić nasze dzieci przed zespołem deficytu natury*. Warszawa: Grupa Wydawnicza Relacja.
5. Sampson, S.D. (2016). *Kalosze pełne kijanek. Jak dzięki rozwijaniu miłości do przyrody wychować kreatywne, odważne i odpowiedzialne dziecko*. Białystok: Wydawnictwo Vivante.

BIBLIOGRAFIA

- Bałachowicz, J., Halvorsen, K.V., Witkowska-Tomaszewska, A. (2015). *Edukacja środowiskowa w kształceniu nauczycieli. Perspektywa teoretyczna*. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Bąk, A. (2014). *Baśń i survival – w poszukiwaniu dojrzałości*. W: Bąk, A., Leśny, A., Palamer-Kabacińska, E. (red.). *Przygoda w edukacji i edukacja w przygodzie. Outdoor i adventure education w Polsce*, (138-152). Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
- Berger, P.L., Luckmann, T. (2010). *Spoleczne tworzenie rzeczywistości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Bilewicz-Kuźnia, B. (2013). *Historyczny i współczesny obraz edukacji przedszkolnej według koncepcji Friedricha Wilhelma Froebela*. W: Parczewska, T., Bilewicz-Kuźnia, B. (red.). *Edukacja przedszkolna w Polsce i na świecie. Wybrane zagadnienia*, (39-55). Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Bobrowska-Nowak, W. (1978). *Zarys dziejów wychowania przedszkolnego*. Warszawa: WSiP.
- Buchcic, E. (2017). *Nowe trendy w edukacji przyrodniczej – czy powrót do tradycji?* W: Walosik, A., Żeber-Dzikowska, I. (red.). *Edukacja przyrodnicza drogą podwyższania świadomości środowiskowej społeczeństwa*, (45-56). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.

- Caldas, S.V., Broaddus, E.T., Winch, P.J. (2016). *Measuring conflict management, emotional self-efficacy, and problem solving confidence in an evaluation of outdoor programs for inner-city youth in Baltimore, Maryland*. „Evaluation and Program Planning” 57. (64-71).
- Caparos, S., Ahmed, L., Bremner, A.J., de Fockert, J.W., Linnell, K.J., Davidoff, J. (2012). *Exposure to an urban environment alters the local bias of a remote culture*. „Cognition” 122. (80-85).
- Cassarino, M., Setti, A. (2015). *Environment as „brain training”: a review of geographical and physical environmental influences on cognitive ageing*. „Ageing Research Reviews” 23B. (167-182).
- Cassidy, A.L.E.V., Wright, W.A., Streat, W.B. (2015). *The interplay of space, place and identity: transforming our learning experiences in an outdoor setting*. „Collected Essays on Learning and Teaching” 8. (27-34).
- Chawla, L. (2006). *Learning to love the natural world enough to protect it*. „Barn” 2. (57-78).
- Christ, M., Preuss, A. (2018). *Związek leśnych przedszkoli z metodą Marii Montessori*. „Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce” 47. (145-162).
- Costel, E.M. (2015). *Didactic options for the environmental education*. „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 180. (1380-1385).
- D’Amato, L.G., Krasny, M.E. (2011). *Outdoor adventure education: applying transformative learning theory to understanding instrumental learning and personal growth in environmental education*. „Journal of Environmental Education” 42. (237-254).
- Denek, K. (2014). *Pedagogiczne aspekty zajęć pozalekcyjnych i pozaszkolnych prowadzonych w kontekście krajoznawstwa i turystyki*. *Rozprawy Naukowe Akademii Wychowania Fizycznego we Wrocławiu*, 45. (106-118).
- Domka, L. (2001). *Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju*. Warszawa–Poznań: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Durmus, Y., Yapicioglu, A.E. (2015). *Kemaliye (Erzincan) ecology based nature education project in participants’ eyes*. „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 197. (1134-1139).
- Gustafson, K., van der Burgt, D. (2015). *„Being on the move”: time-spatial organisation and mobility in a mobile preschool*. „Journal of Transport Geography” 46. (201-209).
- Hoad, C., Deed, C., Lugg, A. (2013). *The potential of humor as a trigger for emotional engagement in outdoor education*. „Journal of Experiential Education” 36. (37-50).
- Honoré, C. (2011a). *Pochwała powolności. Jak zwolnić tempo i cieszyć się życiem*. Warszawa: Wydawnictwo Drzewo Babel.
- Honoré, C. (2011b). *Pod presją. Dajmy dzieciom święty spokój!* Warszawa: Wydawnictwo Drzewo Babel.
- Janik, A. (2015). *Koncepcja pedagogiczna i program leśnych przedszkoli na przykładzie przedszkola w Lipsku na terenie Niemiec*. „Problemy Wczesnej Edukacji” 31. (132-142).
- Jarzyńska, I. (2014). *Edukacja przyrodnicza uczniów w wieku wczesnoszkolnym w ramach zajęć pozalekcyjnych*. W: Denek, K., Kamińska, A., Oleśniewicz, P. (red.). *Edukacja jutra. Aspekty edukacji szkolnej*, (377-385). Sosnowiec: Wyższa Szkoła „Humanitas” w Sosnowcu.
- Jenkins, M. (2014). *Sustainability in schools: give young eco-warriors space to grow*. „Taproot Journal” 23. (40-42).
- Jurszo, R. (2014). *„Zielony” survival. Sztuka przetrwania w edukacji ekologicznej*. W: Bąk, A., Leśny, A., Palamer-Kabacińska, E. (red.). *Przygoda w edukacji i edukacja w przyrodzie*.

- Outdoor i adventure education w Polsce*, (153-168). Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
- Klasińska, B. (2014). *Wycieczka jako (nie)zapomniana forma edukacji regionalnej*. W: Denek, K., Kamińska, A., Oleśniewicz, P. (red.). *Edukacja jutra. Aspekty edukacji szkolnej*, (365-376). Sosnowiec: Wyższa Szkoła „Humanitas” w Sosnowcu.
- Klichowska, A. (2016/2017), „Powrót do przyrody”. *O emocjonalnych korzyściach propozycji ruchu „slow”*. „Nauczanie Początkowe. Kształcenie Zintegrowane” 4. (30-42).
- Klichowski, M. (2017). *Learning in CyberParks. A theoretical and empirical study*. Poznań: Adam Mickiewicz University Press.
- Klichowski, M., Patricio, C. (2017). *Does the human brain really like ICT tools and being outdoors? A brief overview of the cognitive neuroscience perspective of the CyberParks concept*. In: Zammit, A., Kenna, T. (eds.). *Enhancing Places through Technology. Proceedings from the ICiTy conference*, (223-239). Lisbon: Edicoes Universitarias Lusofonas.
- Kośmider, J., Greczuk, M. (2013). *Las jako miejsce odpoczynku, rekreacji oraz edukacji*. „Studia i Materiały CEPL” w Rogowie, 34. (314-318).
- Kruszwicka, A., Klichowski, M. (2019). *Cyberparki jako hybrydowe przestrzenie uczenia się: rozważania na marginesie projektu COST*. „Kwartalnik Pedagogiczny” 1. (71-83).
- Kwiatkowski, K.J. (2001). *Survival po polsku*. Łódź: Firma Tomczak.
- Kwiatkowski, K.J. (2009). *Sztuka przetrwania – modus vivendi*. W: Bergier, J., Sroka, M. (red.). *Survival w teorii i praktyce*, (17-29). Biała-Podlaska: PWSZ im. Papieża Jana Pawła II.
- Kwiatkowski, K.J. (2012). *Przygoda survivalu*. W: Palamer-Kabacińska, E., Leśny, A. (red.). *Edukacja przygodą. Outdoor i adventure education w Polsce. Teoria, przykłady, konteksty*, (94-109). Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
- Leśny, A. (2016). *Sail training a wychowanie morskie*. „Kwartalnik Pedagogiczny” 240. (135-159).
- Lewandowska, E. (2017). *Edukacja obywatelska-edukacja demokratyczna – edukacja dla zrównoważonego rozwoju*. W: Bałachowicz, J., Korwin-Szymanowska, A., Lewandowska, E., Witkowska-Tomaszewska, A. (red.). *Zrozumieć uczenie się: zmienić wczesną edukację* (xxx). Warszawa: Wydawnictwo Akademii Pedagogiki Specjalnej.
- Louv, R. (2014). *Ostatnie dziecko lasu. Jak uchronić nasze dzieci przed zespołem deficytu natury*. Warszawa: Grupa Wydawnicza Relacja.
- Mańkowska, A. (2009). *Przemiany programu nauczania obowiązkowego w Norwegii*. „Przegląd Pedagogiczny” 2. (77-89).
- McGurk, L.A. (2018). *Nie ma złej pogody na spacer. Tajemnica szwedzkiego wychowania dzieci*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Meiboudi, H., Lahijanian, A., Shobeiri, S.M., Jozi, S.A., Azizinezhad, R. (2016). *Creating an integrative assessment system for green schools in Iran*. „Journal of Cleaner Production” 119. (236-246).
- Merewether, J. (2015). *Young children’s perspectives of outdoor learning spaces: what matters?* „Australasian Journal of Early Childhood” 40. (99-108).
- Michalczyk, J. (2014). *Krajoznawstwo w edukacji jutra*. W: Denek, K., Kamińska, A., Oleśniewicz, P. (red.). *Edukacja jutra. Aspekty edukacji szkolnej*, (353-364). Sosnowiec: Wyższa Szkoła „Humanitas” w Sosnowcu.
- Michl, W. (2011). *Pedagogika przeżyć*. Kraków: Wydawnictwo WAM.

- Nuttall, C., Millington, J. (2013). *Outdoor Classrooms: A Handbook for School Gardens*. East Meon: Permanent Publications.
- Onder, R., Kocaeren, A.A. (2015). *Analysis of science teacher candidates' environmental knowledge, environmental behavior and self-efficacy through a project called „Environment and energy with professional science education”*. „Procedia – Social and Behavioral Sciences” 186. (105-112).
- Palamer-Kabacińska, E. (2014). *Edukacja przygodą a harcerstwo – (nie) znane i (czy) zapomniane?* W: Bąk, A., Leśny, A., Palamer-Kabacińska, E. (red.). *Przygoda w edukacji i edukacja w przyrodzie. Outdoor i adventure education w Polsce, (78-111)*. Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
- Płoskonka, P. (2015). *Survival jako forma aktywności turystyczno-rekreacyjnej – synteza zjawiska*. „The Wrocław School of Banking Research Journal” 15. (751-764).
- Raport z działalności edukacyjnej Lasów Państwowych (2018)*. Warszawa: Centrum Informacyjne Lasów Państwowych.
- Referowska-Chodak, E. (2013). *Znaczenie edukacji leśnej w plenerze*. „Studia i Materiały CEPL” w Rogowie, 34. (11-21).
- Shawket, I.M. (2016). *Educational Methods Instruct Outdoor Design Principles: Contributing to a Better Environment*. „Procedia – Environmental Sciences” 34. (222-232).
- Sikorska, I. (2010). *Rozwój dziecka w przedszkolu. Stymulujące wartości wybranych systemów edukacyjnych*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Smeds, P., Jeronen, E., Kurppa, S. (2011). *Rural camp school eco learn – outdoor education in rural settings*. „International Journal of Environmental and Science Education” 6. (267-291).
- Stelmach, M. (2014). *Dlaczego harcerze siedzą w lesie? Przyroda a przygoda w harcerskim wychowaniu*. W: Bąk, A., Leśny, A., Palamer-Kabacińska, E. (red.). *Przygoda w edukacji i edukacja w przyrodzie. Outdoor i adventure education w Polsce, (112-136)*. Warszawa: Fundacja Pracownia Nauki i Przygody.
- Strumińska-Doktór, A. (2017). *Nauczyciel przyrodnik wobec konieczności podwyższenia jakości kształcenia*. W: Walosik, A., Żeber-Dzikowska, I. (red.). *Edukacja przyrodnicza drogą podwyższania świadomości środowiskowej społeczeństwa, (57-65)*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.
- Tal, T., Lavie Alon, N., Morag, O. (2014). *Exemplary practices in field trips to natural environments*. „Journal of Research in Science Teaching” 51. (430-461).
- Thorburn, M., Allison, P. (2010). *Are we ready to go outdoors now? The prospects for outdoor education during a period of curriculum renewal in Scotland*. „Curriculum Journal” 21. (97-108).
- Thorburn, M., Allison, P. (2013). *Analysing attempts to support outdoor learning in Scottish schools*. „Journal of Curriculum Studies” 45. (418-440).
- Topaz, M. (2016). *Bioinspiration education at zoological institutions: an optimistic approach for innovation leading to biodiversity conservation*. „International Zoo Yearbook” 50. (112-124).
- Tuan, Y.-F. (1987). *Przestrzeń i miejsce*. Warszawa: PIW.
- Uszyńska-Jarmoc, J. (2013). *Czego może nauczyć nas Reggio Emilia?* W: Parczewska, T., Bilewicz-Kuźnia, B. (red.). *Edukacja przedszkolna w Polsce i na świecie. Wybrane zagadnienia, (163-184)*. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

- Waite, S., Passy, R., Gilchrist, M., Hunt, A., Blackwell, I. (2016). *Natural connections demonstration project, 2012-2016: final report*. Plymouth: Natural England Commissioned Reports.
- Walker, T.D. (2017). *Fińskie dzieci uczą się najlepiej*. Kraków: Wydawnictwo Literackie.
- Walosik, A., Gawron, E. (2017). *Rola terenowej edukacji przyrodniczej w kształtowaniu świadomości ekologicznej uczniów szkoły podstawowej*. W: Walosik, A., Żeber-Dzikowska, I. (red.). *Edukacja przyrodnicza drogą podwyższania świadomości środowiskowej społeczeństwa*, (66-76). Kraków: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego.
- Williams, F. (2018). *Natura leczy, czyli co sprawia, że jesteśmy szczęśliwsi, zdrowsi i bardziej kreatywni*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Wilson, R. (2008). *Nature and Young Children. Encouraging creative play and learning in natural environments*. London-New York: Routledge.
- Zimmerman, H.T., McClain, L.R. (2016). *Family learning outdoors: Guided participation on a nature walk*. „Journal of Research in Science Teaching” 53. (919-942).