

Założenia teoretyczne

Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju, Strategia STEAM i Pojęcie Edukacji Outdoorowej



Koordynator zadania:

UIC (Hiszpania)

Uczestnicy:

AIK (Polska)

LUMSA (Włochy)

DCU (Irlandia)

FPM (Włochy)



**Co-funded by
the European Union**

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Spis treści

| | |
|---|-----------|
| 1. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju | 5 |
| 1.1 Czym jest Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju? | 5 |
| 1.2. Dlaczego Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju? | 5 |
| 1.3. Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju | 6 |
| 1.4. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w okresie dzieciństwa: kiedyś i dziś | 7 |
| 1.5. Wyzwania edukacji dla zrównoważonego rozwoju w dzieciństwie | 7 |
| 2. Edukacja STEAM | 8 |
| 2.1. Co to jest edukacja STEAM? | 8 |
| 2.2. Proces edukacyjny | 9 |
| 2.3. Wiedza naturalna versus wiedza scholastyczna | 10 |
| 2.4. Edukacja STEAM a podejście oparte na dociekaniu naukowym (Inquiry Based Science Education, IBSE) | 10 |
| 3. Edukacja outdoorowa | 12 |
| 3.1. Edukacja outdoorowa – wprowadzenie | 12 |
| 3.2. Główne cechy i zalety edukacji outdoorowej | 12 |
| 3.3. Zarys historii edukacji outdoorowej | 15 |
| 3.4. Outdoor w praktyce: przykład leśnego przedszkola | 15 |
| 3.5. Edukacja outdoorowa a podejście STEAM | 16 |
| 4. Literatura | 17 |



**Co-funded by
the European Union**

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

1. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju

1.1 Czym jest Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju?

Jeśli zrównoważony rozwój zdefiniujemy jako zaspokajanie ludzkich potrzeb bez narażania na szwank potrzeb przyszłych pokoleń, to Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju jest podejściem, które służy osiągnięciu tego celu. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju (EZR; Education for sustainability, EfS) zakłada wyposażenie uczących się w każdym wieku w odpowiednią wiedzę, umiejętności i wartości, które motywują ich do stania się „świadomymi aktywnymi obywatelami, którzy podejmują działania na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości” (Department of Education and Skills, 2014, 7).

1.2. Dlaczego Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju?

Ludzkość i nasza planeta stoją w obliczu bezprecedensowych wyzwań środowiskowych. W 2015 roku, w odpowiedzi na to rosnące zagrożenie, Zgromadzenie Ogólne ONZ przyjęło Agendę na rzecz Zrównoważonego Rozwoju 2030, czyli plan działania na rzecz ludzi, planety, dobrobytu i pokoju (ONZ, 2015).

Agenda obejmuje 17 zintegrowanych i niepodzielnych celów, które obejmują trzy filary zrównoważonego rozwoju: środowiskowy (ekologiczny), społeczny i ekonomiczny.

Kraje, które podpisały dokument zobowiązały się do współpracy i rozwiązania problemu ubóstwa, promowania zrównoważonej konsumpcji i produkcji, podjęcia natychmiastowych działań przeciwko zmianom klimatycznym i budowania sprawiedliwych, inkluzywnych i pokojowych społeczności przed 2030 r.

Sygnatariusze Agendy pracują nad włączeniem tego zdecydowanie ambitnego i pełnego nadziei planu w działalność istniejących już instytucji, zwłaszcza wszystkich systemów edukacji.



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

1.3. Kompetencje dla zrównoważonego rozwoju

Główną cechą edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest założenie dotyczące wspierania kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju (UNESCO, 2017), które obejmują:

- Myślenie systemowe: zdolność do rozpoznawania i rozumienia związków, analizowania złożonych systemów, myślenia o tym, jak systemy są osadzone w różnych dziedzinach i w różnych skalach, oraz radzenia sobie z niepewnością.
- Kompetencje antycypacyjne: umiejętność rozumienia i oceniania różnych wizji przyszłości – możliwych, prawdopodobnych i pożądanых; tworzenia własnych wizji przyszłości; stosowania zasady ostrożności; oceniania konsekwencji działań; radzenia sobie z ryzykiem i zmianami.
- Kompetencje normatywne: zdolność do rozumienia i refleksji nad normami i wartościami, które leżą u podstaw działań danej osoby, oraz do negocjowania wartości, zasad, celów i zadań związanych ze zrównoważonym rozwojem w kontekście konfliktu interesów i kompromisów, niepewnej wiedzy i sprzeczności.
- Kompetencje strategiczne: zdolność do wspólnego opracowywania i wdrażania innowacyjnych działań, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju na poziomie lokalnym i poza nim.
- Kompetencja współpracy: zdolność do uczenia się od innych, rozumienia i poszanowania potrzeb, perspektyw i działań innych (empatia), rozumienia, odnoszenia się i wrażliwości na innych (przywództwo empatyczne), radzenia sobie z konfliktami w grupie oraz ułatwiania zespołowego i partycypacyjnego rozwiązywania problemów.
- Kompetencja krytycznego myślenia: zdolność do kwestionowania norm, praktyk i opinii, do refleksji nad własnymi wartościami, postrzeganiem i działaniami oraz do zajmowania stanowiska w dyskursie na temat zrównoważonego rozwoju.
- Kompetencja samoświadomości: zdolność do refleksji nad własną rolą w społeczności lokalnej i (globalnym) społeczeństwie, do ciągłej oceny i motywowania swoich działań oraz do radzenia sobie ze swoimi uczuciami i pragnieniami.
- Kompetencja rozwiązywania zintegrowanych problemów: ponadprzedmiotowa umiejętność stosowania różnych metod do rozwiązywania złożonych problemów związanych ze zrównoważonym rozwojem oraz opracowywania realnych, inkluzywnych i



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

sprawiedliwych rozwiązań promujących zrównoważony rozwój; integrująca opisane powyżej kompetencje.

1.4. Edukacja dla Zrównoważonego Rozwoju w okresie dzieciństwa: kiedyś i dziś

Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju nie jest nową formą edukacji, wręcz przeciwnie, ma długą historię, zwłaszcza w obszarze wczesnej edukacji (Early Childhood Education, ECE) W 1924 roku Rudolf Steiner zauważył, że „dla dzieci wszystko jest jednością, a one same stanowią jedność z otoczeniem”. Dzięki swoim eksperymentom i badaniom Steiner odkrył, że u małych dzieci umiejętności normatywne, interpersonalne i intrapersonalne pojawiają się w sposób naturalny. W tej samej epoce Maria Montessori stwierdziła, że „ludzkość musi osiągnąć nową świadomość”, poprzez edukację małych dzieci musimy „radikalnie zmienić społeczeństwo” (cyt. za: Boyd, 2018, 230), podkreślającym tym samym znaczenie tych kompetencji, które współcześnie wpisują się w ramy społecznych, ekonomicznych i środowiskowych filarów zrównoważonego rozwoju.

Współczesne formy wczesnej edukacji kładą podwaliny pod rozwój intelektualny, psychiczny, emocjonalny i społeczny dzieci, tworząc „ogromny potencjał wzmacniania wartości, postaw, umiejętności i zachowań wspierających zrównoważony rozwój” (Samuelson i Kaga, 2008). Co więcej, powszechne włączanie natury i ekologii w oddziaływania dydaktyczne zapewnia dzieciom dalsze wsparcie w doskonaleniu kompetencji w zakresie zrównoważonego rozwoju (Ernst i Burkak, 2019).

1.5. Wyzwania edukacji dla zrównoważonego rozwoju w dzieciństwie

Wdrażanie holistycznych rozwiązań edukacyjnych, które kładą nacisk na naturę i ekologię, odgrywa kluczową rolę we wspieraniu rozwoju kompetencji dla zrównoważonego rozwoju. Jak jednak zauważa Sue Elliot (2019, 5) samo to nie wystarczy, by zająć się zagadnieniem zrównoważonego rozwoju w całym jego bogactwie i złożoności. Twierdzi ona, że nauczyciele



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

często błędnie zakładają, iż dzieci nie tylko z łatwością i bez wysiłku przyjmą zrównoważony światopogląd i zasady etyczne, ale też staną się proaktywnymi adwokatami zrównoważoności, poprzez samo obcowanie z naturą i praktyki ekologiczne. Elliot wzywa nauczycieli do wyjścia poza bezpieczne i dobrze znane metody pedagogiczne, takie jak demonstrowanie troski o świat natury, a także sięganie po bardziej ambitne podejścia oparte na badaniu światopoglądów, etyki i wartości.

Chociaż to dzisiejsze dzieci odniosą największe korzyści z natychmiastowej i znaczącej zmiany ludzkich zachowań, propozycja Elliot zachęcająca do zaproszenia bardzo małych dzieci do przyłączenia się i udziału w coraz bardziej niepokojących ogólnoswiatowych rozmowach na temat zrównoważonego rozwoju, wymaga delikatności i ostrożnego zastanowienia. Sobel postuluje: „Jeśli chcemy, aby dzieci rozkwitały, aby stawały się naprawdę silne, pozwólmy im pokochać ziemię, zanim poprosimy o jej ratowanie” (1996, 121).

W tej części opracowania przedstawiono koncepcję zrównoważonego rozwoju i jej miejsce we wczesnej edukacji. Zdefiniowano zrównoważony rozwój i przeanalizowano cele oraz matrycę kompetencji zawarte w planie działania UNESCO na rzecz zrównoważonego rozwoju. Plan ten przedstawiono jako część uzasadnienia potrzeby podejmowania refleksji na temat zrównoważonego rozwoju w kontekście wczesnej edukacji. Na koniec podkreślono, że chociaż uczenie się kochania natury i bliźnich nie wystarczy, aby pomóc małym dzieciom stać się świadomymi obywatelami, którzy zajmą stanowisko w kwestii zrównoważonego rozwoju, uczenie się kochania planety i cenięcia życia innych jest dobrym pierwszym krokiem rozpoczynającym tę drogę.

2. Edukacja STEAM

2.1. Co to jest edukacja STEAM?

Edukacja STEAM to najbardziej nowoczesne i najefektywniejsze podejście do uczenia i nauczania oparte na połączeniu nauk ścisłych z humanistycznymi, które są kluczowe dla rozwoju ekonomii oraz zdrowego i bezpiecznego społeczeństwa. STEAM jest akronimem angielskich nazw dziedzin naukowych, na który składają się Science (Nauki przyrodnicze),



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Technology (Technologia), Engineering (Inżynieria), Arts (Sztuka) i Mathematics (Matematyka). Edukacja uwzględniająca w swoim podejściu STEAM jest czymś więcej, niż tylko połączeniem nazw przedmiotów nauczanych w szkole. Jest to integralne, całościowe podejście do nauczania, uwzględniające interdyscyplinarność i multidyscyplinarność. Jego celem jest tworzenie wiedzy holistycznej (Morrison 2006), która wynika z połączenia wszystkich wymienionych dziedzin naukowych, które również w codziennym życiu nie występują osobno, ale dopełniają się nawzajem i wchodzą w interakcje. Dziecko w naturalny sposób konstruuje swoją wiedzę jako całość, działa i tworzy, rozwiązuje problemy naukowe i odkrywa, że wiedza zdobywana w ten sposób jest użyteczna w praktyce. Edukacja STEAM polega na praktycznym rozwiązywaniu rzeczywistych problemów w rzeczywistym świecie, ważnym życiowo kontekście (Bybee, 2010).

2.2. Proces edukacyjny

Jeśli umożliwimy dziecku odkrywanie powiązań między nauką, technologią, inżynierią, sztuką i matematyką jego wiedza będzie całościowa i bardziej pogłębiona. Jeśli dziecko odkryje, że ta wiedza ma zastosowanie w jego życiu, stanie się zmotywowane do dalszego uczenia się i zachęczone do wyboru w przyszłości zawodu związanego ze STEAM.

W tym podejściu dziecko wie, w jaki sposób dochodzi się do wiedzy i potrafi ją wykorzystać w praktyce. W procesie edukacyjnym uwzględniane są trzy rodzaje wiedzy: (1) wiedza o stanach rzeczy i relacjach między nimi; (2) wiedza o sposobach umysłowego i obserwowalnego działania oraz (3) metawiedza wynikająca z refleksji nad poprzednimi rodzajami wiedzy oraz nad sobą samym (Surma, 2021). W edukacji STEAM odwołujemy się zatem zarówno do wiedzy deklaratywnej, jak i proceduralnej. Pierwsza z nich oznacza system wiedzy semantycznej o różnych faktach i zjawiskach. Można ją łatwo zwerbalizować i w ten sam sposób przekazywać innym. Wiedza proceduralna natomiast jest systemem wiedzy związanym z wykonywaniem różnych czynności. Jest nabywana w ciągu rodzinnego życia w formie zinterioryzowanych procedur oraz reguł heurystycznych i algorytmicznych, które wskazują jak wykonać czynności fizyczne i umysłowe. Wiedza ta ma najczęściej charakter zautomatyzowany, a korzystanie z niej odbywa się pośrednio, to znaczy poprzez zastosowanie określonej procedury, schematu



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

postępowania w konkretnym kontekście. Wiedza proceduralna jest przyswajana w trakcie działania i tylko w niektórych przypadkach zostaje przekształcona w wiedzę deklaratywną (Surma, 2021).

2.3. Wiedza naturalna versus wiedza scholastyczna

W edukacji STEAM odwołujemy się raczej do wiedzy naturalnej niż scholastycznej, i zwracamy uwagę na warunki jej zdobywania przez dziecko/ucznia. Wiedza scholastyczna jest efektem werbalnej transmisji bez odwołania się do własnej aktywności podmiotu oraz bezpośredniego i osobistego kontaktu z poznawaną dziedziną. Jej cechą jest odtwórczość i deklaratywne, pamięciowe opanowanie informacji przekazanych tylko poprzez werbalny przekaz. Wiedza naturalna, narasta od środka, rozwija się w toku działania jednostki i podczas wykorzystywania jej w różnych kontekstach. Wiedza z przekazu jest pozbawiona oparcia w strukturze proceduralnej, może być werbalnie odtwarzana, ale bez połączenia jej z doświadczeniem będzie wiedzą powierzchowną. Dlatego, planując zajęcia i aktywność dzieci w podejściu STEAM, należy stworzyć odpowiednie warunki dla uczenia się przez doświadczenia - dla integracji zewnętrznych, percepcyjnych treści z treściami rozwijającymi się proceduralnie w trakcie własnych doświadczeń. Bardzo ważne jest, by proces strukturyzowania wiedzy polegał na samodzielnym, niezależnym działaniu, odkrywaniu, badaniu oraz rozwiązywaniu zadań zgodnie z możliwościami rozwojowymi jednostki w kontekście kulturowym. Edukacja STEM jest dobrym przykładem wspierania samodzielnego dochodzenia do wiedzy poprzez eksperymentowanie i rozwijanie myślenia naukowego (Zdybel et al., 2020).

2.4. Edukacja STEAM a podejście oparte na dociekaniu naukowym (Inquiry Based Science Education, IBSE)

Kształtowanie kompetencji XXI wieku, czynnościowe kształtowanie pojęć oraz odwoływanie się do wiedzy i doświadczeń dzieci wymaga aktywizacji poznawczej, która powinna być poprzedzona aktywnością emocjonalną i motywacją wewnętrzną. Zastosowanie metod



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

opartych na rozumowaniu i dociekaniu w celu rozwijania zainteresowania dzieci naukami ścisłymi (STEAM) już na etapie przedszkolnym, jest nie tylko pożądane, ale i możliwe. Edukacja STEAM to strategia oparta między innymi na dociekaniu naukowym (IBSE i IBL) i nauczaniu metodą projektów. Jej główną zaletą jest rozbudzanie ciekawości poznawczej dziecka, miłości i prawdziwej pasji do nauki, współpracy, radości bycia z innymi i odkrywania siebie i świata.

Metody Inquiry Based Science Education (IBSE) oraz Inquiry Based Learning (IBL) (oparte na rozumowaniu i dociekaniu) należą do grupy metod problemowych, które są wykorzystywane w edukacji STEAM (Szewczuk, 2021), ale też w edukacji dla zrównoważonego rozwoju. W celu zastosowania takich metod przyjmuje się Model 5E (Engagement, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate), czyli Zaangażowanie, Eksploracja, Wyjaśnianie, Opracowanie, Ewaluacja (IBSE_Modello_5E.pdf. 2021).

ZAANGAŻOWANIE to pierwszy etap, jest to konfrontacja dzieci z proponowanym zjawiskiem, które wymaga poznania. Może to być powietrze, zanieczyszczenia, zmiana klimatu, woda jako źródło życia, człowiek i jego działania, technologia, itp. Dobór treści może dotyczyć zjawisk naukowych (np. Co to jest dwutlenek węgla?), ale też wynikać z założeń edukacji dla zrównoważonego rozwoju (Co to jest sprawiedliwość? Jakie dziecko ma prawa? Co to są ekosystemy i jakie jest ich znaczenie dla człowieka i świata? Jak zbudować oczyszczalnię ścieków?). Dzieci poprzez swobodne wyrażanie swoich opinii i spostrzeżeń porządkują wiedzę. Odpowiadają na pytanie: Co już wiemy? Ta faza ma za zadanie przyciągnąć uwagę dzieci, pobudzić ich ciekawość i chęć zgłębienia wiedzy oraz wywołać w nich wewnętrzną motywację. Z tej fazy przechodzimy do **EKSPLORACJI**, czyli sformułowania pytań badawczych, formułowania hipotez, planowania działań i metod weryfikowania hipotez, przeprowadzenia doświadczeń, gromadzenia wyników i wstępnej ich analizy. Szukamy odpowiedzi na pytania: Czego chcemy się dowiedzieć i jak to zrobić? Nauczyciel na tym etapie wspiera inicjatywę dzieci, które samodzielnie przeprowadzają eksperymenty i inne aktywności.

WYJAŚNIENIE jest to próba przedyskutowania uzyskanych rezultatów. Wymagane jest tu odniesienie się do założeń teoretycznych, które pozwolą na kontekstualizację tego, co wyłoniło się z badań wstępnych.

Na tej podstawie przechodzi się do **OPRACOWANIA** nowo nabytej wiedzy. Formułowane na tym etapie wnioski czy wątpliwości mogą stać się inspiracją do postawienia nowych problemów badawczych.



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Etap EWALUACJI, czyli oceny dotyczy zarówno informacji zwrotnej na temat samego doświadczenia/aktywności, jak i samooceny własnego procesu uczenia się.

Taki proces nauczania kształtuje cztery kluczowe kompetencje XXI wieku: kreatywność, współpracę, krytyczne myślenie i komunikację. Jednak najważniejsze jest zaszczepienie pasji i miłości do nauki. Małe dziecko charakteryzuje się ciekawością i dociekliwością, które prowadzą do odkrywania i uczenia się. Edukacja STEAM pozwala na rozbudzanie tej naukowej ciekawości, ale też kształtuje w dziecku poczucie godności i wiarę we własne umiejętności.

3. Edukacja outdoorowa

3.1. Edukacja outdoorowa – wprowadzenie

Pojęcie edukacji outdoorowej (edukacji na świeżym powietrzu) odnosi się do szerokiego wachlarza praktyk edukacyjnych, których wspólnym mianownikiem jest wykorzystanie środowiska zewnętrznego, w różnych jego odsłonach, jako otoczenia edukacyjnego. Zatem główną cechą odróżniającą edukację outdoorową od innych programów edukacyjnych jest otoczenie fizyczne – podstawowe miejsce edukacji stanowią w tym podejściu środowiska naturalne (Farné i Agostini, 2014).

Orientacja pedagogiczna stojąca za edukacją outdoorową nie narzuca żadnych konkretnych działań ani ścieżki uczenia się, jak również nie definiuje żadnych konkretnych celów, które możliwe są do osiągnięcia w tym podejściu. Cele i działania silnie zależą od specyfiki kontekstu edukacyjnego (tj. kontekstu szkolnego lub pozaprogramowego), a także od wyborów nauczycieli i/lub edukatorów. Powszechnie wiadomo jednak, że środowisko zewnętrzne poszerza okazje do uczenia się, zakładając częstsze i bardziej intensywne wykorzystywanie pewnych umiejętności (np. umiejętności manipulacyjnych) niż ma to miejsce podczas edukacji prowadzonej w pomieszczeniach (Brymer i Renshaw, 2010).

Podsumowując, edukacja outdoorowa nie jest „nową formą” i nie różni się całkowicie od edukacji tradycyjnej. Stanowi natomiast pedagogiczne odkrycie wszystkich możliwości, jakie określone warunki środowiskowe mogą wnieść do edukacji. Jest to inny sposób nauczania,



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

wiążący uczenie się z doświadczaniem, traktujący środowisko „zewnętrzne” jako normalne, naturalne środowisko uczenia się stanowiące naturalną kontynuację „wewnętrznego” otoczenia klasy szkolnej (Gilbertson et al., 2022) .

3.2. Główne cechy i zalety edukacji outdoorowej

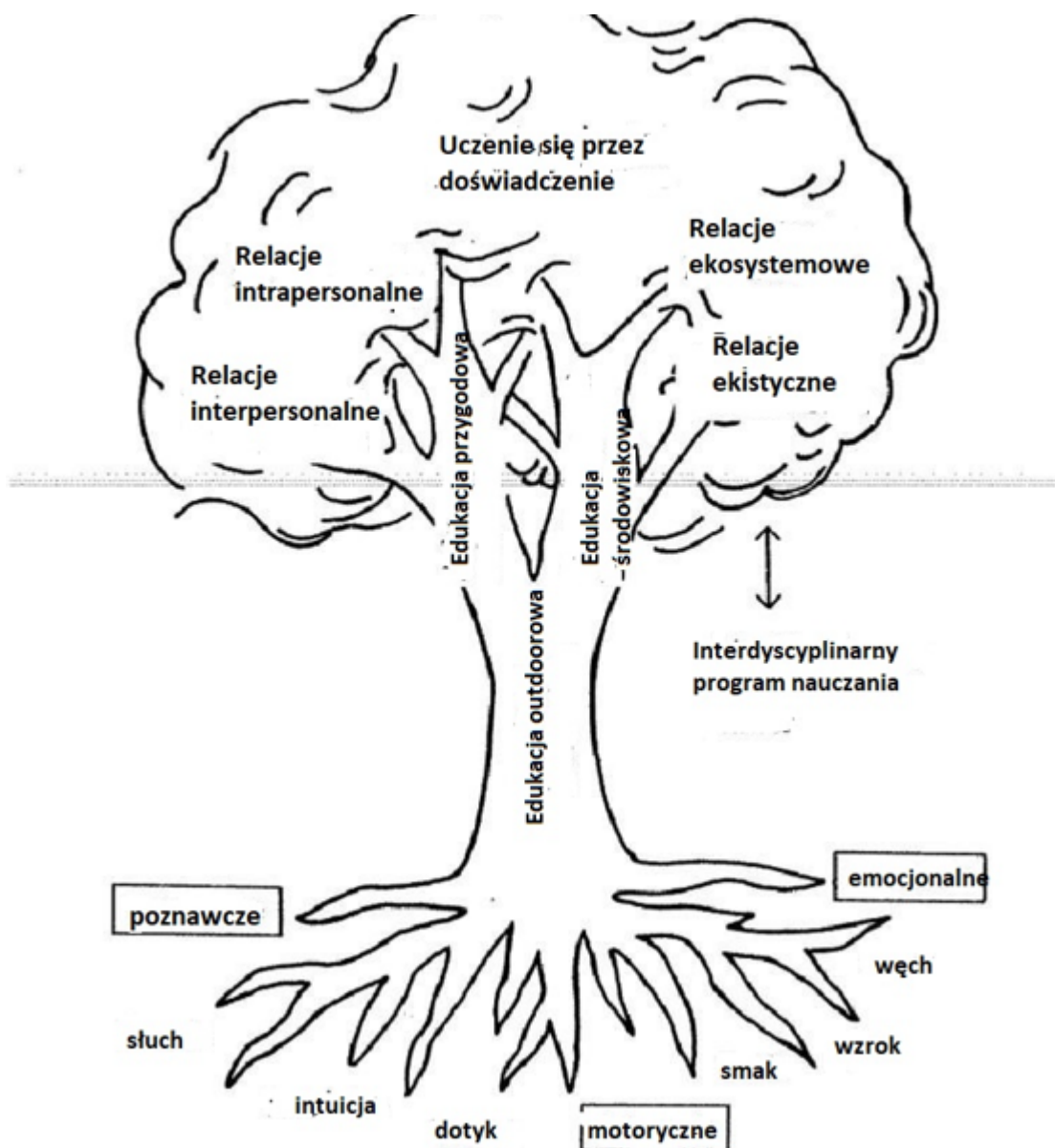
Według Forda (1986) filozofia edukacji na świeżym powietrzu opiera się na czterech głównych założeniach dotyczących: 1/ Zaangażowania i odpowiedzialności człowieka za gospodarowanie ziemią; 2/ Wiary w znaczenie wzajemnych powiązań wszystkich aspektów ekosystemu; 3/ Rozpoznania środowiska naturalnego jako kontekstu wypoczynku; 4/ Uznania edukacji outdoorowej za naturalną kontynuację doświadczeń edukacyjnych. Jedną z najbardziej znanych definicji edukacji outdoorowej jest szeroka definicja autorstwa Simona Priesta (1986), który edukację outdoorową utożsamia z wszystkimi formami edukacji na świeżym powietrzu (np. edukacją przygodową - z ang. adventure education).

Priest wskazuje sześć głównych cech charakterystycznych edukacji outdoorowej: 1. Jest to metoda uczenia się; 2. Bazuje na uczeniu się przez doświadczaniu; 3. Odbywa się głównie na świeżym powietrzu; 4. Wymaga wykorzystania zmysłów; 5. Kształtuje relacje między ludźmi a środowiskiem naturalnym i jego zasobami; 6. Jest holistyczna: ja, inni i natura są ze sobą wzajemnie powiązane, uzależnione od siebie nawzajem.



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Rysunek 1. Model edukacji outdoorowej (Priest, 1986).

Współczesne badania pokazują, że edukacja outdoorowa sprzyja redukcji poziomu lęku, skłania do zachowań prospołecznych (Campos i in., 2004; Sameroff i Fiese, 2000), wzmacnia umiejętności związane z komunikacją i współpracą (Fiskum & Jacobsen, 2012). Ponadto dzieci, które uczestniczą w edukacji outdoorowej cechują się dobrym zdrowiem fizycznym, wyższym poczuciem własnej skuteczności i odpornością psychiczną (resilience) (Ewert & Sibthorp, 2014).



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

3.3. Zarys historii edukacji outdoorowej

Znaczenie środowiska naturalnego w procesie edukacji wskazywane było przez pedagogów przez kolejne stulecia. Początki tej refleksji odnaleźć można w Romantyzmie, kiedy to model społeczeństwa miejskiego przyczynił się do zerwania więzi między życiem człowieka a środowiskiem naturalnym. Jean-Jacques Rousseau uważał, że otwarta przestrzeń jest najodpowiedniejszym środowiskiem rozwoju dzieci, ponieważ pozwala na doświadczanie wolności i odpowiedzialności, nabywanie zdolności poznawczych poprzez bezpośrednie ćwiczenia oraz stymuluje wszystkie zmysły (Cambi, 2011). Myśl Rousseau zainspirowała model pedagogiczny Friedricha Froebela (1782-1852), który stworzył koncepcję „ogródków dziecięcych”, w których dzieci opiekowały się roślinami, ucząc się odpowiedzialności podczas zabawy w kontakcie z naturą. Froebel w swojej filozofii pedagogicznej przewidywał trzy rodzaje zajęć: 1. Zabawę przedmiotami nieożywionymi; 2. Zabawę z innymi dziećmi; 3. Ogrodnictwo i opiekę nad zwierzętami w celu wzbudzenia empatii wobec roślin i zwierząt. Po śmierci Froebela jego model szkoły na świeżym powietrzu został wdrożony w wielu krajach w Europie Północnej, Ameryce i Japonii, torując drogę koncepcji edukacji outdoorowej.

3.4. Outdoor w praktyce: przykład leśnego przedszkola

Projekt edukacyjny Leśnego Przedszkola bazuje na pięciu podstawowych założeniach dotyczących:

1. Uznania przestrzeni zewnętrznej za główne środowisko edukacyjne;
2. Podkreślenia znaczenia relacji wychowawca – dziecko;
3. Docenienia roli bezpośredniego doświadczenia jako bazy nauczania;
4. Rozpoznania znaczenia emocji;
5. Wykorzystania zabawy jako preferowanej metody nauczania-uczenia się i najczęściej używanego narzędzia komunikacji.

To podejście edukacyjne ma wiele zalet. Przede wszystkim umożliwia dzieciom (i nauczycielom) zdobywanie wiedzy poprzez bezpośrednie, empiryczne obserwacje i



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

doświadczanie autentycznych sytuacji (Crudelli i in., 2012). Leśne przedszkola to doskonały przykład tego, jak można wychowywać dzieci w naturze, która oferuje przyjazną przestrzeń i czas. Co więcej, uczenie się w naturze i z natury wzmacnia zrównoważone, a nie wyszukujące postawy i zachowania u dzieci (Belvedere, 2013). Zasadniczo, przedszkola leśne bazują na strategii edukacyjnej, która opiera się na jakości doznań, w bezpośrednim kontakcie ze środowiskiem i jego rzeczywistymi zjawiskami, stymulując funkcjonowanie poznawcze poprzez działanie sensoryczno-motoryczne. Co więcej, równie istotne znaczenie przypisuje się tu „związkowi między edukacją outdoorową a potrzebami nowych generacji dzieci odzyskania relacji z własnym ciałem, ruchu, spontanicznej zabawy i dobrostanu psychofizycznego” (Ceciliani, 2014).

3.5. Edukacja outdoorowa a podejście STEAM

Obecnie dużą wagę przywiązuje się do pielęgnowania umiejętności z obszarów edukacji STEAM. Dlatego istotne jest, aby nauczanie instytucjonalne, już od przedszkola, wykorzystywało działania związane z sytuacjami w świecie rzeczywistym, po to by wzmocnić kompetencje uczniów, umożliwić im lepsze zrozumienie i aktywne zaangażowanie we własne środowisko. W tym kontekście można dostrzec silny związek pomiędzy edukacją outdoorową a zastosowaniem podejścia STEAM. Według Kendella i in. (2006) wszelkie zajęcia edukacyjne na świeżym powietrzu można uznać za uczenie się oparte na STEAM. Rzeczywiście, takie działania edukacyjne zapewniają bezpośrednie doświadczenia w prawdziwym świecie i zakładają silny związek między dziećmi a środowiskiem, w którym żyją, rzucając im wyzwania w zakresie rzeczywistych problemów spotykanych w świecie (Haas i in., 2021). Edukacja outdoorowa zapewnia szereg (naturalnych) elementów, które można wykorzystać jako „narzędzia” do doskonalenia umiejętności STEAM u dzieci. Przykładowo, przebywanie w naturalnym środowisku pozwala dzieciom na kontakt z naturalnym światłem, powietrzem, wodą i systemami siedlisk, wyobrażenie sobie na nowo placu zabaw, prowadzenie empirycznych obserwacji, stawianie hipotez i bezpośrednie ich testowanie, etc. W tym kontekście dzieci mogą zwiększać swoje umiejętności STEAM w ramach zrównoważonego rozwoju (Keane i Keane., 2016).



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

4. Literatura

1. Belvedere, Gaia Camilla. 2013. Gli asili nei boschi e la pedagogia della natura. W. *Un'altra scuola è possibile. Le grandi pedagogie olistiche di Rousseau, Froebel, Pestalozzi, Montessori, Steiner, Sai Baba, Malaguzzi, Milani, Lodi, Krishnamurti, Gardner, Aldi*, red. Gino Aldi, Gaia C. Belvedere, Antonella Coccagna, Lorenzo Locatelli i Sabino Pavone, 244-266. Edizioni Enea
2. Borys T. (2010). Dekada edukacji dla zrównoważonego rozwoju – polskie wyzwania. *Problemy Ekorozwoju*. Vol. 5, (1), 59-70.
3. Boyd, Diane (2018) Early childhood education for sustainability and the legacies of two pioneering giants. *Early Years*, 38 (2), 227-239, DOI: 10.1080/09575146.2018.1442422
4. Breitenbecher, K. H., & Fuegen, K. (2019). Nature and exercise interact to influence perceived restorativeness. *Ecopsychology*, 11(1), 33-42.
5. Brymer, E., & Renshaw, I. (2010). An introduction to the constraints-led approach to learning in outdoor education. *Journal of Outdoor and Environmental Education*, 14(2), 33-41.
6. Bybee R. W. (2010), Advancing STEM education. A 2020 vision. *Technology and Engineering Teacher*, 70(1), 30.
7. Cambi, F. (2011). *Tre pedagogie di Rousseau. Per la riconquista dell'uomo-di-natura* [Three pedagogies of Rousseau. For the reconquest of the man-of-nature]. Il Melangolo.
8. Campos, J. J., Frankel, C. B., & Camras, L. (2004). On the nature of emotion regulation. *Child Development*, 75(2), 377–394.
9. Ceciliani, A. (2014). Il movimento del bambino e le ragioni dell'adulto [The movement of the child and the reasons of the adult]. In R. Farné & F. Agostini (Eds.) *Outdoor Education. L'educazione si-cura all'aperto* [Outdoor Education: Education is cared for outdoors] (pp. 37-42). Edizioni Junior.
10. Crudelli, F. C., La Serra, C., & Monti, F. (2012). *Outdoor Education. Idee e Questioni*, 4, 12-16.
11. DES (2014). National Strategy on Education for Sustainable Development. Available: <https://www.education.ie/en/Publications/Education-Reports/National-Strategy-on-Education-for-Sustainable-Development-in-Ireland-2014-2020.pdf>
12. Elliot, S. (2019). Provocations for the “next big thing” in early childhood education for sustainability. *Int. J. Early Child. Environ. Educ.*, 4, 4–9.
13. Ernst J, Burcak F. (2019) Young Children's Contributions to Sustainability: The Influence of Nature Play on Curiosity, Executive Function Skills, Creative Thinking, and Resilience. *Sustainability*. 11(15):4212. <https://doi.org/10.3390/su11154212>
14. Ewert, A. W., & Sibthorp, J. (2014). *Outdoor adventure education: Foundations, theory, and research*. Human Kinetics.
15. Farné, R., & Agostini, F. (2014). *Outdoor Education: L'educazione si cura all'aperto* [Outdoor Education: Education is cared for outdoors]. Edizioni Junior.
16. Fiskum, T. A., & Jacobsen, K. (2012). Individual differences and possible effects from outdoor education: long time and short time benefits. *World Journal of Education*, 2(4), 20-33.
17. Ford, P. (1986). *Outdoor Education: Definition and Philosophy*.
18. Gilbertson, K., Ewert, A., Siklander, P., & Bates, T. (2022). *Outdoor education: Methods and strategies*. Human Kinetics.
19. Haas, B., Kreis, Y., & Lavicza, Z. (2021). Integrated STEAM Approach in Outdoor Trails with Elementary School Pre-service Teachers. *Educational Technology & Society*, 24(4), 205-219.



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

20. IBSE_Modello_5E.pdf. (2021), https://unikore.it/phocadownload/userupload/3fa0b64bac/IBSE_Modello_5E.pdf (dostęp: 15.11.2021).
21. Keane, L. & Keane, M. (2016). STEAM by Design. *Design and Technology Education*, 21(1), 61-82.
22. Kendall, S., Murfield, J., Dillon, J., & Wilkin, A. (2006). Education outside the classroom: Research to identify what training is offered by initial teacher training institutions. (Research No. RR802; p. 108).
23. Morrison, J. (2006). TIES STEM education monograph series, attributes of STEM education. Teaching Institute of Essential Science
24. National Foundation for Educational Research. Retrieved from National Foundation for Educational Research website: <https://dera.ioe.ac.uk/6549/1/RR802.pdf>
25. Priest, S. (1986). Redefining outdoor education: A matter of many relationships. *The Journal of environmental education*, 17(3), 13-15.
26. Sameroff, A. J., & Fiese, B. H. (2000). Models of development and developmental risk. In C. H. Zeanah Jr (Ed.), *Handbook of infant mental health* (2nd ed., pp. 3–19). Guilford Press
27. Samuelsson, I.; Kaga, Y. (2008) *The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society*. UNESCO
28. Surma, B. (2021). Edukacja naukowa oparta na dociekaniu (IBSE - Inquiry Based Science Education) oraz STEAM w przedszkolu a zrównoważony rozwój *Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce*, vol. 16, nr 5(63). <https://doi.org/10.35765/eetp.2021.1663.01>
29. Szewczuk, K. (2021). Zaangażowanie studentów kierunków nauczycielskich w edukację STE(A)M – przykłady dobrych praktyk, „*Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce*”, vol. 16, nr 5(63). <https://doi.org/10.35765/eetp.2021.1663.03>
30. Zdybel, D., Pułak, I., Crotty, Y., Fuertes, M. T., & Cinque, M. (2020). Rozwijanie umiejętności STEM w przedszkolu. Możliwości i wyzwania z perspektywy przyszłych nauczycieli. *Edukacja Elementarna w Teorii i Praktyce*, 14(4): 54 <https://doi.org/10.35765/eetp.2019.1454.06>

Website

Więcej informacji można znaleźć pod adresem:

<http://kidslab4sustainability.eu>

Kontakt

Koordinator

Barbara Surma, Fundacja Ignatianum

barbara.surma@ignatianum.edu.pl



Co-funded by
the European Union

This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.