EKOZOFIA
NIEPEŁNOSPRAWNYCH

EKOZOFIA
niepełnosprawnych

Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób
z Upośledzeniem Umysłowym
Koło w Cieszynie

„OTWORZMY PRZED NIMI ŻYCIE"

holistyczne podejście do terapii, rehabilitacji
i edukacji osób z niepełnosprawnością intelektualną

Praca zbiorowa pod redakcją
Sylwii Wrony
Rafała Guzowskiego

EKOZOFIA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

holistyczne podejście do terapii, rehabilitacji
i edukacji osób z niepełnosprawnością intelektualną

Praca zbiorowa pod redakcją
Sylwii Wrony
Rafała Guzowskiego

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Książka dofinansowana przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Recenzent:
dr hab. prof. UŚ Zenon Gajdzica

Projekt okładki:
Rafał Guzowski

Redaktorzy wydania:
Sylwia Wrona
Rafał Guzowski

Druk:
Oficyna Drukarsko-Wydawnicza ''Akant'' s.c.
Cieszyn, ul.. Kraszewskiego 9
akant.cieszyn.pl

WYDAWCA:
Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie
ul. Mickiewicza 13
43-400 Cieszyn

WWW.PSOUU.CIESZYNSKI.INFO
WWW.EKOZOFIA.OX.PL

Cieszyn 2012
Copyright by Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie
All rights reserved

ISBN: 978-83-936499-0-7

Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Wstęp

Niniejsza publikacja jest zbiorem referatów wygłoszonych podczas międzynarodowej konferencji zorganizowanej przez **Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie** w partnerstwie z Zakładem Pedagogiki Specjalnej Wydziału Etnologii i Nauk o Edukacji Uniwersytetu Śląskiego oraz Fundacją Królewski Szlak z Krakowa. Honorowy patronat nad tym wydarzeniem objął Marszałek Województwa Śląskiego pan Adam Matusiewicz. Sympozjum odbyło się w dniach 10 i 11 grudnia 2012 roku w Centrum Konferencyjnym Uniwersytetu Śląskiego Wydziału Etnologii i Nauk o Edukacji w Cieszynie.

Międzynarodowa konferencja oraz książka została **dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach** w ramach programu edukacji ekologicznej. Inspiracją do zorganizowania sympozjum naukowego pod nazwą **„Ekozofia Niepełnosprawnych – holistyczne podejście do terapii, rehabilitacji i edukacji osób z niepełnosprawnością intelektualną"** oraz wydania książki pod tym samym tytułem, jest koncepcja stworzenia Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia Niepełnosprawnych", której treścią jest **dbałość o zrównoważony rozwój, realny wkład w rozkwit innowacyjnych rozwiązań z zakresu biobudownictwa, budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii.** W przyszłości Centrum będzie pełnić funkcje związane z: kształceniem, edukacją i rehabilitacją oraz aktywizacją zawodową osób z niepełnosprawnością intelektualną. Gwarantuje również stworzenie przestrzeni do transferu wiedzy i badań naukowych.

Oddana w ręce czytelnika pozycja książkowa składa się z dwóch wyraźnie zaznaczonych części. Pierwsza z nich zawiera referaty dotyczące edukacji ekologicznej osób z niepełnosprawnością intelektualną oraz ich edukacji zawodowej. Czytelnik odnajdzie w niej konkretne przykłady stymulacji wielozmysłowej z udziałem i wykorzystaniem walorów środowiska naturalnego, jak również informacje dotyczące zagrożeń wynikających z rozwoju cywilizacji i uprzemysłowienia. Zawiera przykłady w jaki sposób można kształtować świadomość ekologiczną i zdrowy tryb życia w pracy z osobami z niepełnosprawnością intelektualną.

Druga część pozycji, to przykłady zastosowania ekologicznych rozwiązań w budownictwie, w adaptacji obiektów użyteczności publicznej, a także wykorzystywania naturalnych zasobów bez zakłócania funkcjonowania środowiska.

Omawiane tematy, tworzą wstęp do wspólnych badań oraz działań nad wykorzystaniem zasobów naturalnych w szeroko rozumianej rehabilitacji osób z niepełnosprawnością intelektualną.

Sylwia Wrona
Rafał Guzowski

Słowo wprowadzenia

Elżbieta Waliczek

Dyrektor Ośrodka Rehabiliatcyjno – Edukacyjno – Wychowawczego w Cieszynie,

Wiceprzewodnicząca Zarządu Polskiego Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie.

Ekozofia niepełnosprawnych – idea[*]

Dzięki bezpośrednim, codziennym kontaktom z osobami niepełnosprawnymi intelektualnie dostrzegłam u nich najwyższy poziom człowieczeństwa, najwyższą wartość, która zawiera w sobie czystość umysłu i ducha. Jest to wartość, w którą wyposażony jest każdy człowiek.

Dlaczego więc inni nie dostrzegają jej na co dzień?

Obecny, kapitalistyczny świat określa nasze potrzeby, hierarchię wartości, wyznacza nam materialną drogę egzystencji. Ważne jest posiadanie, kariera zawodowa, podążanie za trendami. W tym materialistycznym świecie zapomina się o tym co najważniejsze, o tym co tworzy warunki naszej egzystencji, zapomina się o środowisku naturalnym. Twierdzenie, że: ***„przyroda bez człowieka może istnieć ale człowiek bez przyrody – nie”*** *tylko pozornie jest sloganem.*

Nie jestem pewna, czy społeczeństwo nasze ma tego świadomość. Podążanie za dobrami materialnymi powoduje zatracenie świadomości naszej współzależności z tym co pozwala nam żyć, ze światem jako całością, który jest częścią nas samych.

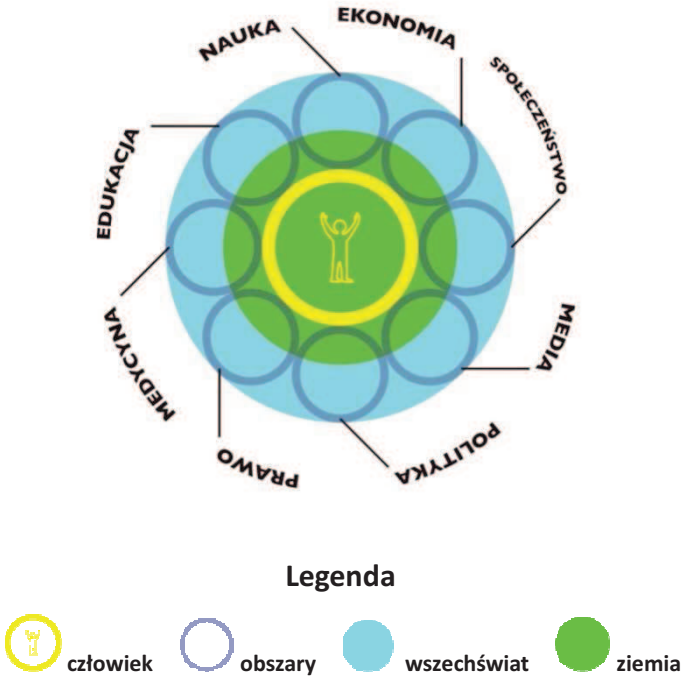
Filozof prof. Skolimowski, prekursor ekofilozofii w Polsce, stwierdził:

„cechą ekozofii jest myśl o ewolucyjnym charakterze rzeczywistości. Zadaniem człowieka, który pojawił się na pewnym etapie tego ewolucyjnego rozwoju jest aktywne i rozumne włączenie się w ten proces, wspomaganie go, aby dał nam najlepszy z możliwych kształt. Podstawowym zadaniem człowieka jest zachowanie i wzmacnianie tego co wokół nas istnieje”[1]

Kierując się tą myślą, poniżej przedstawiam schemat holistycznego podejścia do rehabilitacji i terapii osób niepełnosprawnych intelektualnie, który w moim rozumieniu pokazuje zależności wpływające na ich byt.

[*] wystąpienie otwierające obrady wygłoszone podczas pierwszego dnia międzynarodowej konferencji, 10.12.2012

Rysunek 1. Holistyczne podejście do rehabilitacji i terapii osób niepełnosprawnych intelektualnie



Źródło: opracowanie własne

Nie sposób teraz rozważyć wszystkie zależności zawarte w przedstawionej grafice i wyartykułować ich bogate znaczenie. Mam jednak nadzieję, że sprowokuje ona do podjęcia dyskusji, prowadzenia badań naukowych i konkluzji, dzięki której osoby z niepełnosprawnością intelektualną zajmą godne miejsce w przestrzeni świata.

[1] "Zielone Brygady" nr 171 (2002)

Ekozofia Niepełnosprawnych – rzeczywistość[*]

Na nic się nie zdają naukowo potwierdzone metody pracy z osobami niepełnosprawnymi, jeżeli nie stworzy się im warunków do wykorzystania nabytych, w procesie rehabilitacyjno-terapeutycznym, sprawności i umiejętności. W naszym kraju nadal brakuje systemowych rozwiązań wspierających osoby niepełnosprawne w sferze warunków bytowych, społecznych i zawodowych. Osoby, które ukończyły naukę i wchodzą w życie dorosłe, nie mogą, tak jak każdy zdrowy człowiek, korzystać z kształcenia ustawicznego, chociażby po to, aby nie zaprzepaścić osiągnięć edukacyjnych i nie utracić i tak nikłych szans na zatrudnienia.

Słabo rozwinięty jest system Zakładów Aktywności Zawodowej (w powiecie cieszyńskim, gdzie mieści się prowadzony przeze mnie ośrodek zupełnie ich brak), w których osoby z niepełnosprawnością intelektualną mogłyby podjąć pracę. Nie podejmuje się żadnych działań, aby przygotować przyszłych pracowników jak i przyszłych pracodawców do zatrudnienia na otwartym rynku pracy. Należy pamiętać o tym, iż osoba niepełnosprawna intelektualne, przy odpowiednim wsparciu w procesie przygotowania do podjęcia pracy jak i wsparciu w czasie wykonywania pracy, może być wartościowym, lojalnym pracownikiem.

Brakuje również wsparcia w życiu niezależnym. Osoby z niepełnosprawnością intelektualną w większości przebywają w Domach Pomocy Społecznej - jest to kosztowna forma pomocy. Nieliczni mają możliwość zamieszkania z rodziną. Stworzenie mieszkań treningowych, w których niepełnosprawni uczyliby się samodzielnego funkcjonowania, a później żyliby w mieszkaniach chronionych, daje same korzyści – od wzrostu samodzielności, samostanowienia, autonomii po korzyści ekonomiczne – niepełnosprawny przestaję być tylko „biorcą" pomocy społecznej, lecz wnosi swój wkład w życie społeczne.

Łatwo określić ilość osób niepełnosprawnych zamieszkałych na terenie powiatu cieszyńskiego. Dane takie posiada ZUS oraz Powiatowy Zespół do Spraw Orzekania o Niepełnosprawności. Natomiast nie jest łatwo wyodrębnić z tego grupę osób z niepełnosprawnością intelektualną posiadającą orzeczenie o znacznym stopniu niepełnosprawności lub orzeczenie o niepełnosprawności. Jako pracownicy zajmujący się na co dzień osobami niepełnosprawnymi intelektualnie wiemy, że stanowią sporą grupę osób potrzebujących wsparcia w wielu sferach życia. Wychodząc naprzeciw postanowieniom,

[*] wystąpienie otwierające obrady wygłoszone podczas pierwszego dnia międzynarodowej konferencji, 11.12.2012

ratyfikowanej 6 września 2012 roku przez Państwo Polskie, Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych Cieszyńskie Koło Polskiego Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym podjęło się trudnego zadania - wdrożenia wzorcowego systemowego wsparcia osób niepełnosprawnych intelektualnie od dnia ich narodzenia do dorosłości, poprzez wczesną interwencję, rehabilitację, edukację - w tym kształcenie ustawiczne osób dorosłych, zatrudnienie, mieszkalnictwo chronione, wspieranie w życiu niezależnym. Część tych zadań realizujemy w Ośrodku Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczym w Cieszynie przy ul. Mickiewicza 13.

Po wielu latach starań udało się pozyskać 5,5 ha nieruchomości w Bażanowicach i tam zamierzamy stworzyć wzorcowy system wsparcia osób niepełnosprawnych intelektualnie. Ma powstać Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń – EKOZOFIA NIEPEŁNOSPRAWNYCH.
Jest to ogromne przedsięwzięcie, nie tylko ze względu na koszty, ale również z powodu złożoności zadań – edukacyjnych, rehabilitacyjnych, pomocy społecznej, zatrudnienia, ekologii, ochrony zabytków, które, naszym zdaniem, ma szanse powodzenia tylko przy zaangażowaniu, współpracy i partnerstwie samorządów, władzy wojewódzkiej i państwowej, wielu instytucji (Powiatowy Urząd Pracy, uczelnie wyższe, placówki oświatowe i inne) , a także środków UE i sponsorów.

Skorzystają na tym nie tylko niepełnosprawni i ich rodziny, ale również:

- *uczelnie wyższe, dla których będziemy placówką badawczą, miejscem organizacji praktyk studenckich, konferencji, warsztatów,*
- *społeczność lokalna, ponieważ będzie wdrożony wzorcowy, ekologiczny system budowy domów z gliny, ekologiczne rozwiązania techniczne (ogrzewanie, oczyszczanie ścieków, ekologiczna uprawa roślin, owoców i ich przetwórstwo);*
- *zwiększy się zatrudnienie, w tym zatrudnienie osób z niepełnosprawnością, przez co m.in. obniży się koszty społeczne, zmniejszy się liczba klientów pomocy społecznej.*
- *poszerzy się wiedza społeczeństwa na temat funkcjonowania osób niepełnosprawnych*

Dzięki wyremontowaniu obiektów zabytkowych ochroni się dobra kultury tego regionu, a nasi podopieczni będą mieli możliwość zdobywania nowych i utrwalania już nabytych umiejętności, które są niezbędne do osiągania samodzielności na miarę ich możliwości.

Ilona Fajfer-Kruczek

Środowisko naturalne jako źródło inspiracji w edukacji i rehabilitacji dzieci niepełnosprawnych

„Lekarz leczy, natura uzdrawia"
Hipokrates

Streszczenie: *Środowisko naturalne, jego elementy, stanowiły i stanowią inspirację dla wielu metod pracy z dzieckiem z niepełnosprawnością - zarówno w rehabilitacji jak i edukacji. W tekście wymieniono najczęściej wykorzystywane inspiracje ze świata przyrody od pomocy dydaktycznych, poprzez animaloterapię, po programy proekologiczne i społeczne.Wielowymiarowość możliwości odniesienia się do zasobów środowiska naturalnego jest podstawą aktywności nauczyciela-terapeuty. Natura z jednej strony inspiruje i pomaga, a z drugiej wymaga poznania i szacunku.*

Słowa kluczowe: *metody terapii dzieci niepełnosprawnych, rehabilitacja, środowisko naturalne*

Wstęp

Środowisko, w którym żyje współczesny człowiek zmienia się pod wpływem zjawisk naturalnych, podlega prawom przyrody, a także kształtowane jest przez ekspansywną działalność ludzkości. Stanowi ono przestrzeń skomplikowanych ekosystemów, będących przedmiotem poznania procesów i odkryć, źródłem wiedzy, „magazynem" zasobów żywności, energii i surowców. Pełni funkcje użytkowe i estetyczne.

W prezentowanym tekście zainicjowane zostały rozważania dotyczące środowiska naturalnego jako inspiracji dla działań podejmowanych w szerokim spektrum edukacji i rehabilitacji dziecka niepełnosprawnego. Celem podejmowanych rozważań jest uzmysłowienie źródeł inspiracji, a nie próba argumentacji, że takowe są potrzebne. Dla egzemplifikacji przytoczono wybiórczo niektóre najważniejsze terapie, projekty i metody pracy oraz wykorzystywane w nich elementy (zasoby) środowiska naturalnego, a także wskazano na ich funkcje.

Dziecko niepełnosprawne a środowisko naturalne (przyrodnicze)

Dziedziną wiedzy, która porządkuje informacje o środowisku globalnie jest ekologia. *Jest ona wiedzą o strukturze, funkcjonowaniu i gospodarce przyrody (…), jej przedmiot obejmuje związki zachodzące w całej ekosferze i pomiędzy jej elementami przyrodniczymi (biotycznymi i abiotycznymi), kulturowymi (gospodarczo-ekonomicznymi, technicznymi, społecznymi, politycznymi)*[1]. W literaturze naukowej

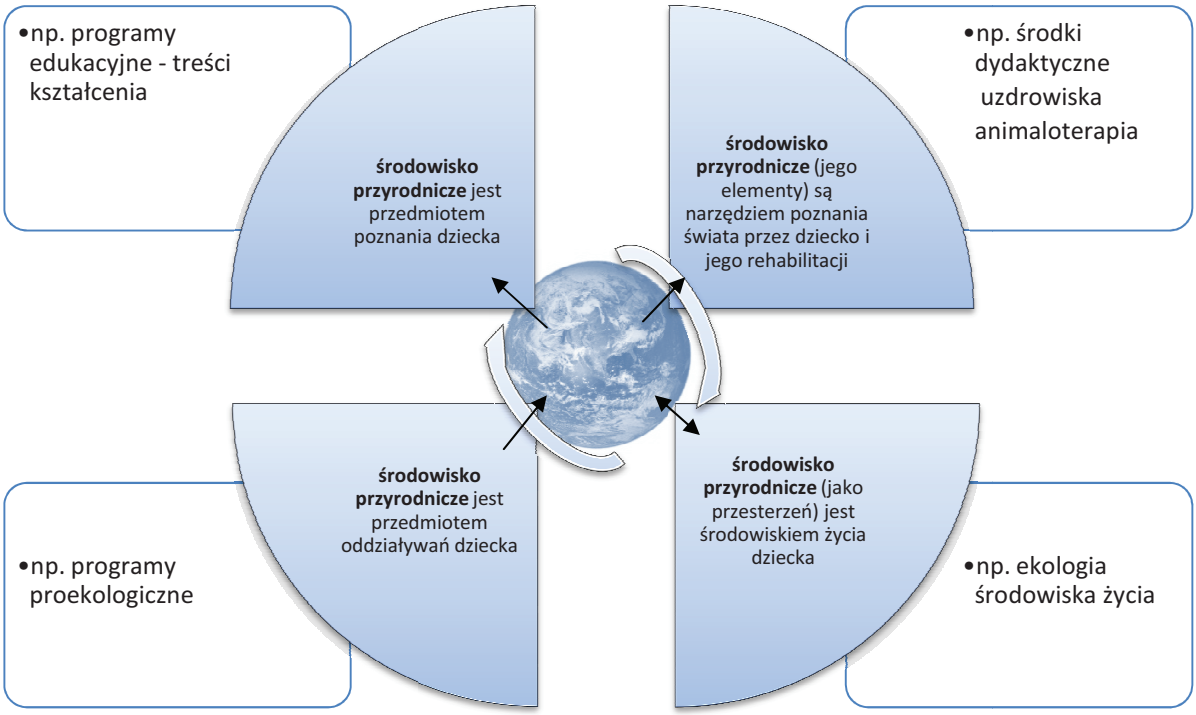
[1] Malinowski A., *Wstęp do ekologii człowieka*, [w:] A. Kurnatowska (red.), *Ekologia – jej związki z różnymi dziedzinami wiedzy*, PWN, Warszawa 1997, s. 171.

i publicystycznej odnaleźć można szereg pojęć i definicji określających środowisko, o którym mowa. Najczęściej używanymi terminami są: *środowisko naturalne, środowisko życia człowieka, środowisko geograficzne, środowisko przyrodnicze*. W omawianym opracowaniu pojęcie *środowiska naturalnego (przyrodniczego)* rozumiane będzie jako *zespół komponentów przyrodniczych, otaczających człowieka i przekształcanych przez niego w procesie rozwoju społeczno-ekonomicznego. Jest to zatem całokształt czynników żywych (biotycznych) i martwych (abiotycznych). Na środowisko składa się: litosfera, atmosfera, hydrosfera, pokrywa glebowa, szata roślina i świat zwierzęcy oraz ludzie*[1]. Wobec tego środowisko naturalne, jako środowisko życia człowieka, którego on sam jest częścią, będzie rozumiane nie jako opozycja *człowiek a natura*, ale jako całokształt różnych ekosystemów i ich relacji[2].

Zdefiniowany powyżej zakres pojęciowy określa środowisko, w którym odbywają się szczegółowe oddziaływania edukacyjne i/lub rehabilitacyjne wobec dziecka niepełnosprawnego[3]. Zatem, po pierwsze należy przyjąć, że dziecko żyje i funkcjonuje w środowisku naturalnym (przyrodniczym), jest jego częścią, bez względu na to na ile jego stan świadomości i doświadczenie pozwalają mu sobie to uzmysłowić. Po wtóre środowisko naturalne (przyrodnicze) stanowi dla niego przedmiot naturalnego poznania i przedmiot poznania w edukacji. Zjawiska przyrodnicze, geograficzne, atmosferyczne, fizyczne, cykle biosfery (i inne) są przedmiotem - chęcią poznania, dociekliwości, wyjaśnienia, a także składają się na treści przeznaczone dla poszczególnych etapów kształcenia. Następną bardzo ważną płaszczyzną oddziaływania środowiska na dziecko niepełnosprawne, a właściwie jego zasobów jest relacja terapeutyczna i stymulująca. Czysty klimat, zdrowa żywność i piękno przyrody, właściwości klimatyczne mogą wspomagać proces terapeutyczny na poziomie psychicznym i fizycznym. Natomiast celowe, sprawdzone i świadomie stosowane zasoby środowiska, wybrane przez lekarzy oraz pedagogów, terapeutów przybierać mogą postać pomocy dydaktycznych lub systemowo opracowanych metod terapii np. animoterapia. Bardzo duże znaczenie ma tutaj wiedza i twórcza postawa profesjonalistów i rodziców pracujących z dzieckiem, którzy nie tyle są otwarci na alternatywne metody, co poszukują inspiracji w innych dziedzinach wiedzy. Kolejno dziecko może nie tylko czerpać korzyści z obcowania z przyrodą, z właściwości leczniczych i rehabilitacyjnych jej zasobów, ale także kształtować postawę proekologiczną i samo oddziaływać na otaczający świat w praktyce i pracy. Powyższe obszary kierunków relacji dziecka niepełnosprawnego ze środowiskiem przedstawia schemat nr 1.

[1] Cygan A., *Ekologiczne uwarunkowania działalności gospodarczej*, [w:] Z. Dach (red.), *Wprowadzenie do ekonomii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004, s. 64.
[2] por. Kulig R., *Odkrywanie natury. Praktyka głębokiej ekologii,* Stowarzyszenie na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 2007, s. 25-26.
[3] Z uwagi na wielość typów niepełnosprawności, złożoność niektórych zespołów chorobowych i szeroki zakres tematyki nie jest możliwe omówienie ich w tym miejscu. Dokładnie omawiają zjawisko niepełnosprawności w swoich publikacjach tacy autorzy jak: J. Wyczesany, W. Dykcik, Z. Sękowska i inni.

Schemat 1. Środowisko przyrodnicze a świat dziecka niepełnosprawnego.



Źródło: Opracowanie własne

Inspiracje zasobami naturalnymi w rehabilitacji i edukacji dzieci niepełnosprawnych

Terapeutyczna funkcja natury podkreślana jest przez wielu specjalistów z dziedziny medycyny, psychologii, pedagogiki i innych. Niektóre relacje natury wobec osób potrzebujących wsparcia w procesie leczenia i rozwoju doczekały się miana metod terapeutycznych. Przy czym należy zwrócić uwagę, że nie stanowią one same w sobie istoty podejścia rehabilitacyjnego, ale w większości stanowią ważny element wspomagający i uzupełniający proces rehabilitacji i terapii. Co jest jak najbardziej zgodne z przyjętymi w pedagogice specjalnej formami postępowania terapeutyczno-wychowawczego, zwłaszcza wielostronnej stymulacji[1] i indywidualizacji[2].

Jak już wspomniano wcześniej grupa dzieci z niepełnosprawnością i ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi jest bardzo zróżnicowana. Wobec tego przed nauczycielem – wychowawcą stoi trudne zadanie doboru metod dydaktycznych, a co za tym idzie takich środków dydaktycznych, aby stanowiły one skuteczną formę prezentacji i poznania rzeczywistości. Wg Cz. Kupisiewicza *środki dydaktyczne to przedmioty, które dostarczają uczniom określonych bodźców sensorycznych oddziałujących na wzrok, słuch,*

[1] *Wielostronne stymulowanie oznacza w pedagogice specjalnej takie zewnętrzne oddziaływania, które mają na celu przyspieszenie, doskonalenie rozwoju oraz zachęcanie do autorewalidacji i samorealizacji* – patrz: Dykcik W., *Formy postępowania terapeutyczno-wychowawczego*, [w:] W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 1997, s. 77.
[2] Sowa J., Wojciechowski F., *Rehabilitacja edukacyjna w zarysie – ujęcie systemowe*, WSZiA, Zamość 2003, s. 120.

dotyk itp. ułatwiają im bezpośrednie i pośrednie poznanie rzeczywistości[1]. W literaturze przedmiotu metody, które najczęściej są opisywane, a także inspirowane środowiskiem naturalnym i wykorzystywane w praktyce to między innymi:

- animaloterapia – terapia z udziałem zwierząt (oswojonych i specjalnie tresowanych);

- estetoterapia – terapia poprzez kontakt z pięknem, czyli poprzez aranżowanie takiego doświadczenia terapeutycznego, podczas którego dziecko odczuwać doznania estetyczne, nawet jeśli nie będzie mogło ich werbalizować i komunikować;

- hortikuloterapia (z łac. hortus - ogród) – terapia oparta na doświadczeniu przebywania w ogrodzie oraz poprzez możliwość wykonywania w nim różnorodnych prac; pełni też funkcje edukacyjne, kształtuje poczucie obowiązku i odpowiedzialności, uczy cierpliwości, jest źródłem radości z efektywnej pracy;

- silvoterapia (z łac. silva - las) – terapia oparta na kontakcie z drzewami, lasem, doświadczeniu bliskości drzewa, jego faktury, odgłosów; jest szczególnie wskazana dla dzieci biernych i statycznych, daje możliwość rozwoju zainteresowań, uspokaja, inspiruje do innych aktywności np. twórczej;

- talasoterapia (z gr. thalassa – morze) – terapia poprzez kontakt z morzem, morską bryzą, rytmem fal, plażą; pełni funkcje relaksacyjne, stymulujące, jest źródłem bodźców polisensorycznych;

- arteterapia – rozumiana w wąskim zakresie jako terapia plastyczna, lub szeroko jako wykorzystywanie sztuki w terapii; natura może być tu źródłem inspiracji twórczych, może stać się metaforą, jej elementy mogą służyć jako zaplecze warsztatu lub techniki, często jest ten tematem prac plastycznych, manualnych lub fotograficznych;

- ergoterapia – czyli terapia pracą, opiera się na założeniu, że każda działalność celowa, użyteczna, dająca efekty służy kształtowaniu jego poczucia wartości i wiary we własne sprawstwo, daje możliwość zmiany najbliższego otoczenia, wykorzystania zasobów naturalnych np. warsztaty stolarskie, prace ogrodnicze, opieka nad zwierzętami itp.[2]

Terapia z udziałem zwierząt

Kontakt z inną żywą istotą aniżeli człowiek, stwarza nowe możliwości dla rozwoju dzieci i młodzieży. Zwłaszcza zwierzęta, które zostały oswojone przez człowieka mogą pełnić funkcje terapeutyczne i rehabilitacyjne. Najbardziej rozpowszechnione metody terapii to dogoterapia (kynoterapia) i hipoterapia, ale występują też inne np. z udziałem delfinów, kotów i in.

W Polsce terapia z udziałem psa, jako systemowe oddziaływanie, ma miejsce dopiero od ok. 30 lat. W 2004 r. powstał Polski Związek Dogoterapii, którego celem jest zrzeszanie terapeutów i wytyczanie standardów pracy z dziećmi i osobami dorosłymi, szkolenie psów, dobór ras, promocja nowatorskich

[1] cyt. za: Gajdzica Z., *System kształcenia specjalnego na przykładzie kształcenia dzieci i młodzieży z lekkim upośledzeniem umysłowym,* [w:] J. Wyczesany, Z. Gajdzica (red.), *Uwarunkowania edukacji i rehabilitacji uczniów o specjalnych potrzebach rozwoju,* Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków 2006, s. 52.

[2] por. Baum E., *Terapia zajęciowa*, Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2009, s. 29.

rozwiązań w zakresie pomocy np. osobom niepełnosprawnym. Sama dogoterapia opiera się na właściwościach relacji pies-człowiek i jest metodą wspomagającą proces rehabilitacji[1].

Kynoterapia zakłada trzy podstawowe formy pracy terapeutycznej i rehabilitacyjne z psami, są to[2]:

- Aktywne spotkanie z udziałem zwierząt (SP) – [z ang. – AAA - Animal Asisted Activities]– opiera się na swobodnej spontanicznej zabawie, na oswojeniu w kontakcie ze zwierzęciem, na wywołaniu pozytywnych emocji a docelowo poprawieniu jakości życia;
- Terapia z udziałem zwierząt (TP) – [z ang. – AAT - Animal Asisted Education] – musi mieć ściśle wyznaczone cele terapeutyczne przez specjalistę oraz ustalony przebieg, w pracy z dzieckiem jest dostosowywana indywidualnie w zależności od rodzaju zaburzeń czy dysfunkcji;
- Edukacja z udziałem zwierząt (EP) – [z ang. – AAE - Animsl Asisted Education] – jej głównym zadaniem jest stymulacja procesów poznawczych dziecka, na różnym poziomie w zależności od potrzeb.

Kolejną najbardziej popularną metodą terapii jest hipoterapia. W Polsce za sprawą *Fundacji Pomocy Dzieciom Niepełnosprawnym „Hipoterapia"* od 1992 r. realizuje się szeroki zakres oddziaływań terapeutycznych z udziałem koni. Istnieją szczegółowo opisane rodzaje hipoterapii: terapeutyczna jazda konna (hipoterapia bierna), rehabilitacja konna (fizjoterapia na koniu), psychopedagogiczna terapia na koniu, terapia kontaktem z koniem[3].

Według Polskiego Towarzystwa Hipoterapii *hipoterapia to ukierunkowane działanie terapeutyczne mające na celu służyć poprawie funkcjonowania, poznawczej, i/lub społecznej, podczas którego specjalnie przygotowany koń stanowi integralną część procesu terapeutycznego*[4].

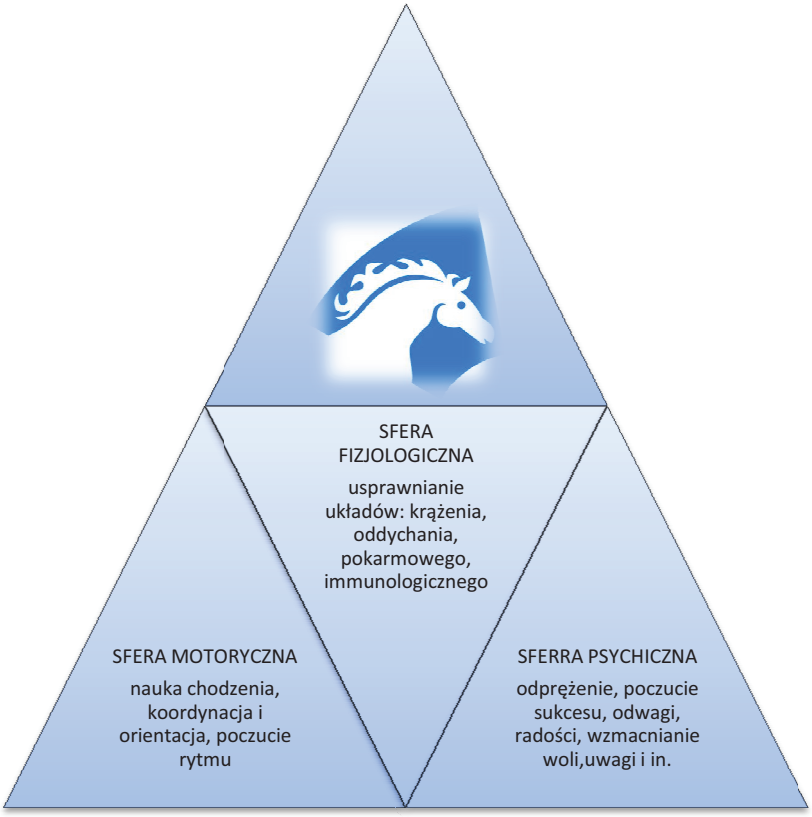
Hipoterapia stosowana jest najczęściej w:

- mózgowym porażeniu dziecięcym, stwardnieniu rozsianym,
- amputacjach i urazach,
- lżejszych wadach postawy,
- upośledzeniu umysłowym i zespole Downa,
- autyzmie,
- zaburzeniach emocjonalnych i i chorobach psychicznych,
- uzależnieniach i innych formach niedostosowania społecznego[5].

Poniższy schemat (nr 2) zawiera informacje dotyczące sfer, na które według założeń oddziałuje hipoterapia.

[1] Polski Związek Dogoterapii – http://kynoterapia.eu/index.htlm [15.11.2012].
[2] Rozetti-Szymańska A., Wójcik J., Pietras T., *Zarys terapii pedagogicznej dzieci z autyzmem*, [w:] T. Pietras, A. Witusik, P. Gołecki (red.), *Autyzm – epidemiologia, diagnoza, terapia,* Wydawnictwo CONTINUO, Wrocław 2010, s. 207.
[3] Dudziak B., *Znaczenie hipoterapii i kontaktu ze zwierzętami w procesie rewalidacji i resocjalizacji,* [w:] D. Czubala, J. Lach-Rosocha (red.), *Niepełnosprawni wśród nas. O dostęp do edukacji i prawo do rozwoju,* Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2004, s. 356-357.
[4] *Kanony Polskiej Hipoterapii* – Polskie Towarzystwo Hipoterapeutyczne, za: Rozetti-Szymańska A., Wójcik J., Pietras T., *Zarys terapii pedagogicznej dzieci z autyzmem*, [w:] T. Pietras, A. Witusik, P. Gołecki (red.), *Autyzm – epidemiologia, diagnoza, terapia,* Wydawnictwo CONTINUO, Wrocław 2010, s. 208.
[5] Kamińska U., Nowak J., Hipoterapia jako metoda rehabilitacji medycznej i psychopedagogicznej, „Auxilium Sociale. Wsparcie społeczne", 1997, nr 3-4.

Schemat 2. Sfery oddziaływania hipoterapii



Źródło: Dudziak B., *Znaczenie hipoterapii …,* s. 357.

Zasoby natury wykorzystywane w metodyce pracy z dzieckiem niepełnosprawnym

W przeglądzie metod stosowanych w pracy z dziećmi niepełnosprawnymi dokonanym przez A. Rozetti-Szymańską, J. Wójcik i A. Pietrasa można wyodrębnić te, które wykorzystują w różnym stopniu narzędzia i pomoce dydaktyczne związane i inspirowane naturą, między innymi[1]:

- Metoda Felicie Affolter – w tej metodzie bardzo ważne znaczenie mają środki dydaktyczne, ponieważ metoda opiera się na wsparciu ruchu dłoni pacjenta przy wykonywaniu zaplanowanych czynności życia codziennego. Dlatego właściwości tych środków muszą dostarczać silnych bodźców sensorycznych dziecku, najlepszym tego przykładem są naturalne owoce, warzywa, drewno itp. Terapię tego rodzaju stosuje się najczęściej wobec dzieci z autyzmem, zaburzeniami integracji sensorycznej, upośledzeniem umysłowym.

- Metoda integracji sensorycznej – metoda ta polega na takim oddziaływaniu na układy zmysłów: dotykowego (czucia powierzchniowego), proprioceptywnego (czucia głębokiego), przedsionkowego (westybularnego), które doprowadzi do poprawienia jakości przesyłania i organizacji informacji sensorycznej oraz wytworzenia efektywnego reagowania. Wobec powyższego oprócz sal doświadczania świata, gdzie dominują pomoce zaawansowane technicznie stosuje się, głównie w stymulowaniu czucia powierzchniowego naturalne materiały o zróżnicowanej fakturze, zapachu, temperaturze i plastyczności i innych właściwościach.

[1] por. Rozetti-Szymańska A., Wójcik J., Pietras T., *Zarys terapii … (poz.cyt.)*, s. 201-211.

- Terapia kreatywna - to równoczesne połączenie wielu aktywności dziecka muzykę, taniec, zabawy i gry, zajęcia plastyczne, niekiedy uznawana jest za specyficzną formę arteterapii. Jedną z form terapii kreatywnej jest terapia manualna, która bazuje na właściwościach materiałów płynnych i sypkich, na ich barwie, konsystencji, temperaturze, strukturze. Wykorzystywane są w niej takie pomoce jak: piasek, kasza, ryż, fasola, gładkie kamyczki, kawa, pestki, woda (w różnych stanach skupienia).

- Metody relaksacyjne – wobec dzieci niepełnosprawnych stosuje się zazwyczaj łączone techniki: relaksacja poprzez muzykę i masaż, muzykę i światła, a także hydroterapię, ćwiczenia oddechowe i aromaterapię. Wykorzystuje się tutaj zasoby natury poprzez nagrania mające szczególne właściwości – odgłosy zwierząt, szum fal, deszczu, lasu, pełniące funkcje wyciszające, uspokajające i odprężające. W technikach tych wykorzystuje się także rozbudzanie wyobraźni poprzez odwołanie się do miejsc przyrody np. plaża, pustynia, wyspa i in. Metody relaksacyjne z powodzeniem można łączyć z zajęciami terapeutycznymi zarówno wobec dzieci z niepełnosprawnością jak i trudnościami w uczeniu się. Sprzyjają rozładowaniu napięć i koncentracji uwagi[1].

Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna to nie tylko wiedza o przyrodzie i skutkach działalności człowieka. Edukacja ekologiczna *opiera swoje założenia na filozofii, która przyznaje prawo do życia wszystkim istotom, która szanuje życie*[2].

Jak pisze L. Wollman: *dziecko musi często przebywać w środowisku przyrodniczym; także po to by je lepiej poznać i rozumieć, jakimi prawami się rządzi. Takiej „żywej" wiedzy nie dostarczy żaden, nawet najdoskonalszy podręcznik*[3]. Nauka przez doświadczanie i przeżywanie jest bardzo cenna dla rozwoju, zwłaszcza dzieci o obniżonych możliwościach intelektualnych. Przywołana autorka uczestniczyła ze swymi uczniami w norweskim projekcie edukacji ekologicznej „Mniszek lekarski, czyli dzieci odkrywają Naturę". Ideą projektu było danie możliwości małym dzieciom odczuwania radości z kontaktu z przyrodą, możliwości nauki bezpośrednio przez obserwację i spontaniczne badanie otoczenia, a nie przez opowiadanie o przyrodzie i występujących w niej zjawiskach. Realizacja wyżej wymienionych założeń odbywała się poprzez częste wycieczki, zajęcia w terenie, opracowanie ostateczne tematu na zajęciach lekcyjnych (na podstawie zdobytych doświadczeń). Ponadto, jak wskazuje autorka więzi interpersonalne, które powstają podczas takich spotkań pomiędzy uczniami oraz uczniami i nauczycielem, są autentyczne i silne, dzięki wspólnemu działaniu, przeżywaniu, odkrywaniu[4].

---

[1] por. Bobkowicz-Lewartowska L., *Niepełnosprawność intelektualna. Diagnozowanie, edukacja i wychowanie,* Wydawnictwo Harmonia Universalis, Gdańsk 2011, s. 95.
[2] Garlej-Drzewiecka E., *Warsztaty edukacji ekologicznej jako forma integracyjnego nauczania i wychowania,* [w:] W.Dykcik, B.Szychowiak (red.), *Nowatorskie i alternatywne metody w praktyce pedagogiki specjalnej. Przewodnik metodyczny,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2002, s. 275.
[3] Wollman L., *Edukacja ekologiczna dzieci niepełnosprawnych*, [w:] A. Klinik (red.), *Osobliwości zabiegów terapeutycznych w otwartym środowisku społecznym*. *Problemy edukacji, rehabilitacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych* - Tom 12, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2010, 135.
[4] por. Tamże, s. 135-138.

Przykładem koncepcyjnych zajęć w ramach edukacji ekologicznej są np. warsztaty edukacji ekologicznej w ramach edukacji zintegrowanej, które można realizować np. w klasach integracyjnych. Ważnym jednak aspektem tych warsztatów jest zastosowanie metod aktywizujących dla wszystkich uczniów pełnosprawnych i niepełnosprawnych, a także dostosowanie metod pracy, stopnia trudności zadań. Zajęcia tego rodzaju oparte na kształtowaniu twórczej aktywności dziecka do samodzielnego dochodzenia do wiedzy, pobudzają jego motywację i ciekawość świata przyrody. Daje to możliwość monitorowania efektów pracy uczniów poprzez tworzenie np. dzienników przyrodniczych, realizację gier i zabaw dydaktycznych, obserwację hodowli roślin, metody badania biotypu, zajęcia w terenie, wycieczki, przyrodnicze, ścieżki dydaktyczne[1].

Ponadto podczas zajęć proekologicznych kształtuje się zachowania właściwe takie jak: segregacja śmieci, warsztaty recyklingu, sposoby oszczędzania energii elektrycznej, wody pitnej itp., które mają charakter przede wszystkim wychowawczy.

Zakończenie

Przedstawione powyżej inspiracje naturą niejednokrotnie wynikają z jej właściwości, czasami stanowią o pomysłowości i kreatywności nauczyciela/terapeuty. Z pewnością są takie, których nie da się zastąpić żadną inną formą oddziaływań ze względu na swoją złożoność i niepowtarzalność np. kontakt ze zwierzęciem.

Oczywiście nie są to wszystkie możliwe inspiracje, nie wymieniono w tym opracowaniu turystyki i rekreacji, a także specyficznych miejsc leczenia i rehabilitacji jakim są uzdrowiska, które ze względu na unikatowe dobroczynne właściwości swoich zasobów naturalnych sprzyjają procesowi leczenia i rehabilitacji, a także wypoczynkowi i rekreacji.

[1] por. Garlej-Drzewiecka E., *Warsztaty edukacji ekologicznej* … (*poz. cyt.*), s. 276-278.

Bibliografia:

1. Baum E., *Terapia zajęciowa*, Fraszka Edukacyjna, Warszawa 2009.
2. Bobkowicz-Lewartowska L., *Niepełnosprawność intelektualna. Diagnozowanie, edukacja i wychowanie,* Wydawnictwo Harmonia Universalis, Gdańsk 2011.
3. Cygan A., *Ekologiczne uwarunkowania działalności gospodarczej*, [w:] Z. Dach (red.), *Wprowadzenie do ekonomii*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2004.
4. Czarnecka A., Jagodzińska D., *Terapia z udziałem zwierząt jako jedna z form wspomagających rehabilitację osób niepełnosprawnych*, „Nasze Forum" 2006, nr 1-2 (21-22).
5. Dąbrowska-Jabłońska I., *Terapia trudności w uczeniu się*, [w:] I. Dąbrowska-Jabłońska (red.), *Terapia dzieci i młodzieży. Metody i techniki pomocy psychopedagogicznej*, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2006.
6. Dudziak B., *Znaczenie hipoterapii i kontaktu ze zwierzętami w procesie rewalidacji i resocjalizacji,* [w:] D. Czubala, J. Lach-Rosocha (red.), *Niepełnosprawni wśród nas. O dostęp do edukacji i prawo do rozwoju,* Wydawnictwo Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Bielsko-Biała 2004.
7. Dykcik W., *Formy postępowania terapeutyczno-wychowawczego*, [w:] W. Dykcik (red.), *Pedagogika specjalna*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza, Poznań 1997.
8. Gajdzica Z., *System kształcenia specjalnego na przykładzie kształcenia dzieci i młodzieży z lekkim upośledzeniem umysłowym,* [w:] J. Wyczesany, Z. Gajdzica (red.), *Uwarunkowania edukacji i rehabilitacji uczniów o specjalnych potrzebach rozwoju,* Wydawnictwo Naukowe AP, Kraków 2006.
9. Garda-Łukaszewska J., Szperkowski T., *Współtworzenie – zajęcia plastyczne z osobami upośledzonymi umysłowo,* WSiP. Warszawa 1997.
10. Garlej-Drzewiecka E., *Warsztaty edukacji ekologicznej jako forma integracyjnego nauczania i wychowania,* [w:] W.Dykcik, B.Szychowiak (red.), *Nowatorskie i alternatywne metody w praktyce pedagogiki specjalnej. Przewodnik metodyczny,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2002.
11. Kamińska U., Nowak J., Hipoterapia jako metoda rehabilitacji medycznej i psychopedagogicznej, „Auxilium Sociale. Wsparcie społeczne", 1997, nr 3-4.
12. Kulig R., *Odkrywanie natury. Praktyka głębokiej ekologii,* Stowarzyszenie na rzecz Wszystkich Istot, Bystra 2007.
13. Malinowski A., *Wstęp do ekologii człowieka*, [w:] A. Kurnatowska (red.), *Ekologia – jej związki z różnymi dziedzinami wiedz*y, PWN, Warszawa 1997.
14. Rozetti-Szymańska A., Wójcik J., Pietras T., *Zarys terapii pedagogicznej dzieci z autyzmem*, [w:] T. Pietras, A. Witusik, P. Gołecki (red.), *Autyzm – epidemiologia, diagnoza, terapia,* Wydawnictwo CONTINUO, Wrocław 2010.
15. Sowa J., Wojciechowski F., *Rehabilitacja edukacyjna w zarysie – ujęcie systemowe*, WSZiA, Zamość 2003.
16. Wojciechowski F*., Podmiotowy i ekologiczny kontekst procesu rehabilitacji. Implikacje dla praktyki,* [w:] W.Dykcik, B.Szychowiak (red.), *Nowatorskie i alternatywne metody w praktyce pedagogiki specjalnej. Przewodnik metodyczny,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2002.
17. Wollman L., *Edukacja ekologiczna dzieci niepełnosprawnych*, [w:] A. Klinik (red.), *Osobliwości zabiegów terapeutycznych w otwartym środowisku społecznym*. *Problemy edukacji, rehabilitacji i socjalizacji osób niepełnosprawnych* - Tom 12, Oficyna Wydawnicza IMPULS, Kraków 2010.

Netografia:

1. Polski Związek Dogoterapii – http://kynoterapia.eu/index.htlm [15.11.2012].

Nota o autorze:

Ilona Fajfer-Kruczek

Autorka jest absolwentką pedagogiki opiekuńczo-wychowawczej i pracy socjalnej oraz oligofrenopedagogiki, pracuje jako asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Pedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie.

Jej zainteresowania naukowe dotyczą edukacji, socjalizacji, rehabilitacji (medycznej, społecznej, zawodowej) osób niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie, natomiast aktywność społeczna wyraża się w organizacji i udziale w lokalnych projektach i konferencjach na rzecz integracji środowiska akademickiego, instytucji, organizacji, rodzin i osób niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie.

Karolina Dawiec, Barbara Grabowska

Kształtowanie świadomości ekologicznej osób niepełnosprawnych

Streszczenie: *W tekście podjęto próbę omówienia problematyki świadomości ekologicznej i jej kształtowania w procesie edukacji szkolnej u uczniów niepełnosprawnych.*

Słowa kluczowe: *świadomość ekologiczna, osoby niepełnosprawne, edukacja ekologiczna, edukacja integracyjna*

Każde dziecko przychodząc na świat staje się członkiem społeczeństwa, w którym obowiązują określone zasady i normy postępowania, reguły współżycia i sposoby komunikowania się z innymi członkami społeczeństwa. Bycia istotą społeczną dziecko uczy się w procesie socjalizacji, na początku rodzinnej, a potem – poszerzając kręgi socjalizacyjne – rówieśniczej, szkolnej, lokalnej. W procesie socjalizacji[1] dziecko rozwija swoje umiejętności funkcjonowania społecznego, kształtuje swoją tożsamość, świadomość.

W niniejszym artykule podejmiemy problematykę kształtowania świadomości ekologicznej osób niepełnosprawnych. Aby omówić to wielowymiarowe zagadnienie przyjęłyśmy paradygmat systemowo-ekologiczny, bowiem *ekologia i system odnoszą się zarówno do pojedynczego człowieka jako całości, jak i do otoczenia oraz do jego włączania w środowisko życiowe*[2]. Zanim jednak przybliżymy problematykę świadomości ekologicznej i jej kształtowania należy – choćby krótko – przybliżyć kwestie niepełnosprawności.

Niepełnosprawność – wprowadzenie w problematykę[3]

W każdym społeczeństwie jest pewien procent osób, które z przyczyn dziedzicznych lub wrodzonych, w wyniku chorób, wypadków czy też nieprawidłowych warunków życia nie mają pełnej sprawności fizycznej lub psychicznej. Osoby te określa się najczęściej terminem „ludzie niepełnosprawni", rozumiejąc niepełnosprawność jako czasowe lub trwałe obniżenie sprawności psychofizycznych funkcji organizmu. Niepełnosprawność często związana jest z zniekształceniem uszkodzonych narządów ciała, z zaburzeniami motoryki, a także innych funkcji, takich jak: mówienie, słyszenie, widzenie, które są ważne w funkcjonowaniu człowieka w społeczeństwie. Są to widoczne dla innych ludzi, nie dające się zamaskować odchylenia od normy, które wpływają na obraz jednostki niepełnosprawnej, a także na postrzeganie jej przez społeczeństwo[1].

Niezwykle trudno jest zdefiniować niepełnosprawność. Wśród wielu ujęć niepełnosprawności można

[1] Proces socjalizacji rozumiemy jako proces, w toku którego istota ludzka, ze swoimi specyficznymi, biologicznymi i psychicznymi dyspozycjami, staje się dojrzałą społecznie jednostką, wyposażoną w dynamicznie podtrzymane w okresie całego życia zdolności i umiejętności skutecznego działania w obrębie tak całego społeczeństwa, jak i w poszczególnych jego elementach. K. Hurrelmann, *Struktura społeczna a rozwój osobowości. Wprowadzenie do teorii socjalizacji*, Tłum. M. Ropuszka, UAM, Poznań 1994, s. 16.

[2] O. Speck, *Niepełnosprawni w społeczeństwie. Podstawy ortopedagogiki,* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005, s. 271.

[3] W poniższym tekście zostały wykorzystane fragmenty pracy licencjackiej Karoliny Dawiec, *Relacje społeczne dzieci niepełnosprawnych z rówieśnikami (na przykładzie działalności edukacyjnej szkoły z oddziałami integracyjnymi),* Cieszyn 2012, niepublikowana praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr hab. prof. UŚ E. Ogrodzkiej-Mazur.

wyróżnić dwie płaszczyzny rozpatrywania tego zagadnienia. W pierwszej, niepełnosprawność rozpatrywana jest w kategoriach biologiczno-medycznych. Zwraca się tu uwagę przede wszystkim na dysfunkcje fizjologiczne, anatomiczne i psychiczne. W drugiej płaszczyźnie, niepełnosprawność rozpatrywana jest w kategoriach środowiskowo-społecznych. Główną rolę odgrywa tu wywodząca się z dysfunkcji biologicznych niemożność lub ograniczenie wykonywania pracy zarobkowej. Istotnym czynnikiem jest związany z tym poziom i możliwość funkcjonowania rodzinnego, społecznego, ekonomicznego i tym podobne, jak też wynikająca z tego konieczność korzystania z pomocy osób najbliższych, a także pomocy wyspecjalizowanych instytucji. Do dalszych rozważań przyjmiemy definicję mieszczącą się w drugim ujęciu, zatem niepełnosprawną *jest osoba, która na skutek urazu, choroby lub wady wrodzonej ma poważne trudności albo nie jest zdolna wykonywać czynności, które osoba w tym samym wieku zazwyczaj zdolna jest wykonywać*[2]. Władysław Dykcik zwraca uwagę, że *ograniczenia te mogą mieć charakter stały lub przejściowy, całkowity lub częściowy, mogą dotyczyć sfery sensorycznej, fizycznej i psychicznej*[3].

W języku potocznym termin „niepełnosprawny" ma charakter naznaczający, co wiąże się nadawaniem „etykiety" konkretnej osobie, czy cech przeniesionych z funkcjonującego w społeczeństwie stereotypowego obrazu osoby niepełnosprawnej w ogóle. Aby uniknąć dylematów związanych z pojęciem niepełnosprawność, najlepiej operować konkretnymi określeniami typu: *osoba niewidoma, niesłysząca, osoba z niepełnosprawnością intelektualną* czy *niepełnosprawna ruchowo*.

Kształcenie niepełnosprawnych stanowi integralną część ogólnego systemu edukacji narodowej i dlatego podlega ona tym samym założeniom programowym i organizacyjnym, co nauczanie w szkolnictwie masowym[4]. Obecnie w naszym kraju istnieją dwie równoległe formy kształcenia specjalnego osób niepełnosprawnych: forma kształcenia segregacyjnego i forma kształcenia integracyjnego. Ta druga forma, rozwijana od kilkunastu lat, dzięki wielu kampaniom społecznym staje się coraz bardziej popularna i można zauważyć, iż osoby niepełnosprawne już coraz częściej „wychodzą z ukrycia". Jak wiemy, stereotypy są nieodzownym elementem naszego życia, spotykamy je wszędzie. Także osoby niepełnosprawne traktuje się stereotypowo, co niestety jest krzywdzące dla tych osób. Aby społeczeństwo inaczej postrzegało osoby niepełnosprawne, rodzice dzieci niepełnosprawnych mają możliwość decydowania o wyborze systemu kształcenia swojej pociechy. „*Istotne w integracji jest to, aby dziecko niepełnosprawne nie tylko przebywało w klasie, lecz uczestniczyło w miarę możliwości w pracy grupy. Tworząc klasę integracyjną trzeba pamiętać, aby przyjmować dzieci o różnym rodzaju i stopniu niepełnosprawności, w ten sposób nie dojdzie do tworzenia w klasie grup*"[5]. Duży procent rodziców wybiera dla swojego dziecka edukację w szkołach z klasami integracyjnymi, uważając, że dziecko z problemami specjalnymi też ma możliwość uczęszczania do szkoły, gdzie są dzieci pozostające w normie.

---

[1] A. Maciarz, *Integracja edukacyjna w świetle oczekiwań i doświadczeń dzieci niepełnosprawnych*, „Szkoła Specjalna" 2003, nr 4, s. 197.
[2] Z. Sękowska, *Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej,* Wydawnictwo WSPS, Warszawa 1998, s. 14.
[3] W. Dykcik, *Pedagogika specjalna,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2001, s. 15.
[4] M. Marek-Ruka, *Uczeń niepełnosprawny w systemie polskiej oświaty,* „Oświata i Wychowanie" 1988, nr 42, s. 20-27.
[5] J. Popławska, B. Sierpińska, *Zacznijmy razem - dzieci specjalnej troski w szkole podstawowej. Poradnik dla nauczycieli szkół integracyjnych*, WSiP, Warszawa 2001, s. 14.

W naszym kraju kształcenie integracyjne jest propagowane przez nauczycieli, rodziców, stowarzyszenia i organizacje społeczne, które podejmują starania i wysiłki na rzecz kształceniu dzieci o różnym typie i stopniu niepełnosprawności w szkołach ogólnodostępnych, razem ze zdrowymi rówieśnikami. W chwili obecnej funkcjonujący system kształcenia jest systemem częściowo integracyjnym, ponieważ występują różne formy nauczania, a ich wybór uzależniony jest od możliwości intelektualnych i zdrowotnych dzieci niepełnosprawnych[1].

Integrację osób niepełnosprawnych możemy rozważać dwóch aspektach: szerszym, gdzie oznacza *przygotowanie osoby niepełnosprawnej do życia w społeczeństwie oraz ukształtowanie umiejętności wzajemnego współżycia w kontaktach międzyludzkich*[2] oraz węższym, *jako zagwarantowanie tej grupie osób prawa do edukacji lub pracy w normalnych strukturach społecznych*[3]. Integracja jest obecna i oddziałuje na siebie na każdej płaszczyźnie. *Integracja jest procesem łączenia w całość, a nie włączenia do całości w zakresie takich czynności, jak nauka, zabawa, praca, życie towarzyskie*[4]. Integracja nie jest jakąś tam zachcianką czy też społecznym wymysłem, ale pomysłem na jedność społeczeństwa.

Główny celem integracji jest *stworzenie dziecku niepełnosprawnemu takich warunków kształcenia, które pozwalają mu być sobą wśród innych*[5], czyli umożliwienie dziecku ze specjalnymi potrzebami rozwoju oraz funkcjonowanie w społeczeństwie wśród innych.

Klasy integracyjne w Polskiej oświacie, zaczerpnięte są z modelu hamburskiego[6]. Za inicjowanie klas integracyjnych jest sposobem na stworzenie komfortowych warunków dla rozwoju dzieci z specjalnymi trudnościami. Ogromną zaletą jest mniejsza liczebność klas, współpraca kadry pedagogicznej, a także dostosowanie programów do potrzeb oraz możliwości uczniów, bowiem celem tworzenia i prowadzenia takich klas jest przede wszystkim dobro dzieci oraz ich rozwój. *Przebywanie ze sobą uczniów zdrowych i uczniów specjalnej troski jest szansą dla obu grup. Nawet najlepiej przygotowany nauczyciel nie zastąpi dziecku społecznego otoczenie i kontaktu z innymi dziećmi*[7].

Edukacja dzieci niepełnosprawnych w *naszym kraju stała się faktem*[8], a istotą powstania sytemu integracyjnego jest stworzenie perspektywy kontaktów społecznych dzieci niepełnosprawnych z rówieśnikami. Stworzenie oświaty integracyjnej zrodziło wielką szansę do wychowania nowego pokolenia, innego pokolenia. Przesłanką tego kształcenia jest wykreowanie u dzieci z problemami specjalnymi, jak najlepszych warunków do uczenia się oraz umożliwienie im zdobywania wiedzy w miarę ich możliwości. Dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi mają możliwość w większym stopniu rozwijać umiejętność związane z kontaktami społecznymi oraz nabywać sprawności, które są przydatne w życiu codziennym[9].

---

[1] Z. Brańka, M. Rozenbajgier, *Ewolucja systemu integracyjnego w Polsce,* „Auxilium Sociale" 2004, nr 2, s. 30.
[2] T. Pilch, *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*, T. 2, Wydawnictwo Akademickie „Żak", Warszawa 2003, s. 356.
[3] Tamże, s. 356.
[4] U. Zięba, *Biblioteka szkolna a integracja społeczna uczniów niepełnosprawnych w szkołach masowych*, „Szkoła Specjalna" 2008, nr 4, s. 286.
[5] A. Maciarz, *Z teorii i badań społecznej integracji dzieci niepełnosprawnych*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 1999, s. 21.
[6] J. Bogucka, A. Brzozowska, *Klasy integracyjne,* „Nowa Szkoła" 1992, nr 3, s. 135.
[7] G. Durka, *Funkcjonowanie klas integracyjnych,* [w:] E. M. Krymów, L. Pawelski (red.), *Teoretyczne i praktyczne aspekty nauczania integracyjnego w szkole samorządowej*, Pomorska Akademia Pedagogiczna, Słupsk – Szczecinek 2004, s. 82.
[8] J. Erenc, *Dylematy nauczycieli. O skutkach wspólnej nauki dzieci niepełnosprawnych z dziećmi sprawny*mi, „Szkoła specjalna" 2008, nr 5, s. 346.
[9] A. Przybysz, *Niepełnosprawni w systemie oświaty UE,* „Edukacja i dialog" 2005, nr 1, s. 11.

Edukacja osób niepełnosprawnych może mieć ogromnie pozytywne oddziaływanie na dzieci pełnosprawne. Dzieci w normie mają możliwość obserwowania funkcjonowania dzieci niepełnosprawnych, edukacja mieszana pozwala im na lepsze zrozumienie problemów, z jakimi muszą sobie radzić osoby niepełnosprawne w życiu codziennym, jakie bariery napotykają na swojej drodze.

Świadomość ekologiczna

Zajmując się problematyką świadomości ekologicznej należy wyjść od definicji świadomości społecznej, której ekologiczna jest częścią. Terminem świadomość społeczna jednostki posługujemy się, zdaniem Józefa Chałasińskiego[1], dla oznaczenia tych postaw (dążeń) i przeżyć jednostkowych, których przedmiotami są wartości społeczne, tzn. ludzie (nie jako organizmy biologiczne, lecz jako wartości społeczne), normy społeczne (zwyczaje, prawa), stosunki społeczne, idee społeczne itp. Zachowanie się dla którego zaistnienia świadomość społeczna jest warunkiem niezbędnym nazywamy zachowaniem się społecznym.

Pod koniec poprzedniego tysiąclecia w publicystyce pojawiały się teksty upowszechniające takie określenia, jak: kryzys ekologiczny, katastrofa ekologiczna, obciążenie środowiska. Podjęta dyskusja publiczna doprowadziła do rozszerzenia świadomości społecznej o problematykę ekologiczną, a do dyskursu naukowego wprowadzono pojęcie świadomości ekologicznej. Zakwestionowano dotychczasowe koncepcje działania, prowadzące do opanowania przyrody.

Pojęcie świadomości ekologicznej charakteryzuje postawy i poglądy ludzi wobec środowiska przyrodniczego oraz zawiera w sobie system wartości i norm moralnych dotyczących wzajemnych powiązań między społeczeństwem a przyrodą oraz między człowiekiem, a środowiskiem (sfera aksologiczno-normatywna), a także wiedzę i wyobraźnię ekologiczną (sfera opisowo-techniczna)[2]. Jednak takie rozumienie świadomości ekologicznej jest uznawane w literaturze przedmiotu za wąskie i przestarzałe, a jego miejsce proponuje się szerokie ujęcie, świadomość ekologiczna, to *całokształt uznawanych idei, wartości i opinii o środowisku, jako miejscu życia i rozwoju człowieka (społeczeństwa)*[3]. Szerokie rozumienie jest *rezultatem dostrzeżenia i docenienia ważkości związku miedzy gospodarczą działalnością społeczeństwa a procesem dewastacji i degradacji przyrody*[4].

Chociaż sama świadomość zagrożenia środowiska nie pociąga za sobą powszechnej zmiany postaw ludzkich, to naciski ze strony ruchów ekologicznych były coraz bardziej skuteczne, co zaowocowało wprowadzeniem problematyki ekologicznej do edukacji szkolnej. W kształtowanie świadomości społecznej, zgodnie z szerokim jej rozumieniem, musi włączyć się państwo, bowiem konieczne jest tworzenie *wizji cywilizacji ekologicznej*[5]. Na stronach WWW Ministerstwa Środowiska[1] zamieszczono szereg materiałów dla nauczycieli

[1] J. Chałasiński, *Drogi awansu społecznego robotnika*, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1979, s. 13.
[2] Szerzej: D. Cichy, M. Kłosiński, *Założenia teoretyczne i metodologia badań,* [w:] D. Cichy (red.), *Bezpieczeństwo ekologiczne w świadomości młodzieży,* Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 1993, s. 12.
[3] L. Domka, *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1998, s. 87.
[4] A. Papuziński, *Świadomość ekologiczna w świetle teorii i praktyki. (Zarys politologicznego modelu świadomości ekologicznej)*, „Problemy ekorozwoju" 2006, vol. 1, nr 1, s. 34.
[5] A. Toffler, *Trzecia fala,* PIW, Warszawa 1986.

nauczycieli o tematyce ekologicznej dostosowanych do różnych poziomów kształcenia oraz materiałów dla dzieci: bajki, wierszyki, komiksy, kolorowanki, a nawet gry. W dokumencie II Polityka ekologiczna państwa[2] z perspektywą
do 2025 roku ujęto również działalność edukacyjną. Także szereg działań w środowisku lokalnym – zgodnie z ideą myśl globalnie, działaj lokalnie[3] – jest nakierowanych na kształtowanie postaw wobec środowiska naturalnego. Ekologia, to obszar prężnej działalności organizacji pozarządowych, a w kształtowanie postaw proekologicznych włączyły się również media.

Kształtowanie świadomości ekologicznej uczniów niepełnosprawnych

W niniejszym tekście, z uwagi na ograniczone ramy, rozważania ograniczymy do kształtowania świadomości ekologicznej uczniów z klas i szkół integracyjnych.
Edukacja ekologiczna w szkołach wcześniej była prowadzona jako element ścieżki edukacji środowiskowa, a w nowej podstawie programowej[4], obowiązującej od września 2009 roku, nie przewidziano żadnych ścieżek międzyprzedmiotowych. Natomiast wszystkie treści związane z edukacją ekologiczną zostały w sposób harmonijny wkomponowane w treści edukacji przedmiotowej na wszystkich etapach kształcenia. Najwięcej treści związanych z edukacją ekologiczna jest ujętych w przedmiotach przyrodniczych (przyroda, biologia, chemia, geografia i fizyka) na wszystkich etapach kształcenia. Na I etapie kształcenia zapisano, że w celem edukacji wczesnoszkolnej jest takie wychowanie, aby dziecko w miarę swoich możliwości było przygotowane do życia w zgodzie z samym sobą, ludźmi i przyrodą. Podczas zajęć z edukacji przyrodniczej poznaje zagrożenia dla środowiska przyrodniczego ze strony człowieka, dowiaduje się między innymi o szkodliwości wypalania łąk i ściernisk, zatruwaniu powietrza i wód, wyrzucaniu odpadków i spalaniu śmieci. Uczy się również, jak chronić przyrodę, jak należy segregować śmieci, poznaje sens stosowania opakowań ekologicznych. Zaleca się, aby edukacja przyrodnicza była realizowana w naturalnym środowisku poza szkołą, w ogrodzie botanicznym, w gospodarstwie rolnym. Na II etapie kształcenia kwestie związane z ekologią są realizowane w przedmiocie przyroda. Uczeń między innymi poznaje relacje człowieka i środowiska, prowadzi obserwacje i proste doświadczenia wykazujące zanieczyszczenie najbliższego otoczenia (powietrza, wody, gleby); wyjaśnia wpływ codziennych zachowań w domu, w szkole, w miejscu zabawy na stan środowiska; proponuje działania sprzyjające środowisku przyrodniczemu.

W Podstawie programowej kształcenia ogólnego dla uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu umiarkowanym lub znacznym w szkołach podstawowych i gimnazjach zapisano konieczność dostosowywania zadań szkoły do potrzeb i indywidualnych możliwości uczniów. W zakresie edukacji

[1] http://www.mos.gov.pl/kategoria/4651_materialy_dla_nauczycieli_i_dzieci/, [2.11.2012].
[2] http://www.mos.gov.pl/artykul/329_polityka_ekologiczna/343_narzedzia.html, [2.11.2012].
[3] A. King, B. Schneider, *Pierwsza rewolucja globalna. Jak przetrwać? Raport Rady Klubu Rzymskiego,* Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1992, s. 155.
[4] Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Dz. U. z 15.01.2009, nr 4, poz. 17.
http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20090040017, [2.11.2012].

ekologicznej uczniowi ze specjalnymi potrzebami należy umożliwić poznawanie środowiska przyrodniczego, budzenie zainteresowania i szacunku dla otaczającej przyrody i wychowanie do życia w harmonii z przyrodą. Zakres treści nauczania i wychowania w kształceniu uczniów z upośledzeniem umysłowym w stopniu w stopniu umiarkowanym lub znacznym ma odpowiadać indywidualnym potrzebom edukacyjnym i możliwościom psychofizycznym ucznia, a treści kształcenia uwzględniają kształtowanie postaw proekologicznych w kontaktach z przyrodą.

Kształtowaniu świadomości ekologicznej w klasach integracyjnych sprzyja prowadzenie zajęć w środowisku przyrodniczym, podczas zajęć terenowych, gdzie uczniowie mogą – poprzez działanie i przeżywanie – samodzielnie dochodzić do wiedzy. Sprzyjać będzie również tworzenie kącików tematycznych z edukacji przyrodniczej. Uczniowie będą mieli możliwość prowadzenia samodzielnie lub grupowo prostych obserwacji, rejestrowania spostrzeżeń i kształtowania umiejętności myślenia przyczynowo-skutkowego. Takie formy zajęć wzmagają spostrzegawczość, umożliwiają nawiązanie więzi emocjonalnej ze światem istot żywych. Nauczyciele mogą się skupić na kształtowaniu takich postaw, zachowań, które są przyjazne środowisku naturalnemu i drugiemu człowiekowi. Mogą upowszechniać wzory takich zachowań, działań człowieka, które są zgodne z oczekiwaniami społecznymi w zakresie dbałości o stan środowiska naturalnego[1].

Treści programowe edukacji ekologicznej pozwalają na łączne traktowanie rozwoju dziecka i środowiska, w którym ten rozwój przebiega. Takie podejście jest zgodne z koncepcją amerykańskiego psychologa Urie Bronfenbrennera, który definiuje rozwój jako *trwałą zmianę sposobu, w jaki osoba postrzega środowisko i radzi sobie z nim*[2]. Zdaniem autora, *dziecko nie przyswaja sobie po prostu świata jako obiektywnej rzeczywistości, lecz stwarza sobie własny świat. Przez rozwój dziecka rozumie się zatem rosnącą zdolność odkrywania, utrzymywania lub zmieniania (jego) świata*[3].

Na gruncie metodyki pedagogiki specjalnej wypracowano metody pracy, aby prawidłowo rozwijać umiejętności społeczne osób z niepełnosprawnością.

Próba podsumowania

Przyjęcie paradygmatu systemowo-ekologicznego pozwala ująć kształtowanie świadomości ekologicznej jako uczenie umiejętności dostrzegania rozwoju dziecka niepełnosprawnego w kontekście rozwoju środowiska naturalnego. Dziecko i środowisko oddziałują na siebie i tworzą złożony układ. Byłoby właściwe, aby w proces kształtowania świadomości ekologicznej włączyli się rodzice, wówczas ten proces miały naturalny i całościowy przebieg. Prowadzona od kilkunastu lat polityka ekologiczna państwa sprawia, że wzrasta poziom uświadomienia ekologicznego obywateli i wykazują oni coraz bardziej aktywną postawę w sferze ochrony i kształtowania środowiska człowieka.

[1] D. Zielińska, *Edukacja ekologiczna według nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego*. http://www.wckp.lodz.pl/centrum.php?id=(k1260), [3.11.2012].
[2] U. Bronfenbrenner, *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung.* Stuttgart 1981. Za: O. Speck, *Niepełnosprawni w społeczeństwie. Podstawy ortopedagogiki,* cyt. wyd., s. 278.
[3] Tamże.

Bibliografia:

1. Bogucka J., Brzozowska A., *Klasy integracyjne,* „Nowa Szkoła" 1992, nr 3.
2. Brańka Z., Rozenbajgier M., *Ewolucja systemu integracyjnego w Polsce,* „Auxilium Sociale" 2004, nr 2.
3. Bronfenbrenner U., *Die Ökologie der menschlichen Entwicklung.* Stuttgart 1981. Za: O. Speck, *Niepełnosprawni w społeczeństwie. Podstawy ortopedagogiki,* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
4. Chałasiński J., *Drogi awansu społecznego robotnika*, Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza, Warszawa 1979.
5. Cichy D., Kłosiński M., *Założenia teoretyczne i metodologia badań,* [w:] D. Cichy (red.), *Bezpieczeństwo ekologiczne w świadomości młodzieży,* Oficyna Wydawnicza Alma-Press, Warszawa 1993.
6. Dawiec K., *Relacje społeczne dzieci niepełnosprawnych z rówieśnikami (na przykładzie działalności edukacyjnej szkoły z oddziałami integracyjnymi),* Cieszyn 2012, niepublikowana praca licencjacka napisana pod kierunkiem dr hab. prof. UŚ E. Ogrodzkiej-Mazur.
7. Domka L., *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1998.
8. Durka G., *Funkcjonowanie klas integracyjnych,* [w:] E. M. Krymów, L. Pawelski (red.), *Teoretyczne i praktyczne aspekty nauczania integracyjnego w szkole samorządowej*, Pomorska Akademia Pedagogiczna, Słupsk – Szczecinek 2004.
9. Dykcik W., *Pedagogika specjalna,* Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 2001.
10. Erenc J., *Dylematy nauczycieli. O skutkach wspólnej nauki dzieci niepełnosprawnych z dziećmi sprawny*mi, „Szkoła specjalna" 2008, nr 5.
11. Hurrelmann K., *Struktura społeczna a rozwój osobowości. Wprowadzenie do teorii socjalizacji*, Tłum. M. Ropuszka, UAM, Poznań 1994.
12. King A., Schneider B., *Pierwsza rewolucja globalna. Jak przetrwać? Raport Rady Klubu Rzymskiego,* Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1992, s. 155.
13. Maciarz A., *Integracja edukacyjna w świetle oczekiwań i doświadczeń dzieci niepełnosprawnych*, „Szkoła Specjalna" 2003, nr 4.
14. Maciarz A., *Z teorii i badań społecznej integracji dzieci niepełnosprawnych*, Oficyna Wydawnicza "Impuls", Kraków 1999.
15. Marek-Ruka M., *Uczeń niepełnosprawny w systemie polskiej oświaty,* „Oświata i Wychowanie" 1988, nr 42.
16. Papuziński A., *Świadomość ekologiczna w świetle teorii i praktyki. (Zarys politologicznego modelu świadomości ekologicznej)*, „Problemy ekorozwoju" 2006, vol. 1, nr 1.
17. Pilch T., *Encyklopedia pedagogiczna XXI wieku*, T. 2, Wydawnictwo Akademickie „Żak", Warszawa 2003.
18. Popławska J., B. Sierpińska, *Zacznijmy razem - dzieci specjalnej troski w szkole podstawowej. Poradnik dla nauczycieli szkół integracyjnych*, WSiP, Warszawa 2001.
19. Przybysz A., *Niepełnosprawni w systemie oświaty UE,* „Edukacja i dialog" 2005, nr 1.
20. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2008 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz kształcenia ogólnego w poszczególnych typach szkół, Dz. U. z 15.01.2009, nr 4, poz. 17. http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20090040017, [2.11.2012].
21. Sękowska Z., *Wprowadzenie do pedagogiki specjalnej,* Wydawnictwo WSPS, Warszawa 1998.
22. Speck O., *Niepełnosprawni w społeczeństwie. Podstawy ortopedagogiki,* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005.
23. Toffler A., *Trzecia fala,* PIW, Warszawa 1986.
24. Zielińska D., *Edukacja ekologiczna według nowej podstawy programowej kształcenia ogólnego*. http://www.wckp.lodz.pl/centrum.php?id=(k1260), [3.11.2012].
25. Zięba U., *Biblioteka szkolna a integracja społeczna uczniów niepełnosprawnych w szkołach masowych*, „Szkoła Specjalna" 2008, nr 4.

Netografia:

1. http://www.mos.gov.pl/artykul/329_polityka_ekologiczna/343_narzedzia.html, [2.11.2012].
2. http://www.mos.gov.pl/kategoria/4651_materialy_dla_nauczycieli_i_dzieci/, [2.11.2012].

Nota o autorach:

Karolina Dawiec, licencjat pedagogiki specjalność asystent osoby niepełnosprawnej, studentka I roku studiów II stopnia pedagogiki specjalność zintegrowana edukacja wczesnoszkolna i wychowanie przedszkolne, przewodnicząca Koła Naukowego Edukacji Międzykulturowej. Zainteresowania badawcze: pedagogika specjalna dzieci i edukacja wczesnoszkolna.

Barbara Grabowska, dr nauk humanistycznych, od 1989 roku zatrudniona w Zakładzie Pedagogiki Ogólnej w Instytucie Nauk o Edukacji w Cieszynie Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Zainteresowania badawcze: świadomość społeczna młodzieży, edukacja międzykulturowa, poczucie tożsamości młodzieży, mniejszości narodowe. Współredaktor siedmiu prac zbiorowych. Autorka ponad siedemdziesięciu artykułów poświęconych głównie problematyce wielokulturowości, polskiej mniejszości narodowej w Czechach, edukacji międzykulturowej. Opiekun Koła Naukowego Edukacji Międzykulturowej, członek Stowarzyszenia Wspierania Edukacji Międzykulturowej, Polsko-Czeskiego Towarzystwa Naukowego.

Sylwia Wrona

Środowisko naturalne podstawą stymulacji osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną

Streszczenie: *Środowisko naturalne na przestrzeni wieków inspiruje ludzi do działania, jest miejscem ich relaksu i rehabilitacji. Często staje się inspiracją działań nie tylko artystów ale również nauczycieli, którzy w swoich treściach starają się wplatać elementy otaczającego nas świata. W przypadku dzieci z głęboką, złożoną niepełnosprawnością intelektualną takie działania nabierają jeszcze większego znaczenia. Jednym z najważniejszych obowiązków jakie pojawiają się u nauczyciela osób z głęboką wieloraką niepełnosprawnością intelektualną jest oprócz codziennej rehabilitacji przybliżenie środowiska naturalnego. Ich realizacja może odbywać się to poprzez działania edukacji ekologicznej. W niniejszym artykule zostały zawarte informacje związane z charakterystyką funkcjonowania osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną oraz treści związane bezpośrednio z celami i zadaniami szeroko rozumianej edukacji ekologicznej. Konkluzją jest zaproponowanie konkretnych ćwiczeń sprzyjających realizacji celów edukacji ekologicznej w pracy z wyżej wymienioną grupą.*

Słowa kluczowe: *głęboka niepełnosprawność intelektualna, edukacja ekologiczna, środowisko naturalne*

Wstęp

Rozwój cywilizacji spowodował, że dzisiejszy człowiek bardzo często zapomina o matce naturze. Poprzez swoją działalność zabiera jej kolejne obszary i wytwory. Słuszne zatem jest podejmowanie dyskusji gdzie otaczający nas świat przyrody staje się tematem „trendy", podejmowanym przez liczne grona osób, od ekologów żyjących i broniących go przez cywilizacyjnymi zmianami przez pedagogów do zwykłych ludzi zafascynowanych przyrodą i jej darami. Charakterystyczną grupą odbiorców są dzieci szczególnie te, których los obarczył różnorodnymi utrudnieniami w rozwoju – dzieci z głębokimi złożonymi niepełnosprawnościami. Ich trudności w codziennym funkcjonowaniu nie zwalniają organów odpowiedzialnych za ich edukację z przybliżania tego, co za przysłowiowym oknem. Rolą pedagoga jest tłumaczenie zmian zachodzących w otaczającym nas świecie w sposób przystępny, nawet dla tych najbardziej zaburzonych.

Niniejszy artykuł nawiązuje do specjalnej edukacji ekologicznej osób z głębokim upośledzeniem umysłowym. Jest swego rodzaju polemiką nad tym czy takowa jest w ogóle możliwa. W pierwszej części zostanie przedstawiona charakterystyka wymienionej grupy. Druga, to wprowadzenie w zagadnienia środowiska naturalnego i dróg jego poznawania. Trzecią i ostatnią częścią stanowią propozycje zajęć zgrupowane wokół czterech żywiołów: ziemi, ognia, wiatru i powietrza.

Funkcjonowanie osoby z głęboką wieloraką niepełnosprawnością intelektualną

Charakterystyka osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną jest trudna ze względu na jej wielowymiarowość i złożoność. Należy zdawać sobie sprawę z faktu, iż każdą osobę należy scharakteryzować indywidualnie zgodnie z zasadami diagnozy funkcjonalnej.

Osobom z głębokim złożoną niepełnosprawnością bardzo często towarzyszą liczne dodatkowe obciążenia chorobowe, zaburzenia zachowania oraz sprzężenia sensoryczne w postaci dysfunkcji wzroku i słuchu[1]. Im głębsze upośledzenie tym większe obserwuje się opóźnienia motoryki. Osoby te są mało sprawne ruchowo i manualnie. Występują zaburzenia precyzji ruchów, koordynacji wzrokowo-ruchowej oraz słuchowo-ruchowej. Spotykamy różnego rodzaju niedowłady, zaburzenia napięcia mięśniowego, natręctwa ruchowe oraz ogólną niezborność ruchową. Przyczyn można doszukiwać się w: dziedziczności, dysfunkcjach umysłowych, opóźnionym dojrzewaniu, braku odpowiedniej stymulacji oraz uszkodzeniach ośrodkowego lub obwodowego układu nerwowego[2].

W literaturze można spotkać się z opinią, że *„to całkowita lub prawie całkowita degradacja życia psychicznego wskutek zwyrodnienia rozwoju mózgu. Towarzyszą mu różnego rodzaju makro-lub mikrocefalia, asymetryczna czaszka, zahamowanie wzrostu, dysproporcja ciała, anomalie w budowie ciała i rozwoju fizycznym(…)*[3].

W psychologii klinicznej mówimy o trzech postaciach głębokiego upośledzenia umysłowego[4]:

- stopień wegetatywny – charakteryzujący się zachowaniem tylko funkcji wegetatywnych; osoby takie nie sygnalizują potrzeb fizjologicznych; najczęściej są to osoby leżące bez umiejętności utrzymania równowagi i podnoszenia głowy; nie próbują nawiązać kontaktu z otoczeniem, a odbiór wrażeń z otaczającego świat jest często nieprawidłowy;
- stopień średni – najczęściej osoby takie posiadają umiejętność chodzenia, należy jednak zaznaczyć, że ruchy mogą być niezręczne i niecelowe; często towarzyszą różnego rodzaje stereotypie ruchowe; porozumiewanie się z najbliższym otoczeniem odbywa się za pomocą prostych, nieartykułowanych dźwięków;
- stopień najlżejszy – u osób funkcjonujących na tym poziomie można zauważyć przejawy uwagi mimowolnej i początki kontaktów społecznych; bardzo często przywiązują się do ludzi z najbliższego otoczenia; w wyniku zintensyfikowanej, ciągłej edukacji można wykształcić proste umiejętności z zakresu życia codziennego (np.: podawania, zamiatania, układania itp.); takie działania prowadzą również do uzyskania pewnej samodzielności w spożywaniu posiłków i sygnalizowaniu potrzeb fizjologicznych.

[1] Por. Lausch-Żuk J., *Dzieci głębiej upośledzone umysłowo* [w:] I.Obuchowska (red.), *Dziecko niepełnosprawne w rodzinie*, Warszawa 1999, s.262-275
[2] Gałkowski T., *Dzieci specjalnej troski,* Warszawa 1972, s.88
[3] Tamże, 287.
[4] Wrona S., *Osoba głęboko upośledzona umysłowo w systemie edukacji. Analiza porównawcza zajęć rewalidacyjno-wychowawczych.* Kraków 2011, s. 16 za: Lewicki A.(red), *Psychologia kliniczna,* Warszawa 1978

Niezależnie od stopnia funkcjonowania osoby z głębokim upośledzeniem umysłowym w codziennym życiu bywają całkowicie zależne od innych ludzi lub instytucji.[1]

Głęboka niepełnosprawność intelektualna nie zwalnia nas z obowiązku usprawniania osób, którzy są nim obarczeni. Wręcz przeciwnie poprzez odpowiednio skonstruowane zabiegi rewalidacyjne możemy przybliżyć jej otaczający świat, który z racji jej poziomu funkcjonowania jest dla niej samej niezrozumiały i pełen nowości. Najczęściej dzieje się to w trakcie zajęć rewalidacyjno-wychowawczych, które prowadzą specjaliści posiadający odpowiednią wiedzę oraz umiejętności terapeutyczne.

Środowisko naturalne – podstawy ekologii specjalnej

Skoncentrowanie się na zagadnieniach związanych ze środowiskiem naturalnym pozostaje w kręgu zainteresowań wielu dyscyplin naukowych. Tematyka podejmowana jest z różnych względów: z jednej strony najczęstszym powodem jest wykorzystywanie zasobów naturalnych ziemi do celów przemysłowych, z drugiej strony ważną kwestią dla ekologów jest ich powolne i nieodwracalne wyczerpywanie się. Innym motywem poruszania się w obszarze problemów związanym ze środowiskiem naturalnym jest odwieczny pęd do przebywania na „łonie matki natury" zachwycania się jej obrazem, relaks oraz szeroko rozumiana stymulacja.

Niezależnie od tego, który z wymienionych wcześniej powodów staje się najważniejszy dla człowieka potrzebna jest edukacja ekologiczna, która poprzez swoje działania kształtuje prawidłową ścieżkę pomiędzy dwoma głównymi punktami. Na jednym jej końcu ustawiony jest człowiek, a na drugim przyroda i jej zasoby. Tak pojmowana *edukacja ekologiczna powinna dostarczać rzetelną wiedzę o środowisku, przemawiać do naszej wyobraźni, rozbudzać w nas z jednej strony sumienie ekologiczne, z drugiej zaś wrażliwość na piękno i bogactwo natury, a także kształtować umiejętność i chęć działania na rzecz środowiska*[2]. W literaturze przedmiotu można znaleźć definicje edukacji ekologicznej, które odwołują się do bezpośredniego przekazu informacji wychowankom poprzez celową, planową i systematyczną działalność nauczyciela[3]. Ma ona na celu ukształtowanie odpowiednich cech osobowościowych wychowanka, postaw nawyków i poglądów. Odbywa się ona poprzez zdobywanie umiejętności praktycznych, działanie, kształtowanie zainteresowań i odpowiedzialności za własne czyny. Tak rozumiana edukacja ekologiczna ma pobudzić do działania[4].

Analizując literaturę przedmiotu można odnaleźć różne klasyfikacje celów edukacji ekologicznej. Najczęściej opierają się one na zaleceniach zawartych w trakcie obrad w Rio de Janeiro w 1992 r[5]. Wydaje się jednak,

[1] Dokładna charakterystyka osób z głębokim upośledzeniem umysłowym znajduje się w pozycji Wrona S., Osoba głęboko upośledzona.op.cit., s. 11-19.
[2] Kiełczewski D., *Ekologia społeczna,* Białystok 1999, s. 146.
[3] Por. Suchora-Olech, *Kształtowanie postawy ekologicznej w edukacji wczesnej,* Słupsk 2000, s. 8-10; Sobczyk W., *Edukacja ekologiczna i prozdrowotna,* Kraków 2001, s. 9;
[4] Sobczyk W., *Edukacja ekologiczna i prozdrowotna…*op.cit. s. 10
[5] Por. Balicki S., *Niektóre świadomościowe uwarunkowania edukacji ekologicznej,* [w:] Pawłowski L., Dudzińska M.,(red.), *Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu,* Lublin 1994, s.341-346; Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska, problemy społeczne, ekonomiczne i prawne,* Warszawa 1988.

że na potrzeby niniejszego opracowania najbardziej przydatne będą cele zaproponowane przez T. Parczewską[1]. Działania nauczyciela mają skupiać się na:

-zapoznaniu się z wyglądem, sposobem życia roślin i zwierząt z najbliższego środowiska w różnych porach roku,

- kształtowaniu umiejętności obserwowania rzeczywistości przyrodniczej i społecznej,

- kształtowanie umiejętności dostrzegania piękna w obiektach i zjawiskach przyrodniczych (tęcza, rosa, szadź, śpiew ptaków, zachód słońca, płatki śniegu, pąki kwiatów, itp.)

- uwrażliwianiu na zło wyrządzane przyrodzie, w tym również człowiekowi,

- kształtowaniu umiejętności współbrzmienia z przyrodą,

- rozumieniu współzależności zachodzących w przyrodzie.

Wymienione zadania i cele są możliwe do realizacji pod warunkiem, że dziecko zna i przebywa w środowisku naturalnym rozumianym jako całokształt otaczających nas, wzajemnie ze sobą powiązanych elementów, takich jak: warunki przyrodnicze, atmosferyczne, hydrologiczne, a także wszystko to co wynika z bezpośredniej działalności człowieka. *Istotą Procesu kształtowania postaw proekologicznych jest rozwijanie motywacji prośrodowiskowych, ukazywanie wartości związanych ze środowiskiem oraz inspirowanie do ich wyboru. W procesie kształtowania tychże postaw wyróżnia się dwa etapy: emocjonalny i pomocniczy. Istotą etapu emocjonalnego jest umożliwienie pozytywnych przeżyć i doświadczeń z przedmiotem postawy, a istotą etapu pomocniczego jest wspieranie w zdobywaniu i poszerzaniu wiedzy o przedmiocie postawy*[2].

Jak zaznacza H. Wilken edukacja ekologiczna ma uwzględniać dziecięce rozumowanie wartości a procesy przyswajania sobie świata muszą być przeżywane przez pryzmat dających się ogarnąć wzrokiem, elementarnych przeżyć w bliskim otoczeniu[3]. Zgodnie tak przyjętą zasadą to nauczyciel musi stworzyć takie warunki, w których dziecko będzie umiało spostrzegać siebie jako część całości systemu życia. Te warunki można zawrzeć w trzech aspektach, które jednocześnie stanowią stopnie poznawania otaczającego je świata:

- aspekt postrzegania – dziecko odkrywa i przeżywa,
- aspekt świadomości – zwraca uwagę na to co odkryte,
- aspekt kształtowania – rozwija i działa.

Odwołując się do wymienionych wyżej aspektów powstaje pytanie: czy edukacja ekologiczna jest dostępna dla uczniów z głęboką niepełnosprawnością intelektualną?

Wydaje się, że tak. Dla większości osób z głęboką, wieloraką niepełnosprawnością intelektualną edukacja ekologiczna realizowana jest w trakcie pierwszego stopnia poznawania otaczającego nas świata (aspekt postrzegania). Jest on głównie realizowany poprzez rozwój zmysłów. Najprostszym sposobem realizacji takich zadań są ćwiczenia uwrażliwiające funkcjonowanie zmysłów za pomocą czterech podstawowych

[1] Parczewska T., *Edukacja ekologiczna w przedszkolu*, Lublin 2009, s.15.
[2] Paśko I., *Kształtowanie postaw proekologicznych uczniów klas I-III szkół podstawowych,* Kraków 2001, s.41.
[3] Wilken H., *Dzieci stają się przyjaciółmi przyrody. Edukacja ekologiczna w przedszkolu i w szkole podstawowej,* Kielce 2004, s. 10.

żywiołów takich jak: ziemia, ogień, woda, powietrze. Zatem aspekt edukacji ekologicznej w przypadku osób z głęboką, wieloraką złożoną niepełnosprawnością przebiega dwutorowo:

- po pierwsze działania prowadzone w jej ramach oswajają z przyrodą, przyczyniają się do kształtowania poczucia bezpieczeństwa, w minimalnym stopniu środowisko przyrodnicze staje się „przewidywalne i zrozumiałe”[1];
- po drugie odpowiednio zorganizowany i zaplanowany kontakt z otaczającym nas środowiskiem naturalnym ma aspekt rewalidacyjny, staje się niejako „środkiem dydaktycznym” do osiągania celu jakim jest usprawnianie psychofizyczne w toku codziennej edukacji dzieci niepełnosprawnych intelektualnie.

Biorąc pod uwagę za równo pierwszy jak i drugi zakres tak rozumianej edukacji ekologicznej należy podkreślić, że sposób w jaki będzie następowało owo „spotrzeganie” otaczającego nas świata przez osoby z głębokim, niepełnosprawnością intelektualną, zależy w głównej mierze od nauczyciela – od jego pomysłowości i twórczego umysłu. Poniżej podaję przykłady zabaw ekologicznych, które mogą stać się inspiracją do organizowania tego typu zajęć.

Propozycje zabaw ekologicznych dla dzieci z głęboką niepełnosprawnością intelektualną związanych z żywiołami

Ziemia – obserwacja różnych rodzajów ziemi – dobrym przykładem są skrzynki z przegródkami w których umieszczamy różne rodzaje ziemi: czarnobrunatną, mech, żwir, gruboziarnistą ziemię wymieszaną z liśćmi itp. Tak skonstruowana pomoc dydaktyczna to nie tylko stymulacja wzrokowa ale przede wszystkim dotykowa oraz zapachowa – mało kto zdaje sobie sprawę z faktu jak pachnie ziemia; inny sposób wykorzystania takich skrzynek to zakopywanie dłoni, stóp w misce z ziemią, mieszanie, przesypywanie jej itp. Kolejną zabawą jest poszukiwanie zakopanych skarbów, np. piłeczek. Możemy również wykorzystać glinkę do malowania własnego ciała – towarzysza temu ciekawe doznania dotykowe (zastygająca glinka ściąga skórę ucznia). Ciekawym doświadczeniem jest możliwość obserwowania wzrostu roślin umieszczonych w szklanych doniczkach.

Woda – to kolejny z żywiołów mogący stanowić inspirację do wykorzystania na zajęciach z omawianą grupą dzieci. Pierwszym i najłatwiejszym wykorzystaniem jest słuchanie jego odgłosów (szum rzeki, morza, dźwięki uderzających kropel deszczu o szybę, przelewanie wody). W tym miejscu warto zaznaczyć, iż o ile to tylko możliwe, ze względu na dostępność lub psychofizyczne możliwości ucznia, starajmy się stymulować naszych podopiecznych w środowisku naturalnym – nagrane dźwięki, nigdy w stu procentach nie oddadzą tego, co można doświadczyć w naturalnym środowisku. Woda w przyrodzie występuje w kilku postaciach, jedną jest lód i śnieg. Nie bójmy się kłaść naszych podopiecznych na śniegu,

[1] Poprzez przewidywalność i zrozumienie mam na myśli znajomość podstawowych żywiołów i doznań, które w wyniku ich działalności doświadczamy. W swojej wieloletniej praktyce zawodowej niejednokrotnie obserwowałam dzieci z głęboką niepełnosprawnością intelektualną, które bały się wiatru. Głównym powodem było prawie całkowite pozbawienie możliwości doświadczania ich.

czyż nikt z nas jako dziecko nie kładł się na puszysty śnieg i nie robił anioła? Aby woda była lepiej widoczna, szczególnie dla uczniów z dysfunkcją wzroku, można ją zabarwić na różne kolory. Pozwoli to na zdecydowanie jeszcze lepszą obserwację tego żywiołu. Innym ciekawym doświadczeniem jest kosztowanie wody – możemy zdecydować się na wodę gazowaną lub nie. Z pewnością takie zastosowanie kontrastu da zdecydowanie inne doznania smakowe.

Powietrze – przy przybliżeniu doznań związanych z tym żywiołem potrzebne będą nam dodatkowe pomoce dydaktyczne w postaci suszarek, wentylatorów oraz naturalne sytuacje w których za oknem czujemy podmuchy wiatru. Oprócz doznań dotykowych warto zwrócić uwagę dziecka na rozróżnianie temperatur: ciepły nawiew –zimny nawiew. Warto łączyć takie sytuacje ze stymulacją wzrokową oraz słuchową, gdzie uczniowie mają możliwość zaobserwowania i posłuchania np. dzwonów rurowych, szelest liści, czy obserwacja kolorowych fruwających wstążek. Inną ciekawą zabawą, która w większości wypadków wywołuje na twarzach dzieci uśmiech jest spuszczanie powietrza z nadmuchanego balonu. Wydaje on wtedy śmieszne dźwięki i bardzo szybko porusza się w różnych kierunkach. Dla uczniów o zdecydowanie większych możliwościach funkcjonalnych ciekawymi zajęciami są te, w których oni tworzą wiatr, np.: poprzez dmuchanie waty lub chusteczki higienicznej.

Ogień – to ostatni z żywiołów, choć trudno sobie wyobrazić pracę rewalidacyjną z bezpośrednim udziałem ogniem. Głównym zadaniem jakie stoją przed nauczycielem, który chce przybliżyć ten żywioł jest zwrócenie uwagi na jego właściwości: ciepło, kolor, kształt. Sama obserwacja płomieni często staje się magiczną chwilą, szczególnie gdy jest ona możliwa w ciemności. Każdy powinien mieć możliwość zaobserwowania ogniska, nawet osoby z wieloraką złożoną niepełnosprawnością. Musimy pamiętać, że nadrzędnym celem takich działań jest jak najlepsze poznanie otaczającego świata i „oswojenie" go na tyle aby stał się bezpieczny dla osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną. Zapalony lampion lub świeczka bardzo często wykorzystywany jest w różnych metodach. Przykładem może być tu stymulacja polisensoryczna według czterech pór roku, gdzie takie światło staje się sygnałem rozpoczynającym i kończącym zajęcia.[1]

Przedstawione ćwiczenia w powiązaniu z żywiołami nie stanowią żadnego kanonu postępowania nauczyciela-terapeuty osób z głęboką wieloraką niepełnosprawnością intelektualną. Powinny stanowić tylko źródło inspiracji, które potrzebuje przemyślenia i dostosowania go do indywidualnych potrzeb każdego ucznia z osobna. Nie wolno zapominać, że taka praca wymaga specyficznych umiejętności ale przede wszystkim twórczego i otwartego umysłu. Przyroda daje nam wiele podpowiedzi dotyczące w jaki sposób może nam stać się pomocna w usprawnianiu naszych podopiecznych. Musimy pamiętać, że ich aktywność własna jest mocno ograniczona, zatem poznają świat tylko w takim stopniu i w takim wymiarze w jakim my im go przybliżymy w trakcie codziennej działalności rewalidacyjnej.

[1] Kielin J., *Rozwój daje radość. Terapia dzieci upośledzonych w stopniu głębokim.* Gdańsk 2000, s. 176-181.

Bibliografia

1. Balicki S., *Niektóre świadomościowe uwarunkowania edukacji ekologicznej,* [w:] Pawłowski L., Dudzińska M.,(red.), *Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu,* Lublin 1994,
2. Gałkowski T., *Dzieci specjalnej troski,* Warszawa 1972
3. Górka K., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona środowiska, problemy społeczne, ekonomiczne i prawne,* Warszawa 1988.
4. Kielin J., *Rozwój daje radość. Terapia dzieci upośledzonych w stopniu głębokim.* Gdańsk 2000
5. Kiełczewski D., *Ekologia społeczna,* Białystok 1999
6. Lausch-Żuk J., *Dzieci głębiej upośledzone umysłowo* [w:] I.Obuchowska (red.), *Dziecko niepełnosprawne w rodzinie*, Warszawa 1999
7. Lewicki A.(red), *Psychologia kliniczna,* Warszawa 1978
8. Parczewska T., *Edukacja ekologiczna w przedszkolu*, Lublin 2009
9. Paśko I., *Kształtowanie postaw proekologicznych uczniów klas I-III szkół podstawowych,* Kraków 2001
10. Sobczyk W., *Edukacja ekologiczna i prozdrowotna,* Kraków 2001
11. Suchora-Olech, *Kształtowanie postawy ekologicznej w edukacji wczesnej,* Słupsk 2000
12. Wilken H., *Dzieci stają się przyjaciółmi przyrody. Edukacja ekologiczna w przedszkolu i w szkole podstawowej,* Kielce 2004
13. Wrona S., *Osoba głęboko upośledzona umysłowo w systemie edukacji. Analiza porównawcza zajęć rewalidacyjno-wychowawczych.* Kraków 2011

Nota o autorze:

Sylwia Wrona

Autorka jest absolwentką studiów pedagogicznych, które ukończyła na Uniwersytecie Śląskiem w Katowicach. Swoją przygodę z pedagogiką specjalną rozpoczęła poprzez ukończenie Oligofrenopedagogiki na Uniwersytecie Śląskiem oraz Tyflopedagogiki na Akademii Pedagogiki Specjalnej w Warszawie. Pracuje jako asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Pedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie. Jej zainteresowania naukowe dotyczą edukacji, socjalizacji, rehabilitacji (medycznej, społecznej, zawodowej) osób niepełnosprawnych.

Anna Klinik

Treści ekologiczne w zajęciach terapeutycznych

Jestem życiem i chcę żyć pośród życia, które także chce żyć.
Albert Schweitzer

Streszczenie: *Edukacja proekologiczna jest jednym z bardzo istotnych elementów socjalizacji każdego członka społeczeństwa. Także osoby niepełnosprawne intelektualnie niejednokrotnie niezwykle intensywnie i emocjonalnie przeżywają wydarzenia związane z ochroną przyrody i innych niż człowiek form życia. Dostrzegają wartość środowiska naturalnego i jego niepowtarzalne piękno oraz potrafią ocenić negatywne skutki degradacji środowiska przez człowieka. Prowadzenie zajęć z zakresu ekologii może także służyć jako narzędzie w przeciwdziałaniu marginalizacji społecznej tych osób, gdyż pozwala im włączyć się w ogólnospołeczny nurt dbania o środowisko naturalne. Stąd postulat włączania treści ekologicznych do zajęć terapeutycznych dla osób niepełnosprawnych intelektualnie jest nie tylko wprowadzeniem kolejnych narzędzi do pracy terapeutycznej, ale też niezbędnym elementem edukacji tych osób Omawiając problematykę treści ekologicznych w zajęciach terapeutycznych, można zastosować kilka kryteriów podziału owych treści. Należy zaznaczyć, że zaproponowana klasyfikacja terapii skupia się na edukacji proekologicznej w zakresie stosunku człowiek-środowisko[1]. Można tu wyróżnić trzy podstawowe elementy, które będą realizowały tematykę: miejsce człowieka w środowisku naturalnym, zasoby naturalne i ich oszczędzanie oraz ochrona roślin i zwierząt.*

Słowa kluczowe: *edukacja proekologiczna ,ochrona przyrody, osoba niepełnosprawna, zajęcia terapeutyczne*.

Edukacja proekologiczna jest jednym z bardzo istotnych elementów socjalizacji każdego członka społeczeństwa. Zajęcia związane z poznawaniem miejsca człowieka w przyrodzie i jego wpływu na cały ekosystem realizowane są już w przedszkolach i nie ulega wątpliwości, że powinny być wprowadzane jak najwcześniej, gdyż sprzyja to kształtowaniu właściwej postawy proekologicznej. Ponadto należy podkreślić, że zajęcia te wywierają pozytywny wpływ nie tylko na środowisko – poprzez edukację młodego człowieka jak zminimalizować swój ślad ekologiczny, ale także na osobę edukowaną. Obcowanie z przyrodą ma działanie terapeutyczne dla człowieka, zwłaszcza na jego sferę psychiczną, pozwala ukoić nerwy i odpocząć oczom, nabrać dystansu do życia oraz uczy szacunku do przyrody i odpowiednich zachowań w stosunku do wszelkich istot żywych, co ma przełożenie także na relacje międzyludzkie.

Także osoby niepełnosprawne intelektualnie niejednokrotnie niezwykle intensywnie i emocjonalnie przeżywają wydarzenia związane z ochroną przyrody i innych niż człowiek form życia. Dostrzegają wartość środowiska naturalnego i jego niepowtarzalne piękno oraz potrafią ocenić negatywne skutki degradacji środowiska przez człowieka. Są ponadto niezwykle wrażliwe na krzywdę, jakiej od człowieka doznają

[1] Wymienia się trzy środowiska: ja w relacji z samym sobą, ja-inni i ja-środowisko (por. K. Parys, *Edukacja ekologiczna w systemie kształcenia uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Oficyna Wydawn. TEXT. Kraków 2001., s. 98*). Artykuł skupia się na ostatnim aspekcie ochrony środowiska, czyli relacji człowieka z przyrodą.

zwierzęta i w sposób naturalny wykazują empatię w stosunku do żywych istot. Dlatego też konieczne jest kształtowanie postawy proekologicznej u osób niepełnosprawnych intelektualnie. Prowadzenie zajęć z zakresu ekologii może także służyć jako narzędzie w przeciwdziałaniu marginalizacji społecznej tych osób, gdyż pozwala im włączyć się w ogólnospołeczny nurt dbania o środowisko naturalne. Stąd postulat włączania treści ekologicznych do zajęć terapeutycznych dla osób niepełnosprawnych intelektualnie jest nie tylko wprowadzeniem kolejnych narzędzi do pracy terapeutycznej, ale też niezbędnym elementem edukacji tych osób. Należy także zaznaczyć, że osoby te są pełnoprawnymi i wartościowymi członkami społeczeństwa, którzy mają prawo i możliwości do pozytywnego wpływania na środowisko naturalne i zminimalizowanie własnego śladu ekologicznego na Ziemi w takim stopniu, jaki jest dla nich osiągalny.

Omawiając problematykę treści ekologicznych w zajęciach terapeutycznych, można zastosować kilka kryteriów podziału owych treści. Należy zaznaczyć, że zaproponowana klasyfikacja terapii skupia się na edukacji proekologicznej w zakresie stosunku człowiek-środowisko[1]. Można tu wyróżnić trzy podstawowe elementy, które będą realizowały tematykę: miejsce człowieka w środowisku naturalnym, zasoby naturalne i ich oszczędzanie oraz ochrona roślin i zwierząt. Pierwszy przedstawia zagadnienie miejsca człowieka w przyrodzie, jego zależności od środowiska naturalnego i wpływu na otaczający go świat. Realizacja tematyki powinna odbywać się przede wszystkim poprzez pogłębianie więzi podopiecznych z przyrodą, jej obserwację i poszukiwanie swojego miejsca w ekosystemie. W ramach terapii zajęciowej można zorganizować spacery do pobliskich parków, by obserwować przyrodę oraz piesze i rowerowe wycieczki, których celem jest prezentacja różnorodności środowiska naturalnego. Obserwacja przyrody i wymiana spostrzeżeń na temat zaobserwowanych zjawisk i zwierząt jest cennym doświadczeniem, a ponadto pogłębia wiedzę o świecie. Przebywanie wśród zieleni ma pozytywny wpływ na psychikę ludzką, pozwala się wyciszyć i daje poczucie spełnienia. Podopieczni mają okazję przyglądać się z bliska ptakom, wiewiórkom i innym dziko żyjącym zwierzętom, obserwować ich naturalne zachowania oraz interpretować je wraz z opiekunem, co pozwoli dostrzec wspólne cechy łączące człowieka ze zwierzętami, na przykład matki opiekują się młodymi, zwierzęta tworzą swoje własne grupy, gromadzą zapasy na zimę i budują sobie schronienie. W ten sposób rośnie świadomość różnorodności przyrody oraz podobieństwa człowieka do zwierząt. Ułatwia to zrozumienie, że człowiek nie istnieje poza środowiskiem naturalnym, ale jest jego częścią. Pozwala to też lepiej zrozumieć negatywny wpływ człowieka na środowisko – jednym z bardziej znanych jest nadmierne wycinanie lasów, a tym samym pozbawianie dzikich zwierząt schronienia, które w rzeczywistości miejskiej nie potrafią się zaadaptować.

Oszczędzanie i rozsądne korzystanie z zasobów naturalnych jest kolejnym niezwykle istotnym przekazem realizowanym w ramach edukacji ekologicznej. Regularnie wzrasta poziom zanieczyszczenia środowiska naturalnego, a jednym z ważkich problemów współczesności są tony śmieci, zanieczyszczające tereny zielone i akweny wodne. Słynne akcje „sprzątania świata" są najbardziej znanym sposobem na realizację tego typu zajęć i pozwalają poznać problem nie tylko teoretycznie, ale także praktycznie i dać

szansę uczestnikom na własne działanie w kierunku poprawy jakości życia. Podopieczni nie tylko odczuwają autentyczną radość z bycia pożytecznym dla świata, ale także obserwują dowody swojej pracy, na przykład w postaci czystego parku. Przy okazji omawiania tej tematyki należy uwzględnić segregację śmieci, która pozawala na wykorzystanie wielu surowców wtórnych – terapeuta powinien nadzorować prawidłowy przebieg segregacji. Osoby niepełnosprawne intelektualnie, które zapoznały się z problemem dbania o czystość środowiska naturalnego, niejednokrotnie potrafią zawstydzić osoby w normie intelektualnej, na przykład podnosząc papierek rzucony na ulicę lub zwracając uwagę, by nie deptać zieleni miejskiej. Jest to dowód na skuteczność edukacji proekologicznej u tych osób, a także wskazuje nam na nieocenioną wartość, jaką te osoby wnoszą swoją postawą do zabieganego i egoistycznego społeczeństwa.

Ostatnim omawianym tu elementem edukacji ekologicznej osób niepełnosprawnych w zakresie dbania o środowisko naturalne jest opieka nad roślinami i zwierzętami. Zajęcia takie uczą odpowiedzialności i systematyczności, a także dają niezwykle ważne dla istoty ludzkiej poczucie, że jest ona potrzebna. Mogą być one realizowane poprzez wspólne prace wiosenno-letnio-jesienne w ogrodzie, zarówno kwiatowym – zwracamy wtedy uwagę przede wszystkim na walory estetyczne przyrody, jak i warzywnym – które pozwalają przedstawić jedną z najważniejszych dla człowieka ról ziemi, czyli zapewnianie pożywienia. Satysfakcja, jaką daje spożywanie owoców własnej pracy, jest nieoceniona i jeżeli tylko istnieje taka możliwość, to osoby niepełnosprawne intelektualnie nie powinny jej być pozbawiane. Warto wspomnieć także o zajęciach proekologicznych w ramach pracowni kulinarnych, gdzie wprowadza się pojęcia żywności naturalnej i uczy prostych przepisów z wykorzystaniem jak największej ilości warzyw i owoców, a zminimalizowaniem ilości mięsa w przepisie. W ramach zajęć z zakresu dbania o przyrodę można także wspólnie opiekować się ozdobnymi roślinami doniczkowymi, co pozwala także na stały kontakt podopiecznych z zielenią zimą. Należy też zaakcentować pomoc dla naszych „braci mniejszych" w ramach wprowadzania treści ekologicznych do zajęć terapeutycznych. Popularnym i bardzo potrzebnym dla przyrody sposobem jej realizacji jest dokarmianie ptaków zimą. W ramach pracowni stolarskiej podopieczni mogą wspólnie wykonać karmniki dla ptaków – można w tym celu wykorzystać także plastikowe butelki po wodzie mineralnej o pojemności 5 litrów, które powieszone na drzewie z wyciętym wejściem dla zwierząt w dolnej części butelki doskonale nadają się dla mniejszych ptaków, typu sikorki. Można także podjąć się wraz z grupą opieki nad rybkami akwariowymi, pamiętając o niezwykle istotnej roli opiekuna zajęć, którego zadaniem jest kontrola, by żywe istoty były objęte profesjonalną opieką, zgodną z wymaganiami zależnymi od konkretnego gatunku. Innym, niezwykle istotnym i cennym doświadczeniem jest wizyta w schronisku dla zwierząt oraz zorganizowanie akcji charytatywnej, w ramach której podopieczni mogą przygotować przeznaczone do sprzedaży ozdoby, a pozyskane środki finansowe zostaną przekazane na zakup karmy do pobliskiego schroniska. Uwrażliwienie podopiecznych na los uzależnionych od człowieka zwierząt, takich jak psy i koty, niesie za sobą także istotne przesłanki etyczne – człowiek wrażliwy na krzywdę zwierząt wykazuje zachowania empatyczne zarówno w stosunku do nich, jak i do przedstawicieli swojego gatunku.

[1] Tamże.

Wszystkie proponowane formy zajęć stawiają jako nadrzędny cel dostrzeżenie współzależności człowieka i środowiska. Poprzez rekreację i pracę pozwalają podopiecznym dostrzec wpływ, jaki człowiek swoim postępowaniem wywiera na przyrodę – zarówno ten pozytywny, jak i negatywny – oraz zrozumieć, że człowiek stanowi część natury, z której czerpie pożywienie i którą wykorzystuje by zapewnić sobie schronienie, a także korzysta z niej w celach relaksu. Jednocześnie zajęcia kształtują prawidłowe postawy wobec przyrody ożywionej i nieożywionej.

Aspekt ekologiczny w zajęciach terapeutycznych można realizować także poprzez użycie w trakcie terapii zajęciowych odpowiednich surowców. Można wyróżnić dwa podstawowe: pochodzące z tzw. surowców wtórnych oraz materiały naturalne i dary natury. Materiały pochodzące z surowców wtórnych to wszelkie produkty, których pierwotne przeznaczenie zostało wykorzystane i uznano je za niezdatne do dalszego użytkowania, są w jakiś sposób uszkodzone lub są to części nieużytkowe, na przykład opakowania po produktach. Będą to więc zarówno plastikowe butelki po napojach, rolki po papierze toaletowym, kartony i pudełka po butach, sprzętach domowych, różnorakie opakowania, sznurki, a także pęknięty kubek lub zużyta szczoteczka do zębów. W trakcie zajęć terapeutycznych podopieczni uczą się, jak dać przedmiotom drugie życie i wykorzystać niewykorzystane, przeznaczone na śmietnik przedmioty. Z produktów tych można stworzyć wszystko – ograniczeniem jest tu tylko wyobraźnia podopiecznych i terapeuty oraz możliwości manualne. I tak, z rolek po papierze toaletowym można wykonać kukiełki, które zostaną wykorzystane w przedstawieniu wystawionym z okazji Świąt, z opakowań po jajach może powstać choinka, ozdobiony kubek może służyć za piękne i oryginalne opakowanie na kredki i ołówki lub wazon na sztuczne kwiaty, wykonane ze szczoteczki do zębów i kolorowych gazet. Drugi rodzaj wykorzystywanych na terapii surowców to materiały z naturalnych źródeł, a więc takie produkty jak kasztany, żołędzie, jesienne liście, zebrane gałązki i kwiaty, a także glina i masa solna. Należy jednak pamiętać, że by spełniona została przesłanka ekologiczna rośliny muszą pochodzić z wiadomych źródeł, terapeuta musi zwrócić uwagę między innymi na to, by wykorzystane kwiaty nie były objęte ochroną, by używać produktów pochodzących z miejsc, gdzie łatwo o odnawialność zasobów, a ingerencja ludzka nie będzie wiązała się z zaburzeniem ekosystemu, na przykład nie należy zbierać żołędzi w miejscach żerowania dzikich stworzeń, dla których stanowią one pożywienie. Z otrzymanych produktów można stworzyć piękne kompozycje, jesienne lub letnie bukiety, mogą też one posłużyć do ozdoby. Przykładowo, z tektury można wykonać ramkę na zdjęcia, która zostanie ozdobiona suszonymi kwiatami, a żołędzie i suszone liście można wykorzystać do ozdoby tekturowego pudełka, które wcześniej zostało oklejone sznurkiem i będzie służyć za pojemnik na różne drobiazgi. Z masy solnej można wykonać piękne i oryginalne ozdoby choinkowe. W ten sposób każda pracownia terapeutyczna może realizować jednocześnie treści ekologiczne, nie ograniczając ich do pracowni ekologicznych lub ekologiczno-przyrodniczych. Pozwala to na zwiększenie efektywności edukacji, a także otwiera przez prowadzącymi nowe, interesujące i ciekawe dla uczestników formy zajęć.

Edukacja proekologiczna w ramach prowadzonych zajęć powinna obejmować nie tylko zajęcia właściwe, ale także proces przygotowania do nich oraz sprzątania stanowiska pracy po zakończeniu zajęć. Terapeuta musi podkreślać wagę zachowań proekologicznych w codziennym życiu, a swoim zachowaniem poświadczać swoje słowa – podczas zajęć zwracać uwagę na oszczędne korzystanie z energii, na przykład wyłączanie światła po opuszczeniu sali, wyłączanie wody podczas namydlania rąk, oraz sam prezentować taką postawę. Miejsce terapii po jej zakończeniu powinno pozostać czyste, śmieci posegregowane, a wszelkie niepotrzebne źródła energii wyłączone. Istotnym jest podkreślenie faktu, że edukacja proekologiczna nie tylko stanowi część terapii, ale powinna być stylem życia każdego człowieka, więc treści ekologiczne muszą być przekazywane nieustannie, zaś wykorzystanie treści ekologicznych w zajęciach terapeutycznych, poza walorami edukacyjnymi oraz urozmaiceniem zajęć, może być też sposobem oddziaływania na innych – poprzez organizowanie wystaw twórczości podopiecznych, przedstawienia o treści proekologicznej wystawiane dla szkół lub gości ośrodka i prelekcje organizowane wspólnie z podopiecznymi. W ten sposób osoby niepełnosprawne poprzez swoją pracę i właściwą postawę mogą edukować społeczeństwo, co jest niezwykle cennym doświadczeniem zarówno dla osób niepełnosprawnych, które mają okazję pochwalić się nabytą wiedzą i umiejętnościami oraz dowartościowuje ich rolę w społeczeństwie, jak i dla ludzi będących odbiorcami ich twórczości.

Należy podkreślić, że wykluczenie z edukacji ekologicznej osób niepełnosprawnych intelektualnie jest rażącym błędem. Osoby te potrafią, na miarę swoich możliwości, zrozumieć cele i powody działań proekologicznych, a także zastosować je w codziennym życiu. Ich przekonanie, że konkretne działania są dobre dla ludzi i środowiska przekłada się na zastosowanie ich w codziennym życiu, czym często potrafią zawstydzić nas – dywagujących nad różnymi aspektami ekologii teoretyków, których codzienność zastaje nieprzygotowanych do zastosowania tej wiedzy w praktyce.

Iwona Wendreńska

Zrównoważony rozwój w działaniach animacyjnych. Z doświadczeń PSPiA KLANZA Koło w Tychach

Streszczenie: *Podstawę wyboru tematu niniejszego artykułu stanowiło przeświadczenie, iż zrównoważony rozwój to jedno z największych wyzwań współczesnych i przyszłych pokoleń, a działania animacyjne są okazją do nabywania kompetencji niezbędnych do realizacji idei i zasad tego procesu. Przedstawiono w nim przedsięwzięcia tyskiego koła Polskiego Stowarzyszenia Pedagogów i Animatorów KLANZA (PSPiA KLANZA) w zakresie upowszechniania idei zrównoważonego rozwoju oraz jego zasad nie tylko w środowisku lokalnym.*

Słowa kluczowe: *zrównoważony rozwój, inteligencja ekologiczna, działania animacyjne*.

Wstęp

Media nieustannie informują nas o niewłaściwym gospodarowaniu zasobami naturalnymi, podejmowaniu działań sprzyjających degradacji środowiska przyrodniczego czy katastrofach ekologicznych spowodowanych przez ludzi. Gdzie należy upatrywać przyczyn tego stanu rzeczy? Zdaniem E.Wilsona dzieje się tak, ponieważ ludzkość *odgrywa rolę planetarnego zabójcy, zainteresowanego jedynie własną, krótkotrwałą egzystencją*[1]. Czy można zmienić tę sytuację? Wydaje się, że jest to możliwe tylko wówczas, gdy zrównoważony rozwój przestanie być pewną ideą, modelem, a stanie się faktem. Co stanowi istotę zrównoważonego rozwoju?

Pojęcia rozwoju zrównoważonego, trwałego, określanego również mianem ekorozwoju[2] bądź rozwoju trwałego[3] użyto po raz pierwszy w Deklaracji Konferencji w Sztokholmie w 1972 r. Jednak jego definicję zaproponowano dopiero na II sesji Rady Zarządzającej UNEP (United Nations Environment Programme) w 1975 r.[4] Zasady i istotę zrównoważonego rozwoju określono w raporcie nt. *Nasza wspólna przyszłość*, opracowanym pod kierunkiem premier Norwegii, Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju na zlecenie Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju w 1987 r. Zgodnie z tym dokumentem rozwój *zrównoważony to jest taki rozwój, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokojone bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie*. W Polsce rozwój zrównoważony jako zasada działalności państwa został przyjęty w *Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r. Rozdział I. Rzeczpospolita*. Artykuł 5 Konstytucji stanowi, że *Rzeczpospolita Polska (…) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.* Do prawa polskiego zasadę zrównoważonego rozwoju

[1] Wilson E. O., *Przyszłość życia,* Zysk i S-ka, Poznań 2003, s. 137.
[2] Por. np. Zaufal B., Białecka M., *Ekorozwój szansą przetrwania cywilizacji. Materiały z konferencji Polskiego Klubu Ekologicznego 4-5 czerwiec 1995,* AGH, Kraków 1986*, Borys T., Jak budować program ekorozwoju? Informacje ogólne,* t.1, Agenda 21, ROE Fundacji Karkonoskiej w Jeleniej Górze, Warszawa – Jelenia Góra 1998, Proskobko B., *Teoretyczne aspekty ekorozwoju*, „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 1 (10).
[3] Zob. np. Śleszyński J., *Wskaźnik trwałego rozwoju,* „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 2 (11), Żylicz T., *Trwały rozwój jako podstawa polskiej polityki ekologicznej,* „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 1 (10).
[4] Górski M. (red.), *Prawo o ochronie środowiska,* Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2009, s. 57

wprowadziła nowelizacja *Ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska*[1] rozwijając postanowienia art. 5 Konstytucji RP. Z kolei w *Rezolucji Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie przedstawienia przez Radę Ministrów strategii zrównoważonego rozwoju Polski*, ustawodawca zdefiniował rozwój zrównoważony jako *taki model rozwoju, w którym zaspokajanie bieżących potrzeb społecznych oraz potrzeb przyszłych pokoleń traktowane będzie równoprawnie*[2]. Podobne rozumienie zrównoważonego rozwoju zaprezentowano w *Ustawie z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska*[3]. Bardziej szczegółową definicję przedstawiono w *Ustawie z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo o ochronie środowiska*. W akcie tym uznano, iż rozwój zrównoważony należy rozumieć jako *taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń*[4].

W polskiej literaturze przedmiotu funkcjonuje ponad sto definicji zrównoważonego rozwoju[5]. W niniejszym opracowaniu przyjmuje się, iż jest to model rozwoju oparty na myśleniu systemowym, umożliwiający zrozumienie wzajemnych, wielorakich związków między środowiskiem, gospodarką i społeczeństwem, podejmowanie zintegrowanych działań zmierzających do zapewnienia równowagi w przyrodzie oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zaspokajania potrzeb obecnego pokolenia, bez ograniczania możliwości przyszłych pokoleń na ich zaspokajanie.

Jak słusznie zauważył P. Jeżowski, immanentną cechę procesu zrównoważonego rozwoju stanowi stosowanie zasad ochrony środowiska, oszczędnego gospodarowania zasobami naturalnymi i zachowanie przezorności, dzięki czemu proces ten umożliwia nie tylko ograniczenie degradacji środowiska, ale także zapewnienie dobrobytu społecznego dziś i jutro[6]. Oczywiście regulacje prawne, określenie zasad zrównoważonego rozwoju oraz wynikających z nich zadań państwa nie wystarczy. Konieczne jest bowiem upowszechnianie wiedzy, umożliwiającej rozpoznawanie i zrozumienie wzajemnych oddziaływań systemów tworzonych przez człowieka oraz systemów naturalnych, a także kształtowanie odpowiednich nawyków w społeczeństwie, czyli stwarzanie warunków do rozwoju inteligencji ekologicznej[7]. Wydaje się, że szczególnie przydatne mogą tu być inicjatywy oddolne, podejmowane przez placówki edukacyjne i organizacje pozarządowe. W niniejszym artykule podjęta zostanie próba ukazania przedsięwzięć podejmowanych przez Polskie Stowarzyszenie Pedagogów i Animatorów KLANZA (PSPiA KLANZA) Koło w Tychach. Zaprezentowane zostaną wyniki analizy dokumentów oraz wywiadu fokusowego przeprowadzonego z inicjatorami i uczestnikami działań animacyjnych o charakterze lokalnym

[1] *Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o zmianie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska* (Dz.U. 1997 nr 133, poz. 885).
[2] *Rezolucja Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie przedstawienia przez Radę Ministrów strategii zrównoważonego rozwoju Polski, „Monitor Polski"* 1999 nr 8, poz. 96.
[3] *Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska.* (Dz.U. 1994, nr 49, poz. 196 – tekst jednolity).
[4] *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo o ochronie środowiska.* (Dz.U. 2001, nr 62, poz. 627).
[5] Jeżowski P., *Kategoria rozwoju zrównoważonego w naukach ekonomicznych*, [w:] P.Jeżowski (red.), *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI wieku,* SGH, Warszawa 2007, s.11.
[6] Tamże, s.23-24.
[7] Por. Goleman D., *Inteligencja ekologiczna*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2009, s.45 i nast.

i międzynarodowym, podjętych przez tę organizację pozarządową. W ramach przeprowadzonych badań poszukiwano odpowiedzi na następujące pytania:

1) Jakie cele działań animacyjnych podejmowanych przez członków tyskiego koła wpisują się w ideę zrównoważonego rozwoju?
2) W jakich działaniach animacyjnych podjęto próbę realizacji owych celów?
3) Jak organizatorzy i uczestnicy działań animacyjnych na rzecz zrównoważonego rozwoju oceniają ich skuteczność?
4) Jak można w przyszłości rozwijać działalność PSPiA KLANZA Koło w Tychach w tym zakresie?

Działania animacyjne PSPiA KLANZA Koło w Tychach na rzecz zrównoważonego rozwoju

W wyniku dokonanej analizy dokumentów oraz informacji uzyskanych w wywiadzie fokusowym można stwierdzić, iż PSPiA KLANZA Koło w Tychach prowadzi zróżnicowane działania animacyjne, ukierunkowane na rozwijanie kompetencji niezbędnych do realizacji idei i zasad zrównoważonego rozwoju. Działania te mają na celu:

- pobudzanie świadomości ekologicznej i odpowiedzialności za stan środowiska w najbliższym otoczeniu;
- uświadomienie zależności pomiędzy stanem naturalnego środowiska a zdrowiem i samopoczuciem własnym oraz innych ludzi teraz i w przyszłości;
- kształtowanie i doskonalenie umiejętności minimalizacji zużycia materiałów i energii oraz „produkcji" odpadów;
- wdrażanie do przewidywania skutków własnej działalności w środowisku i wykorzystania jego zasobów;
- kształtowanie pożądanego, pozytywnego stosunku do obiektów i procesów występujących w środowisku życia;
- rozwijanie współpracy międzynarodowej w zakresie podejmowania działań proekologicznych.

Podmiotem owych oddziaływań są zarówno grupy jednorodne, jak i wielopokoleniowe. Do przedsięwzięć, w ramach których realizowano wyżej wymienione cele, zaliczyć należy:

- Warsztaty architektoniczno-ekologiczne realizowane podczas wymian młodzieży w ramach projektów pn. „Wspólny ogród – niech wzrasta Europa" i „Ogród Wszystkich Dzieci"
- Warsztaty „Happy with myself, open for you, caring for nature in an intercultural context";
- Świąteczne (wiosenne/zimowe) warsztaty integracyjne;
- Letnie warsztaty integracyjne „Bawmy się razem";
- Punkt Przedszkolny „Mała KLANZA" w Tychach;
- Kurs Szkoły Ludowej w Kobiórze;
- Piknik „Ja, Mama, Tata i zabawa";

- warsztaty organizowane w ramach Grupy Wsparcia dla Rodzin Dotkniętych Zaburzeniami ze Spektrum Autyzmu;
- projekty „Zrobimy to sami" i „Wspieramy, działamy, rozwijamy".

Pierwszym przedsięwzięciem o charakterze międzynarodowym była równoległa realizacja projektów pn. „Wspólny ogród – niech wzrasta Europa" (wrzesień-listopad 2005 r.) i „Ogród Wszystkich Dzieci" (wrzesień 2005 - czerwiec 2006). Środki finansowe pozyskano z Narodowej Agencji Programu „Młodzież", Fundacji im. Stefana Batorego Fundacji im. Roberta Boscha. Projekty te realizowano we współpracy ze Stowarzyszeniem Ekologiczno-Kulturalnym „ZIARNO" Oddział Tychy, francuskim stowarzyszeniem działającym na rzecz dzieci i młodzieży z zaburzeniami zachowania oraz Specjalnym Ośrodkiem Szkolno-Wychowawczym (obecnie Zespołem Szkół Specjalnych nr 8) w Tychach. Podjęte wówczas działania animacyjne miały na celu integrację młodzieży (pełnosprawnej, niepełnosprawnej, zagrożonej ubóstwem) z Polski, Francji i Niemiec we wspólnym działaniu – projektowaniu i założeniu dwóch ogrodów. Ogrody te miały być: dostępne dla wszystkich, zaprojektowane i wykonane zgodnie z zasadami ekologii oraz współtworzone przez uczniów. Inspiracji szukano m.in. podczas wyjazdu do Bielska-Białej, gdzie zapoznano się ze ścieżką dydaktyczną zorganizowaną wokół siedziby Stowarzyszenia „Klub Gaja" oraz przykładami naturalnych rozwiązań ogrodowych. Odwiedzono też bielskie Bielany i park przy Muzeum Zamkowym w Pszczynie. Zdaniem uczestników wyjazd stanowił okazję do zdobycia doświadczeń, które można wykorzystać w procesie projektowania przestrzennego oraz integracji grupy. Doświadczenia architektoniczno-ekologiczne zdobywano również podczas dwutygodniowego wyjazdu uczniów SOSW w Tychach i wolontariuszy do Zuydcoote (Francja). Podczas tego wyjazdu młodzieży umożliwiono udział w projektowaniu elementów małej architektury i zakładaniu ogrodu ekologicznego niedaleko siedziby partnerskiego stowarzyszenia. Uczestnicy projektu własnoręcznie ścinali wierzbę i wyplatali z niej elementy małej architektury. Ponadto posadzili rośliny typowo francuskie oraz drzewa i krzewy polskie (jabłonie, polską brzoskwinię, krzewy porzeczki). Tym samym ogród nabrał rzeczywiście międzynarodowego charakteru. Z kolei w ramach projektu pn. „Ogród wszystkich Dzieci" młodzieży zorganizowano wycieczkę do Berlina Marzahn. Młodzież mogła się tam zapoznać z rozwiązaniami w zakresie architektury ogrodowej spełniającej zasady ekologii i dostępności dla osób niepełnosprawnych. Zwiedziła m.in. ogrody z placami zabaw, szkołę specjalną z przylegającym do niej terenem otwartym. Miała też możliwość zapoznania się założeniami i realizacją projektów z zakresu architektury wnętrz, opracowanych przez dzieci, młodzież oraz studentów architektury. Zwieńczeniem tej międzynarodowej współpracy było założenie „Ogrodu Wszystkich Dzieci" przy SOSW w Tychach. Trzy lata wcześniej zakończono rozbudowę tej placówki. Do użytku oddano nowy budynek z dużymi i jasnymi klasami i reprezentacyjnym wejściem. Jednak teren wokół szkoły, ze względów finansowych, nie został zagospodarowany. Pokryty był ziemią nasypową, częściowo zarośnięty, nieuporządkowany, z pozostałościami po starej nawierzchni placu szkolnego w postaci płyt betonowych. Porównywano go do krajobrazu księżycowego. Uczniowie, dla których kontakt z przyrodą jest tak istotny dla ich rozwoju, nie mogli z niego korzystać przez cały okres budowy, jak również

po jej zakończeniu (w sumie 16 lat). Sytuacja ta zainspirowała Agnieszkę Czachowską – architekt, członkinię Stowarzyszenia Ekologiczno-Kulturalnego „Ziarno" Oddział Tychy (obecnie członka PSPiA KLANZA) - do rozpoczęcia warsztatów w tejże szkole. Ich celem było przygotowanie projektu zagospodarowania terenu przylegającego do szkoły a także jego realizacja. Do projektowania zostali zaangażowani uczniowie SOSW, trzech nauczycieli z tejże szkoły oraz wolontariusze z pobliskiego liceum. Po pierwszych zajęciach warsztatowych (mających na celu zaznajomienie z procesem projektowym, pobudzenie wyobraźni i przygotowanie do etapu projektowania) młodzież skoncentrowała się na poszukiwaniu odpowiedzi na następujące pytania: *Jak zaprojektować przestrzeń dostępną dla wszystkich (pełnosprawnych i niepełnosprawnych) dzieci oraz młodzieży? Jak zaprojektować ogród, który będzie dobrze spełniał swoją funkcję a jednocześnie nie będzie zagrażał Matce Ziemi? Jak zaprojektować przestrzeń w ogrodzie, aby dzieci i młodzież chciała w nim przebywać, bawić się, rozwijać swoje umiejętności, a nie niszczyć go?* Następnie, na cotygodniowych spotkaniach w ciągu 1 semestru, opracowano koncepcję zagospodarowania ogrodu, później sam projekt i jego makietę. Projekt zakładał podział całego terenu na dwie części: „głośną" i „spokojną", oddzielone kwietną łąką. Do strefy „głośnej" miały należeć: plac zabaw, urządzenia sportowe, boisko trawiaste, mini amfiteatr. Do strefy „cichej": ogród dydaktyczny, miejsce spotkań młodzieży oraz miejsce na ognisko. Elementami łączącymi te dwie strefy miały być różne formy kładek i ścieżek biegnących ponad lub przez kwietną łąkę. Uczniowie SOSW oraz wolontariusze mieli okazję zapoznać się z całym procesem projektowym uwzględniającym potrzeby osób niepełnosprawnych – od inwentaryzacji i oględzin terenu po zatwierdzenie projektu, pracowali w różnych skalach, na papierze i makietach. Opracowywali projekty od zarysu ogólnego po szczegóły. Zapoznawali się z różnymi możliwościami zagospodarowania ogrodu, z roślinnością, rozwiązaniami ekologicznymi. Pracowali głównie pod okiem tyskiej architekt - Agnieszki Czachowskiej, która do współpracy zaprosiła niemiecką projektantkę - Renate Schindlbeck[1]. Realizację projektu rozpoczęto od wykonania - podczas warsztatów w SOSW - elementów ogrodowych z wikliny pod dachem szkoły. Wiosną przeprowadzono prace porządkowe, w których pomagała grupa niemieckich wolontariuszy z Berlina Marzahn, pracujących na co dzień w NBW (Nordberliner Werkgemeinschaft gGmbH), gdzie zajmują się zakładaniem i pielęgnacją ogrodów. W ciągu pięciu kwietniowych dni ich pobytu dokładnie uporządkowano najbardziej zaniedbane części ogrodu, w szczególności doprowadzono teren do stanu umożliwiającego posadzenie kilkunastu drzewek i krzewów. Podczas wakacji specjalistyczne firmy zaangażowane do współpracy zamontowały urządzenia placu zabaw, ukształtowały teren i posiały trawę. Jesienią kolejni wolontariusze, tym razem z Francji, w czasie drugiej polsko-francuskiej wymiany młodzieżowej pomogli w wykonaniu mebli ogrodowych i płotków wiklinowych, przekopaniu terenu zarośniętego chwastami oraz sadzeniu drzew i krzewów.

[1] Czachowska A., *„Dzieci projektują i wykonują ogród marzeń" – rozwijanie twórczości i kreatywności dzieci i młodzieży poprzez edukację przestrzenną*. [w:] B.Majkut-Czarnota (red.) *Oblicza sztuki dziecka. Inspiracje metodyczne*, Katowice 2007.

Niewątpliwie walorem obu projektów było to, że uczniowie SOSW w Tychach, wolontariusze z Polski, Niemiec i Francji aktywnie uczestniczyli w pracach projektowych i wykonawczych (przygotowanie elementów małej architektury oraz posadzenie odpowiedniej roślinności). Osoby niepełnosprawne intelektualnie mogły dzięki temu projektowi działać na zasadzie równoprawnych partnerów i decydentów, uczyć się planowania, podejmowania decyzji, prezentowania i uzasadniania własnych pomysłów czy rozwiązań. Młodzież oceniła zajęcia jako *bardzo twórcze*, *pokazujące, że można i warto coś zrobić dla siebie i innych, świetnie się bawiąc*[1]. Wolontariusze biorący udział w projekcie „Ogród Wszystkich Dzieci" stwierdzili m.in. *Projekt jest ciekawy, porusza wyobraźnię „zmusza" do działania,…Tego jeszcze nie było,… Ten projekt bardzo mi się podoba, powiedziałabym nawet, że zmienił kawałek mojego życia…, …dowiedziałam się wielu nowych rzeczy, …podoba mi się, że mamy dużo pracy twórczej, takiej jak projektowanie, bo wtedy przelewamy „sekrety wyobraźni na papier"*[2].

Kolejnym przedsięwzięciem animacyjnym o charakterze międzynarodowym były warsztaty pn. „Happy with myself, open for you, caring for nature in an intercultural context", dofinansowane przez Program Grundtvig, adresowane do 12 słuchaczy z 6 różnych państw Unii Europejskiej i trwające 8 dni. Większość zajęć odbywała się w hotelu położonym na obrzeżach Bielska-Białej. Miejsce to wybrano tak, aby zapewnić komfort i spokój niezbędny do refleksji oraz pracy warsztatowej. Celem warsztatów było m.in. umożliwienie każdemu uczestnikowi poznania siebie jako jednostki, swoich zasobów, otwarcia się na drugiego człowieka, doskonalenie komunikacji interpersonalnej. Warsztaty miały na celu ponadto podniesienie świadomości ekologicznej w codziennym życiu. Uczestnikom zaprezentowano proste, lecz skuteczne rozwiązania ekologiczne, możliwe do zastosowania w ich codziennym życiu. Ponadto zapewniono im możliwość odwiedzenia gospodarstwa ekologicznego, gdzie wzięli udział w prelekcji na temat rolnictwa ekologicznego, żywności niemodyfikowanej genetycznie, oraz - w ramach zajęć praktycznych – mogli osobiście upiec chleb ze składników ekologicznych. W trakcie tego szkolenia trenerzy wykorzystywali sprawdzone przez lata doświadczeń trenerskich KLANZY różnorodne metody pracy z grupą (psychodrama, teatr, praca z ciałem), a dzięki regularnej ewaluacji i analizie codziennych informacji zwrotnych od uczestników mogli efektywnie reagować na bieżące potrzeby grupy i poszczególnych uczestników. Takie podejście przyczyniło się do uzyskania rezultatów założonych w projekcie (tj. wzrost samoświadomości uczestników, dostarczenie narzędzi potrzebnych do dalszego rozwoju inteligencji emocjonalnej i ekologicznej), co potwierdziła ewaluacja końcowa. Dotychczas odbyła się jedna edycja warsztatów. Kolejna jest przewidywana w przyszłym roku.

Tematyka ekologiczna na stałe wpisała się w program wiosennych i zimowych (świątecznych) warsztatów integracyjnych dla dzieci, półkolonii integracyjnych czy letnich warsztatów integracyjnych „Bawmy się razem" organizowanych przez PSPiA KLANZA Koło w Tychach. W ramach tych imprez prowadzone są m.in. warsztaty z wykorzystaniem recyklingu, malowania ekologicznego, rękodzieła

1Wypowiedzi uczestników wywiadu fokusowego.
2 Cyt. za: Czachowska A., *„Ogrody Wszystkich Dzieci" – wykorzystanie edukacji architektonicznej w zajęciach integracyjnych i kontaktach międzynarodowych*, (prezentacja ppt).

z wykorzystaniem materiałów naturalnych. Dużym przeżyciem dla dzieci były wizyty u rolnika prowadzącego gospodarstwo ekologiczne, podczas których miały możliwość poznania organizacji i zasad prowadzenia gospodarstwa ekologicznego oraz pieczenia chleba. Warto podkreślić, iż w czasie tych działań animacyjnych, każdorazowo dużą wagę przywiązuje się do oszczędnego korzystania z materiałów potrzebnych w trakcie pracy twórczej (przeciwdziałanie marnotrawstwu) oraz segregacji materiałów odpadowych.

Kształtowanie kompetencji umożliwiających zrównoważony rozwój to również jeden z celów realizowanych w prowadzonym przez stowarzyszenie Punkcie Przedszkolnym „Mała KLANZA", gdzie dzieci od najmłodszych lat mają wpajane zasady oszczędnego gospodarowania materiałami, segregacji odpadów, poszanowania dla każdej formy życia (np. zakładanie i prowadzenie hodowli roślin, przestrzeganie przed niepotrzebnym zrywaniem kwiatów, liści). W trakcie zajęć wprowadza się elementy muzykoterapii i relaksacji z wykorzystaniem odgłosów natury.

Oczywiście podmiotem oddziaływań są nie tylko dzieci i młodzież. PSPiA KLANZA Koło w Tychach wraz ze Stowarzyszeniem Ekologiczno-Kulturalnym „ZIARNO" Oddział Tychy prowadziło zajęcia w ramach Kursu Szkoły Ludowej w Kobiórze. W programie znalazły się szkolenia dotyczące zdrowego odżywiania, segregacji śmieci i innych aspektów ekologicznego prowadzenia domu, rolnictwa ekologicznego, tworzenia form użytkowych z wykorzystaniem materiałów naturalnych (np. ikebana). Cykliczne imprezy dla grup wielopokoleniowych, takie jak np. Piknik „Ja, Mama, Tata i zabawa", warsztaty organizowane w ramach Grupy Wsparcia dla Rodzin Dotkniętych Zaburzeniami ze Spektrum Autyzmu to również wspaniała okazja do promowania *mody na ekologię* oraz zachęcania całych rodzin do korzystania dóbr natury z uwzględnieniem potrzeb przyszłych pokoleń. Uczestnicy mają możliwość aktywnego spędzenia czasu, doświadczając kontaktu z przyrodą, drugim człowiekiem (pełno- lub niepełnosprawnym), samodzielnie wykonać zabawkę lub inną formę użytkową z wykorzystaniem recyklingu bądź materiałów naturalnych.

Realizowane obecnie dwa projekty „Zrobimy to sami" i „Wspieramy, działamy, rozwijamy", adresowane dla dorosłych, podobnie jak poprzednie działania animacyjne mają na celu m.in. poszerzanie wiedzy i umiejętności, składających się na inteligencję ekologiczną uczestników. Projekt „Zrobimy to sami" jest realizowany w 6 miastach naszego województwa. W Tychach beneficjentami ostatecznymi są osoby niepełnosprawne intelektualnie, przygotowujące się do pełnienia roli zawodowej pomocy kuchennej, pomocy pokojówki i bagażowego w hotelu. Podczas zajęć nie tylko poznają specyfikę tych trzech zawodów, ale uczą się także planowania przestrzennego i zagospodarowania przestrzeni. Wzbogacają wiedzę na temat zdrowego żywienia, nabywają umiejętność planowania menu z uwzględnieniem preferencji dietetycznych klienta (wynikających ze światopoglądu lub stanu zdrowia), realizacji obowiązków zawodowych zgodnie z zasadami ekologii. Poznają różne formy aktywnego spędzania czasu wolnego. Poszerzają wiedzę o sobie, innych ludziach, środowisku, w którym żyją i ich wzajemnych zależnościach. Wspierają akcje społeczne podejmowane przez instytucje i organizacji organizacje pozarządowe (www.siepomaga.pl, www.wyklikajzywnosc.pl, www.care2.com). Daje im to poczucie sprawstwa i odpowiedzialności, rozwija

empatię. O swym udziale w tych akcjach mówią: …*nie wiedziałam, że tak można pomagać*, …*przed projektem nie wiedziałam, że ja mogę pomagać chorym dzieciom, zwierzętom*, …*fajna sprawa, robię klik i pomagam*…

Adresatami projektu pn. „Wspieramy, działamy, rozwijamy" są natomiast dorosłe osoby niepełnosprawne lub rodzice dzieci dotkniętych niepełnosprawnością. PSPiA KLANZA oferuje im: warsztaty kreatywności, coaching dla rodziców, warsztaty dotyczące: inteligencji emocjonalnej, inteligencji motywacyjnej, autoprezentacji i radzenia sobie ze stresem. W trakcie tych spotkań poruszane są np. zagadnienia związane z postrzeganiem siebie jako aktywnego członka środowiska społecznego i przyrodniczego, roli szacunku dla siebie, innych ludzi i środowiska w budowaniu relacji z otoczeniem, sposobów radzenia sobie z sytuacjami trudnymi.

Uczestnicy wywiadu fokusowego, uznali, iż działania animacyjne podejmowane przez tyskie koło PSPiA KLANZA sprzyjają kształtowaniu kompetencji potrzebnych dla realizacji idei zrównoważonego rozwoju. Ich zdaniem *ważny jest towarzyszący im charakter zabawy, ułatwia on zapamiętanie i zrozumienie czasem trudnych treści*, *zachęca do zmiany dotychczasowych nawyków, budzi chęć doświadczania, poszukiwania i poznawania nowego…*

Wśród propozycji dotyczących dalszych działań animacyjnych znalazły się:

- projekty wykorzystujące dotychczasowe doświadczenia np. kolejna edycja międzynarodowych warsztatów pn. „Happy with myself, open for you, caring for nature in an intercultural context", pikniki i warsztaty promujące zdrowy styl życia, zorganizowanie Uniwersytetu Trzeciego Wieku, w którego programie znalazłyby się treści z zakresu zrównoważonego rozwoju, ekologii i zdrowego stylu życia;
- debaty oraz szkolenia dla młodzieży i dorosłych na temat możliwości podejmowania działań lokalnych na rzecz zrównoważonego rozwoju;
- współpraca z innymi organizacjami pozarządowymi, projektantami i producentami w celu promowania eko-mody dla różnych grup wiekowych, organizowania warsztatów z zakresu upcyklingu, recyklingu, ekodizajnu;
- współpraca z Górnośląskim Parkiem Etnograficznym w Chorzowie – realizacja ścieżek programowych z zakresu edukacji regionalnej i ekologii a także warsztatów rękodzielniczo-ekologicznych;
- spotkania grup wielopokoleniowych, podczas których podejmowana będzie problematyka medycyny naturalnej oraz ekologicznych sposobów prowadzenia gospodarstwa domowego.

Reasumując, można stwierdzić, iż działania animacyjne podejmowane przez PSPiA KLANZA Koło w Tychach na rzecz zrównoważonego rozwoju stanowią bogatą i różnorodną ofertę. Zarówno organizatorzy,

jak też uczestnicy wysoko ocenili dotychczasowe przedsięwzięcia. Trenerzy prowadzący warsztaty bądź inne szkolenia są uważni na potrzeby grupy i jednostki, dlatego dopuszczają możliwość wprowadzania zmian podczas realizacji przedsięwzięcia oraz w kolejnych edycjach. Ich propozycje dotyczące oferty szkoleniowej świadczą o bieżącej analizie wyzwań stojących przed społecznością lokalną, a także nowych rozwiązań praktycznych o charakterze proekologicznym proponowanych przez inne organizacje i instytucje. Niewątpliwym walorem jest to, iż stowarzyszenie choć adresuje swoją ofertę do różnych grup, to jednak przede wszystkim stara się zaktywizować, zainteresować problematyką zrównoważonego rozwoju dzieci oraz młodzież. Przedstawione projekty, warsztaty i inne imprezy o charakterze integracyjnym niewątpliwie mogą być traktowane jako przykłady dobrych praktyk.

Bibliografia:

1. *Borys T., Jak budować program ekorozwoju? Informacje ogólne,* t.1, Agenda 21, ROE Fundacji Karkonoskiej w Jeleniej Górze, Warszawa – Jelenia Góra 1998.
2. Czachowska A., *„Dzieci projektują i wykonują ogród marzeń" – rozwijanie twórczości i kreatywności dzieci i młodzieży poprzez edukację przestrzenną*, [w:] B.Majkut-Czarnota (red.) *Oblicza sztuki dziecka. Inspiracje metodyczne*, Katowice 2007.
3. Goleman D., *Inteligencja ekologiczna*, Dom Wydawniczy REBIS, Poznań 2009.
4. Górski M. (red.), *Prawo o ochronie środowiska,* Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2009.
5. *Jeżowski P., Kategoria rozwoju zrównoważonego w naukach ekonomicznych,.* [w:] P.Jeżowski (red.), *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska i rozwoju zrównoważonego w XXI wieku,* SGH, Warszawa 2007.
6. *Nasza wspólna przyszłość*, Raport Światowej Komisji do Spraw Środowiska i Rozwoju pod kierunkiem G. H. Brundtland, PWE, Warszawa 1991.
7. Proskobko B., *Teoretyczne aspekty ekorozwoju*, „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 1 (10).
8. *Rezolucja Sejmu Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie przedstawienia przez Radę Ministrów strategii zrównoważonego rozwoju Polski*, „Monitor Polski" 1999 nr 8, poz. 96.
9. Śleszyński J., *Wskaźnik trwałego rozwoju,* „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 2 (11).
10. Ustawa z dnia 27 kwietnia 200 1 r. *Prawo o ochronie środowiska*. (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627 z późn. zm).
11. *Ustawa z dnia 31 stycznia 1980 r. o ochronie i kształtowaniu środowiska.* (Dz.U. 1994, nr 49, poz. 196 – tekst jednolity).
12. *Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o zmianie ustawy o ochronie i kształtowaniu środowiska* (Dz.U. 1997 nr 133, poz.885.).
13. Wilson E. O., *Przyszłość życia,* Zysk i S-ka, Poznań 2003.
14. Zaufal B., Białecka M., *Ekorozwój szansą przetrwania cywilizacji. Materiały z konferencji Polskiego Klubu Ekologicznego 4-5 czerwiec 1995,* AGH, Kraków 1986.
15. Żylicz T., *Trwały rozwój jako podstawa polskiej polityki ekologicznej,* „Ekonomia i Środowisko" 1997, nr 1 (10).
16. Czachowska A., *„Ogrody Wszystkich Dzieci" – wykorzystanie edukacji architektonicznej w zajęciach integracyjnych i kontaktach międzynarodowych*, (prezentacja ppt).

Iwona Wendreńska
Autorka jest pracownikiem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Od lat zajmuje się problematyką szeroko rozumianego wspierania i wspomagania rozwoju osób niepełnosprawnych oraz ich wielorakich uwarunkowań. Jako animatora PSPiA KLANZA Koło w Tychach interesują ją teoretyczne i praktyczne aspekty animacji społeczno-kulturalnej środowiska lokalnego, a w jego obrębie rodzin dotkniętych niepełnosprawnością.

Dorota Prysak

Dom Pomocy Społecznej – (Eko)system?

Streszczenie: *Dom Pomocy Społecznej jest często naturalnym środowiskiem, w którym osoby niepełnosprawne spędzają większą część życia. Czasami jest to jedyny dom jaki znają. Naturalne jego elementy stanowią inspirację dla wielu metod pracy z osobą z niepełnosprawnością - zarówno w rehabilitacji, edukacji. Umiejscowienie, otoczenie samego budynku odgrywa istotną rolę w codziennym funkcjonowaniu mieszkańców. W tekście opisany został Dom jako miejsce ekosystemie. Wielowymiarowość możliwości odniesienia się do zasobów środowiska naturalnego jest podstawą aktywności zarówno dla osób głębiej i głęboko niepełnosprawnych intelektualnie jak również dla personelu danej placówki. Natura inspiruje i pomaga jednocześnie wymaga poznania i szacunku*.

Słowa kluczowe: *dom pomocy społecznej, osoba niepełnosprawna, głęboka niepełnosprawność intelektualna, środowisko*

Wstęp

Osoba niepełnosprawna borykająca się z uszkodzeniami fizycznymi, umysłowymi musi często stawać twarzą w twarz z rzeczywistością. Podobnie jest z jej rodziną, która czuje się w takiej relacji niepewnie, stykając się z ludźmi, którzy nie zagłębiają się w ich problemy. Wyciągają wielokrotnie błędne wnioski zarówno na podstawie wyglądu zewnętrznego osoby niepełnosprawnej jak również jej postępowania czy decyzji najbliższej rodziny np. o umieszczeniu tej osoby w instytucji. Nasuwa się pytanie, jakie jest życie ludzi z niepełnosprawnością i ich rodzin? Czy my jako społeczeństwo widzimy te osoby w naszej przestrzeni jako równoprawnych członków naszej społeczności? Czy jest miejsce obok nas dla nich w naszym ekosystemie? Myślę, że kluczem do rozważań nad tymi zagadnieniami jest głębsze spojrzenie na życie, szczególnie na miejsce zamieszkania osób dotkniętych niepełnosprawnością ale i tych, którzy podejmują wyzwania, aby udzielać odpowiednio możliwej pomocy i wsparcia.

W naszym ekosystemie jednym z ważniejszych czynników są warunki bytowe. Wiele osób niepełnoprawnych jest „skazanych" na mieszkanie/życie w instytucji. Nie bez przyczyny pisze „skazanych", ponieważ często zarówno oni sami jak i ich rodziny nie mają możliwości innego wyboru jak np. zamieszkanie w Domu Pomocy Społecznej. Pomimo, iż w ostatnich latach pojawiają się „cieplejsze opinie" o tych instytucjach, to nadal zaliczane są do tzw. instytucji formalnych czyli utworzonych na mocy prawa, prowadzących działalność uregulowaną przepisami prawnymi np. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej[1], oraz dokument wykonawczy tj. Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 19 października 2005 r. w sprawie domów pomocy społecznej.[1]

[1] Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej - Dz. U 2004, Nr 64, poz. 59

Każda taka instytucja charakteryzuje się pewnymi stałymi elementami, do których zalicza się strukturę organizacyjną, osobowość prawną i odrębność terytorialną. Adam Zych[2] przybliża wyczerpująco pojęcie domu pomocy społecznej opisując różne typy domów. Jego zdaniem dom pomocy społecznej to *tradycyjna forma instytucjonalna pomocy społecznej w postaci opieki całodobowej nad osobami niezdolnymi do samodzielnej egzystencji, których – mimo zastosowania wszystkich form pomocy – nie można przystosować w pełni do samodzielnego życia w miejscu ich zamieszkania z uwagi na wiek, schorzenia, sytuację życiową oraz warunki rodzinne, mieszkaniowe i materialne* (...). Jednak instytucja taka to nie tylko miejsce, w którym zapewniana jest pomoc w czynnościach bytowo – socjalnych, dach nad głową oraz wyżywienie. Bardzo często staje się ona miejscem zastępującym rodzinny dom. Dla przebywających tam mieszkańców staje się ona miejscem zastępującym rodzinny dom, miejscem interakcji środowiskowych. Konkludując dom pomocy społecznej jest instytucją, która świadczy mieszkańcom całodobową opiekę.

Jest kilka typów domów pomocy społecznej jakie wymienił ustawodawca, m.in. domy pomocy społecznej dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie. Do takiego domu chciałabym Państwa/Was zaprosić. Nie często zdarza się taka okazja. Pomimo, iż dla wielu osób jest to instytucja postrzegana negatywnie, jako zło konieczne, to dla wielu innych jest to jedyny dom. Dom jaki znają, jaki pamiętają. Właśnie… dom, który ma swój zapach, kolor, kształt, swoje miejsce na ziemi, swoje otoczenie. Dom, w którym stykają się z pracownikami, którzy często są traktowani przez nich jako „domownicy". Można powiedzieć, że jest to dla niektórych czasami jedyny dom jaki mają.

Dom do jakiego chcę zaprosić jest szczególnym domem, ze względu na jego mieszkańców jak również na personel oraz na położenie z dala od zgiełku wielkiego miasta w przepięknym wiejskim krajobrazie. Pierwsze siostry ze Zgromadzenia Sióstr Św. Jadwigi. przybyły do Pielgrzymowic wiosną 1925 r. i zamieszkały w domu rodzinnym ks. Pawła Czai, który podarował tę posiadłość wraz z przyległymi gruntami na cele dobroczynne. Początkowo siostry „Jadwiżanki" opiekowały się chorymi w ich domach, ze względu na warunki klimatyczne prowadziły jednocześnie dom wypoczynkowy dla sióstr i dzieci. W latach trzydziestych przekształcono placówkę na dom opieki dla starców. Natomiast od 1951 roku mieści się tu Dom Pomocy Społecznej dla osób upośledzonych umysłowo. Budynek stopniowo i systematycznie rozbudowano. W latach dziewięćdziesiątych rozpoczęto przystosowywanie do wymogów unijnych. Obecnie w pięknej scenerii spokojnej, śląskiej wsi znajduje w nim schronienie, serdeczne ciepło i kompleksową, fachową opiekę 90 podopiecznych z niepełnosprawnością intelektualną. Wprawdzie Dom graniczy bezpośrednio z obrzeżami miasta Jastrzębie-Zdrój, to administracyjnie należy do powiatu pszczyńskiego. Od samego początku prowadzony jest przez Zgromadzenie Sióstr Św. Jadwigi pod różnymi nazwami.

[1] Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 19 października 2005 r. w sprawie domów pomocy społecznej
[2] Zych A., *Słownik gerontologii społecznej*, Wyd. Akademickie „Żak", Warszawa 2001, s. 52

W mentalności mieszkańców nadal funkcjonuje jednak pod nazwą „Caritas". Na przystanku autobusowym, który mieści się blisko omawianej instytucji, w rozkładzie jazdy jest wymieniona powyższa nazwa.

Społeczność Domu tworzą ludzie – jako zbiór różniących się od siebie osobowości. Ważne znaczenie dla życia każdego Domu jak również i dla tej placówki, jest bagaż doświadczeń, jakie przynosi ze sobą każdy mieszkaniec, rozpoczynając tu nowy, nierzadko ostatni etap swojego bytowania na ziemi. Dodatkowym niesprzyjającym elementem jest sposób postrzegania domów przez znaczną część społeczeństwa, jako „domów starców", dla ludzi „drugiej kategorii", co jest niechlubnym reliktem naszej przeszłości[1]. Przejście z etapu życia, spędzonego niekiedy w trudnych warunkach, do zinstytucjonalizowanego, powoduje bardzo często głęboki stres, który może w przyszłości przybrać negatywne skutki dla mieszkańca. Zaspakajając podstawowe potrzeby człowieka w zakresie pożywienia, snu itp. Dom czyni to w zasadniczo odmienny sposób od środowiska nie zinstytucjonalizowanego, w jakim przebywali mieszkańcy Domu. Jest to zjawisko normalne, ale często nie nazywane po imieniu. Przyjąć jednak należy, że Dom pomocy społecznej jest „instytucja totalną" w całym tego słowa znaczeniu[2]. Należy również pamiętać, że wiele z tych instytucji nadal spełnia ważną rolę, zarówno dla jednostki jak i całego społeczeństwa. Domy pomocy społecznej, są miejscami stałego pobytu dla ludzi z różnych względów pozbawionych możliwości życia w swoich rodzinach, wśród swoich najbliższych. Są to najczęściej chorzy, bezradni nie umiejący prosić o pomoc a jednocześnie pomocy bardzo oczekujący. Tak jest w przypadku osób z niepełnosprawnością intelektualną szczególnie głęboką.

Profil Domu pomocy społecznej, który przedstawiam jest dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnej intelektualnie. Obecnie mieszka w nim 90 mieszkanek z niepełnosprawnością intelektualną. Zdecydowana większość, aż 65 osób z nich posiada orzeczenie o głębokiej niepełnosprawności intelektualnej. Z głębszą niepełnosprawnością są 23 osoby, a tylko 2 osoby posiadają lekką niepełnoprawność intelektualną.

Obiekt położony jest od samego początku wśród łąk, pól i stawów w Pielgrzymowicach dlatego od samego początku stanowił doskonałe warunki do urządzenia domu wypoczynkowego dla sióstr i dzieci. Polska Prowincja Zgromadzenia nie posiadała wówczas żadnego domu wypoczynkowego tak koniecznego dla wymienionej grupy osób. Dlatego Pielgrzymowice nadawały się do tego doskonale. Na początku Dom posiadał 19 pokoi, kaplicę i kuchnię. W piwnicy znajdowała się łazienka i pralnia. Natomiast pomieszczenia na parterze przeznaczono na przedszkole i naukę robót ręcznych oraz na sale dla dziewcząt przyjeżdżających z miasta na kolonie. Jak wynika z kroniki Polskiej Prowincji Sióstr św. Jadwigi, Dom w Pielgrzymowicach nazwano letniskiem.[3] Na piętrze znajdowała się kaplica, infirmeria, klauzura dla sióstr i pokój gościnny. Z chwilą rozbudowy rozwinięto szerszą działalność.

Z każdym rokiem liczba dzieci kolonijnych i uczęszczających do ochronki wzrastała. Z biegiem czasu do pielgrzymowickiego Domu siostry przyjmowały na wczasy oprócz dzieci także osoby dorosłe, udzielały

---

[1] Tarkowska E., *Życie codzienne w domu pomocy społecznej*, Warszawa 1994
[2] Goffman E., *Instytucje totalne*, Wyd. PWN, Gdańsk 2011
[3] Kronika Polskiej Prowincji Sióstr Jadwiżanek, rękopis [w:] Dom Prowincjalny Sióstr św. Jadwigi

rodzicom i wychowawcom porad wychowawczych. W latach trzydziestych ubiegłego wieku roku w wymienionej placówce nastąpiły wielkie zmiany, Dom wypoczynkowy – letnisko został przekształcony na Dom Opieki dla Osób Starszych i Niedołężnych. Na początku lat pięćdziesiątych w miejsce dzieci w normie intelektualnej, wprowadzono dzieci upośledzone w stopniu umiarkowanym, znacznym i głębokim. Dom Dziecka został przekształcony na Zakład dla Dzieci Specjalnej Troski. Początkowo w Zakładzie było 50 dzieci, a następnie liczba wzrosła do 70 dzieci.[1] Natomiast po dzień dzisiejszy utrzymuje się stała liczba 90 mieszkanek.

Systematycznie prowadzone były prace budowlane, adaptacyjne zwiększające powierzchnie dla podopiecznych. Ważnym wydarzeniem pielgrzymowickiego Domu była wizytacja inspektorów Śląskiego Urzędu Wojewódzkiego Wydziału Zdrowia i Opieki Społecznej w Katowicach z ramienia Wojewody 2001 roku. Kontrola ta przebiegała pod kątem standaryzacji usług Domu. Zostały wytyczone wymogi w zakresie standardów, które po spełnieniu pozwoliły na wpisanie do rejestru. Dużym przedsięwzięciem w ostatnim czasie było pozyskanie środków na zainstalowanie nowoczesnej windy, tak aby m.in. osoby z głęboką niepełnosprawnością intelektualną można bez problemu przemieszczać.

Obecnie Dom podzielony jest na pięć grup. Każda grupa tworzy w pewnym sensie rodzinę, można określić to jako nawet małe środowisko rodzinne ze swoim systemem i hierarchią. Każda z nich ma swoją bawialnię tzw. pokój dzienny, jadalnię, łazienki, podręczną kuchnię oraz sypialnie: trzy i czteroosobowe dla dziewcząt wymagających całkowitej opieki oraz jedno i dwuosobowych dla dziewcząt bardziej samodzielnych. Ponadto na terenie ośrodka jest ogólna kuchnia, która przygotowuje posiłki dla wszystkich. Na każdym oddziale jest możliwość podgrzać posiłek, jak również przygotować. Jest to bardzo często praktykowane, ponieważ stwarza to bardzo ważny klimat rodzinnego ciepła. Jest to bardzo ważne nawet dla osób z głęboką niepełnosprawnością intelektualną. Na ile mogą uczestniczą w takich zajęciach. Ważnym miejscem w domu jest sala rehabilitacyjna. Mieszkanki bardzo chętnie przychodzą i uczestniczą w zajęciach prowadzonych przez dwie rehabilitantki. Kolejnym atrakcyjnym miejscem dla wielu mieszkanek jest gabinet logopedy oraz psycholog. Na terenie ośrodka znajduj a się również gabinety pielęgniarek oraz lekarzy. Świetlica jest takim miejscem w Domu, w którym odbywają się wszystkie uroczystości mające swe miejsce w kalendarzu imprez. Niewątpliwie istotny jest również personel administracyjny i techniczny, z którym stykają się w codziennym funkcjonowaniu.

Dom pomocy społecznej otoczony jest dużym ogrodem podzielonym na plac zabaw, sad, oraz część spacerową. Wkomponowany jest w przepiękny krajobraz. Pomimo, że jest dużą budowlą o charakterze może nie koniecznie budzącą zachwyt architektoniczny, to przestrzeń zielona jaka wokół niej się wije stwarza warunki takiego małego klimatu o charakterze rodzinnym. Jeśli tylko pogoda pozwala mieszkanki każdą chwilę spędzają na powietrzu. Zarówno bawią się jak również pomagają w bieżących pracach związanych z pielęgnacją otaczającej przestrzeni. Czynnie uczestniczą w pracach sezonowych związanych np. ze żniwami, zbieraniem owoców. Ten swoisty ekosystem pozwala rozwijać się mieszkankom. Szczególnie jest to ważne

[1] AKPJ, Sprawozdanie za rok 1951 -Teka Ib Erekcja Prowincji

dla tych z głęboką wieloraką niepełnosprawnością. Trudno jest od nich czasami wydobyć jakąkolwiek aktywność. Rehabilitacja trwa chwilę w porównaniu do potrzeb. A tak ktokolwiek z opiekunów lub terapeutów zabierze na spacer, wystarczy do towarzyszenia przy pracy. Właśnie w ten sposób dostarcza się najwięcej bodźców. Przede wszystkim ważna jest zmiana otoczenia. To już nie ten sam sufit, ściana albo koleżanka czy ktoś z personelu. Na zewnątrz nie musi nikogo być w zasięgu wzroku z osób, a i tak jest wielość bodźców ze środowiska. Zacznijmy od nieba, które jest w różnych odcieniach i natężeniach niebieskości. Nie kończy się tak jak ściana. Pojawiają się na jego tle różne ptaki, które latają wyżej bliżej wydając przy tym różne odgłosy. Czasami jest to ptak żelazny w postaci samolotu. Zdarza się czasami poczuć na swoim ciele mieszkankom promienie słoneczne lub krople deszczu. Patrząc pod kątem ekosystemu, stwarza on warunki rozwoju dla każdej mieszkanki, poprzez wykorzystanie jego atutów. Jeszcze do nie tak dawna były hodowane zwierzęta domowe. Pensjonariuszki miały dyżury w karmieniu, sprzątaniu u nich. Na terenie Domu znajduje się także budynek wolnostojący przystosowany do prowadzenia zajęć terapeutycznych i edukacyjnych.

Na przełomie roku szkolnego 1997/1998 od II semestru 6 dziewcząt dowożono do szkoły Specjalnej w Jastrzębiu Zdroju. Od 1 września 1999 roku w piegrzymowickim Domu istnieje oddział Zespołu Szkół nr 3 Specjalnych z Pszczyny. Obecnie uczęszcza do niej 18 dziewcząt od 4 do 25 roku życia z głęboką niepełnosprawnością intelektualną. Zajęcia mają formę grupowych i indywidualnych zajęć rewalidacyjno – wychowawczych.

W Domu świadczy się różnorodne usługi na rzecz mieszkanek. Jako pierwsze są to usługi pielęgnacyjne polegające na udzielaniu pomocy w wykonaniu podstawowych czynności samoobsługowych (higiena osobista, jedzenie, zadbanie o czystość i estetykę ubioru itp.), utrzymywanie w czystości zajmowanych pomieszczeń. Usługi te wykonują opiekunki i salowe. Kolejne są to usługi zdrowotne tzn. dbanie o kondycję zdrowotną mieszkanek (kontrola stanu zdrowia, codzienne podawanie leków itp.). Najczęściej usługi te świadczą pielęgniarki oraz lekarze zatrudnieni w ośrodku Pielgrzymowice (pediatra, neurolog, psychiatra). Ważne są usługi socjalne, które również są świadczone w Domu. Załatwianie spraw socjalno – bytowych przez pracowników socjalnych, dysponowanie zasobami materialnymi, załatwianie spraw w urzędach itp. są bardzo ważne. Biorąc pod uwagę osoby prowadzące Dom, oferują również one usługi religijne poprzez dbanie o stronę duchową życia człowieka, uczestnictwo w katechezie, przygotowanie do przyjmowania sakramentów, odprawianie Mszy świętych w „domowej" kaplicy.

Zarówno warunki jak i swoisty klimat umożliwia wielu mieszkankom naukę nawiązywania kontaktów w sposób odpowiedni do potrzeb i możliwości. Kształtuje sposób komunikowania się z otoczeniem na poziomie odpowiadającym indywidualnym możliwościom każdej z nich. Osoba z głęboką niepełnosprawnością intelektualną ale i głębszą bardzo często dostaje inne dodatkowe schorzenia lub zaburzenia. Dlatego u wielu z nich spotykamy m.in. Mózgowe Porażenie Dziecięce (MPD), Zespół Downa, małogłowie, wodogłowie, epilepsja, uszkodzenia narządu ruchu, słuchu i wzroku. Przestrzeń zarówno w budynku jak i wokół daje ,możliwość usprawniania ruchowego i psychoruchowego w zakresie dużej

i małej motoryki. Wówczas łatwiejsze jest wyrabianie orientacji w schemacie własnego ciała i orientacji przestrzennej. Motywuje to do wdrażania do osiągania optymalnego poziomu samodzielności w podstawowych sferach życia. Rozwija zainteresowanie otoczeniem, poprzez wielozmysłowe poznawanie tego otoczenia, naukę rozumienia zachodzących w nim zjawisk. Bardzo ważne jest przy tej okazji kształtowanie umiejętności współżycia w grupie jak również naukę celowego działania dostosowanego do wieku, możliwości i zainteresowań oraz jego udziału w ekspresywnej aktywności.

Aktualnie z różnych form nauczania i terapii korzysta 90 dziewcząt i oprócz sióstr w pielgrzymowickim Domu pracuje 65 pracowników. Dom jest miejscem, gdzie szanuje się godność podopiecznych, stwarza się im optymalne warunki dla ich życia. Tu pensjonariuszki mogą pozbyć się poczucia izolacji, bezwartościowości, lecz nade wszystko jest Domem, który uczy kochać i pozwala czuć się kochanym jego podopiecznym, mieszkankom i pracownikom.

Dom przygotowany jest do przyjęcia 90 osób w wieku od trzech lat. Górna granica wieku nie jest właściwie określona, ze względu na schorzenia, które regulują datę zgonu. Na dzień dzisiejszy najmłodsza mieszkanka ma 4 lat, a najstarsza 55.

Najliczniejszą grupę stanowią mieszkanki nie objęte już nauką szkolną (26-55 rok życia) –Granica wieku znacznie się przesunęła, gdyż adaptacja mieszkańców w nowym środowisku (po przeniesieniu do DPS dla dorosłych) przyspiesza datę zgonu. Dlatego postanowiono w porozumieniu z Powiatowym Centrum Pomocy Rodzinie w Pszczynie nie przenosić mieszkańców do podobnych Domów ale dla dorosłych.

Zaznaczyć tu trzeba, że w Domu przebywają mieszkanki z upośledzeniem sprzężonym. *Z upośledzeniem sprzężonym mamy do czynienie wówczas, gdy u danej osoby występują dwie lub więcej niesprawności spowodowane przez jeden lub więcej czynników endo- lub/i egzogennych, działających jednocześnie lub kolejno w różnych okresach życia, w tym również w okresie prenatalnym.*[1]

Każda osoba, z którymkolwiek stopniem upośledzenia, ma prawo do opieki, stymulowania rozwoju i korzystania z pomocy, rehabilitacji i kształcenia. Około 70% mieszkanek to osoby, które potrzebują pomocy w samoobsłudze. Nadrzędnym celem pielgrzymowickiego Domu jest zapewnienie mieszkankom opieki, poczucia bezpieczeństwa, stwarzanie radości domowego ogniska, oddziaływanie przez dobroć czyli gorąca, życzliwą pomoc.

Każda osoba zamieszkująca daną instytucję posiada Pracownika Pierwszego Kontaktu (PPK) część z nich wybrała samodzielnie, pozostałym ze względu na ich stan zdrowia, PPK przydzielono, na podstawie obserwacji sytuacji codziennych, zwracając uwagę na szczególne więzi z personelem. PPK koordynują działania wynikające z indywidualnego Planu Wsparcia, są rzecznikami interesów mieszkańca, ich doradcami[2].

[1] Dykcik W.,(red.), *Pedagogika specjalna*, Wyd. UAM, Poznań 1988, s. 290
[2] por. Tarkowski Z., (red.), *Zarządzanie i kierowanie domem pomocy społecznej*, Lublin 1998, s. 148

Konkluzja końcowa

Problemów dnia codziennego nie brakuje, jednak z każdym rokiem Dom przestawał być instytucją, a stawał się bardziej domem rodzinnym z wszystkimi jego atrybutami, również dlatego, by mógł spełniać wymogi standaryzacji. Analizując okres 75 – letniej działalności jaki nie tak dawno był jeszcze obchodzony, można powiedzieć, że idea Domu przetrwała. W wyniku wielu doświadczeń tych minionych lat, zmian ustrojowych i politycznych w Polsce, idea pracy z osobami tymi najbardziej i najgłębiej doświadczonymi, opuszczonymi, zaniedbanymi przetrwała zgodnie z duchem Ojca Założyciela Sióstr Jadwiżanek. Jest wiele również ludzi dla których nie są obojętne losy takich osób, ich codzienne egzystowanie. Stwarzają się takie warunki by żyć z godnością w tym małym (eko)systemie. To pozwala budować coraz bardziej przyjazny i pozytywny obraz instytucji, które postrzegane są nie zawsze tak jak na to zasługują.

Bibliografia

1. Dykcik W.,(red.), *Pedagogika specjalna*, Wyd. UAM, Poznań 1988
2. Tarkowska E., *Życie codzienne w domu pomocy społecznej*, Warszawa 1994
3. Tarkowski Z., (red.), *Zarządzanie i kierowanie domem pomocy społecznej*, Lublin 1998
4. AKPJ - Sprawozdanie za rok 1951 - reskrypt Stolicy Apostolskiej z dnia 3 lipca 1924 r.
5. Kronika Polskiej Prowincji Sióstr Jadwiżanek, rękopis [w:] Dom Prowincjalny Sióstr św. Jadwigi
6. Goffman E., *Instytucje totalne*, Wyd. PWN, Gdańsk 2011
7. Zych A., *Słownik gerontologii społecznej*, Wyd. Akademickie „Żak", Warszawa 2001
8. Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej - Dz. U 2004, Nr 64, poz. 59
9. Rozporządzenie Ministra Polityki Społecznej z dnia 19 października 2005 r. w sprawie domów pomocy społecznej

Nota o autorze:

Dorota Prysak

Autorka jest absolwentką pedagogiki opiekuńczo-wychowawczej na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim, Oligofrenopedagogiki w WOM w Bielsku-Białej, Socjoterapii i terapii pedagogicznej na Uniwersytecie Śląskim. Obecnie jest na IV roku psychoterapii w Śląskim Stowarzyszeniu Psychoterapeutów oraz II stopniu psychodramy w Polskim Instytucie Psychodramy w Krakowie. Pracuje jako asystent naukowo-dydaktyczny w Zakładzie Pedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Śląskiego w Cieszynie.

Jej zainteresowania naukowe dotyczą edukacji, socjalizacji, rehabilitacji (medycznej, społecznej, zawodowej) osób niepełnosprawnych. Natomiast aktywność społeczna wyraża się w organizacji i udziale w lokalnych projektach i konferencjach na rzecz integracji środowiska akademickiego i lokalnego na rzecz osób niepełnosprawnych.

Joanna Godawa

Ekobajka w pracy z osobami niepełnosprawnymi.

(…)Wtedy zamieszkam w słoneczniku i będę leżał na brzuchu w gorącym piasku, a okno będzie cały dzień otwarte na ogród i na trzmiele, i na jaskrawoniebieskie niebo z moim własnym pomarańczowożółtym słońcem!

Tove Jansson "Zima w Dolinie Muminków"

Streszczenie: *Artykuł przedstawia znaczenie ekobajka w kształtowaniu świadomości proekologicznej dzieci, a w szczególności dzieci niepełnosprawnych*

Słowa kluczowe: *bajka, ekobajka, niepełnosprawność, relaksacja*

Czym jest ekobajka i jak ją napisać?

Ekobajka to utwór literacki adresowany do dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym zawierający treści edukacyjne o charakterze ekologicznym**.**

Związki ekobjaki z arteterapią przedstawiono na poniższym schemacie. Ekobajkę można zakwalifikować do szczegółowej dziedziny biblioterapii, jaką stała się bajka terapeutyczna.

Arteterapia- *"Arte", z łac. "ars, artis", oznacza sztukę, rzemiosło, rękodzieło, sztuki piękne i umiejętności a także dzieło sztuki". Terapia za pomocą szeroko rozumianej sztuki*
Biblioterapia- *Biblion (gr.)książka, Bibliotherapy, readingtherapy(ang.) Terapia za pomocą wyselekcjonowanych materiałów czytelniczych*
Bajkoterapia-*„bajka"+ "terapia". Terapia za pomocą bajek; relaksacyjnych, psychoedukacyjnych (**ekobajka)** i psychoterapeutycznych*

Źródło: opracowanie własne

Dzieci poszukują w bajce sytuacji symbolicznych, które pomagają znalezieniu rozwiązań własnych problemów. Bajki zaspokajają dziecięcą tęsknotę za niezwykłością, chęcią przezywania emocjonujących przygód, a przede wszystkim pozwalają osiągnąć sukces i satysfakcję. Czytając dzieciom wspieramy ich rozwój intelektualny i emocjonalny, uczymy empatii, lecz także, dobierając odpowiednie teksty, wyciszamy je, lub wręcz przeciwnie pobudzamy do działania, umacniamy ich wiarę w siebie, dajemy okazję do przeżycia radości, euforii, dumy czasami również żalu i smutku.[1] Dzieci łatwo utożsamiają się z bajkowymi bohaterami, dlatego wszelkie treści edukacyjne można właśnie zamieścić w bajce.

[1] J. Godawa, W *poszukiwaniu drzwi do Narnii… baśnie i bajki terapeutyczne*, [w:]. *W kręgu sztuki i ekspresji dziecka… Rozważania inspirujące* (red.) K.Krasoń, B.Mazepa-Domagała, Górnośląska WPS, Mysłowice, 2006, s.307

Ekobajka :

- Pomaga kształtować świadomość ekologiczną.
- Za jej pomocą można w atrakcyjny sposób uczyć dobrych nawyków i zwyczajów proekologicznych.
- Przybliża określoną tematykę związaną z ekologią i zwraca uwagę czytelnika na problemy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.
- W przystępny sposób uczy po przez zabawę.

Plan tworzenia ekobajki:

- Zastanów się nad problemem, który skłonił Cię do wymyślenia opowiadania;
- Postaraj się spojrzeć na całą sytuacje z perspektywy dziecka;
- Pomyśl o przesłaniu, które chcesz zawrzeć w opowiadaniu. Jakie rozwiązania i wnioski powinna proponować *historyjka*?
- Rozpocznij opowiadanie od przedstawienia bohaterki lub bohatera;
- Na początku opisz sytuację, w której pokażesz problem jaki chcesz opisa (zrób to dokładnie), potem przejdź do pokazania wzorów postępowania;
- Staraj się by opowiadanie było proste! Dostosuj język i długość opowiadania do poziomu dziecka;
- Nie musisz być idealny a Twoje opowiadania doskonałe;
- Bądź refleksyjny i obserwuj dziecko.[1]

Specyfika ekobajki w pracy z dziećmi niepełnosprawnymi.

Dzieci niepełnosprawne oraz ich rodzice wymagają i zasługują, na wyjątkowe doświadczenia edukacyjne. Mają prawo do nauki, której program został opracowany prze pełnych zapału i poświęcenia profesjonalistów, dostrzegających możliwości i stawiających czoło wyzwaniom, które pojawiają się przy wprowadzaniu zmian.[1]

Ekobajkę można nazwać również wyjątkowym doświadczeniem edukacyjnym ponieważ w ciekawy i przede wszystkim bliski dziecku sposób prezentuje treści niezmiernie ważne dla kształtowania świadomości proekologicznej najmłodszego pokolenia.

Ekobajka powinna być napisana prostym, zrozumiałym dla dzieci językiem dostosowanym do ich wieku i poziomu rozwojowego oraz niepełnosprawności. Tak bajka nie powinna być długa a jej bohaterami mogą być zarówno ludzie jak i zwierzęta czy ożywione przedmioty (lalka, maskotka, samochód).

Poniżej przedstawiono przykłady ekobajek napisanych pod kierunkiem autorki , przez studentki studiów podyplomowych z zakresu: Terapia pedagogiczna i rewalidacja dziecka ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

[1] Plan sporządzono na podst. D. Brett, *Bajki, które leczą,* , Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002

„Zaczarowane drzewo”

Drzewo jest mocą, która powoli wznosi się ku niebu.

Antoine de Saint-Exupéry

Był sobie raz chłopczyk o imieniu Gniewosz, który jak tylko szedł na spacer zawsze robił krzywdę drzewom. A to kopną pieniek, a to złamał gałązkę, a to obrywał liście…

Od jakiegoś czasu obserwowała go leśna nimfa Adelajda, której bardzo nie podobało się postępowanie Gniewosza. Nimfa postanowiła dać chłopcu dobrą lekcję , zamieniając go na jeden dzień w drzewo. Kiedy Gniewosz wybrał się na spacer do lasu i znowu nie szanował przyrody, wyrywając rośliny i niszcząc drzewa, na drodze chłopcu stanęła leśna nimfa Adelajda i powiedziała: „Niech Gniewko za swoje złe zachowanie na jeden dzień drzewem się stanie”. W jednej chwili zaszumiały wszystkie drzewa w lesie, z wrażenia wszystkie zwierzęta ucichły, a Gniewko natychmiast zamienił się w drzewo… Od tej chwili chłopiec zaczął rozumieć mowę lasu. Był bardzo zadziwiony wszystkim co słyszał i co działo się wokół. Zupełnie nie miał pojęcia, że drzewa potrafią czuć i porozumiewać się ze sobą tajemniczym językiem lasu. Usłyszał fragmenty rozmowy, w której brzoza żaliła się, że ostatnio był w lesie chłopiec, który bardzo jej dokuczał. Gniewko uświadomił sobie, że rozmawiają właśnie o nim. Zrobiło mu się smutno i trochę wstyd. Po chwili do lasu wbiegły hałasujące dzieci. Okazało się, że to koledzy i koleżanki z klasy chłopca. Gniewko z całych sił wołał: „Pomocy! Ratunku! Jestem tutaj, to ja Gniewko!”. Jednak dzieci usłyszały tylko szum liści na wietrze i bawiły się w najlepsze. Chłopcy zaczęli dla zabawy łamać gałęzie pobliskich drzew, nie oszczędzając przy tym drzewa, w które zamienił się Gniewosz, a dziewczynki zrywały liście z drzew i dziurawiły korę. Gniewko czuł teraz wszystko to, co czują drzewa, kiedy się ich nie szanuje.

Wraz z nadejściem wieczoru pojawiła się również leśna nimfa Adelajda, która zdjęła czar z chłopca. Gniewko obiecał, że już nigdy nie będzie niszczył przyrody. Chłopiec żałował swojego postępowania, i zapragnął zostać przyjacielem drzew.

„Zasypany dom Krecika”

Zajączek Szaraczek przyjaźnił się z Krecikiem. Pewnego dnia postanowił się wybrać do niego z wizytą, ale gdy zbliżał się domku Krecika zobaczył, że na miejscu kopca przez który wchodzi się do środka znajduje się wielka góra śmieci. Zaniepokojony Zajączek Szaraczek zaczął głośno wołać swojego przyjaciela: „Kreciku! Kreciku!”. Zapłakany Krecik wyszedł zza drzewa. „Co się stało?”- zapytał Zajączek. Krecik głośno westchnął i zaczął opowiadać o tym , jak to rano dzieci z pobliskiej szkoły były na wycieczce i Pani opowiadała i m rożne ciekawe rzeczy o lesie, roślinach i żyjących w nim zwierzętach. Dzieci się bawiły, grały w berka i wesoło mijał im czas, niestety zostawiły po sobie pełno śmieci: papierki, butelki, opakowania po chipsach i w lesie zrobił się straszny bałagan, a mój domek zupełnie zniknął pod górą śmieci.

Zajączek Szaraczek popatrzył z troską na swojego przyjaciela i postanowił mu jak najszybciej pomóc.

[1] D. Smith, Pedagogika specjalna, Wydawnictwo APS, Warszawa 2008,s.19

Razem oczyścili wejście do kreciego kopca ze śmieci i weszli do środka. Pijąc poziomkową herbatę i chrupiąc orzechowe ciasteczka postanowili wybrać się do szkoły i opowiedzieć dzieciom o tym, że w lesie nie wolno zostawiać śmieci.

Następnego dnia Zajączek Szaraczek poszli do pobliskiej szkoły, odnaleźli klasę do której chodzą dzieci, które wczoraj były na wycieczce w lesie zapukali do drzwi. Dzieci zaprosiły niespodziewanych gości do środka i były bardzo ciekawe co też chcą im opowiedzieć. Zwierzątka się przywitały, powiedziały, że mieszkają w lesie koło szkoły i że to bardzo niełądnie wyrzucać śmieci do lasu. Zajączek wspomniał też o zasypanym domu Krecika i o tym, że przyrodę trzeba szanować. Dzieci w jednej chwili poczerwieniały i bardzo chciały zrobić coś, żeby naprawić swój błąd. Krecik i zajączek zaproponowali wspólne sprzątanie lasu. Pomysł spodobał się dzieciom, które zaprosiły na sprzątanie lasu swoich kolegów, koleżanki, braci, siostry, rodziców a nawet dziadków i babcie. Las znowu był czysty i piękny a Krecik i Zajączek odwiedzali dzieci w szkole i wzajemnie.

„O tym co się wydarzyło na leśnej polanie."

Pięknego, słonecznego, letniego poranka zwierzęta mieszkające w lesie obudziły się w doskonałym nastroju. Bardzo cieszyły się, że to właśnie dziś odbędą się coroczne zawody w skokach przez szyszki.

Nagle usłyszały krzyk małego Jeżyka, który stał na środku zaśmieconej polany. „Co się stało?"- zapytała mała wiewiórka Basia. „Gdzie teraz będziemy się bawić i urządzać zawody, skoro dookoła tyle śmieci?"- zapytał przez łzy jeżyk Antek. Zwierzęta rozejrzały się i nie mogły uwierzyć własnym oczom. Na całej leśnej polanie leżały puszki, butelki, papiery, plastikowe talerze i mnóstwo rożnych śmieci.
„Co my teraz zrobimy?"- zapytał zajączek Felek. Nagle na polanie pojawił się niedźwiedź Bernard, który rozejrzał się gniewnym wzrokiem i powiedział „Posłuchajcie drodzy przyjaciele, musimy niestety zmienić nasze plany i zaprowadzić tutaj porządek." Słysząc to mądra sowa Klara powiedziała: „ Te śmieci możemy posegregować". Sowa podzieliła zwierzęta na grupy. Pierwsza grupa zajęła się zbieraniem szklanych butelek, druga metalowych puszek, trzecia plastikowych przedmiotów a czwarta papieru na makulaturę.

Wieczorem gdy już wszystko było posprzątane jelenie i daniele dostarczyły do skupu zebrane i posegregowane śmieci. Za otrzymane pieniądze zwierzęta kupiły główna nagrodę dla zwycięzcy zawodów w skoku przez szyszki, który miał odbyć się dnia następnego.

„Bobek"

Adaś był miłym ośmioletnim chłopcem, który bardzo lubił swojego psa Aresa. Chłopiec lubił się bawić z psem, rzucać mu patyki i przytulać się do niego przed zaśnięciem. Koledzy Adama też lubili Aresa, często go głaskali i mówili, że to bardzo fajny pies. Oprócz zabawy z Aresem Adaś miał też obowiązki. Do chłopca należało sprawdzanie czy piesek ma wodę w misce, wyprowadzanie Aresa na spacery i sprzątanie po nim. Niestety chłopiec często odpinał psa ze smyczy, nie pilnując go, ani nie sprzątając po nim, a sam szedł grać w piłkę z kolegami.

Chłopcy lubili grać na trawniku obok bloku, w którym mieszkał Adam. Podczas gry, w najbardziej pasjonującym momencie Adaś kopnął piłkę i nagle poślizgnął się na czymś co było brązowe, śliskie i śmierdzące. Niestety ubrudził spodnie i buty a koledzy na jego widok wybuchneli głośnym śmiechem. Adasiowi zrobiło się bardzo głupio, zawołał Aresa i poszli do domu. Cały dzień myślał o tym przykrym wydarzeniu i na myśl o tym, że koledzy się z niego śmiali robiło mu się jeszcze smutniej. Zmęczony i w kiepskim humorze szybko zasnął. W nocy przyśnił mu się wielki, śmierdzący, Bobek, który do wszystkich chciał się przylepiać. Był coraz większy i większy i zasłaniał sobą cal trawnik, na którym chłopcy lubili się bawić. Bobek powiedział, że cały trawnik od dziś należy do niego i chłopcy mają się tutaj więcej nie pokazywać. Adaś obudził się przestraszony i pobiegł opowiedzieć wszystko mamie, która przytuliła go i powiedziała, że jutro z samego rana pójdą unieszkodliwić Bobka. Kiedy rano wstali, zabrali ze sobą specjalny woreczek foliowy i kiedy Ares się załatwił, mama pokazała Adasiowi jak należy sprzątać Bobki, aby zostawiać po sobie porządek. Od tej pory Adaś na spacerach z Aresem zawsze miał ze sobą foliowy woreczek, a sen o Bobku już nigdy mu się nie przyśnił.

Bajka relaksacyjna jako inspiracja do rozmów o przyrodzie

Mama Muminka położyła się tu, w tym osłoniętym od wiatru miejscu.
Widziała stąd tylko błękitne niebo i goździki morskie, kołyszące się nad jej głową. „Odpocznę tylko chwilę" – pomyślała.
Wkrótce jednak spała głębokim snem na ciepłym piasku.
Tove Jansson Lato Muminków

Bajka relaksacyjna, której akcja toczy się w otoczeniu przyrody może stać się również wspaniałą inspiracją do zajęć i rozmów o tematyce ekologicznej. Najczęściej preferowane miejsca do relaksacji i wizualizacji to: leśna polana, łąka, plaża, góry, las, polana przy strumieniu czy rzece. Specyfiką bajki relaksacyjnej jest to, że posługuje się wizualizacją by wywołać odprężenie i uczucie spokoju. Metoda wizualizacji polega na wywołaniu procesu widzenia pewnych obrazów w wyobraźni i dokładnym zobaczeniu tych obrazów dzięki zaangażowaniu wszystkich zmysłów(wzrok, słuch, dotyk, węch i smak). Dzięki ćwiczeniom polisensoryczne wyobrażenie wizualizacyjne nabiera ostrości. Dziecko aktywizując wyobraźnię czuje się tak jak by oglądało kolorowy film.[1] Poniżej zamieszczono przykład bajki relaksacyjnej.

„O miętowej polanie, kisielowym strumyku i Rodzinie Państwa Królików."

Nie od dziś jest powszechnie wiadomo, że jeśli ktoś chce się przytulić, do kogoś bardzo miłego i mięciutkiego, to najlepiej przytulić się do Królika.

Pewnego wieczoru, absolutnie spóźniony na obiad, z potarganą czupryną kruczoczarnych włosów, wskoczył do domu Mark. Mówię wskoczył i wiem dokładnie, co mówię, ponieważ Mark był Królikiem,

[1] A. Jaszczyk,B. Kochaniak, *Czarodziejski pyłek czyli metafora i bajka we wspomaganiu rozwoju małego dziecka*, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2006,s.21

no i co się tak dziwicie? Są rodziny Jaszczurów, znam nawet Państwa Jaszczurowskich, są rodziny Ślimków, o choćby Państwo Ślimaczewscy, nad stawem mieszkają Ropuszewscy, w trawie koło tego dużego kasztanowca dom mają Państwo Wężowiczowie, na drzewie w dziupli mieszkają Wiewiórczewscy, no i na skraju Bukowego Lasu mieści się mieszkanie (nieduże, ale przytulne i z widokiem na poziomkową polanę),mieszkanie Rodziny Królików.

Państwo Królikowie - Pani Królikowa ma na imię Irenka, Pan Królik nazywa się Jonathan, no i jest jeszcze Mark - syn Państwa Królików- ta opowieść będzie właśnie o nich. Jak pamiętacie Mark wpadł z impetem do mieszkania, a właściwie należałoby powiedzieć, że no nory. Podskakiwał, podrygiwał, tańczył śpiewał i robił 1000 rzeczy na raz. Strącił łapką nuty z fortepianu Taty Królika, podskakując wylał na podłogę kawę Mamy Królikowej i pobrudził cały stół zapiekanką z groszkiem, marchewką i ziemniaczkami. Nora Państwa Królików wyglądała tak, jakby przetoczyło się przez nią, co najmniej tornado, hmm albo może i dwa tornada. Mama Irenka i Tato Jonathan spojrzeli na Syna i porozumiewawczo mrugnęli do siebie lewym okiem, oboje wiedzieli, że należy coś zrobić. Sprawa była pilna. A co Wy byście zrobili?

Mama zawołała Marka do siebie, usiedli w pokoju Króliczka i zapadła na chwilę cisza. Po chwili Mama zapytała: znam zupełnie nową zabawę, czy chciałbyś się w nią ze mną pobawić? Zabawę! A jaką zabawę? A czy ciekawa? I czy aby na pewno dobrze się w nią bawi? Zabawa! Zabawa! Hurra! – podskakiwał uradowany i trzeba to przyznać, trochę rozczochrany Króliczek.

Mama spokojnie zaproponowała, żeby się wszyscy razem położyli na mięciutkim dywanie. Zaprosili też Tatę do zabawy i gdy tak wygodnie rozłożyli się na podłodze, zaczęła się ich wspaniała i najprawdziwsza w świecie przygoda.

Najpierw wymyślmy sobie jakieś wspaniałe miejsce, w którym milo byłoby się położyć i odpocząć- powiedziała mama Irenka. Ja chętnie położyłbym się na mięciutkiej i pachnącej trawie - Dodał Tatuś Jonathan. Ale żeby trawa pachniała miętowo i koniecznie, koniecznie niech tam rosną poziomki i truskawki, i niech będą już takie dojrzale, ze można je zjadać prosto z krzaczka - wykrzykiwał radośnie króliczek. Cała rodzina Państwa Królików położyła się na miętowej trawie, było im miło, miękko i miętowo. Ich futerka zrobiły się jeszcze bardziej mięciutkie niż zazwyczaj. Mama Irenka delikatnie głaskała Marka po głowie i uszkach, a Króliczek był coraz bardziej spokojny i powoli stawał się nawet troszkę senny. Ziewnął kilka razy, tak mocno, że mógłby połknąć za jednym zamachem całe stado hipopotamów (co się dziwicie? Ludzie mówią, że ktoś ziewa tak, że mógłby połknąć muchę. U Królików mówi się, że ktoś ziewa tak, jakby połknąć miałby stado hipopotamów). I Mama Irenka, i Króliczek Mark, i Tatuś Jonathan oddychali spokojnie i miarowo. Wciągali zapach miętowej trawy i czerwoniutkich poziomek nosem, a pyszczkami wydychali szare powietrze, a z nim wszystkie żale i smutki, zły humor i zmęczenie. Muszę Wam powiedzieć, że Tatuś Jonathan to nawet zaczął cichutko pochrapywać, ale to nikomu, ale to nikomu nie przeszkadzało. Odpoczywali na łące, ich pyszczki delikatnie głaskał wiatr, a słoneczko drapało ich po noskach i wąsikach. Mark stwierdził, że miło byłoby posłuchać szumiącego strumyka, a Mama dodała, że owszem, że tak ale najlepiej niech to będzie strumyk, w którym płynie kisiel o smaku malinowym. Wszyscy zgodzili

się, że to dobry pomysł i słuchali jak szumi malinowo - kisielowy strumień. Wiesz mamo to całkiem fajna zabawa powiedział Mark. Mama się uśmiechnęła i Tatuś też, tylko nie wszyscy to zauważyli, bo Tatuś musicie wiedzieć miał bardzo bujne wąsy (bujne to znaczy po prostu, ze było ich dużo).Potem wyobrażali sobie jeszcze czekoladowe drzewa i lodowe chmurki, które wpływają wprost do pyszczka. Oczywiście wszystkie chmurki były pomarańczowe, czyli o smaku marchewki, bo taki smak jest ulubionym smakiem wszystkich królików. Tak sobie leżeli i leżeli, i wymyślali rożne miłe, pachnące i smaczne rzeczy, kiedy to usłyszeli bardzo dziwne burczenie. Co to może być? Ani ptaszki, ani muchy, ani komary, ani nawet trzmiele… To trzy królicze brzuszki burczały coraz głośniej i głośniej z głodu. Powoli otworzyli oczy, przeciągnęli się, ziewnęli i energicznie- jak to króliki potrafią - podskoczyli, dając ogromnego susa prosto do kuchni. Ależ jesteśmy głodni- powiedzieli jednocześnie. Tatuś, który wspaniale gotował, postanowił zrobić smakołyk jakiego tylko Mamusia i Mark sobie zażyczą. Oczywiście wszyscy zgodzili się, że olbrzymie, żółte jak słońce naleśniki z truskawkami i bitą śmietaną to najlepszy pomysł na kolację. Tatuś wesoło podrzucał na patelni naleśniki, Królik Mark obierał truskawki, a Mamusia ubijała śmietanę.

Wszyscy mieli dobre humory i czuli się absolutnie wypoczęci i zadowoleni. Po zjedzeniu całej góry naleśników, zdecydowali, że chętnie wybiorą się na wieczorny spacer, a jeśli kiedyś poczują się zmęczeni, albo jeśli Króliczek Mark będzie taki nakręcony jak najbardziej skręcona, nakręcona i wystrzałowa sprężyna na świecie, to zawsze mogą wrócić na miętową polane i posłuchać śpiewu kisielowego strumyka.

Bibliografia:

1. B. Bettelheim, *Cudowne i pożyteczne. O znaczeniach i wartościach baśni*, Agencja Wydawnicza Jacek Santorski & Co, Warszawa 1996
2. B. Bobrowska- Beszta, Echa ekspresji : Kulturoterapia w andragogice specjalnej ,Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2008I. I. Borecka, Magia ogrodów, czyli o terapeutycznej funkcji ogrodów, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków , 2010
3. D. Brett, *Bajki, które leczą,* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2002
4. J. Godawa , W *poszukiwaniu drzwi do Narnii… baśnie i bajki terapeutyczne*, [w:]. W kręgu sztuki i ekspresji dziecka… Rozważania inspirujące [red.] K.Krasoń, B.Mazepa-Domagała, Górnośląska WPS, Mysłowice, 2006
5. E.Konieczna, Arteterapia w teorii i praktyce, Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2007
6. E.Konieczna, Biblioterapia w praktyce, , Oficyna Wydawnicza Impuls, Kraków 2010
7. M. Molicka, *Bajkoterapia.O lękach dzieci i nowej metodzie terapii,* Media Rodzina 2002
8. E. Nęcka, *Trening twórczości,* Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2005
9. D. Smith, Pedagogika specjalna, Wydawnictwo APS, Warszawa 2008
10. W. Szulc, *Sztuka w służbie medycyny. Od antyku do postmodernizmu,* Wydawnictwo akademii medycznej im. K. Marcinkowskiego, Poznań 2001

Nota autorska

Joanna Godawa

Autorka jest asystentem w Katedrze Pedagogiki Specjalnej Uniwersytetu Śląskiego. Z zawodu arteterapeuta. Pasjonuje się pisaniem bajek dla dzieci o tematyce terapeutyczno- edukacyjnej. W kręgu jej zainteresowań naukowych znajdują się: terapia przez sztukę, edukacja i rozwój osób niepełnosprawnych, wczesna edukacja małego dziecka, zoo terapia.

Krystyna Moczia

Mikrointoksykacja metalami ciężkimi a niepełnosprawność

Streszczenie: *W pracy przedstawiono historyczne i aktualne uwarunkowania środowiskowego narażenia dziecka na skażenie metalami ciężkimi. Ukazano negatywny wpływ ołowiu na funkcjonowanie psychospołeczne dziecka. Przedstawiono możliwości zapobiegania mikrointoksykacji ołowiem w domu i szkole.*

Słowa kluczowe: *mikrointoksykacja, przyczyny zatrucia ołowiem, możliwości profilaktyki*

Przegląd historyczny oraz aktualny stan wiedzy na temat przewlekłego zatrucia ołowiem u dzieci

O tym, że metale ciężkie, mają negatywny wpływ na zdrowie człowieka wiemy już ze starożytnej historii. Upadek Cesarstwa Rzymskiego na skutek fizycznej i intelektualnej degradacji społeczeństwa tłumaczy się zatruciem organizmów związkami ołowiu. Udowodniono to między innymi na podstawie analizy biochemicznej szkieletów mieszkańców Herkulanum pogrzebanych przez lawę w '79 roku naszej ery. Analiza chemiczna odnalezionych kości wykazała 3-4 krotne przekroczenie stężenia ołowiu w odniesieniu do aktualnie obowiązujących norm. Źródłem wchłanianego ołowiu były wówczas naczynia codziennego użytku powlekane stopami cynku i ołowiu oraz woda pitna doprowadzana akweduktami wykonanymi ze stopów zawierających te pierwiastki. Instalacje wodociągowe na Kremlu w roku 1633, zawierały również ten toksyczny metal, a „epidemia ołowiowa" w Lipsku w latach 30-tych ubiegłego stulecia miała to samo „podłoże"[1].

Zatrucie ołowiem nie jest więc zagadnieniem nowym, nie dotyczy jedynie ziem polskich może jedynie zainspirować do przemyśleń nie tylko lekarzy, ale także inne kręgi zawodowe współodpowiedzialne za rozwój i zdrowie młodego pokolenia. Przewlekła środowiskowa mikrointoksykacja ołowiem wśród dzieci jest zatem problemem światowym. Pierwszy przypadek prawdopodobnego zatrucia dziecka ołowiem stwierdzono w 1890 roku w szpitalu dziecięcym w Australii. Na przełomie lat 20 i 30 naszego stulecia, dokonano obserwacji klinicznych kilkudziesięciu dzieci w szpitalu w Bostonie u których stwierdzono przewlekłe zatrucie ołowiem. W latach 40-stych XX wieku w USA rozpoczęto badania w kierunku zaburzeń w rozwoju umysłowym i psychoruchowym u dzieci, jako późnych konsekwencji zatrucia ołowiem. Stwierdzono wówczas, że u dzieci, które przeszły zatrucie ołowiem bez cech encefalopatii w późniejszym okresie obserwowano zaburzenia zachowania oraz niepowodzenia dydaktyczne. Od tej pory stale monitoruje się stężenie ołowiu we krwi nie tylko wśród amerykańskich dzieci, ale również m.in. w takich krajach jak Wielka Brytania, Włochy, Dania, Grecja, Niemcy. Zauważono, że niektóre dzieci ze stężeniem ołowiu we krwi w przedziale 25-45 µg\dl wykazywały zaburzenia zachowania, gorszą adaptację

[1] Por. Bonenberg K., *Myślenie ciężkie jak ołów*, „Aura", 1997, nr 6 i 7, s.26-27; Skinder, N.W., *Chemia a ochrona środowiska*, Warszawa 1991, s.137; Dumieński M., *Narażenie środowiskowe dzieci. Narażenie na ołów*, Miasteczko Śląskie 2003, s.17-18.

do warunków szkolnych, znacząco niższe wyniki w teście Wechslera[1]. Na podstawie badań prowadzonych wśród dzieci, stwierdzono pogorszenie wyników w zakresie sprawności psychomotorycznej i poziomu rozwoju umysłowego w grupie dzieci z wysokimi stężeniami ołowiu we krwi. Nie w każdym kraju i nie we wszystkich badaniach wyniki były porównywalne, gdyż nie zawsze uwzględniano zmienne zakłócające (wykształcenie rodziców, status społeczno-ekonomiczny rodziny, wiek matki w czasie porodu).

Objawy subkliniczne lub przebieg bezobjawowy skażenia ołowiem może być niekorzystny w skutkach dla dzieci w późniejszym okresie. Stwierdzono, na podstawie wieloletnich obserwacji, iż trwałość negatywnego wpływu ołowiu jest niewątpliwa i dzieci narażone na mikrointoksykację w okresie prenatalnym lub niemowlęcym zdecydowanie gorzej funkcjonują społecznie i osiągają niższe oceny w wieku szkolnym[2].

Na bazie tych danych, uznano, że mikrointoksykacja ołowiem jest typowym przykładem uszkodzenia środowiskowego o dużym rozpowszechnieniu, a funkcje poznawcze wyższego rzędu (myślenie, pamięć, mowa, uwaga) mogą być u dziecka upośledzone bez braku jawnych objawów klinicznych. Stwierdzono również, że często czynniki socjalno-demograficzne znacznie silniej wpływają na rozwój dziecka, niż niewielka ekspozycja na ołów. Niemniej, kluczową rolę odegrały badania z użyciem zwierząt, których wyniki wzmocniły prawdopodobieństwo hipotezy, że to ołów, a nie współwystępujące czynniki są odpowiedzialne za upośledzenie funkcjonowania systemu nerwowego dziecka[3].

W Polsce od 1974 roku spotyka się w piśmiennictwie doniesienia opisujące pojedyncze przypadki ołowicy wśród dzieci. W latach 1974-1975 w Klinice Pediatrii ówczesnej Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu przeprowadzono pierwsze badania i leczenie dzieci narażonych na przewlekłe zatrucie ołowiem[4]. Pochodziły one z rodzin zamieszkałych w najbliższym sąsiedztwie Huty Metali Nieżelaznych w Katowicach-Szopienicach. Dzieci poddano badaniom laboratoryjnym i pediatrycznym oraz psychologicznym celem stwierdzenia wpływu ołowiu na ich rozwój umysłowy, percepcję wzrokową oraz neurotyczność[5]. Stwierdzono wówczas, iż aż w 22% występują u dzieci opóźnienia w rozwoju umysłowym, zaburzenia percepcji wzrokowej i cechy uszkodzenia mózgu. Zmiany te odnoszono zarówno do zatrucia ołowiem, jak i zaniedbań ze strony środowiska społecznego. Zwrócono także uwagę na skuteczność leczenia klinicznego, sanatoryjnego oraz zmiany miejsca zamieszkania.

Działania dążące do ochrony środowiska są wielce kosztowne i długotrwałe, lecz na terenach, gdzie istnieje zagrożenie skażenia metalami ciężkimi nie może zabraknąć funduszy na badania, leczenie, a zwłaszcza profilaktykę prawidłowego rozwoju dzieci[6]. W ramach profilaktyki należy także dążyć do poprawy warunków socjoekonomicznych zagrożonych rodzin oraz zapewnić dzieciom wyjazdy

[1] Dudek B., *Efekty toksyczne ołowiu wśród dzieci*, „Medycyna Pracy", 1993, nr 6, supl.1, s.103.
[2] Chełchowska M. i in., *Narażenie kobiet ciężarnych i ich dzieci na toksyczne działanie ołowiu inhalowanego z dymem tytoniowym*, „Przegląd Lekarski", 2009 nr 10, s.869-872
[3] Bellinger, D.C., *Neuropsychologiczne skutki działania ołowiu u dzieci*, „Pediatria Polska", 1996, supl. do 6
[4] Hager-Małecka B. i wsp., *Aspekty kliniczne zatrucia ołowiem u dzieci z aglomeracji wielkoprzemysłowej i odległe wyniki leczenia*, „Pediatria Polska", 1982, nr 12, s.1071-1081.
[5] Franiczek W., *Wpływ zatrucia ołowiem na rozwój umysłowy, percepcję wzrokową i neurotyczność u dzieci*, „Pediatria Polska", 1982, nr 5-6, s.405-409.
[6] Norska-Borówka, I., Franiczek, W., Moczia, K., *Wpływ metali ciężkich na czynności psychiczne dzieci*. „Ann. Acad. Med. Siles", 1997, supl. 24.

klimatyczne, przede wszystkim od czerwca do października, gdyż właśnie wtedy dzieci najdłużej przebywają na wolnym powietrzu. Klimatoterapia jest jedną z podstawowych form zdrowotnego wspomagania dzieci narażonych na stałą ekspozycję na metale ciężkie.

Współczesne przyczyny zatrucie ołowiem w Polsce oraz dopuszczalne stężenie ołowiu we krwi

Najpopularniejszymi źródłami ołowiu w Polsce w obecnych czasach jest przemysł wydobywczy, metalowy, akumulatorowy, poligraficzny, hutnictwo metali nieżelaznych, hutnictwo żelaza i stali, szkła kryształowego, przetwórstwa węgla i ropy, zbiornice złomu. Nie bez toksycznego znaczenia dla zdrowia dzieci mają odpady poprzemysłowe, nawozy mineralne, amunicja (śrut), plomby, farby (głównie minia) oraz lakiery, glazury i emalie[1]. Od kilku lat (2003), zdecydowanie zmniejszyło się zagrożenie ze strony motoryzacji (powszechne stosowanie benzyn bezołowiowych)[2].

Ołów jest dla ustroju ludzkiego pierwiastkiem niepożądanym, dlatego nie powinno stwierdzać się jego obecności nawet śladowo w organizmie. Jednak ze względu na stały kontakt ze związkami ołowiu każdy z nas ma go w sobie pewną ilość. Od 1991 roku za nieszkodliwe dla naszego zdrowia uważa się stężenie ołowiu we krwi mniejsze niż 10 µg/dl (10 mikrogram na 100 mililitrów krwi) wg zaleceń *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC - rządowa organizacja w USA z siedzibą w Atlancie zajmująca się analizą trendów zdrowotnych, częstością występowania chorób, a także badaniami nad ich przyczynami, możliwościami diagnostycznymi i leczeniem). Wcześniejsze „normy" dopuszczały 25 µg/dl, 30 µg/dl, a nawet 60 µg/dl. Stale planowane jest, by dopuszczalną u dzieci normą stężenia ołowiu we krwi było 8 µg/dl. W tabeli 1 przedstawione są interpretacje wyników stężeń ołowiu we krwi wg obowiązujących norm CDC.

Tabela 1. Interpretacja wyników badania stężenia ołowiu we krwi

Klasa /grupa/	PB-B (µg/dl)	Uwagi / zalecenia
I	<9	dzieci, które nie są uważane za zatrute ołowiem
IIA	10-14	duża część dzieci o takim stężeniu powinna podlegać ogólnośrodowiskowym działaniom prewencyjnym o charakterze lokalnym zapobiegającym dziecięcemu zatruciu ołowiem; wskazana identyfikacja źródła mikrointoksykacji
IIB	15-19	dzieci powinny podlegać interwencjom w zakresie żywienia i edukacji oraz częstszym, masowym przeglądom; jeżeli zawartość ołowiu utrzymuje się na tym poziomie, należy przeprowadzić badania środowiskowe mające na celu eliminację źródła narażenia
III	20-44	dzieci powinny być poddane ocenie środowiskowej oraz badaniom medycznym; mogą wymagać leczenia farmakologicznego przeciw zatruciu ołowiem
IV	45-69	dzieci wymagają zarówno interwencji medycznej, jak i środowiskowej, łącznie z chelatowaniem
V	>70	traktuje się jako ostre zatrucie; dzieci wymagają pilnej interwencji medycznej; należy niezwłocznie rozpocząć leczenie medyczne i działania środowiskowe

Źródło: Centers for Disease Control. Prevention. Lead Poisoning in Young Children. Atlanta, 1991

[1] Por. Sanecki P., *Zagrożenia środowiska metalami ciężkimi*, „Chemia w Szkole", 1995, nr 3; Stęplewski Z., *Ochrona dzieci przed zatruciem ołowiem. Poradnik dla nauczycieli,* 1994, ŚLAM; Dumieński M., 2003, op.cit., s.23

[2] Chełchowska M. i in., op.cit., s.13.

Wpływ ołowiu na organizm człowieka

Oddziaływanie metali ciężkich na stan fizyczny organizmu

Ołów wchłaniany jest głównie przez układ pokarmowy (około 75-80%), drogi oddechowe (około 20-25%), jak również przez skórę w ilościach śladowych. Wydalany jest z moczem w około 76%, kałem 16%, w niewielkich ilościach z potem i złuszczonym naskórkiem. Ilość pochłoniętego ołowiu zależy indywidualnie od dziecka: jego wieku, towarzyszących mu chorób, regularności spożywania posiłków, stanu odżywienia (niekorzystny wpływ tłuszczu oraz niedobory wapnia, żelaza i magnezu)[1].

Szczególne spustoszenie w osobniczym rozwoju czyni ołów wśród dzieci niedożywionych, ze środowisk zaniedbanych kulturowo, ubogich, czy żyjących w okresowym niedostatku materialnym. Należy pamiętać, że okres półtrwania ołowiu w organizmie ludzkim wynosi: we krwi 25 dni (tzw. pula szybkowymienna), w tkankach miękkich 40 dni, w kościach ponad 25 lat (tzw. pula wolnowymienna)[2]. Czas trwania ołowiu w organizmie ludzkim może trwać od 40 do 90 lat[3].

Wśród populacji osób narażonych na oddziaływanie ołowiu najbardziej narażone są dzieci dlatego że:

- do organizmu dziecka przedostaje się więcej tego pierwiastka niż do organizmu dorosłego ze względu na niski wzrost oraz charakter i miejsce zabaw; dzieci często bawią się na ziemi, zanieczyszczonej trawie, w brudnym piasku i nie zawsze zwracają uwagę na zabrudzone ręce wkładając do ust jedzenie, bądź niejadalne przedmioty (tzw. aktywność „ręce - usta"),
- u dzieci procesy metaboliczne przebiegają szybciej zwiększając przez to dawkę ołowiu obliczaną na jednostkę swojej masy,
- bariera krew-mózg nie jest całkowicie wykształcona u małych dzieci (do 2 roku życia) i to powoduje, iż ołów przenikając do mózgu upośledza jego rozwój, powodując mniej lub bardziej trwałe uszkodzenia,
- bardzo łatwo przenika łożysko i dostaje się do organizmu płodu, co może stać się przyczyną przedwczesnego porodu oraz dać późne następstwa w życiu pozapłodowym[4].

Częstą przyczyną przewlekłego zatrucia ołowiem jest psychopatologiczny objaw łaknienia rzeczy nie nadających się do jedzenia, co w piśmiennictwie anglosaskim określone jest mianem „*pica*" (tzw. „spaczone łaknienie"). Może ono być wynikiem zaburzeń emocjonalnych, mikrodeficytów rozwojowych lub niedożywienia, ale także zatrucia ołowiem. Objaw ten mieści się w ramach fizjologii, gdy występuje między pierwszym - trzecim rokiem życia. Jeśli utrzymuje się po trzecim, czwartym roku życia, uznać go można za przejaw patologii[5].

Długotrwałe narażenie nawet na niewielkie dawki ołowiu (tego typu niskoprogowa intoksykacja

[1] Dumieński M., *Narażenie na ołów dorosłych i dzieci*, Miasteczko Śląskie 2006, s.23-25.
[2] Por. Dudek B., op.cit; Stęplewski Z., Ochrona dzieci… op.cit.
[3] O'Neeill P., *Chemia środowiska*, PWN, Warszawa 1997, s.240
[4] Por. Merecz D., *Środowiskowe narażenie na ołów u dzieci. Skutki psychologiczne*, „Przegląd Psychologiczny", 1996, nr 3-4, s.66; Stęplewski Z., Ochrona dzieci… op.cit; Dumieński M., 2003, op.cit., s.29
[5] Bellinger, D.C., *Neurotoksyczność ołowiu u dzieci – problemy przyszłych badań naukowych*, „Pediatria Polska", 1996, supl. do 6;

określana jest jako toksyczność subkliniczna lub mikrointoksykacja) doprowadza do niebezpiecznych, zwłaszcza u dzieci następstw w funkcjonowaniu różnych układów.

Na pierwszym miejscu wymieniany jest **Ośrodkowy Układ Nerwowy (OUN**), gdyż pierwiastek ten przechodząc przez barierę krew-mózg hamuje działanie enzymów biorących udział w syntezie niektórych neuroprzenośników, co opóźnia powstawanie połączeń pomiędzy rozwijającymi się neuronami[1]. Objawia się to opóźnieniem psychoruchowego rozwoju dziecka (np. później podnosi głowę, później zaczyna chodzić i mówić), jak również zaburzonym neurofizjologicznym zachowaniem takim jak nadpobudliwość, nieposłuszeństwo, obniżenie ilorazu inteligencji[2].

Oczywistym jest, że funkcjonowania OUN nie można rozpatrywać w odizolowaniu od reszty organizmu. Istotny jest także wpływ ołowiu na **układ krwiotwórczy** w którym ołów hamuje aktywność enzymów biorących udział w syntezie hemu wchodzącego w skład hemoglobiny. Osadzając się na powierzchni krwinek czerwonych powoduje ich kruchość i łamliwość, co może doprowadzić do niedokrwistości (anemii), a to z kolei wskutek systematycznego niedotlenienia mózgu do coraz większych trudności w procesie myślenia[3].

Jak już wcześniej zostało stwierdzone, nadmiar ołowiu oddziałowuje również na **układ kostny.** Upośledza metabolizm wapnia, co doprowadza do zaburzeń procesów kościotwórczych oraz opóźnia wzrost i rozwój kośćca i zębów[4]. Odkłada się w beleczkach układu kostnego skąd może uwalniać się w toksycznych ilościach nawet po wielu latach, na przykład w przebiegu chorób infekcyjnych ze stanami podwyższonej ciepłoty ciała, zaburzeń metabolizmu, w wyniku stresów psychicznych, alkoholizmu, a u kobiet nawet w czasie ciąży i laktacji. Z tej też przyczyny badania określające stężenie ołowiu w zębinie, kościach, włosach mają swoje uzasadnienie[5].

Długotrwałe działanie ołowiu wpływa także niekorzystnie na **układ moczowy**, co przejawia się w upośledzeniu czynności kanalików nerkowych. Zdarza się, że doprowadza to do przewlekłej nefropatii, która może być przyczyną, zwłaszcza u dorosłych nadciśnienia tętniczego krwi[6].

Przewlekłe zatrucie ołowiem wpływa ponadto na narząd wzroku oraz czynności obronne organizmu. **Uszkodzone zostają mechanizmy immunologiczne dziecka,** co czyni je bardziej podatne na inne schorzenia[7]. Z tego powodu nie można wykluczyć mutagennego oraz kancerogennego wpływu metali ciężkich na cały organizm ludzki[8].

[1] Zakrzewski S.F., *Podstawy toksykologii środowiska*, Warszawa 1997, s.145 i 218
[2] Dumieński M., 2003, op.cit., s.27-28; Dumieński M., 2006, op.cit., s.27.
[3] Por. Zaręba A. i wsp., *Stężenie ołowiu we krwi matek i ich noworodków – czynniki ekologiczne i wpływ na rozwój pło*du, „Pediatria Polska" 1996, supl. do 6; Dumieński M., 2003, op.cit., s.26.
[4] Dumieński M., 2003, op.cit., s.28.
[5] Bellinger, D.C., Neurotoksyczność ołowiu u dzieci..., supl. do 6.
[6] Dumieński M., 2006, s.28 i 34.
[7] Hager-Małecka B. i wsp., op.cit
[8] Dumieński M., 2003, op.cit., s.28

Wpływ ołowiu na funkcjonowanie intelektualne i społeczne dzieci

Z psychologicznego i pedagogicznego punktu widzenia sprawą niezwykle istotną jest w jaki sposób dzieci, nawet z niewielką koncentracją ołowiu w organizmie funkcjonują w warunkach szkolnych.

Na podstawie licznych, w większości zagranicznych doniesień naukowych, można stwierdzić, że u dzieci w wieku szkolnym objawy podprogowego zatrucia ołowiem mogą polegać na:

- obniżeniu ilorazu inteligencji (II) średnio o 3-5 pkt. na każdy wzrost o 10 µg/dl stężenia ołowiu w organizmie; nie jest to może dużo, ale aż trzykrotnie zwiększa liczbę dzieci z II (IQ) mniejszym niż 80; ponadto średnio 5% dzieci z podwyższonym stężeniem tego pierwiastka nie osiągnie inteligencji bardzo wysokiej, to jest II powyżej 125;
- opóźnieniu w rozwoju mowy i trudnościami w wysławianiu się; wyniki w testach werbalnych często niższe niż w bezsłownych;
- upośledzeniu w koncentracji uwagi, ciągłym zmęczeniu oraz wzmożeniu się agresywności;
- trudności w zapamiętywaniu;
- obniżeniu koordynacji wzrokowo-ruchowej;
- upośledzeniu słuchu (szczególnie wyższych dźwięków) oraz trudnościach w pisaniu i czytaniu[1].

Trudności w uczeniu się dzieci narażonych na stałą ekspozycję metali ciężkich – wybrane kwestie z badań własnych[2]

W 1992 roku rozpoczęto w Polsce szerokie badania w kierunku zatrucia ołowiem wśród dzieci. Zespół naukowo - badawczy składający się z pracowników Katedry i Kliniki Pediatrii w Zabrzu Śląskiej Akademii Medycznej przy udziale naukowców z Yale University oraz Enviromental Health Center (USA) dokonał przekrojowego badania stężenia ołowiu we krwi dzieci w przedziale wiekowym od 0 do 10 lat w wybranych miejscowościach (Piekary Śl., Miasteczko Śl., Zabrze, Lubliniec oraz Żywiec). Badaniami objęto wówczas ponad 2500 dzieci.

W latach 1997-1998 badaniami diagnostycznymi objęłam 150 dzieci w wieku 7-11 lat spośród tych, które posiadały dokumentację zdrowotną przechowywaną w archiwum tzw. Śląskiego Centrum Pediatrii podlegającego pod ówczesny Szpital Kliniczny nr 1 Śląskiej Akademii Medycznej w Zabrzu. Wybrałam tę grupę wiekową ze względu na fakt, iż trudności w nauce w młodszym wieku szkolnym mają wpływ na całą dalszą edukację dziecka, a odpowiednio wczesne ich zdiagnozowanie i objęcie tych dzieci systemową terapią może temu przeciwdziałać.

Badaną populację podzieliłam na 3 grupy w oparciu o obowiązującą od 1991 r. interpretację wyników ustanowioną przez Centrum Kontroli Chorób i Prewencji w USA.

[1] Podaję za: Moczia K., *Co nauczyciele Górnego Śląska powinni wiedzieć o skażeniu ołowiem?* „Bytomskie Zeszyty Pedagogiczne", 1999, nr 1, s. 72.
[2] Więcej informacji na ten temat można znaleźć w artykule mojego autorstwa: *Ekologiczne uwarunkowania trudności w uczeniu się dzieci śląskich. „Środowisko i Rozwój",* 2004, nr 1 (9).

W celu uzyskania rzetelnej diagnozy wykluczyłam z badań dzieci:

- o wadze urodzeniowej niższej niż 2000 g;
- z punktacją w skali Apgar <7;
- dzieci, które doznały urazów głowy lub przebyły chorobę związaną z OUN;
- matek chorujących na epilepsję;
- przebywające w placówkach opiekuńczo - wychowawczych;
- będące uczniami szkół specjalnych.

Ostatecznie w latach 1997-1998 przeprowadziłam badania pedagogiczne 121 dzieci (59 dziewcząt i 62 chłopców), pochodzących z podobnych środowisk społecznych, uczniów klas I-IV 28 szkół podstawowych miast Górnego Śląska (Bytom, Chorzów, Katowice, Lubliniec, Miasteczko Śląskie, Piekary Śląskie, Sosnowiec, Tarnowskie Góry, Zabrze).

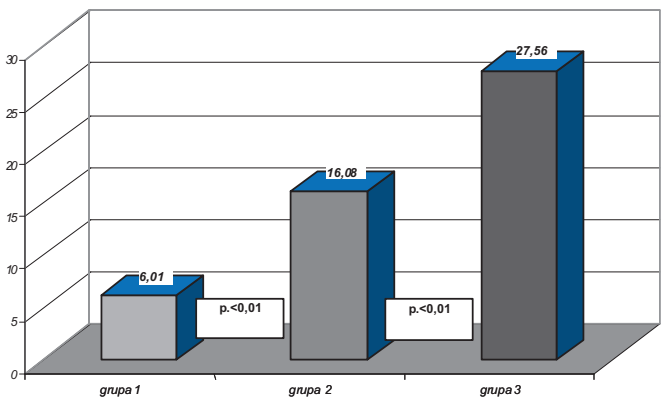
Tabela 2. Średnie stężenie ołowiu we krwi dzieci w badanych grupach (µg/dl)

KLASYFIKACJA	CAŁOŚĆ (n=121)	CHŁOPCY (n=62)	DZIEWCZĘTA (n=59)
Grupa 1 Pb <10µg/dl	**6,01** (n=41) sd=1,4	**5,85** (n=22) sd=1,36	**6,19** (n=19) sd=1,42
Grupa 2 20µg/dl> Pb >10µg/dl	**16,08** (n=44) sd=2,49	**16,26** (n=21) sd=2,35	**15,91** (n=23) sd=2,6
Grupa 3 Pb >20µg/dl	**27,56** (n=36) sd=7,44	**25,33** (n=19) sd=5,67	**30,06** (n=17) sd=8,33

Źródło: badania własne
Legenda: n=liczebność; sd=odchylenie standardowe

W zakresie średniego stężenia ołowiu dzieci wszystkich grup różniły się między sobą w sposób istotny (p.<0,01). Graficzną interpretację tych wyników w µg/dl przedstawia rysunek 1.

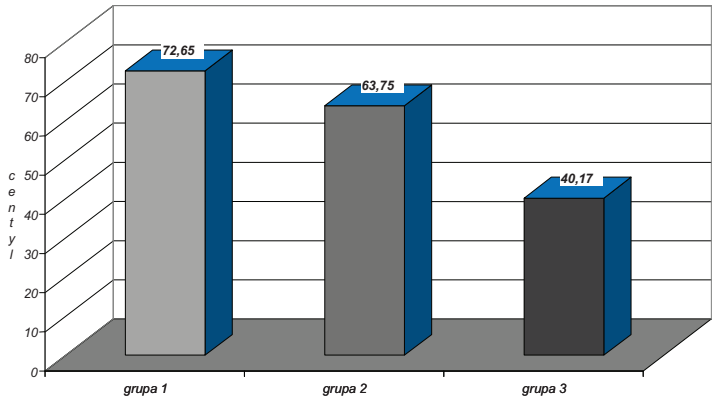
Rys.1. *Stężenie ołowiu we krwi dzieci w badanych grupach*



Legenda: p=poziom istotności

Rozwój umysłowy badanej populacji przedstawiał się następująco: w teście percepcyjnym J.C.Ravena średni centyl dzieci grupy 1 wynosił 72,65 (sd=21,92); w 2 grupie 63,75 (sd=30,49); w 3 grupie 40,17 (sd=28,23). Wyniki osiągnięte przez dzieci poszczególnych grup badawczych różnią się w sposób istotny. Graficzne ujęcie poziomu inteligencji niewerbalnej ilustruje rysunek 2.

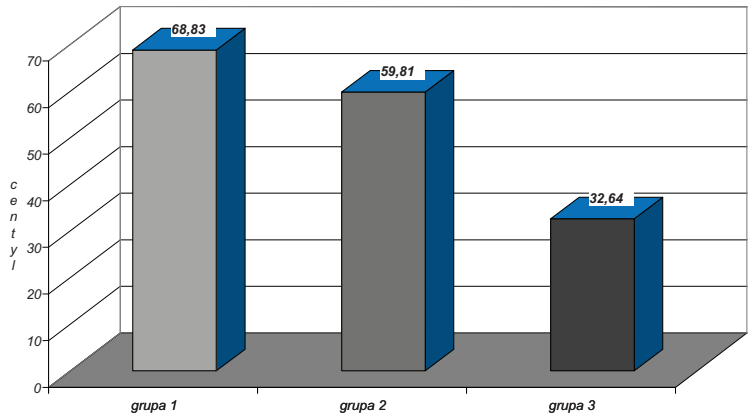
Rys. 2.. *Wyniki testu J.C. Ravena w badanych grupach*



Warto zaznaczyć, że spośród badanych dzieci po 8 z grupy 1 i 2 osiągnęło inteligencję w skali J. C. Ravena ocenianą jako „wybitną sprawność umysłową" (wynik odpowiadający co najmniej 95 centylowi). Jedynie 2 dzieci z grupy 3 osiągnęło tak wysoki poziom. Wynik „wyraźnie poniżej przeciętnej sprawności umysłowej" (10 centyl i poniżej) uzyskało 1 dziecko z 1 grupy, 2 dzieci z 2 grupy i aż 12 z grupy 3. Można przypuszczać, że właśnie podwyższone stężenie ołowiu we krwi nie pozwoliło badanym dzieciom uzyskać wyższego rozwoju sprawności umysłowej.

W Krótkiej Skali Inteligencji (test słowny), wyniki uzyskane przez dzieci trzech grup badawczych różnią się w sposób istotny statystycznie. Wyniki obrazuje rysunek 3.

Rys.3 *Wyniki Krótkiej Skali Inteligencji w badanych grupach*



Podobnie jak w przypadku testu J. C. Ravena w Krótkiej Skali Inteligencji w 3 grupie tylko 2 dzieci osiągnęło wynik „bardzo wysoki" (95-100 centyl). W 2 grupie było 7, a w 1 grupie 6 dzieci z wynikami odpowiadającymi tak wysokim centylom. Wynik bardzo niski (0-5centyl) miał miejsce w 8 przypadkach wśród dzieci 3 grupy oraz u 4 dzieci z grupy 2. Tak niskiego wyniku nie uzyskało żadne dziecko z 1 grupy; najniższy wynik wśród dzieci tej grupy to 7 centyl.

Porównanie wyników w testach inteligencji przeprowadziłam w dwóch płaszczyznach z jakimi spotkałam się w literaturze przedmiotu.

Po pierwsze można zauważyć, że rozwój umysłowy dzieci narażonych (grupa1) na środowiskową mikrointoksykację ołowiem, jak i skażonych (grupa 2 i 3) przebiega prawidłowo, gdyż średnie wyniki

we wszystkich grupach są przeciętne w stosunku do norm krajowych.

Po drugie, analizując zależność między stężeniem ołowiu we krwi a rozwojem intelektualnym badanych dzieci, obserwujemy zarówno w teście werbalnym, jak i percepcyjnym, obniżenie średniego centyla w miarę wzrostu poziomu stężenia ołowiu we krwi.

Mimo, że nadal utrzymuje się w literaturze przedmiotu pogląd, że poziom stężenia ołowiu we krwi 10 µg/dl jest „górnym dopuszczalnym" dla dzieci, to są dowody potwierdzające toksyczność już przy stężeniu rzędu 7-8 µg /dl[1]. Nie można jednak odrzucić stanowiska, że nie istnieje żaden próg graniczny wpływu ołowiu na tkankę mózgową i każde jego stężenie jest zbyt wysokie dla prawidłowego rozwoju dziecka[2]. Warto także zauważyć, że stosunkowo częste powoływanie się na poziom inteligencji ucznia nie jest postępowaniem słusznym. Należy również uwzględnić tzw. inteligencję emocjonalną, motywację do nauki, ewentualne występowanie zaburzeń zachowania oraz niewątpliwy wpływ stanu zdrowia dziecka na funkcjonowanie szkolne.

Stan osiągnięć w zakresie języka polskiego: pisanie i czytanie

Osiągnięcia w zakresie języka polskiego oszacowałam na podstawie testów czytania i pisania dla klas I-III szkoły podstawowej T. Straburzyńskiej i T. Śliwińskiej[3]. Parametrami określającymi umiejętność czytania były: tempo czytania zestawu pojedynczych wyrazów w ciągu minuty oraz tempo (1 minuta) i czas czytania całego tekstu. Oceniłam również liczbę i jakość popełnianych błędów, klasyfikując je ze względu na objawy charakterystyczne dla zaburzonej percepcji wzrokowej oraz słuchowej. Dla celów niniejszego opracowania posłużę się wynikami czytania pojedynczych wyrazów w ciągu minuty, które są zawarte w tabeli 3 oraz czasem i tempem czytania tekstu ze zrozumieniem (tabela 4).

Tabela 3. Wyniki tempa czytania zestawu pojedynczych wyrazów

Klasyfikacja	Tempo czytania (1-minuta) –STEN			
	Średnia	Min.	Max.	Sd
Gr.1	6,51	3	10	1,92
Gr.2	6,00	1	10	2,53
Gr.3	4,56	1	10	2,50

Legenda: Sd=odchylenie standardowe

Tabela 4. Wyniki tempa i czasu czytania tekstu ze zrozumieniem

Klasyfikacja	Tempo czytania 1-min.-STEN				Czas czytania –STEN			
	Średnia	Min.	Max.	Sd	Średnia	Min.	Max.	Sd
Gr.1	6,73	2	10	2,02	6,24	1	10	2,05
Gr.2	6,18	1	10	2,81	5,75	1	10	2,71
Gr.3	4,28	1	10	2,67	3,86	1	10	2,65

Legenda: Sd=odchylenie standardowe

[1] Dumieński M., *Ołów. Zagrożenia, środowisko, profilaktyka i polityka. Zestaw edukacyjny, Fundacja na Rzecz Dzieci „Miasteczko Śląskie"*, Drukpol, Tarnowskie Góry 1998, s.83; Dumieński M., 2006, op.cit. s.45.

[2] Strugała - Stawik H., Rudkowski z., Pastuszek B., Morawiec K., *Biomonitoring ołowiu we krwi u dzieci - krótkie podsumowanie badań z lat 1991-2009*, „Medycyna Środowiskowa", 2010, nr 3, vol. 13, s.11-14.

[3] Straburzyńska, T., Śliwińska, T. *Seria testów czytania i pisania dla klas I-III szkoły podstawowej*. Wydawnictwo Radia I Telewizji, Warszawa 1983

Wyniki różnią się w sposób istotny statystycznie w obrębie całych grup badawczych. Fakt, że dzieci śląskie o najwyższej zawartości ołowiu we krwi radziły sobie gorzej z czytaniem aniżeli ich rówieśnicy z niższymi stężeniami ołowiu we krwi jest zgodny z wynikami uzyskanymi na podstawie badań, które prowadzono w USA[1]. Badania prowadzone w Polsce przez D. Merecz[1], wśród dzieci zamieszkałych na terenach Zagłębia Miedziowego, a więc narażonych na środowiskowe skażenie ołowiem wykazały, że prawie 21% dzieci czytało wolniej zarówno pojedyncze wyrazy, jak i cały tekst niż przeciętna krajowa w populacji danej grupy wiekowej (6-11 lat).

Poziom pisania badanej populacji oceniłam na podstawie tekstów pisania ze słuchu przeznaczonych dla uczniów klas I-IV szkoły podstawowej autorstwa T. Straburzyńskiej i T. Śliwińskiej. Parametrem umożliwiającym dokonanie obliczeń była liczba popełnionych przez dzieci błędów, a następnie przeliczenie tych danych w skali stenowej. Dokonałam również analizy popełnianych przez dzieci błędów, klasyfikując je ze względu na ich rodzaj, świadczący o zaburzonej percepcji wzrokowej, słuchowej oraz sprawności kinestetyczno-ruchowej.

Poprawność pisania ze słuchu w grupie 1 była przeciętna. Średni sten uzyskany przez dzieci tej grupy wynosi 5,27 (sd=1,98). W grupie 2 dzieci osiągnęły średni sten 4,20 (sd=2,21). Jest to wynik z pogranicza oceny przeciętnej i niskiej. Dzieci z grupy 3 uzyskały średni sten 2,69 (sd=1,83) świadczący o wyniku niskim. Dane zawarte są w poniższej tabeli.

Tabela 5. Poprawność pisania ze słuchu

Klasyfikacja	Tempo pisania (1-minuta) –STEN			
	Średnia	Min.	Max.	Sd
Gr.1	5,27	1	9	1,98
Gr.2	4,20	1	10	2,21
Gr.3	2,69	1	7	1,83

Legenda: Sd=odchylenie standardowe

Wyniki uzyskane przez dzieci poszczególnych grup różnią się między sobą w sposób istotny statystycznie zarówno w obrębie całych grup, jak i uwzględniając podział na płeć. Im większe średnie stężenie ołowiu we krwi, tym niższy poziom pisania.

Na podstawie przeprowadzonej oceny poprawności pisania ze słuchu, na uwagę zasługuje fakt, iż pięcioro dzieci z grupy 3 napisało tekst tak niewyraźnie, „brzydko" i z licznymi nieprawidłowościami, że uznać to należy za tzw. „sałatkę literową". Po jednym takim „przypadku" odnotowano wśród dzieci grupy 1 i 2.

Do najczęściej pojawiających się błędów wśród dzieci wszystkich grup, należały typowo ortograficzne. Dodatkowo dzieci grupy 3 często pomijały znaki interpunkcyjne oraz myliły małe i wielkie litery. Analizując błędy charakterystyczne dla zaburzonej funkcji słuchowej, do najczęściej pojawiających się należy mylenie liter zbliżonych fonetycznie np.: b-p, w-f, g-k. Dotyczy to dzieci wszystkich grup badawczych. Na szczególną uwagę w niniejszych badaniach zasługuje fakt zwiększania się proporcji błędów świadczących o niskiej

[1] Por. Fulton M., Raab G., Thomson D. Laxen D., *Influence of blood lead on ability and attainment of children in dinburgh*, „Lancet" 1987; Yule W., *The relationship between blood lead concentration and attainment in a school population a pilot study*, „Developmental and Medical Children Neurology" 1981, 23; Needleman H.L., Schell A.S., Bellinger D., Leviton A., *The long-term effects of exposure to low doses of lead in childhood. An 11-year follow-up report,* „New England Journal of Medicine" 1990, 322:83.

sprawności manualnej i obniżonej motoryce dłoni wprost proporcjonalnie do wzrostu średniego stężenia ołowiu we krwi badanych dzieci.

Stan osiągnięć szkolnych badanych dzieci w zakresie matematyki

Trudności w uczeniu się matematyki objawiają się tym, że uczeń nie potrafi przyswoić sobie, w zakresie przewidzianym programem nauczania, określonej wiedzy i umiejętności. W celu wychwycenia tych braków, wśród badanych dzieci przeprowadziłam test wiadomości do diagnozy działalności matematycznej uczniów w opracowaniu E. Gruszczyk-Kolczyńskiej, H. Moroza, J. Łyska, M. Wojnowskiej[2]. W przeprowadzonych badaniach oceniłam poziom wiadomości i umiejętności matematycznych w zakresie liczb naturalnych i systemu pozycyjnego, dodawania i odejmowania, mnożenia i dzielenia.

W oparciu o przeprowadzone badania, można stwierdzić, że wraz ze wzrostem średniego stężenia ołowiu we krwi u badanych dzieci obniża się liczba poprawnie rozwiązanych przez nich zadań z zakresu wybranych działów matematyki (liczb naturalnych, dodawania i odejmowania oraz mnożenia i dzielenia). Najgorzej przedstawia się sytuacja w przypadku rozwiązywania zadań z zastosowaniem mnożenia i dzielenia.

Podsumowanie

Problemem ochrony mózgu już wiele lat temu według J. Aleksandrowicza[3] powinna się zająć **cerebrologia**. Jest to nauka korzystająca do tej pory z wiedzy psychiatrii, psychologii, neurologii, toksykologii, pedagogiki oraz wiedzy administracyjno-penitencjarnej. Autor uważa, że przetrwaniu ludzkości zagraża fakt niedostatków wiedzy o tym jak należy ochraniać mózg przed uszkodzeniem jego struktury i funkcji. *„Niszczymy przeto nieświadomie mózg jeszcze przed narodzeniem człowieka zatruwając organizmy rodziców nadmiarem szkodliwych substancji wytwarzanych przez innych ludzi lub zatruwając niedoborem naturalnych biopierwiastków i witamin, niezbędnych dla prawidłowego rozwoju organizmu*". Dalej autor stwierdza, że współcześnie się obserwuje się systematyczny wzrost wskaźników chorób umysłowych, opóźnień rozwojowych, przestępczości nieletnich oraz innych zaburzeń zachowania się ludzi. Wydaje się to korelować nie tylko z błędami wychowawczymi w domu, szkole itd., ale z innymi mało znanymi czynnikami niezbędnymi dla prawidłowej funkcji mózgu. A może jest to niedobór biopierwiastków lub nadmiar obcych dla organizmu metali ciężkich, które coraz częściej przenikają do naszego ciała z zanieczyszczeniami biosfery? Doktryną nadającą cerebrologii - nauce o wpływie środowiska na zdrowie somato-psychiczne powinna być teza, iż **największym skarbem narodów świata są mózgi dzieci.**

Z powodu małej liczby doniesień z tej dziedziny trudno jednoznacznie orzec o związku pomiędzy

[1] Merecz D., *Środowiskowe narażenie na ołów u dzieci. Skutki psychologiczne*, „Przegląd Psychologiczny" 1996, t.39, nr 3-4.
[2] Gruszczyk-Kolczyńska E., Moroz H., Łysek J., Wojnowska M., Diagnoza działalności matematycznej dzieci z klas początkowych. Zestaw testów i wyniki badań, Uniwersytet Śląski 1985.
[3] Aleksandrowicz J., Sumienie ekologiczne, Wiedza Powszechna, Warszawa 1979

narażeniem na ołów, a postępami w nauce szkolnej oraz funkcjonowaniem społecznym zgodnym z przyjętymi normami. Jednak oczekując na naukowe potwierdzenia tej kwestii, należy wziąć pod uwagę ten czynnik, jako jedną z możliwych przyczyn trudności w nauce, zwłaszcza dzieci z terenów narażonych na mikrointoksykację metalami ciężkimi.

Jako, że „lepiej zapobiegać niż leczyć" warto znać możliwości profilaktyki przed mikrointoksykacją ołowiem. Chcę w tym miejscu podać w oparciu o literaturę przedmiotu[1] szczegółowe zasady profilaktyki przed skażeniem ołowiem dzieci śląskich. Jest to o tyle ważne, że jak się przekonałam nie zawsze nauczyciele naszego regionu są świadomi jakim zagrożeniem jest mikrointoksykacja ołowiem i w jaki sposób można się przed nią chronić na terenach zdegradowanych przyrodniczo[2].

Syntezą profilaktyki przed zatruciem ołowiem jest stwierdzenie: **Dziecko nie może być głodne ani brudne!** Nawet kilkugodzinna przerwa w spożywaniu posiłków oraz konsumpcja bez zachowania zasad higieny przyspiesza wchłanianie ołowiu do organizmu.

Mikrointoksykacja ołowiem częściej zdarza się w rodzinach, gdzie nie poświęca się wystarczająco dużo czasu dla higieny, a i samego dziecka. Fakt ten powinien zobligować szkołę jako instytucję do bezwzględnej pomocy uczniom tej kategorii. Należy jednak pamiętać o tym, że nie tylko nauczyciele i inni pracownicy szkoły, ale i budynek szkolny i jego otoczenie powinno być „przyjazne dziecku"[3].

Jak zapobiegać mikrointoksykacji ołowiem w szkole?

Utrzymanie czystości i renowacja obiektów.

- Podłogi w klasach, na korytarzach i innych pomieszczeniach szkoły powinny mieć zmywalne powierzchnie (unikać stosowania wykładzin dywanowych itp.).
- Uszczelnić wszystkie okna, by uniknąć wnikania kurzu ulicznego do pomieszczeń.
- Po wywietrzeniu sal lekcyjnych zetrzeć parapety na mokro.
- Wymienić zasłony tekstylne na zmywalne żaluzje lub rolety.
- Wszystkie pomieszczenia szkoły powinny być sprzątane codziennie; parapety, ławki, stoliki, biurka i podłogi muszą być dokładnie ścierane na mokro z użyciem detergentów.
- Podłogi korytarza powinny być zmywane po każdej przerwie!
- Po wejściu do budynku szkolnego uczniowie powinni każdorazowo stosować obuwie zmienne.
- Boiska, place zabaw pokryte powierzchnią gładką (asfalt, beton) powinny być codziennie zmywane wodą, natomiast inne (żwirowe i trawiaste) zraszane wodą.
- Przynajmniej dwa razy w roku należy wymieniać piasek w piaskownicach.

[1] Por. Dumieński M., Ołów. *Zagrożenia, środowisko, profilaktyka i polityka. Zestaw edukacyjny*. Fundacja na Rzecz Dzieci „Miasteczko Śląskie", Drukpol, Tarnowskie Góry 1998; Norska-Borówka I., Bursa J., Kempa M., Lukas W., *Jak uniknąć skażenia ołowiem*. Fundacja Ekologiczna "Silesia", Katowice 1996; Stęplewski Z. Ochrona dzieci przed zatruciem ołowiem. Poradnik dla nauczycieli. Śląska Akademia Medyczna, Zabrze 1994; Stęplewski Z., Ochrona dzieci przed zatruciem ołowiem. Poradnik dla rodziców. Śląska Akademia Medyczna, Zabrze 1994;

[2] Moczia K., *Stan i źródła wiedzy nauczycieli i studentów pedagogiki województwa śląskiego o mikrointoksykacji metalami ciężkimi*, „Środowiska i Rozwój", 2005 nr 1 (11), s.137-144.

[3] Moczia K., *Co nauczyciele Górnego Śląska powinni wiedzieć o skażeniu ołowiem? - możliwości profilaktyki,* „Bytomskie Zeszyty Pedagogiczne"*,* 2000, nr 3

- Bramy, kraty i ogrodzenia nie powinny być malowane „minią”; do malowania ścian, drzwi oraz okien nie stosować farb z zawartością ołowiu.

Higieniczny tryb życia i odżywiania

- Systematycznie wdrażać i utrwalać nawyk częstego mycia rąk, w szczególności przed spożywaniem posiłków.
- Drugie śniadanie oraz obiad powinny być konsumowane w przeznaczonej do tego sali (jadalnia).
- Dzieciom z rodzin o niskim statusie materialnym wskazane jest zapewnienie bezpłatnych posiłków.
- Starać się zapobiegać piciu przez dziecko wody prosto z kranu, w szczególności przy pomocy dłoni.
- Wprowadzić na terenie szkoły bezwzględny zakaz spożywania słonecznika i żucia gumy, by ograniczyć u dziecka nieustanne wkładanie brudnych palców do ust oraz przechowywanie gumy pod blatem ławek.
- Nie dopuszczać, by dziecko obgryzało paznokcie, ołówki, kredki, jadło kredę, tynk, kit okienny itp.; w przypadku występowania powyższych objawów wskazany jest kontakt z lekarzem i pedagogiem szkolnym.
- Organizować wyjazdy profilaktyczne (tzw. zielone lekcje, wycieczki, biwaki) w tereny „czyste”, najlepiej w miesiącach; maj-czerwiec, wrzesień-październik, a więc wtedy, gdy dni są dłuższe i dzieci długotrwale przebywają na wolnym powietrzu skażonych terenów; nie pozbawiać tej szansy uczniów „sprawiających problemy wychowawcze”.
- Pomóc dzieciom szczególnie z tych rodzin, których sytuacja materialna na to nie pozwala, na uczestniczenie w koloniach, obozach, turnusach sanatoryjnych w trakcie letnich wakacji.

Nauczyciele, wychowawcy, opiekunowie, oprócz powyższych zaleceń powinni znać również zasady ochrony przed zatruciem dzieci ołowiem w środowisku domowym dziecka, samodzielnie lub przy współudziale służb medycznych propagować je wśród rodziców i samych uczniów (prelekcje, spotkania, pogadanki).

<u>Jak zapobiegać mikrointoksykacji ołowiem w domu?</u>

- Zachowanie czystości podstawową zasadą! Codziennie ścierać kurz z parapetu i podłóg wilgotną ścierką; nie sprzątać na sucho.
- Po powrocie do domu niech każdy z domowników powinien zmienić ubranie na domowe.
- Nie należy stosować przy renowacji mieszkania farb z dodatkiem ołowiu!
- Trzeba dbać o czystość dziecka! Wdrażać nawyk czystych rąk, zapewnić codzienną kąpiel, zmieniać jego własny ręcznik przynajmniej dwa razy w tygodniu.
- Kontrolować miejsce zabaw dziecka! Nie pozwolić, by ulica, garaż, parking, złomowiska, hałdy były miejscami zabaw.
- Nie dopuścić, by dziecko piło wodę z kranu.

- Należy zapewnić dzieciom pełnowartościowe posiłki (bogate w białko, wapń, żelazo, magnez, witaminy) najlepiej z produktów pochodzących z tzw. terenów „czystych".
- Przestrzegać stałych pór spożywania posiłków; nie pozwolić jeść dzieciom na dworze i brudnymi rękoma.
- Wykluczyć zbieranie i spożywanie warzyw, owoców, grzybów w pobliżu emitorów ołowiu.
- Nie podawać dzieciom jedzenia z metalowych puszek (konserw), szczególnie następnego dnia po ich otwarciu.
- Nie spacerować, nie uprawiać sportów (bieganie, jazda na rowerze, wrotkach, deskorolkach) przy ruchliwych ulicach.
- Zapewnić dziecku częste wyjazdy poza tereny skażone.
- Dziecko nie powinno być narażone na skażenie dymem tytoniowym; nie palić papierosów w pomieszczeniach w których przebywają dzieci.

Chcę podkreślić, że organizowanie dzieciom z rodzin biednych i zaniedbanych wyjazdów grupowych oraz wspólnych posiłków w szkole ma ogromne znaczenie wychowawcze. Stwarza szansę na poprawę jakości życia, pozwala eliminować niewłaściwe przyzwyczajenia, praktycznie, a więc najskuteczniej uczy zasad racjonalnego żywienia, stymuluje rozwój społeczny, dzięki odpowiedniej postawie nauczyciela uczy poprzez naśladownictwo. Jest to ważne o tyle, że najczęściej brak tym dzieciom prawidłowych wzorców w środowisku domowym. Nauczyciel-wychowawca dzięki swej wiedzy, właściwej postawie, rozumieniu rodzinnych uwarunkowań funkcjonowania dziecka, może być nie tylko diagnostą i terapeutą, ale i propagatorem zdrowia zarówno w środowisku szkolnym, jak i rodzinnym.

Bibliografia

1. Aleksandrowicz J., Sumienie ekologiczne, Wiedza Powszechna, Warszawa 1979
2. Bellinger D.C., *Neuropsychologiczne skutki działania ołowiu u dzieci*, „Pediatria Polska", 1996, supl. do 6
3. Bellinger, D.C., *Neurotoksyczność ołowiu u dzieci – problemy przyszłych badań naukowych*, „Pediatria Polska", 1996, supl. do 6;
4. Bonenberg K., *Myślenie ciężkie jak ołów*, „Aura", 1997, nr 6 i 7.
5. Centers for Disease Control. Prevention. Lead Poisoning in Young Children. Atlanta, 1991.
6. Chełchowska M., *Narażenie kobiet ciężarnych i ich dzieci na toksyczne działanie ołowiu inhalowanego z dymem tytoniowym*, „Przegląd Lekarski", 2009, nr 10.
7. Dudek B., *Efekty toksyczne ołowiu wśród dzieci*, „Medycyna Pracy", 1993, nr 6, supl.1.
8. Dumieński M., *Narażenie na ołów dorosłych i dzieci*, Wydawnictwo „Zamiast", Miasteczko Śląskie 2006.
9. Dumieński M., *Narażenie środowiskowe dzieci. Narażenie na ołów*, Wydawnictwo „Zamiast", Miasteczko Śląskie 2003.
10. Dumieński M., *Ołów. Zagrożenia, środowisko, profilaktyka i polityka. Zestaw edukacyjny, Fundacja na Rzecz Dzieci*

„Miasteczko Śląskie”, Drukpol, Tarnowskie Góry 1998.

11. Franiczek W., *Wpływ zatrucia ołowiem na rozwój umysłowy, percepcję wzrokową i neurotyczność u dzieci*, „Pediatria Polska”, 1982, nr 5-6.
12. Fulton M., Raab G., Thomson D. Laxen D., *Influence of blood lead on ability and attainment of children in dinburgh*, „Lancet” 1987.
13. Gruszczyk-Kolczyńska E., Moroz H., Łysek J., Wojnowska M., *Diagnoza działalności matematycznej dzieci z klas początkowych. Zestaw testów i wyniki badań,* Uniwersytet Śląski, Katowice 1985.
14. Hager-Małecka B., Romańska K., Rusiecka a. i wsp., *Aspekty kliniczne zatrucia ołowiem u dzieci z aglomeracji wielkoprzemysłowej i odległe wyniki leczenia*, „Pediatria Polska”, 1982, nr 12.
15. Norska-Borówka, I., Franiczek, W., Moczia, K., *Wpływ metali ciężkich na czynności psychiczne dzieci*. „Ann. Acad. Med. Siles”, 1997, supl. 24.
16. Merecz D., *Środowiskowe narażenie na ołów u dzieci. Skutki psychologiczne*, „Przegląd Psychologiczny”, 1996, nr 3-4.
17. Moczia K., *Co nauczyciele Górnego Śląska powinni wiedzieć o skażeniu ołowiem?* – zagadnienia wstępne, „Bytomskie Zeszyty Pedagogiczne”, 1999, nr 1.
18. Moczia K., *Co nauczyciele Górnego Śląska powinni wiedzieć o skażeniu ołowiem? - możliwości profilaktyki, „Bytomskie Zeszyty Pedagogiczne”,* 2000, nr 3.
19. Moczia K., Ekologiczne uwarunkowania trudności w uczeniu się dzieci śląskich. *„Środowisko i Rozwój”,* 2004, nr 1 (9).
20. Moczia K., *Stan i źródła wiedzy nauczycieli i studentów pedagogiki województwa śląskiego o mikrointoksykacji metalami ciężkimi*, „Środowiska i Rozwój”, 2005 nr 1 (11).
21. Needleman H.L., Schell A.S., Bellinger D., Leviton A., *The long-term effects of exposure to low doses of lead in childhood. An 11-year follow-up report,* „New England Journal of Medicine” 1990.
22. O’Neeill P., *Chemia środowiska*, PWN, Warszawa 1997.
23. Sanecki P., *Zagrożenia środowiska metalami ciężkimi*, „Chemia w Szkole”, 1995, nr 3.
24. Skinder, N.W., *Chemia a ochrona środowiska*, Wydawnictwo WSiP, Warszawa 1991.
25. Stęplewski Z., *Ochrona dzieci przed zatruciem ołowiem. Poradnik dla nauczycieli,* 1994, ŚLAM.
26. Straburzyńska, T., Śliwińska, T. *Seria testów czytania i pisania dla klas I-III szkoły podstawowej*. Wydawnictwo Radia i Telewizji, Warszawa 1983.
27. Strugała – Stawik H., Rudkowski z., Pastuszek B., Morawiec K., *Biomonitoring ołowiu we krwi u dzieci - krótkie podsumowanie badań z lat 1991-2009,* „Medycyna Środowiskowa”, 2010, nr 3, vol. 13.
28. Yule W., *The relationship between blood lead concentration and attainment in a school population a pilot study.* „Developmental and Medical Children Neurology” 1981, 23.
29. Zakrzewski S.F., *Podstawy toksykologii środowiska*, PWN, Warszawa 1997.
30. Zaręba A., Strugała-Stawik H., Rudkowski Z., Dembicka D., Pastuszek B., Jędrzejczyk-Musiak A., *Stężenie ołowiu we krwi matek i ich noworodków – czynniki ekologiczne i wpływ na rozwój pło*du, „Pediatria Polska” 1996, supl. do 6.

Nota o autorze

Krystyna Moczcia

Autorka jest pedagogiem specjalnym z zakresu pedagogiki terapeutycznej. Od 2005 roku pracuje jako adiunkt w Katedrze Pedagogiki Specjalnej Instytutu Pedagogiki Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Jej zainteresowania zawodowe dotyczą głównie tematyki pedagogiki leczniczej, a wywodzą się z 10 letniej pracy terapeutycznej z dzieckiem hospitalizowanym. W tym czasie uczestniczyła w wielu interdyscyplinarnych badaniach naukowych czego implikacją była dysertacja doktorska. Badania obejmowały dzieci narażone na intoksykację i skażone metalami ciężkimi. Tytuł pracy doktorskiej: „Ekologiczne uwarunkowania trudności w uczeniu się dzieci w wieku 7-11 lat (na przykładzie aglomeracji górnośląskiej)”. Jest autorem i współautorem wielu artykułów z zakresu funkcjonowania społecznego dzieci przewlekle chorych oraz możliwości oddziaływań terapeutycznych wobec dziecka chorego i jego rodziny.

Barbara Wojtkowska-Guicherit

Toksyczne substancje w materiałach budowlanych oraz szkodliwe efekty promieniowania elektromagnetycznego, jako poważna przyczyna współczesnych chorób cywilizacyjnych

Streszczenie: *Artykuł sygnalizuje problemy związane z używaniem niebezpiecznych substancji w materiałach budowlanych. Efektem czego jest między innymi szkodliwe promieniowanie elektromagnetyczne mające poważny wpływ na wzrost zachorowań na tzw. „choroby cywilizacyjne”*

Słowa kluczowe: *biologia budowlana, wpływ środowiska budowlanego na życie człowieka, klimat wewnętrzny, szkodliwe emisje chemiczne, promieniowanie magnetyczne i elektromagnetyczne, elektrosmog.*

Słowo wstępne

Rozwój cywilizacji oprócz wielu udogodnień technologicznych, rozwoju komunikacji i ogromnego przyspieszenia tempa życia przyniósł nam również nowe problemy – alergie, ciężkie schorzenia układu odpornościowego, nieznane dotąd choroby chroniczne, które groźne są szczególnie dla dzieci i młodzieży.
Konwencjonalna medycyna nie do końca chce uznać fakty dotyczące szokujących rezultatów badań, wykazujących powiązania pomiędzy wpływem środowiska, w którym człowiek mieszka, a jego zdrowiem.
Interdyscyplinarne badania prowadzone w kilku ośrodkach naukowych na świecie udowadniają jednak niezbicie, jak bardzo niebezpieczne dla naszego zdrowia mogą być cywilizacyjne wygody.
Znana tylko nielicznym w Polsce nauka, zwana biologią budowlaną, która ma swój początek w Niemczech w latach 30-tych XX wieku zajmuje się badaniem wpływu otoczenia zbudowanego przez człowieka na jego stan zdrowia.

Problematyka badan najbardziej istotnych dla ochrony zdrowia dotyczy kilku różnych zagadnień – najważniejsze z nich to elektrobiologia - czyli wpływ promieniowania oraz jakość klimatu wewnętrznego mieszkań powiązana z emisjami toksycznych substancji, znajdujących się w „nowoczesnych”, konwencjonalnych materiałach budowlanych.

Rysunek 1. Aspekty wpływu domu-mieszkania na użytkowników i środowisko

Źródło: *opracowanie własne*

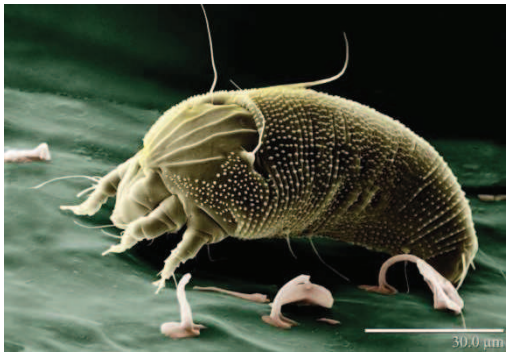
Paradoksem jest to, że nasze coraz bardziej nowoczesne otoczenie budowlane może być źródłem nieszczęść i zachorowań o trudnej do ustalenia przyczynie. Trudno jest też powiązać ze sobą fakty dotyczące ścisłej zależności pomiędzy coraz większym komfortem naszych mieszkań, a wzrostem ilości chorób cywilizacyjnych. Naukowcy zajmujący się biologią budowlaną, nauką która funkcjonuje w Europie od lat 30-tych ubiegłego wieku, rozróżniają dwie poniższe dziedziny - problemy z klimatem wewnętrznym budynku (szkodliwe emisje chemiczne i problemy z wentylacją) oraz wpływ pól elektromagnetycznych jako główne przyczyny utraty zdrowia, spowodowane przez otoczenie budowlane człowieka.

Klimat wewnętrzny

Klimat wewnętrzny w budynkach to nie tylko jakość powietrza, z którego czystością, temperaturą i wilgotnością bywa on najczęściej identyfikowany. Na jego jakość składa się bardzo wiele rożnych czynników. Dźwięk, światło, promieniowanie cieplne oraz walory wizualne wnętrza wpływają bardzo na zdrowie i zachowanie użytkowników pomieszczeń, na ich świadome podświadome reakcje i odczucia. Do czynników tych dochodzą wpływy otoczenia zewnętrznego, czyli poziom dopływającego z zewnątrz hałasu, jakość powietrza (spaliny, zanieczyszczenia chemiczne i kurz), ilość światła słonecznego wpadającego do budynku, ciepło lub zimno oraz, co najważniejsze, wilgoć czyli to, co zostanie „wyprodukowane" przez użytkowników. *Grupa 4 osób przebywających razem w pomieszczeniu produkuje ok.15 l wody/wilgoci na dobę, która to ilość zostaje wydalona prze kanały wentylacyjne lub wchłonięta przez ściany. Jeśli oddawanie wilgoci na zewnątrz nie jest wystarczające - może pojawić się w budynku pleśń*. Na początku lat 80-tych ujawniono również inny problem współczesnego budownictwa - mianowicie

szkodliwość niektórych materiałów budowlanych oraz nowoczesnych rozwiązań technicznych dla zdrowia ludzi, użytkujących nowo powstałe budynki. Wtedy też, w roku 1982 pojawiły się w prasie światowej pierwsze relacje o *sick building syndrom* – „Syndromie Chorego Budynku", czyli o budynkach powodujących chorobę. Dało to oprócz szeroko zakrojonych badań naukowych nad tym zjawiskiem również impuls do rozwoju kierunków ekologicznych w budownictwie Europy. Inicjatorem i sponsorem pierwszych badań nad problemem masowych zachorowań ludzi, pracujących w nowo zbudowanych biurach, stały się duże firmy ubezpieczeniowe, obciążone finansowo falą odszkodowań. Pracownicy przedsiębiorstw zlokalizowanych w nowoczesnych budynkach biurowych, skarżący się na problemy z koncentracją, ból głowy, katar, łzawiące oczy i alergie poddani zostali systematycznym badaniom, pozwalającym określić szkodliwe czynniki w ich otoczeniu.

Rysunek 2. Roztocze kurzu domowego (Dermatophagoides pteronyssinus)



Odkryto dość szybko, że główną przyczyną zachorowań stały się przede wszystkim instalacje wentylacyjne, będące siedliskiem wilgoci, pleśni, kurzu i roztoczy. Zwłaszcza zarodniki pleśni i roztocza powodowały wiele „ofiar" wśród personelu biur. Ich nadmierna ilość w powietrzu wdychanym przez ludzi, przebywających w zamkniętych, jak szczelna puszka, pokojach biurowych powodowała w dość szybkim czasie wysoki poziom ich koncentracji w powietrzu i problemy z drogami oddechowymi. Symptomy chorób były oczywiście bardzo rożne, zależne od indywidualnego stanu zdrowia i wrażliwości. Działo się tak głównie w budynkach najbardziej nowoczesnych, powstających w technologiach *high-tech,* nie pozwalających na otwieranie okien w pomieszczeniach. Stało się szybko jasne, że to co uważano za osiągnięcie nowoczesnej architektury i wyposażenia wnętrz – czyli wielkie, przeszklone, nigdy nie otwierane fasady biurowców, duże powierzchnie mebli i wyposażenia wykonane z tworzyw sztucznych, syntetyczne, szybko schnące farby, podłogi pokryte PCV lub sztuczną wykładziną – mogą być niebezpieczne dla użytkowników biur i domów. Stają się one często powodem niższej efektywności pracy, a co za tym idzie gorszych wyników finansowych wielu firm. Zaczęto badać również inne czynniki oddziaływujące na ludzi przebywających w pomieszczeniach bez naturalnej wentylacji np. często spędzających wiele godzin przy sztucznym świetle.

Chemia budowlana

Na podstawie badań przeprowadzanych w Holandii już w latach 80-tych Instytut NiBE pod kierownictwem Michiela Haasá opublikował zestawienie najbardziej szkodliwych składników materiałów budowlanych stosowanych w wykończeniu wnętrz oraz ich działanie na zdrowie ludzkie. I tak np. benzen, który występuje powszechnie w klejach, farbach, rozpuszczalnikach, rozcieńczalnikach, środkach czystości wybielaczach powoduje podrażnienia błon śluzowych, uszkodzenia szpiku kostnego, anemię, leukemię, uszkodzenia systemu nerwowego, wątroby, śledziony, nerek, serca i DNA.

Chrom - z kolei znajdujący się w cemencie i różnych dodatkach ulepszających do cementu, w środkach antykorozyjnych, w bejcach i farbach, w środkach mrozoodpornych, impregnatach, w skórze obiciowej, etc. może powodować wrzody, ogniska zapalne w nosie, jest karcynogenny, poza tym żrący dla błon śluzowych, powoduje podrażnienia oczu, chroniczny bronchit, zaburzenia enzymatyczne, Izocyjanaty które są używane przy produkcji pianek izolacyjnych znajdują się również w niektórych klejach, lakierach, gumie. Pod ich wpływem pojawia się u ludzi astma alergiczna i podrażnienia błon śluzowych. Formaldehyd, to jedna z najbardziej karcynogennych substancji. Jest niestety używana powszechnie przy produkcji klejów, lakierów, płyt paździerzowych, sklejek, pianek, dodawana w środkach konserwujących i dezynfekujących, i stanowi bazę dla wielu tworzyw szt. Podrażnienia błon śluzowych, omdlenia, kaszel, zapalenie spojówek, duszności, pokrzywka, uszkodzenia nerek to tylko niektóre objawy zatrucia formaldehydem.

Chlorobenzen, który znajdziemy w rozpuszczalnikach, werniksach i w pestycydach działa znieczulająco, ma wręcz działanie narkotyczne, jest toksyczny dla wątroby, nerek i płuc.

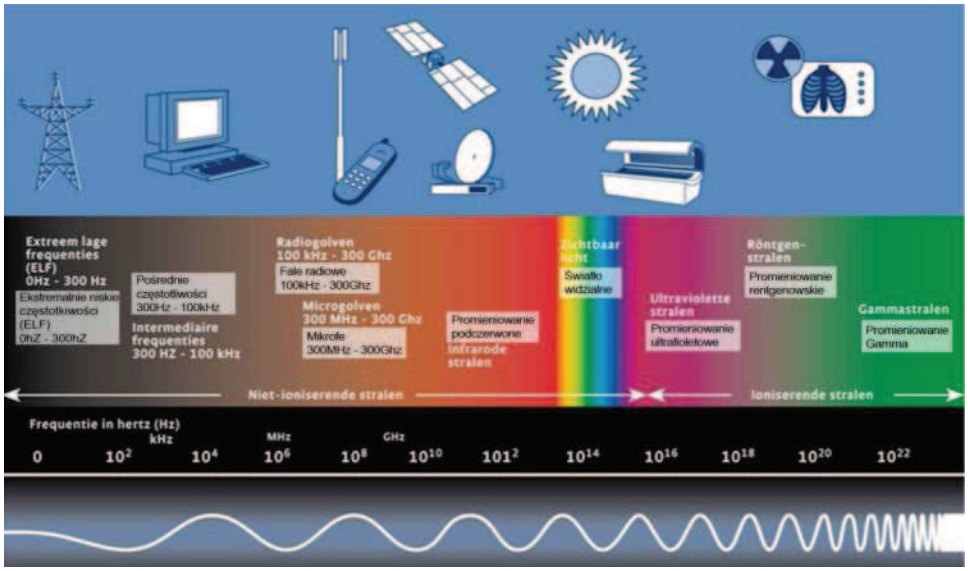
Podane tu substancje to tylko drobna część z chemikaliów używanych powszechnie w „nowoczesnych" materiałach budowlanych. Nietrudno dojść do wniosku ze mamy niewielkie szanse przetrwania w zdrowiu w naszych mieszkaniach jeśli nie zastosujemy środków zaradczych.

Elektrobiologia

W II połowie XX wieku zaczęto brać pod uwagę i studiować jeszcze inne czynniki mające swój udział w kształtowaniu jakości atmosfery we wnętrzach domów i w związku z tym wpływu na zdrowie ludzi, mianowicie efekt oddziaływania na człowieka pól magnetycznych i zmiennych pól elektromagnetycznych, a także radioaktywność materiałów budowlanych. Pola te wytwarzane są przez wszelaką aparaturę elektryczną, np. komputery i oświetlenie, przez otaczające pomieszczenia budynku okablowanie, a także „dzięki" stalowym zbrojeniom w betonie, tworzącym siatkę Faraday'a w podłogach i stropach każdego budynku. Te ostatnie oddziaływania, może najbardziej bagatelizowane we współczesnym świecie, wywierać mogą ogromny, acz niezauważalny gołym okiem, negatywny wpływ na zdrowie, odporność i funkcjonowanie ludzi w zamkniętych pomieszczeniach. Także radioaktywność występująca w niewielkim stopniu w niektórych naturalnych materiałach budowlanych oraz w gipsie chemicznym, żużlu czy cemencie

produkowanym z dodatkiem radioaktywnych resztek odpadów hutniczych odgrywa znaczną rolę wśród negatywnych wpływów otoczenia budowlanego.

Rysunek 3. Spektrum elektromagnetyczne. Promieniowanie jonizujące może uszkodzić nasze DNA, promieniowanie nie jonizujące nie jest groźne dla zdrowia.



Źródło: *opracowanie własne*

Elektrosmog

Nie zawsze zdajemy sobie sprawę, jak bardzo nasze życie zostało zdominowane przez otaczające nas wszędzie pola elektromagnetyczne, fale WiFi, promieniowanie mikrofalowe. W bardzo niewielu już miejscach możemy znaleźć spokój i cisze „falową" czyli strefy wolne od wszelkiego rodzaju promieniowań – tam, gdzie nie działa nasz telefon komórkowy i internet radiowy, gdzie nie ma linii wysokiego napięcia i wielkich transformatorów. A taka właśnie cisza potrzebna jest nam dla zachowania zdrowia – zarówno fizycznego jaki psychicznego. Ciało ludzkie składa się w ponad 70% z wody, nasze komórki są świetnymi przewodnikami energii, a proces życia na poziomie komórkowym przebiega we wszystkich żywych organizmach dzięki subtelnym wyładowaniom elektrycznym zachodzącym nieustająco pomiędzy nimi. Pojawiające się w otoczeniu człowieka silne bodźce elektromagnetyczne zakłócają naturalne procesy życia komórek. Jesteśmy otoczeni zewsząd urządzeniami elektrycznymi i elektronicznymi, towarzyszącymi nam wszędzie w pracy i w domu. Nawet jazda samochodem z urządzeniem GPS nie uwalnia nas ani na chwilę spod elektromagnetycznej kontroli. Porównując do czasów naszych dziadków czy choćby dzieciństwa naszych rodziców, życie komórkowe naszego ciała poddane jest współcześnie ogromnemu stresowi elektromagnetycznemu.

Rodzaje promieniowania.

Widmo elektromagnetyczne obejmuje szeroki zakres częstotliwości. Skutki działania pola elektromagnetycznego są silnie zależne od częstotliwości. W tym przypadku jedynie częstotliwości do 300 GHz brane są pod uwagę. Wyższe częstotliwości obejmują promieniowanie optyczne (300 GHz do 3 PHZ, podczerwień, światło widzialne, ultrafiolet) oraz promieniowanie jonizujące (> 3 PHZ, promieniowanie rentgenowskie, promieniowanie gamma). Dla zdrowia i bezpieczeństwa, efekty tych rodzajów promieniowania są również bardzo ważne.

Promieniowanie jonizujące.

W zakresie częstotliwości 0-300 GHz, dla celów praktycznych wyróżniamy trzy grupy:

- pola statyczne (0 Hz), pola o ekstremalnie niskiej częstotliwości (ELF),
- pola (0-300 Hz) i częstotliwościach radiowych (RF)
- Pola (300 Hz do 300 GHz).

Pola i promieniowanie

Ponieważ określenia „promieniowanie" i „pola" są czasami używane wymiennie, należy je zróżnicować. Określenie „pole" jest pojęciem ogólnym, "promieniowanie" jest nazwą oficjalnie uznawaną.

Pole elektryczne

Ładunek elektryczny powoduje pole elektryczne. Natężenie pola elektrycznego E jest wyrażone w woltach na metr (V/m). Problem siatki Faradaya - ma bezpośrednie znaczenie dla ewentualnych skutków biologicznych pól elektrycznych, ponieważ ludzkie ciało jest stosunkowo dobrym przewodnikiem. W organizmie ludzkim indukowane pole elektryczne znajduje się tylko na skórze.

Pole magnetyczne

Pole magnetyczne jest tworzone przez poruszające się ładunki elektryczne, tj. prąd elektryczny. Jeśli stały jest przepływ prądu, pole magnetyczne też jest stałe (statyczne). Z prądu przemiennego powstaje zmienne pole magnetyczne. Natężenie pola magnetycznego H wyrażone jest w amperach na metr (A /m). Zwykle jednak gęstość strumienia magnetycznego B określona w teslach (T), lub microteslach (□ T). Dla większości materiałów (np. tkanek biologicznych), istnieje stały stosunek gęstości strumienia magnetycznego B i pola magnetycznego H: B □ 1,26 H. W

W przeciwieństwie do pola elektrycznego, pola magnetyczne maja niewielki wpływ na ciało ludzkie, indukcja magnetyczna w organizmie jest prawie tak samo duża jak na zewnątrz ciała.

Efekty biologiczne ogólnie

Dwa efekty pól elektromagnetycznych są ważne w organizmie człowieka:

- Indukcja prądów elektrycznych,
- efekt rozgrzania.

Prądy w organizmie

Funkcjonowanie układu nerwowego jest częściowo oparte na przekazywaniu ładunków elektrycznych. Funkcjonowanie układu nerwowego może być przerwane, gdy przez ciało generowane są prądy elektryczne. Można to zrobić za pomocą zewnętrznego pola magnetycznego i elektrycznego. Nazywa się to bezpośredni wpływ. Może jednak być również tak, że prąd elektryczny przepływa przez bezpośredni kontakt ciała i przewodnika przewodzącego prąd.

Fakty - telefonia komórkowa

Telefony GSM pracują obecnie na niemal tej samej częstotliwości co kuchenka mikrofalowa, ich pojemność wzrasta. Telefonując przykładamy zwykle antenę umieszczoną w środku telefonu blisko do głowy, co powoduje silne napromieniowanie mózgu. Najczęstsze skargi osób korzystających nadmiernie z telefonów komórkowych dotyczą długotrwałego bólu głowy, gorączki, rozgrzanej głowy, zmęczenia, stresu, zaburzeń koncentracji i pamięci.

Zwiększone stężenie wapnia w przysadce mózgowej (gruczoł neuroendokrynny u podstawy czaszki) będące rezultatem promieniowania mikrofalowego prowadzi do dysfunkcji hormonalnych i immunologicznych, powoduje nerwowość, zmniejszenie produkcji melatoniny (hormon anty-stresu odpowiedzialny za zdrowy sen) prowadzi do osłabienia układu odpornościowego, bezsenności, wrażliwości na stres i przyspiesza proces starzenia się.

Szkodliwe efekty promieniowania elektromagnetycznego na drzewa

Pierwsze międzynarodowe naukowe sympozjum dotyczące szkodliwych efektów promieniowania elektromagnetycznego na drzewa odbyło się w Holandii 18 lutego w „Zielonym Pawilonie" w Baarn. Na sympozjum nie udowodniono niezbicie, że maszty telefonii komórkowej powodują guzki na korze drzew, pomimo wielu dostarczonych wyników badań. Jednak okazało się, że kilku naukowców z Holandii, Francji, Niemiec i Anglii posiada mocne dowody, że promieniowanie elektromagnetyczne ma negatywny wpływ na drzewa. Uszkodzenia tkanki drzew występujące najczęściej to, począwszy od poparzeń liści, uszkodzenia kory, zaburzenia wzrostu i zaburzenie zegara biologicznego, który powoduje gubienie liści drzewa w niewłaściwym czasie lub nawet obumieranie dużej części drzewa. Trzy lata temu tego typu zjawisko - obumieranie palm dało się zauważyć na południu Portugalii na ogromną skalę, gubiły one liście korony w ciągu jednego sezonu i dochodziło następnie do całkowitego obumarcia pnia.

Rysunek 5. Zjecie rośliny poddanej wpływowi pól elektromagnetycznych, Wageningen

Dr. Andre van Lammeren, szef katedry Biologii Komórkowej Roślin z Wageningen Universiteit realizuje również od lat badania, dotyczące wpływu elektrosmogu na zdrowie. Sklasyfikowano juz objawy jakie pojawiają sie przy większym obciążeniu jednej z półkul mózgu.

Elektrosmog -reakcje organizmu ludzkiego :

Jak rozpoznać pierwsze objawy elektro-smogu?

Jego objawy można podzielić na zróżnicowane działanie na półkule mózgu:

1. Symptomy zakłóceń w **lewej półkuli mózgu**:

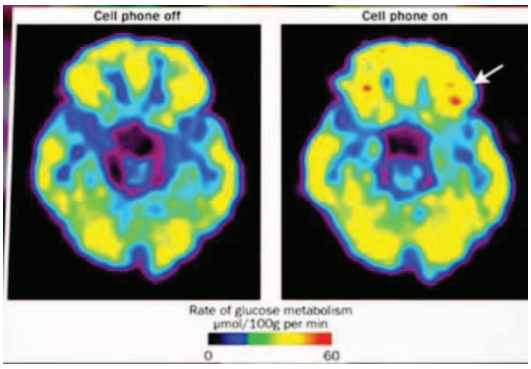
- zakłócenia czucia w prawej części ciała. Trudności z kolejnością codziennych czynności, uporządkowaniem, powolność i niepewność,
- trudność w wysławianiu się i trudności w pisaniu (afazja ekspresyjna),
- trudności w powtórzeniu tego, co usłyszeliśmy przed chwilą.

2. Symptomy zakłóceń **w prawej półkuli mózgu**:

- zakłócenia czucia w lewej części ciała (lewe kończyny),
- problemy z czytaniem, problemy z nauką "suchych" faktów, z przetwarzania liter i dźwięków,
- problemy z koncentracją i trudności z utrzymaniem tempa (w szkole),
- często trudności w oszacowaniu czasu i przestrzeni,
- impulsywne i chaotyczne zachowanie. Nierównowaga emocjonalna.

Szczególnie chronione przed elektrosmogiem powinny być dzieci – ich problemy w szkole, nerwowość, brak koncentracji są przez rodziców niewłaściwie interpretowane, mało kto kojarzy fakty – zbyt długie siedzenie bez „zabezpieczeń" przy komputerze czy telewizji powoduje nerwowość, płaczliwość, zły humor, skłonność do kłótni.

Rysunek 6. Oddziaływanie telefonu GSM na mozg, badania Uniwersytet Utrecht



W 2007 r. w Holandii opublikowano dane dotyczące prognoz na przyszłość co do zakłóceń zdrowotnych u młodzieży: *Daar komen de lichte autisten, Gedraagstornissen: meer hectiek en hogere eisen brengen ook mensen met milde ADHD of autisme in problememen.*[1] Holenderski Urząd Ubezpieczeń Społecznych UVV

[1] *Przybywają nam nowe, autystycznych dzieci, Zaburzenia zdrowia – więcej stresu i wysokich wymagań jakie stawiają ludzie z lekkim ADHD i autyzmem.* - tłumaczenie autorskie).

przewiduje na następne lata gwałtowny wzrost zachorowań – właściwie podwojenie przypadków całkowitej niepełnosprawności u młodych ludzi przed 18 tym rokiem życia – które wymagają od ubezpieczeń wypłaty tzw. odszkodowań Wajong. W 2007 roku odnotowano 16.000 przypadków, jeśli sytuacja się nie zmieni do roku 2040 może przybyć w społeczeństwie 300.000 do 360.000 osób.

Są to głównie ludzie z ADHD i lekkim autyzmem. Diagnoza jest bardzo skomplikowana, ponieważ symptomy w obydwu przypadkach nakładają się na siebie. Badania przeprowadzane przed paru laty przez interdyscyplinarne grupy naukowców, zostały niestety ograniczone przez decyzję zmniejszenia na nie funduszy. Prof. Dr Rutger van der Gaag – profesor klinicznej psychiatrii dziecięcej i młodzieżowej z UMCN, specjalizujący się w autyzmie i z autyzmem powiązanych zaburzeniach, uważa że diagnozowanie tych chorób przebiega coraz sprawniej, natomiast leczenie psychiatryczne nie daje rezultatów, o ile nie zostanie usunięte obciążenie danej osoby wpływem promieniowania elektromagnetycznego.

Uważa on, że większość przypadków autyzmu, ASD, ADHD, a także epilepsji, demencji, choroby Parkinsona i Alzheimera nadaje się do leczenia, o ile zostanie przeprowadzone badanie mieszkania pod katem zakłóceń elektromagnetycznych, a następnie zakłócenia te zostaną usunięte z otoczenia pacjenta. Pacjent jest w tym czasie poddany programowi detoksyfikacji i testowany przez lekarza. Przeprowadza się analizę włosów, badanie moczu, terapie chlorellą, algami czy chlorofilem. Wymagana jest przy tym ścisła współpraca z osobą przeprowadzającą badanie domu – tzw. *woonbioloog* czyli „biologa budowlanego" oraz lekarza prowadzącego. Większość pacjentów po takiej kuracji wraca do zdrowia w krótkim czasie. Wielu lekarzy traktujących problem szkodliwego wpływu elektrosmogu na zdrowie radzi wprowadzić ograniczenie bezprzewodowych urządzeń w życiu codziennym.

Należy do nich prof. Dr van Gool Stefaan, onkolog, specjalizujący się w nowotworach mózgu na Uniwersytecie w Leuven, badający problem promieniowania uważnie od lat. Zaleca on ten ostrożność w użytkowaniu urządzeń bezprzewodowych. Uważa on ,ze „Nie wszystko dziś musi być koniecznie bezprzewodowe".

Jednym z największych problemów stwarzanych przez urządzenia emitujące promieniowanie są maszty wysokiego napięcia oraz maszty telefonii komórkowej. Teren wokół nich powinien stanowić strefę ochronną, nie użytkowaną intensywnie przez człowieka, a na pewno nie nadająca się do zamieszkania. Np. zasięg promieniowania wokół linii wysokiego napięcia wynosi ok. 600m w różnych kierunkach, jest największy od południa, sięga czasem do 1200 m.

Mieszkanie w pobliżu linii wysokiego napięcia prowadzi do większej zachorowalności na raka, szczególnie białaczka (wśród dzieci i kobiet) jest często występującą z tego powodu chorobą. W końcu lat 80-tych zostały przeprowadzone badania na Uniwersytecie w Heidelbergu. Prof. Vargas udowodnił szkodliwy wpływ pól elektromagnetycznych na żywe organizmy. Przy badaniach przeprowadzanych na małych kurczakach stwierdzono deformacje płodów umieszczonych w pobliżu domowych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Miejsca do których nie dochodzą fale z wysokich masztów telefonii komórkowej są już bardzo rzadkie a przez to cenne. Warto byłoby je chronić jako obszary ciszy elektromagnetycznej.

Rysunek 7. VIBA , den Bosch, fotografia autorstwa Martin Ulhman

Metody zapobiegania szkodliwym skutkom promieniowania

Nie da się całkowicie wyeliminować smogu elektromagnetycznego z naszego otoczenia, możemy natomiast świadomie przeciwdziałać jego szkodliwym dla naszego zdrowia skutkom. Istnieje wiele metod, bardziej i mniej konwencjonalnych, może mniej znanych i poddawanych przez sceptyków w wątpliwość. Do zmniejszających skutki promieniowania należą pewne gatunki roślin, testowane prze NASA (ustawione w pobliżu urządzeń elektronicznych i elektrycznych):

- skrzydłokwiat, paproć,
- odpromienniki radiestezyjne bazujące na neutralizacji promieniowania,
- kryształy, kamienie półszlachetne,

Są to tzw. neutralizatory promieniowania - Dobroczynne działanie wielu z nich można już dziś udowodnić odpowiednimi pomiarami, pomimo że wydają się bardzo niewiarygodne.

Następne godne uwagi rozwiązania anty promienne to stosowanie we wnętrzach mieszkań naturalnych, jak najmniej przetworzonych materiałów budowlanych. Stosując glinę, wapno czy wełnę owczą, neutralizujemy w dużym stopniu szkodliwe dla ludzkiego zdrowia promieniowanie.

Wśród zaawansowanych technologicznie rozwiązań niewątpliwie najciekawsza jest folia antypromienna. Transformuje ona częściowo energię elektromagnetyczna tak, że staje się ona nieszkodliwa dla zdrowia, a ludzie są odporniejsi na jego niekorzystne skutki. Folia zawiera unikalne rozwiązania nanotechnologii, stosowane w lotach kosmicznych dla ochrony ludzi przed promieniowaniem kosmicznym.

W Europie Zachodniej stosuje się od lat ekranowane przewody elektryczne, które stosowane do instalacji domowych neutralizują pole elektromagnetyczne dookoła nich.

Rysunek 8. Budynki w technologii *strawbale* , Belgia 2009

Źródło: Opracowania własnego autorstwa

W konsekwencji badań biologii budowlanej dużą wagę przykłada się uwagę do jakości użytych materiałów wykończeniowych we wnętrzu, które mogą neutralizować szkodliwe czynniki zarówno natury chemicznej, jak i elektromagnetycznej. Po raporcie WHO z '86 roku przyjęło się w Europie pojęcie, mówiące o domu jako o trzeciej skórze człowieka, podkrelajace ważną rolę jaka nasze otoczenie spełnia w odniesieniu do zdrowia.

Najlepsze efekty dla jakości powietrza mają wszelkie nieprzetworzone lub mało przetworzone materiały naturalne, wolne od jakichkolwiek szkodliwych dla zdrowia emisji, czy to w stałej, ciekłej czy gazowej formie (najlepiej jeśli brak emisji dotyczy również procesu ich produkcji). Dla jakości klimatu wewnętrznego pokrycie zewnętrzne powierzchni - ścian, podłóg i mebli we wnętrzach odgrywa być może największe znaczenie. Wierzchnie warstwy, zwłaszcza te pokryte całkowicie naturalnymi materiałami posiadają odpowiedni ładunek elektryczny i higroskopijność. One właśnie decydują o jakości powietrza. Powinny spełniać jeszcze inne warunki, a mianowicie być paro-przepuszczalne. Duża absorpcja wilgoci odgrywa tu bardzo ważną rolę.

Warunki te spełniane są przez glinę, drewno, korek, wełnę owczą, bawełnę, len i jego pochodne, np. linoleum. Tynki spełniające takie warunki to przede wszystkim tynki gliniane i wapienne, a w mniejszym stopniu gipsowe. Niebagatelną role spełniają w kształtowaniu jakości atmosfery wnętrza powierzchnie pomalowanie farbami. Jakość ta jest wysoka, o ile są to farby bazujące na naturalnych składnikach, produkowane najczęściej wg. starych receptur na bazie wapna, oleju lnianego, pokostu czy naturalnej terpentyny.

W procesie walki o poprawienie jakości klimatu wewnętrznego zaczęto przeprowadzać systematycznie badania powietrza w budynkach. Do badania jakości powietrza używa się różnorakich aparatów, jednym z bardziej przydatnych jest jonometr. Wysoka jonizacja powietrza jest zwykle skutkiem zastosowania naturalnych materiałów w budynkach.

Biobudownictwo, wykorzystujące w całym procesie realizacji budynku naturalne rozwiązania i materiały może wiec odegrać w przyszłości bardzo ważną role w procesach leczenia i zapobiegania chorobom cywilizacyjnym.

Bibliografia

1. Prof. Michiel Haas -TU Delft , NIBE / /*Toksyczne substancje* w materiałach budowlanych/Zdrowie Budowanie i Mieszkanie/, wydwnictwo VIBA/Den Bosch
2. Michiel Haas, Hans Wever, *Elektrostres i zdrowie*/Francis van Arkel/2011/ISBN 9789074510998
3. Albert Keverling Buisman, Guus Hoorenman , Eric van Rongen , Gerard Kars
4. *Promieniowanie Elektromagnetyczne*/ ocena dossier H. Kromhout / IRAS Universiteit Utrecht
5. Karel &Caroline van Huffelen /*Niewidzialne ryzyko w Bezprzewodowych czasach* / ISBN 978-90-807533-3-4 November 2008
6. Wydawnictwo: "The Cross in the Circle of Light"
7. Członkowie Komitetu Założycielskiego /*Raport Bioinicjatywy/ Zasadność bazującej na biologii normy narażenia ludności na pola elektromagnetyczne (ELF i RF)/kwiecień 2010 (bioinitiative.org/freeaccess/editors/index.htm)*
8. Centrum Drzew , Alphen ad Rijn/*Sympozjum Drzewa Iipromieniowanie* / Dr. Andre van Lammeren, szef katedry Biologii Komórkowej Roślin z Universitetu w Wageningen http://www.bomencentrumnederland.nl/...ng/0/32/40/

Nota o autorze

Barbara Wojtkowska-Guicherit, *absolwentka projektowania architektonicznego na krakowskiej ASP oraz Rietveld Academie w Amsterdamie, jest specjalistą w dziedzinie biologii budowlanej i biobudownictwa. Zajmuje się od lat zagadnieniami dotyczącymi wpływu środowiska zbudowanego na zdrowie i samopoczucie człowieka. Zdobywała doświadczenie pracując przez 20 lat w Holandii oraz jako członek holenderskiej organizacji VIBA - (Stowarzyszenia Integralnej Bio-logicznej Architektury) działającej przy Politechnice w Eindhoven, które stało się w Holandii kolebką wszelkich zmian, dotyczących wprowadzania na wielką skalę zrównoważonego rozwoju w budownictwie. Jest założycielką Fundacji Królewski Szlak oraz Spółdzielni Socjalnej Ekocentrycy w Krakowie, prowadzi liczne wykłady i publikuje artykuły na tematy związane ze zdrowiem i architekturą.*

Jacek Arasim

Osoby niepełnosprawne w przestrzeni publicznej – promocja produktów wytwarzanych przez WTZ oraz ZAZ w internecie.

Streszczenie*: Projekt „Społecznie i ekonomicznie – wspieranie promocji i działalności podmiotów ekonomii społecznej" realizowany przez STUDIO-IT Spółdzielnię Socjalną z Żor, ma na celu wspieranie Podmiotów Ekonomi Społecznej w zakresie promocji wytwarzanych przez nich produktów i usług w sklepie internetowym oraz portalu społecznościowym oraz prowadzenie doradztwa marketingowego i szkoleń w tym zakresie. Uczestnikami projektu na których szczególnie zwraca się uwagę, są Warsztaty Terapii Zajęciowej oraz Zakłady Aktywności Zawodowej.*

Słowa kluczowe: *ekonomia społeczna, osoby niepełnosprawne, sklep internetowy.*

Spółdzielnia Socjalna wspiera działania podmiotów ekonomii społecznej

31 maja 2010 r. powstała pierwsza w Żorach spółdzielnia socjalna pod nazwą „STUDIO-IT", której głównym profilem wspólnie prowadzonej działalności gospodarczej jest między innymi profesjonalna obsługa informatyczna firm i organizacji, serwis komputerów i oprogramowania oraz budowa stron www, hosting stron www i poczty oraz sprzedaż dostępu do Internetu bezprzewodowego. Innym kluczowym obszarem działalności spółdzielni z Żor jest wsparcie podmiotów ekonomi społecznej. Na realizację tego typu zadań pozyskuje ona środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, współfinansując je w części z wypracowanych zysków z działalności biznesowej.

W czasach dużego nasycenia rynku produktami, o zbliżonej do siebie cenie i podobnych cechach, promocja społecznego działania czy zaangażowania koniecznego dla wytworzenia produktu lub usługi daje szansę stworzenia wartości dodanej oraz efektywniejszej zachęty do nabycia produktów czy usług wytwarzanych w sposób społecznie zaangażowany. Właśnie element działania prospołecznego może stać się elementem odróżniającym i zachęcającym do nabycia towarów i usług wytworzonych przez podmioty ekonomii społecznej, pod warunkiem, że nie będzie to wizerunek wspomagania przysłowiowych biedaków potrzebujących pomocy, czy demonstracyjnego zachowania obrazowanego hasłem „nam się należy bo jesteśmy niepełnosprawni czy niezaradni."

*„Społecznie i ekonomicznie – wspieranie promocji i działalności podmiotów ekonomii społecznej", jest to projekt realizowany o*d 2011 r. przez STUDIO-IT a jego głównym założeniem jest promocja podmiotów ekonomii społecznej oraz ich wytworów, zarówno w postaci produktów, jak i świadczonych usług, za pomocą utworzonego w ramach projektu sklepu internetowego. Sklep ten stanowi platformę komunikacji i promocji, gdzie podmioty ekonomii społecznej, które biorą udział w projekcie, mają możliwość prezentowania i sprzedaży swych produktów i usług.

Poprzez realizację tego projektu spółdzielnia chce udzielić wsparcia wynikającego ze zdiagnozowanej potrzeby zwiększenia zdolności podmiotów ekonomii społecznej do promowania i upowszechniania wyników swojej pracy, a co za tym idzie przekładania działań promocyjnych na poprawę wyników finansowych podmiotów. Tym samym projekt wpisuje się w realizację zasady empowerment, która stosowana jest w celu zaangażowania się i podniesienia rzeczywistej zdolności grup objętych projektem
do wpływania na sprawy, które ich dotyczą.

Opis potrzeb wskazujących na konieczność wspierania Podmiotów Ekonomii Społecznej w sferze publicznej

Jednym z kluczowych zagadnień dotyczących podmiotów ekonomii społecznej wydaje się być zdefiniowanie mechanizmów powodujących utrzymywanie się ich w gospodarce rynkowej.
Nie jest to obszar ich działalności, który zostałby poddany dogłębnej analizie, być może dlatego, iż powszechnie uważa się, że są konkurencyjne w relacjach z innymi z tytułu bycia przedsiębiorstwem społecznym a tym samym są preferowane w różny sposób. W chwili obecnej wiele z nich opiera swoją działalność i możliwość funkcjonowania realizując zadania publiczne tak lokalnie jak i ponad regionalnie, finansowo opierając się na budżetach administracji publicznej. Opierając się na takim tylko źródle finansowania narażają się tym samym na ryzyko nie uzyskania finansowania w jednym z kolejnych konkursów grantowych.

Analizując i oceniając jako ryzykowny taki sposób funkcjonowania, pewna grupa przedsiębiorstw społecznych określiła nieco inny zakres finansowania swojej działalności opierający się na prorynkowych relacjach gospodarczych, tworząc produkty i usługi w celu sprzedaży ich na tradycyjnym rynku biznesowym. Jeśli więc przedsiębiorstwo społeczne wygrywa na rynku, to tylko dlatego, że jego produkt jest konkurencyjny jakościowo i cenowo od innych. Innym sposobem tworzenia przewagi rynkowej stosowanym przez podmioty ekonomii społecznej jest stosowanie ulg i preferencji dostępnych dla tej właśnie grupy przedsiębiorstw. Najczęściej stosowane to między innymi prowadzenie działalności odpłatnej pożytku publicznego, przekazywanie podatku na rzecz działalności statutowej lub zwolnienie z niego a także dofinansowania z PFRON, czy refundacja składek ZUS.

Inną z metod wyróżniania się przedsiębiorstw społecznych i budowania przez nich swojej przewagi jest promowanie i podkreślanie istoty i źródła ich pochodzenia i powstania. Atutem ich jest to właśnie, że są "społeczne" a wytwory ich działalności sprzedawane są w połączeniu z ważnym celem społecznym, które realizują. Może to być czynnikiem skłaniającym konsumentów i administrację do wybierania usług czy wytworów wykonanych przez podmioty ekonomii społecznej. Większość z tych podmiotów

nie ma jednak sprecyzowanych oczekiwań wobec sfery rynkowej ogniskując swoje funkcjonowanie wokół działalności społecznej.

Piotr Frączak, ekspert ds. ekonomii społecznej oraz działalności trzeciego sektora, zauważa także, iż „(…) osoby, które myślą o założeniu przedsiębiorstwa społecznego, często nie zadają sobie podstawowych pytań dotyczących rynku, na jaki chcą wejść. Myślą raczej o swojej działalności społecznej a nie ekonomicznej, co jest prostą drogą do gospodarczego niepowodzenia”[1].

Brak profesjonalnego podejścia do kwestii budowania przewagi konkurencyjnej oraz do działań mających na celu stworzenie zintegrowanej strategii zarządzania takimi podmiotami, a co za tym idzie brak profesjonalnych działań prowadzących do tworzenia silnej marki i identyfikacji marketingowej prowadzi bardzo często do wykształcania się przeświadczenia o marginalnym znaczeniu owych organizacji bądź całkowitej niewiedzy konsumentów o istnieniu i działaniu podmiotów ES. Ważne, by pamiętać, iż zgodnie z założeniami Manifestu Ekonomii Społecznej, przedsiębiorstwa społeczne powinny być traktowane nie jak przedmiot filantropii, ale raczej jak obszar inwestycji.

Obecna wiedza (a właściwie jej brak) dotycząca sektora ekonomii społecznej, jak i działania promujące takową działalność są w tymże sektorze ograniczone. Podmioty ekonomii społecznej wytwarzają produkty i świadczą usługi w ograniczonym zakresie i bardzo często dla ogółu społeczeństwa pozostają w sferze nieistnienia, bądź niewiedzy. Działania na rzecz profesjonalizacji zadań z zakresu ekonomii społecznej cechuje niska efektywność wynikająca z braku wiedzy, a także z braku możliwości tworzenia i wprowadzania w życie koncepcji budowy własnej marki, czy prowadzenia profesjonalnych działań z zakresu marketingu oraz promocji. Przedsiębiorstwa społeczne wszelakiego rodzaju, czy instytucje takie jak Centra Integracji Społecznej i inne tego typu skupiając się na swojej działalności podstawowej, czy statutowej, angażują się na reintegracji zawodowej czy społecznej osób wykluczonych, nie mają świadomości konieczności intensyfikacji swoich działań w sferze marketingowej. Często przeszkodą jest brak środków finansowych a nawet brak świadomości planowania takowych środków w budżetach organizacji.

Sukces.es - narzędzie wsparcia marketingowego dla przedsiębiorstw społecznych

W czasach przenoszenia większej części aktywności ludzi w sferę wirtualną, możliwość zaprezentowania osiągnięć oraz oferty podmiotów sfery ekonomii społecznej szerokiemu gronu odbiorców, wytwarza potencjał promowania i upowszechniania idei przedsiębiorczości społecznej wśród ogółu społeczeństwa. Funkcjonowanie sklepu internetowego nie tylko uwidacznia szerokie spektrum działań realizowanych przez podmioty ES i zwiększa świadomość ogółu społeczeństwa na ten temat– daje także realną i namacalną

[1] http://form.stat.gov.pl/sof/doc/GospodarkaSpoleczna/Zaklady_aktywnosci_zawodowej.pdf, 2012.11.29

możliwość do wyrażenia swego poparcia dla działalności jednostek z tej sfery, poprzez świadomy zakup usług, towarów oraz produktów naznaczonych społecznym zaangażowaniem.

Dzięki stworzeniu sklepu internetowego ukierunkowanego na sprzedaż jedynie towarów i usług wytworzonych przez PES-y (podmioty ekonomii społecznej), możliwe stanie się wypracowanie metod zarządzania marketingowego skoncentrowanego na tworzeniu różnicy i przewagi konkurencyjnej opartej na głównej sile takich podmiotów- na ich społecznie zaangażowanym aspekcie. W ramach sklepu internetowego możliwa będzie prezentacja, nie tylko towarów i usług podmiotów ekonomii społecznej ale także, ich historii, działalności, celów oraz osiągnięć.

W celu stworzenia platformy wymiany poglądów oraz koncentracji i wzmacniania współpracy wewnątrz sektora ekonomii społecznej, stworzony został także portal społecznościowy wraz z forum dyskusyjnym dla podmiotów ekonomii społecznej. Rejestracja na portalu nie jest uwarunkowana udziałem w projekcie, czy związana z koniecznością, bądź chęcią, wystawiania swych produktów w sklepie internetowym. Portal ma więc za zadanie stworzenie możliwości wymiany informacji, nawiązywania kontaktów, rozwiązywania problemów czy poszukiwania partnerów do współpracy.

W ramach portalu możliwa jest swobodna wymiana poglądów, prezentacja swej działalności, nawiązywanie kontaktów, umieszczanie ogłoszeń, poszukiwanie pomocy. Portal społecznościowy stanowi narzędzie integracji jednostek skupionych w jego ramach – daje szansę skorzystania z dobrych praktyk, doświadczenia oraz wiedzy wszystkich członków tej społeczności. Dzięki temu nastąpi wzrost poczucia bycia częścią większej i silnej całości.

Działalność osób niepełnosprawnych w Internecie

Projekt sprawdzi się także w przypadku Warsztatów Terapii Zajęciowej oraz Zakładów Aktywności Zawodowej, które jak wiadomo, realizują zadania z zakresu rehabilitacji społecznej i zawodowej zmierzającej do ogólnego rozwoju każdego ich uczestnika. Jest to nieoceniona działalność. Osoby niepełnosprawne poprzez odpowiednio dobrane techniki pracy przywarsztatowej lub artystycznej ćwiczą upośledzone funkcje ruchowe. Praca w zespole sprzyja lepszej zaradności i samodzielności, poprawia funkcjonowanie w grupie społecznej i adaptację środowiskową.[2]

Z kolei dzięki Zakładom Aktywności Zawodowej, osoby niepełnosprawne są przygotowywane do pracy m.in. w ogrodnictwie, stolarstwie i gastronomii. Zadaniem Zakładu Aktywności Zawodowej, jest między innymi przygotowanie osób niepełnosprawnych do funkcjonowania na wolnym rynku pracy, a uczestnictwo w naszym projekcje może poniekąd w tym pomóc.

Wytwarzane produkty oraz oferowane przez te placówki usługi, mogą one bezpłatnie zamieszczać w sklepie internetowym na stronie www.sukces.es. Specjaliści z dziedziny marketingu i sprzedaży, pomagają podmiotom ekonomii społecznej stworzyć spójny i całościowy plan promocji i marketingu.

Regularnie organizowane są także szkolenia z zakresu budowania relacji z klientami, sprzedaży produktów i usług w Internecie oraz tworzenia ofert handlowych.[3] Realizatorzy projektu wierzą, że ich działania w ramach projektu sprzyjać będą upowszechnianiu działalności osób niepełnosprawnych w społeczeństwie i zmniejszaniu barier, które często występują we wzajemnych relacjach.

Netografia

1. http://form.stat.gov.pl/sof/doc/GospodarkaSpoleczna/Zaklady_aktywnosci_zawodowej.pdf, 2012.11.29
2. http://www.medyk.lbl.pl/pub/2.pdf, 2012.11.29
3. http://ekonomia społeczna (Jan Jakub Wygnański)

Nota o autorze

Jacek Arasim
Autor jest politologiem, absolwentem Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach, praktykiem- specjalistą ds. ekonomii społecznej a także od 2002 roku samorządowcem (radnym Rady Miejskiej w Żorach). W latach 2007 - 2008 jest Zastępcą Prezydenta Miasta Żory odpowiedzialnym między innymi za realizację polityki społecznej. Tworzył od podstaw i rozwinął w miejską jednostkę organizacyjną Żorskie Centrum Organizacji Pozarządowych. Założyciel pierwszej w Żorach spółdzielni socjalnej. Inicjator i pomysłodawca portalu i sklepu dla przedsiębiorstw społecznych www.sukces.es. Trener i tutor podmiotów ekonomii społecznej, doradca z zakresu spółdzielczości socjalnej i działalności biznesowej przedsiębiorstw społecznych a także partnerstwa międzysektorowego.

Rafał Guzowski

Sposoby promocji innowacyjnych projektów biobudownictwa w połączeniu z placówkami zajmującymi się osobami z niepełnosprawnością intelektualną na przykładzie Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia Niepełnosprawnych" – studium przypadku.

Streszczenie: *Artykuł przedstawia dotychczasowe działania związane z promocją nie tylko projektu Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia niepełnosprawnych". Sygnalizuje również wyzwania, jakie stają przed osobami, które zawodowo są związane lub w przyszłości będą odpowiedzialne za kreowanie wizerunku placówek świadczących usługi na rzecz osób z niepełnosprawnością intelektualną.*

Słowa kluczowe: *promocja, niepełnosprawność intelektualna, innowacja*

Słowo wstępne

Biobudownictwo w ostatnim czasie przechodzi renesans. Mimo, że w Europie zachodniej coraz więcej powstaje budynków opartych na ekologicznych technologiach to niestety w Polsce należy to jeszcze do rzadkości.

Polskie Stowarzyszenie Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie (PSOUU Koło w Cieszynie) w 2009 roku zakupiło od Starostwa Powiatowego w Cieszynie nieruchomość, należącą niegdyś do Habsburgów, o powierzchni 0,80 ha zabudowaną tzw. „Zameczkiem". Obiekt ten wpisany jest na listę zabytków i w chwili obecnej wymaga gruntownego remontu. Dwa lata później PSOUU Koło w Cieszynie zakupiło (w sąsiedztwie zameczku) grunty rolne o powierzchni 3,5 ha, oraz otrzymało w formie darowizny, od firmy ARSON Sp. z.o.o nieruchomość o powierzchni 1,27 ha zabudowaną również obiektem zabytkowym, oborą należącą niegdyś do folwarku.[1]

Zgodnie z zamysłami teren który PSOUU Koło w Cieszynie pozyskało na przestrzeni lat ma być przeznaczony na budowę Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia niepełnosprawnych". ***Ekologiczna produkcja rolna, rękodzieło i restauracja jako Zakład Aktywności Zawodowej, mieszkania treningowe, w których niepełnosprawni będą przyuczać się do samodzielnego funkcjonowania w mieszkaniach chronionych, a także pensjonat krótkiego pobytu.***[1]

[1] http://psouu.cieszynski.info/plany, 2012-11-15

Niepełnosprawność intelektualna w Polsce i lokalnie

O ile idea czy koncepcja powstania Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia Niepełnosprawnych" jest słuszna i zrozumiała, o tyle dobór środków związanych z elementami promocji oraz możliwościami wykorzystania kanałów komunikacji jest w pewnym stopniu obostrzony. Zgodnie z zamysłami pomysłodawców, Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia Niepełnosprawnych" ma być miejscem tętniącym życiem. To tutaj mają odbywać się konferencje, wykłady i sympozja organizowane przez różne instytucje, to tuja ma również być restauracja. I w końcu to tutaj podopieczni PSOUU Koło w Cieszynie mają uczęszczać na zajęcia edukacyjne, czy rehabilitacyjne, mają również pracować. Mają żyć. Projekt ten ma odwracać swoiste, zakorzenione dotychczas spostrzeganie osób niepełnosprawnych intelektualnie. „Ekozofia Niepełnospranywch" *pokazuje, że osoby te nie muszą być tylko biorcami (mamy na myśli pomoc społeczną i środki z budżetu państwa), ale potrafią być aktywni, wiele dać od siebie, zarabiać na życie. Ważnym elementem naszego projektu jest powiązanie edukacji, rehabilitacji, terapii, zatrudnienia osób niepełnosprawnych z ekologią. Zastosujemy przy budowie i adaptacji obiektów techniczne rozwiązania ekologiczne, ekologiczny systemu budowy domów, ekologiczną uprawę rolną i tradycyjne przetwórstwo żywności. Będziemy uczyć ekologicznego stylu życia, poszanowania przyrody.*[2]

Przy planowaniu narzędzi promocyjnych oraz sposobu przekazu informacji dotyczących projektu należy wziąć pod specyfikę pracy Ośrodka Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczego prowadzonego przez cieszyńskie koło Polskiego Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym.

Już w 1994 roku badano społeczny wizerunek osób niepełnosprawnych. W narzędziu badawczym wykorzystano 24 cechy – negatywne i pozytywne (np. słaby – silny, skryty – otwarty). Cechy te dotyczyły osobowości, zachowań w relacjach z innymi jednostkami, funkcjonowania społecznego. Badania przeprowadzone przez Ostrowską dały mocno stereotypowe wyniki, obraz osoby niepełnosprawnej kojarzy się z takimi cechami jak: słabe, lękliwe, samotne, podejrzliwe, skryte, nerwowe i niepewne siebie oraz ubogie. Nie mniej, zdaniem autorów przytoczonego tutaj badania, obraz ten w rzeczywistości może być bardziej wzbogacony o negatywne cechy.[3] Wyniki kolejnych badań, tym razem przeprowadzonych przez Centrum Badań Opinii Społecznej z 2007 roku wskazują, że Polacy najmniej skorzy są do wspierania i udzielania realnej pomocy osobom niepełnosprawnym intelektualnie, co prezentowane jest w tabeli poniżej.

[1] http://jasnet.pl/?m=publicystyka&id=3323#content, 2012-11-15
[2] www.ekozofia.ox.pl , 2012-11-15
[3] A. Ostrowska, *Niepełnosprawność w społeczeństwie,* Warszawa 1994, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN, s. 51 - 56

Tabela 1.
Chęć niesienia pomocy osobom niepełnosprawnym w świetle badań

Gdyby miał(a) Pan(i) podjąć się opieki nad osobą niepełnosprawną, to czy byłoby Panu(i) wszystko jedno, o jaką niepełnosprawność chodzi, czy też niektórych z nich wolał(a)by Pan(i) uniknąć? Jeśli np. chodziłoby o osobę z:	Nie miał(a)bym nic przeciwko temu	Zgodził(a)bym się, choć nie byłoby to dla mnie łatwe	Nie zgodził(a)bym się, wolał(a)bym tego uniknąć	Trudno powiedzieć
	w procentach			
– inwalidztwem wskutek poważnej choroby serca	47	29	16	9
- ślepotą	41	33	17	9
- widocznym zniekształceniem ciała	36	35	20	10
- porażeniem nóg	32	34	25	10
- chorobą psychiczną niegroźną dla otoczenia	28	33	28	11
- upośledzeniem, opóźnieniem umysłowym	27	33	29	11

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: *Postawy wobec osób niepełnosprawnych, Komunikat z Badań,* Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa 2007, s. 11

Jak wynika z powyższej tabeli, 47% respondentów nie miałoby nic przeciw, aby nieść pomoc których dotknęło inwalidztwo wskutek poważnej choroby serca. Nieco mniej (bo zaledwie 45% pytanych) miałoby z tym problem lub wolałoby tego uniknąć. Niestety najgorzej jest z deklarowaniem pomocy dla osób z upośledzeniem bądź opóźnieniem umysłowym. Jedynie 27% pytanych deklaruje chęć pomocy, z kolei łącznie dla 62% pytanych stanowiłoby to problem, bądź nie podjęłyby się opieki.

Niestety w Polsce nadal istnieje zgeneralizowany stereotyp, iż osoby niepełnosprawne intelektualnie, poza tymi które zna się z sąsiedztwa, mogą zagrażać bezpieczeństwu innych, są agresywne i nieprzewidywalne. Druga opinia jest taka, że budzą lęk i litość, ponieważ są skazani na to, że do końca ich życie będzie smutne i nieszczęsne, a oni będą przyczyną takiego też życia swoich rodziców lub opiekunów. Inne, również często spotykane w społeczeństwie przeświadczenie jest takie, że osoby niepełnosprawne intelektualnie to „wieczne dzieci". W ten sposób wypowiada się duża liczba ludzi o osobach dorosłych upośledzeniem umysłowym.[1] W tym miejscu należy zasygnalizować, iż są podejmowane działania związane z promocją umiejętności, prospołecznych zachowań osób z niepełnosprawnością intelektualną. Adekwatnym przykładem akcji ogólnopolskiej jest ogólnopolska kampania społeczna „Zarażamy Radością" z inicjatywy zarządu Głównego Polskiego Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym. *Celem kampanii jest ukazanie społeczeństwu problemów osób niepełnosprawnych intelektualnie, przełamanie stereotypów i uprzedzeń oraz przygotowanie akcji mającej na celu zwiększenie ich zatrudnienia. Akcja ma pokazać, że osoby niepełnosprawne intelektualnie przekazują innym pozytywne wartości: uśmiech, pasję i wiarę w przyjaźń. Kampania obejmuje telewizję, kino, radio oraz outdoor, internet i prasę.*[2]

[1] http://otwarteserca.pomocmaltanska.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=186&Itemid=23, 2012-11-14
[2] http://www.kampaniespoleczne.pl/kampanie,340,pozytywne_zarazanie, 2012-11-15

Rysunek 1. Jeden z plakatów akcji

Źródło: http://www.kampaniespoleczne.pl/kampanie,340,pozytywne_zarazanie, 2012-11-15

W przypadku działalności Ośrodka Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczego prowadzonego przez Polskie Stowarzyszenie Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie podejmowane są akcje lokalne o charakterze cyklicznym i co istotne *o wymiarze publicznym.* Analizując dotychczasowa działalność PSOUU Koło w Cieszynie, nie mam tutaj na myśli jedynie cyklicznej imprezy *Dzień Godności Osoby z Niepełnosprawnością Intelektualną*[1] ale również akcje inne, które zwyczajowo organizowane są w centrum miasta, np.: pieczenie placków ziemniaczanych (np. „My som stela zimnioków momy Wiela”[2]), przygotowywanie gofrów (akcja „Gofry jak marzenie”) itp. Tego typu działania, co ważne mają charakter cykliczny i zaczynają wpisywać się w kalendarz wydarzeń lokalnych o kilkuletniej tradycji. Warte podkreślenia jest to, iż tego typu akcje plenerowe pozytywnie wpływają na wizerunek i działalność Polskiego Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie, Ośrodka Rehabilitacyjno – Edukacyjno – Wychowawczego w Cieszynie, czy dzięki uczestnictwu w nich podopiecznych – mają również przełożenie na jednostkowe spostrzeganie osób niepełnosprawnych intelektualnie.

W literaturze przedmiotu można napotkać na trzy powody stereotypizacji osób niepełnosprawnych. Najczęściej negatywne nastawienie wiąże się ze strachem wynikającym z:

- braku informacji na temat schorzeń,
- braku doświadczeń w kontaktach z osobami niepełnosprawnymi,
- w wyniku posiadania nieprawdziwych informacji.

[1] Więcej: http://psouu.cieszynski.info/dzien-godnosci, 2012-11-15
[2] Więcej: http://psouu.cieszynski.info/wydarzenia/153-My_som_stela, 2012-11-15

Wydaje się zatem uzasadnione twierdzenie, iż dzięki akcjom prowadzonym przez PSOUU koło w Cieszynie część mieszkańców regionu, którzy uczestniczą w tych inicjatywach mogą choć na chwilę obcować z podopiecznymi OREW, zobaczyć ich przy wykonywaniu obowiązków, czy wymienić się drobnymi uprzejmościami. W świetle sygnalizowanych badań oraz bogatej literatury taka symboliczna *praca u podstaw* może przynosić znacznie więcej pozytywnych efektów, obalać pewne mity i stereotypy.
W cytowanym już raporcie CBOS z 2007 roku, czytamy, iż *Opinie i postawy społeczne kształtowane są częściowo przez kontakty interpersonalne. Ich ograniczenie lub brak sprawia, że ludzie formułują wobec siebie nietrafne sądy, założenia i oczekiwania, kształtują swoje postawy na podstawie obiegowych opinii i stereotypów, a nie własnych doświadczeń i wiedzy. (…) Jedynie co piąty badany (21%) stwierdził, że nie stykał się z takimi osobami. Większość dostrzega w swoim otoczeniu ludzi niepełnosprawnych, choć zna ich słabo lub tylko z widzenia.*[1]

Wzmacnianie oddziaływań

Obecnie Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie, dzięki wsparciu lokalnego serwisu internetowego www.ox.pl utworzyło specjalnie dedykowaną stronę internetową dla projektu budowy Centrum Kształcenia i Wymiany Doświadczeń „Ekozofia Niepełnosprawnych" (CKiWD) - www.ekozofia.ox.pl Rzeczą oczywistą jest fakt, iż PSOUU Koło w Cieszynie posiada również bazową stronę – www.psouu.cieszynski.info, której zadaniem jest prezentowanie osiągnięć wychowanków OREW, informowanie o aktualnych wydarzeniach związanych z codzienną pracą placówki i stowarzyszenia itp.
Strona projektu „Ekozofii" ma spełniać nieco inną rolę. Jako że projekt budowy centrum jest niespotykany i wyjątkowy w swojej rozpiętości, na obecnym etapie treści prezentowane muszą dostarczać podstawowe informacje: kto, co, po co, dlaczego i jak?

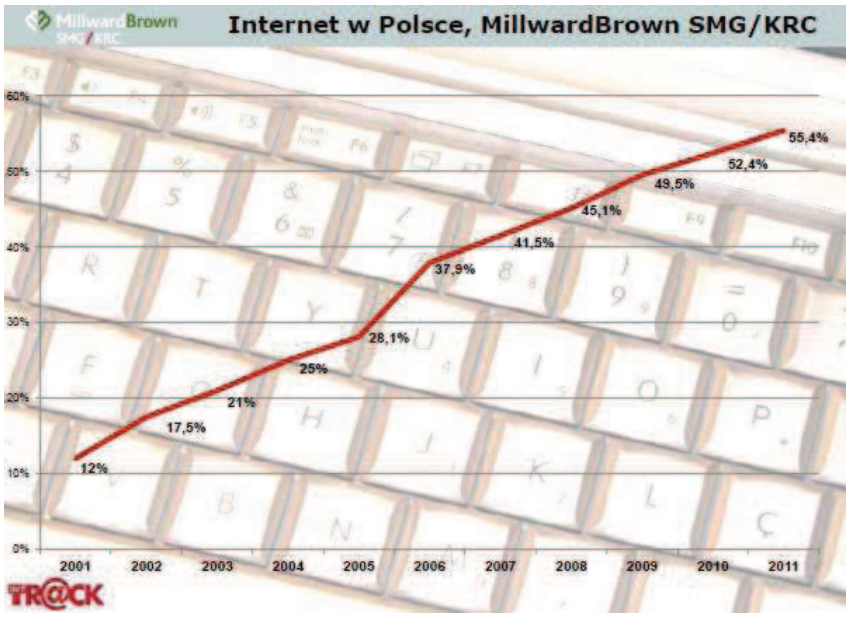
[1] Postawy wobec osób niepełnosprawnych…, op. cit., s. 14

Rysunek 2. Strona główna www.ekozofia.ox.pl

Źródło: ekozofia.ox.pl 2012-11-29

Podstawowym narzędziem wykorzystywanym do komunikacji i promocji w XXI wieku jest internet oraz portale społecznościowe. Ten kanał komunikacji na przestrzeni lat zdobywa coraz więcej użytkowników. Co prezentuje poniższa ikonografika.

Rysunek 3. Wzrost użytkowników internetu Polsce



Źródło: http://www.polskaszerokopasmowa.pl/g2/oryginal/2012_02/7160c6390ee36255de68aaade7508e2e.png 2012-11-29

Warto nadmienić, że ludzie w Internecie szukają często odpowiedzi na pytania, *chcą wiedzieć dlaczego?* L. Zacher twierdzi, że **wiedza jest informacją**; definiuje on zatem wiedzę jako informację w następujący sposób: *Wiedza to informacja uporządkowana, zweryfikowana naukowo, podana w odpowiedni sposób, w odpowiednim czasie. Ludzie i społeczeństwa muszą zwrócić się ku wiedzy, bo same informacje nie dają orientacji w świecie, na ich podstawie nie można uzyskać odpowiedzi, co jest ważne, co jest prawdziwe,*

co jest potrzebne. (...) Informacje, żeby mogły być przydatne, użyteczne, muszą być zweryfikowane. Nie może być dowolności w ich interpretacji.[1]

Aby rozpocząć możliwie szerokie, szybkie i skuteczne oddziaływanie, i aby rozpocząć promocję nowopowstałej strony projektu, jednym z rozwiązań, było powiązanie www.ekozofia.ox.pl z kontami PSOUU Koło w Cieszynie na portalach społecznościowych. Gdzie, dzięki temu ponad pól tysiąca internautów ma możliwość dowiedzenia się o powstałej stronie internetowej związanej z projektem CKiWD.

W obecnej chwili PSOUU Koło w Cieszynie wykorzystując stronę www.ekozofia.ox.pl (czyli stronę tematyczną, na której prezentowane są w zdecydowanej mierze informacje związane z projektem) można dowiedzieć się między innymi o:

- aktualnym stanie i etapach realizacji prac związanych z CKiWD,
- zapoznać się z rysem historycznym miejsca oraz poznać ogólne plany związane z terenami oraz zabytkowymi budynkami,
- zapoznać się z instytucjami wspierającymi PSOUU Koło w Cieszynie w zakresie budowy CKiWD.

W tym miejscu należy zaznaczyć, że zgodnie z postępem prac projektowych strona będzie aktualizowana i wzbogacana o informacje, wizualizacje czy inne ikonografiki.

Podsumowanie

W zakresie działań promocyjnych, zdaniem praktyków, liczą się efekty a nie publikowanie planów w zakresie promocji czy to w tym przypadku PSOUU Koło w Cieszynie, OREW czy CKiWD „Ekozofia Niepełnosprawnych". Niezmiennie podstawą i elementem jakże kluczowym przy podejmowaniu projektów z zakresu promocji będzie wskazywanie, mówienie, obwieszczanie iż osoby z niepełnosprawnością intelektualną posiadają ogromny kapitał (pracowitość, uczciwość itp.). Jednym z istotnych elementów wszystkich planowanych działań jest wskazanie również na pewną oczywistość, mianowicie, jeśli społeczeństwo da szansę, aby osoby z niepełnosprawnością intelektualną czynnie uczestniczyły w życiu społeczności lokalnej (acz nie tylko) przestaną oni być tylko i wyłącznie biorcami, zaczną dawać od siebie.

Bibliografia

1. Ostrowska, *Niepełnosprawność w społeczeństwie,* Warszawa 1994, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN
2. *Postawy wobec osób niepełnosprawnych, Komunikat z Badań,* Centrum Badania Opinii Społecznej, Warszawa 2007

Internet:

1. http://psouu.cieszynski.info/plany, 2012-11-15

[1] Frag. wywiadu z prof. Lechem Zacherem, kierownikiem Centrum Badao Ewaluacyjnych i Prognostycznych w Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmioskiego w Warszawie, rozmawia A. Gontarz; *Wiedza gwarancją sukcesu*, http://www.idg.pl/news/318020/wiedza.gwarancja.sukcesu.html; dostęp: 2011-07-01

2. http://jasnet.pl/?m=publicystyka&id=3323#content, 2012-11-15
3. www.ekozofia.ox.pl , 2012-11-15
4. http://otwarteserca.pomocmaltanska.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=186&Itemid=23, 2012-11-14
5. http://www.kampaniespoleczne.pl/kampanie,340,pozytywne_zarazanie, 2012-11-15
6. http://psouu.cieszynski.info/dzien-godnosci, 2012-11-15
7. http://psouu.cieszynski.info/wydarzenia/153-My_som_stela, 2012-11-15
8. Frag. wywiadu z prof. Lechem Zacherem, kierownikiem Centrum Badao Ewaluacyjnych i Prognostycznych w Wyższej Szkole Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmioskiego w Warszawie, rozmawia A. Gontarz; *Wiedza gwarancją sukcesu*, http://www.idg.pl/news/318020/wiedza.gwarancja.sukcesu.html; dostęp: 2011-07-01

Nota o autorze:

Rafał Guzowski
Absolwent Wydziału Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach. Obecnie doktorant Uniwersytetu Śląskiego specjalizujący się w dziedzinie komunikacji i mediów, autor kilkunastu publikacji naukowych z zakresu polityki informacyjnej, public relations oraz budowania długofalowej kampanii wzmacniania wizerunku. Obecnie otworzył przewód doktorski („Cyfryzacja telewizji naziemnej w Polsce w rządowej polityce medialnej (lata1997 – 2011)". Specjalista ds. promocji i budowania wizerunku w jednej z firm należącej do Grupy Kapitałowej Jastrzębskiej Spółki Węglowej, był również odpowiedzialny za stworzenie strategii wizerunkowej dla zdobywającej internet platformy handlowej. Jest również autorem kilku kursów e-learnignowych, których tematyka dotyczy przede wszystkim Public Relations, współpracy z mediami oraz budowania zaufania w wirtualnym świecie. Obecnie związany zawodowo z Polskim Stowarzyszeniem na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym Koło w Cieszynie.

Peter Schmid (Prakash)

Architektura XXI wieku – działalność budowlana i mieszkaniowa w kontrowersyjnym świecie

Streszczenie: *Wytyczne dla dostępnego budownictwa dla wszystkich obywateli świata, na tle poważnych światowych problemów naszej populacji. Ocena dostępnych środków na cele budowlane, bazująca na analizie światowej populacji oraz dostępnych źródeł budowlanych. Filozofia Integralnej Biologicznej Architektury, dostarczającej narzędzia, modele i metody, Badania i Rozwój (R & D) w kierunku odpowiednich technologii dla zrównoważonego budownictwa, zostanie zilustrowany przykładami zrealizowanego małego projektu renowacji budynku oraz kilkoma projektami na dużą skalę .*

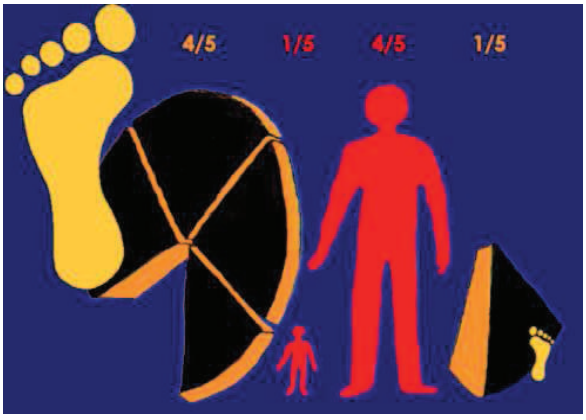
Słowa kluczowe: *dostępne mieszkalnictwo oparte na biomasie technologie budownictwa, integralna bio-logiczna architektura, trwałość, praca zespołowa*

Żyjemy w dość kontrowersyjnym świecie, biorąc pod uwagę problem nierównego podziału pierwotnych wspólnych zasobów na Ziemi. Niesprawiedliwość tego faktu może być pierwszą przyczyną wszystkich innych problemów, przed którymi ludzkość świata staje dziś twarzą w twarz, jak głód, brak czystej wody, brak opieki zdrowotnej i edukacji, pokojowego rozwiązywania konfliktów, a także wszystkie problemy mieszkaniowe, włączając w to bezdomność.

Wstęp - analiza problemów światowych

Światowa populacja przekroczyła siedem miliardów obywateli na początku XXI wieku. Mniej więcej jedną piątą ludności świata, około20% można by nazwać Bogatymi, podczas gdy cztery piąte - około 80% ludzkości, żyje w bardzo złych warunkach. Ogromna liczba Biednych ma wręcz problem z przetrwaniem. Miliony ludzi, żyjących w slumsach, oraz bezdomnych zarówno w rozwijających się, jak i w rozwiniętych krajach należą również do tej części obywateli świata.

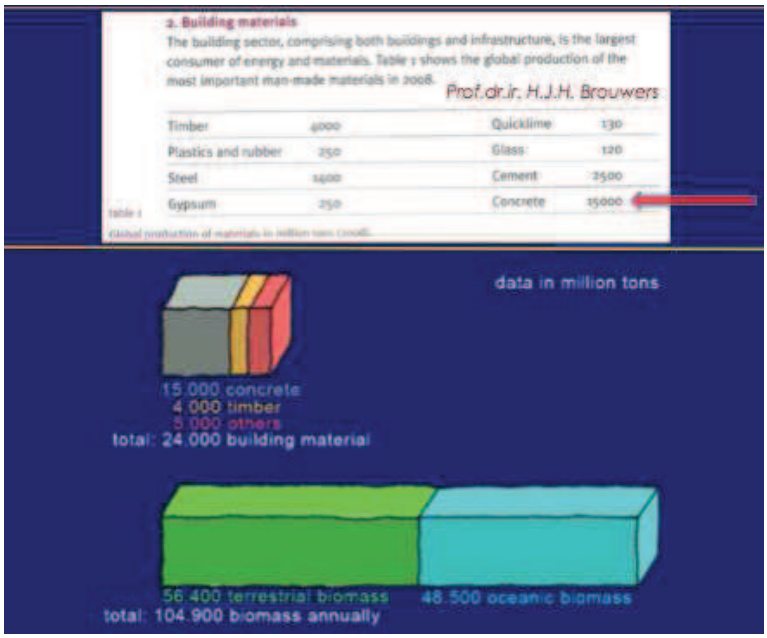
Rysunek 1. Proporcje między Biednymi i Bogatymi w świecie oraz wykorzystywane przez te grupy zasoby na początku XXI wieku



Źródło: opracowanie własne

Zasoby żywności, surowców i energii są obecne na Ziemi w wystarczającej dla całej ludności świata ilości, lecz nierównomiernie rozmieszczone. Co więcej, niektóre surowce nie są nieograniczenie, ale pomimo że zanieczyszczają środowisko - wciąż eksploatowane, podczas gdy odnawialna, o ogromnym przyroście biomasa może być trwałym rozwiązaniem dla produkcji wielu dóbr i budynków. Jest raczej oczywiste, że dotychczas nie wykorzystywane - budowlane materiały z biomasy, mogą zostać łatwo wprowadzone do światowego obiegu gospodarczego.

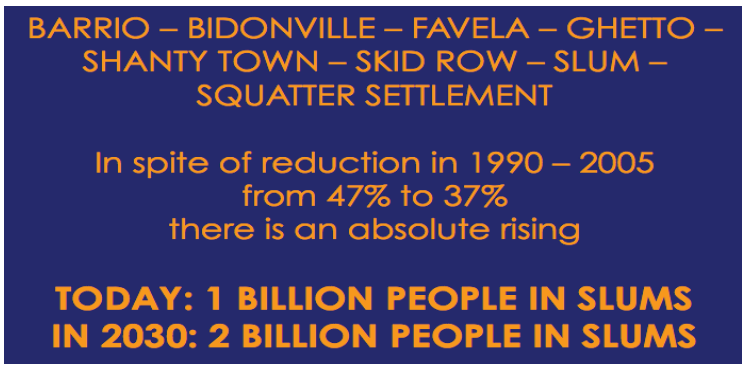
Rysunek 2. Światowe roczne wykorzystanie surowców do produkcji materiałów budowlanych oraz dostępny coroczny przyrost biomasy, znacznie bardziej trwały i ekologiczny, niż konwencjonalne materiały budowlane, możliwe do zastosowania w budownictwie



Źródło: opracowanie własne

W świetle zasad Zrównoważonego Rozwoju należy pamiętać o tym, że bogaci zostawiają znacznie większy odcisk ekologiczny, niż biedni. Oznacza to w praktyce, że niezbędna powierzchnia na Ziemi, którą człowiek potrzebuje do konsumpcji i życia w luksusie jest wielokrotnie większa dla bogatych. Biedni nie są w stanie osiągnąć nawet tej średniej, której wielkość nie przekracza jednego lub dwóch boisk piłkarskich.

Rysunek 3. Dramatyczny niedobór mieszkań w zurbanizowanym świecie



Źródło: opracowanie własne

Filozofia, modele, metody, narzędzia

Nie istnieją działania człowieka wykonane kiedykolwiek bez świadomego lub nieświadomego wyboru tła. Dlatego potrzebne jest zdefiniowanie takiego tła dla naszych działań w odniesieniu do budowania i mieszkalnictwa w szerokim jego znaczeniu. To tło może być nazwane ukrytą za tym filozofią lub podwaliną czy istotną teorią. Tworzenie naszego zbudowanego środowiska jest oparte na współpracy i współdziałaniu wielu uczestników. W przypadku, gdy osoba buduje swój dom w pełni samodzielnie, biorąc potrzebne materiały bezpośrednio z natury, możemy mówić o wyjątkowym przypadku. Wielokrotnie doświadczenia pokazują rozwój chaotycznych okoliczności w procesie budowania, dotyczących współpracy. Przydatne a nawet korzystne może okazać się zastosowanie odpowiedniej metody, dla opracowania przyjemnego i skutecznego sposobu pracy w zespole.

Technologia budowlana jest kluczem do praktycznej realizacji budynków. Przydatnym będzie posiadanie narzędzia, dzięki któremu zarówno projektant i producent, ekspert i budowniczy mogą uzyskać informacje na temat elementarnych składników lub czynników, warunkujących oraz odpowiedzialnych za zawartość całego budynku i jego jakość. Poniższe trzy podrozdziały jada pomoce projektowe dla integralnego podejścia dozbudowanego środowiska - IBA, sposób współpracy - MHP oraz klucz do odpowiedzialnego zastosowania technologii budowlanej - BMD.

Meta Model Integralnej Bio- logicznej Architektury - IBA

Meta Model Integralnej Bio- logicznej Architektury – IBA jest zwizualizowaniem podstawowej teorii służącej do projektowania, budowania i mieszkania z humanistyczno-ekologicznego punktu widzenia we wszystkich skalach budownictwa i mieszkalnictwa. IBA Meta model może służyć jako praktyczne narzędzie lub lista służąca do sprawdzenia jakości we wszystkich dotyczących tego aspektach i polach, ewentualnie jako Mandala do medytacji lub kontemplowania konsultacji, dotyczących wielu powiązanych ze sobą czynników, użytych do wywierania wpływu na graczy w trakcie planowania, realizacji i korzystania z naszego środowiska architektonicznego. Co więcej, IBA Meta model może pomóc w badaniach architektonicznych i budowlanych, tworzy przy tym wyraźnie wszechstronną - strukturę - bazę dla danego kształcenia i szkolenia.

Rysunek 4. Meta Model Integralnej Bio- logicznej Architektury – IBA, wizualizuje założycielską teorię dla humanistyczno-ekologicznego budowania we wszystkich skalach, sformułowane przez odpowiedniego ilościowego i jakościowe aspekty i dziedziny naszego społeczeństwa świata, cywilizacji i kultury

Źródło: opracowanie własne

Metoda Holisticznego Udziału - MHP

Metoda Holisticznego Udziału - MHP wskazuje systematyczną drogę, pomocną w procesach kooperacji i współpracy dla uczestników, szczególnie w procesach projektowania i planowania. Uczestnicy, projektanci, eksperci i laicy, specjaliści, inwestorzy, finansiści i użytkownicy biorą udział w swego rodzaju grze opartej na różnorakich rolach. Podczas tej gry zmieniają swoje role, aby stanąć na chwile w butach innych uczestników, w celu uzyskania lepszego zrozumienia problemów, a także aby wzbogacić cały proces w świeże idee. Ta gra ról pomaga konsultacjom osiągnąć łatwiej konsensus w kierunku optymalnych rozwiązań.

Rysunek 5: Charakterystyka pracy- schemat roboczy Projekt MHP

Źródło: opracowanie własne

Schemat ten pokazuje główne czynniki problemu, które zostaną w kreatywny sposób zbadane przez mniejsze grupy ekspertów, zmieniających rytmicznie wytyczne, w celu osiągnięcia optymalnego rozwiązania, opartego na konsultacjach (zamiast trzech linii głównych czynników, może być ich wybranych mniej lub więcej w zależności od ilości istotnych, faktorów, dostępnych uczestników i czasu trwania gry).

Rysunek 6: Fotografia z warsztatów MHP na temat "Zrównoważonego Budownictwa", w Master Class, Uniwersytet Minho, Portugalia

Źródło: archiwum RED- ResearchEducationDesign.

Podstawowy Model Architektonicznego Detalowania - BMD

Podstawowy Model Architektonicznego Detalowania - BMD zawiera Techniki Budowlane w: łupinie orzecha, rozważając przy tym wbudowane komponenty - nieodłączne elementy lub czynniki ludzkie (logos) i środowisko naturalne (bios). Dla pewnych funkcji lub użytkowania budynku (funkcja) i dla pożądanego klimatu wewnętrznego (klimat) przekształcamy dostępne materiały (materiał) w procesach z energią (w - czasie) w elementy budynku, budowle i struktury budowlane (komponent), po formy i kształty (formy), a także wraz ze "sztuką łączenia" (powiązania). W tym tkwi cały sekret jak tworzymy budynek lub obiekt budowlany.

Rysunek 7. BMD -Podstawowy Model Architektonicznego Detalowania, ilustrowany obrazami faktorów, odpowiednich dla projektowania i realizacji budynków z jednej strony, oraz piktogramami z drugiej strony

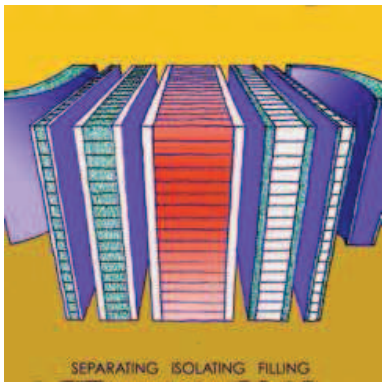
Źródło: opracowanie własne

W narożnikach podstawy na dole – znajdują się: środowisko (BIOS) i ludzie (LOGOS), powyżej, w narożnikach - zastosowanie i pożądany klimat wewnętrzny pomieszczeń, na osi poziomej z lewej - istotne czynniki dotyczące surowców oraz właściwych produktów budowlanych, na osi pionowej procesy rozciągnięte w czasie, powyżej formy możliwe w przestrzeni, oraz w środku widoczny ostateczny, dość złożony wynik, na podstawie "techniki łączenia" połączony w całość.

Badania i rozwój

Inspiracje dla zrównoważonych innowacji w technologii budownictwa pochodzą ze stanu sztuki naszego dzisiejszego świata z ilości bogato dostępnej biomasy, ze studiów na podstawowych modelach oraz konstruktywnych projektów, są inspirowane naturą, jak bionika lub biomimikra. Miękkie materiały (np. gałęzie lub łodygi i liście roślin) mogą być wzmocnione poprzez łączenie ich w płyty warstwowe z cienkimi błonami na zewnętrznych bokach, z rdzeniem wykonanym z wewnętrznych części porowatych roślin. Nawet bardzo fantazyjne kształty mogą być produkowane z elementów na bazie zasady łączenia *sandwich* -paneli.

Rysunek 8. Płyty warstwowe o różnej grubości, wykonane z materiału z biomasy.



Źródło: opracowanie własne

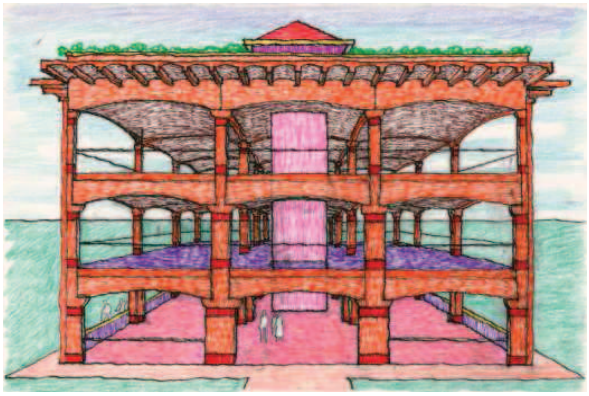
Rysunek 9. Przykłady konstruktywnego projektowania w postaci cienkich desek lub płyt warstwowych.

Źródło: opracowanie własne

Słoma, gałęzie i łodygi mogą być mocno zwinięte lub przyklejone do opakowań - najlepiej własnym sokiem - do wykorzystania jako kolumny, ściany, belki, łuki i sklepienia. Co więcej, możliwy jest również splot włókien roślinnych jako tkanin, na przykład pasów, które mogą służyć jako swego rodzaju ‘’bandaże’’ pełniące funkcję ściągającą. Mogą być one służyć również dla innych funkcji konstrukcyjnych, gdy idzie

o „ściągnięcie” nimi fragmentów budynku czy elementów wnętrza. Duże rozmiary tych połączonych elementów są korzystne dla izolacji termicznej i dają wrażenie przytulności i bezpieczeństwa.

Rysunek 10. Wiązanie i / lub klejenie słomy, łodyg lub gałęzi zastosowane w różnych partiach budynku



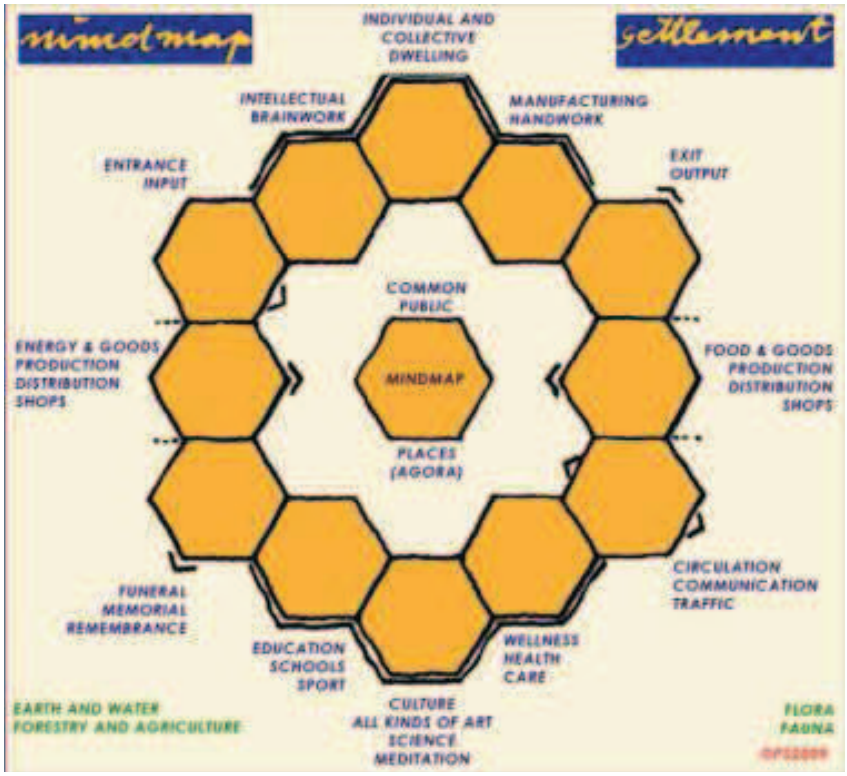
Źródło: opracowanie własne

Istnieje szereg materiałów roślinnych biomasy, które mogą być stosowane do wspomnianych powyżej celów: słoma, pokrzywy, trawa słoniowa , trzcina, słonecznik, topinambur lub karczoch. Rośliny morskie służące do tego celu, z wyjątkiem wodorostów, są jeszcze mniej znane. Bambus jest następnym, odpowiednim i bardzo przydatnym do tego materiałem. Z powodu dość daleko rozwiniętych znajomości jego możliwości zastosowania, nie dotyczy to części obecnych badan. Jednakowoż bambus i drewno mogą spełniać dodatkową funkcję konstrukcyjną przy budowaniu z miękkiej biomasy z materiałów roślinnych, tam gdzie potrzebne jest wykonanie większych struktur. Materiały z biomasy mogą być wyrabiane ręcznie lub mechanicznie, w razie potrzeby nawet przy pomocy robotów, oraz (być może już wkrótce), drukowane cyfrowo w celu budowania z materiału z biomasy.

Przykłady - propozycje dla zrównoważonego BUDOWNICTWA MIESZKANIOWEGO

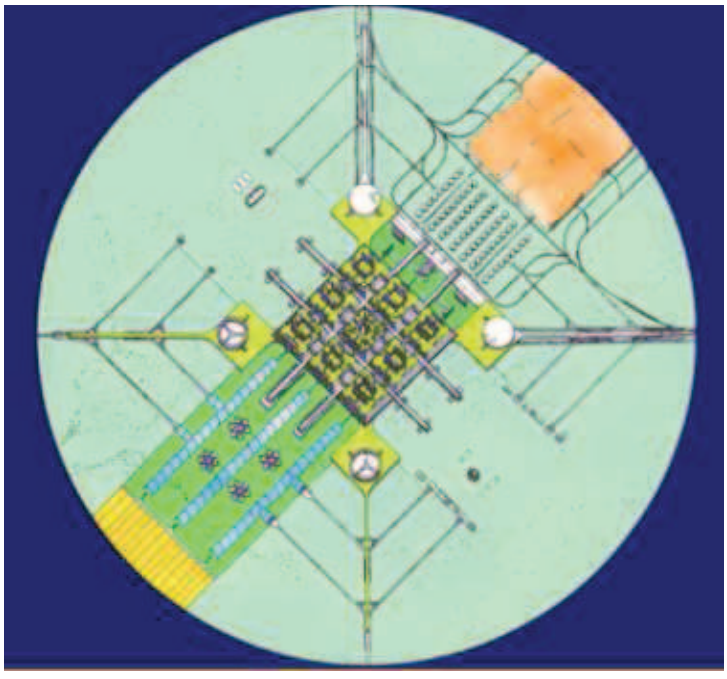
Ten rozdział przedstawia wybór badań z R & D oraz wzory do właściwego i taniego, zdrowego i zrównoważonego budownictwa mieszkaniowego.

Rysunek 11. Na zaprojektowanej Mapie Umysłu (Mind Map) dla osady istnieją zebrane razem w strukturę różne elementarne funkcje, które powinny być tu obecne w niewielkiej odległości od siebie



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 12. Idealny model dla miasta średniej wielkości z różnorodnymi funkcjami, skoncentrowany na dominującej tu części dla pieszych, otoczonej przez obszary rolne i produkcyjne.



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 13. Master Plan dla rozbudowy Lelystad w Holandii wraz z zintegrowanym ogrodnictwem i alternatywnym systemem dostaw energii - efekt warsztatów MHP Stowarzyszenia Integralnej Biologicznej Architektury

Źródło: opracowanie własne

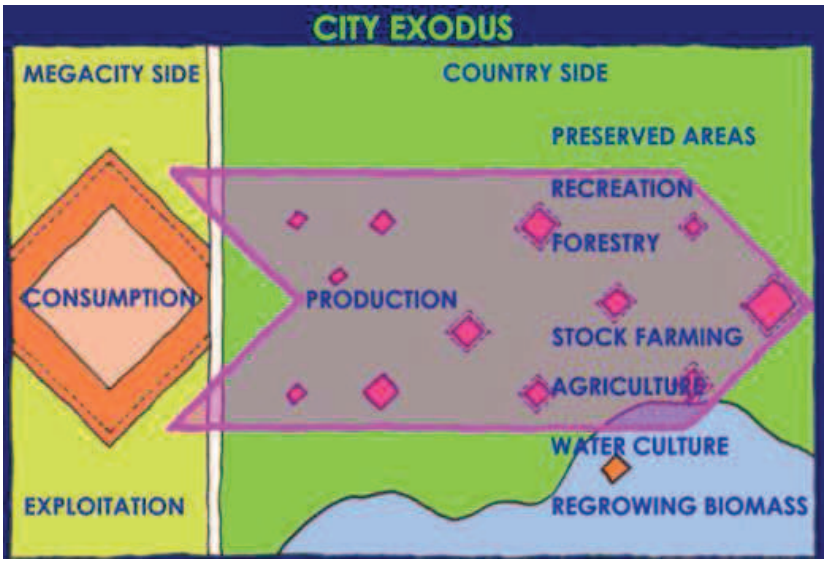
Rysunek 14. Fotomontaż różnych systemów budowlanych stosowany w różnych kompleksach mieszkaniowych, bazujących na formie trójkąta, struktur kwadratowych i kształcie koła, wykonanych z materiału budowlanego z biomasy

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 15. Humanizacja i "ekologizacja" Mega miasta, jak Seul w Korei Południowej, poprzez integrację znaczących (częściowo zjadliwych) 'zielonych', kolektorów słonecznych i ogniw słonecznych. W wypadku konieczności rozbudowy , tam gdzie jest ona konieczna, powinny być użyte do powstania budynków głównie materiały z biomasy

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 16. Jako przeciwwagę dla trendu przenoszenia się ogromnych mas ludzi w kierunku (mega) miast, kończących się zwykle życiem w slumsach, zaleca się, aby wymusić mega exodus z miasta w kierunku wsi – w regiony wspierające prawdziwie życie.



Źródło: opracowanie własne

Zjawisko kultury, pierwotnie wywodzącej się z agrokultury - czyli rolnictwa, może rozwijać się nie tylko w mieście, ale także na małą skalę na wsi - może być to nawet „zdrowsze" zjawisko społeczne.

Rysunek 17. Modernizacja małego, starego, 100 letniego domku, w którym mieściła się kiedyś prasa wina w wiosce w południowej części Węgier –projekt zrealizowany jako eksperyment mieszkaniowy na pow. około 8 m^2 na osobę, co stanowi średnią powierzchnię mieszkalna przypadającą dla jednego obywatela świata

Źródło: archiwum RED- ResearchEducationDesign.

Rysunek 18: odnowiony domek , o pół-metrowych ścianach z gliny, z kolektorem, miejscem do gotowania kompostowa toaleta, biologiczna oczyszczalnia ścieków do uzdatniania wody i zapleczem oraz małym, eksperymentalnym okienkiem (zrealizowanym jako rezultat badań dr Johna Olie), który zużywa o wiele mniej różnych materiałów niż zwykle okna.

Źródło: archiwum RED- ResearchEducationDesign.

Można stwierdzić, że został tu dany impuls służący do pogłębienia wglądu w stan sztuki służącej do osiągnięcia danego celu, oto ilość tu użytych, możliwych innowacji:

- **1-sza -** Więcej świadomości dotyczącej problemów świata, a szczególnie problemów mieszkaniowych;
- **2-ga -** Oferowany jest tu rodzaj pudelka z narzędziami , zawierający pierwotną teorię, służącą zrealizowaniu zdrowego i zrównoważonego środowiska architektonicznego - IBA, sposób komunikowania się i współpracy i optymalizacji rozwiązań - MHP oraz wyjaśnienie podstaw właściwej techniki budowlanej -BMD;
- **3-cia -** Innowacyjne systemy budowlane są zaprojektowane w ramach badan na TU / e i Red & D, które pokazują, jak korzystać z możliwości użycia biodegradowalnych materiałów budowlanych oraz biomasy tylko dla dużych projektów mieszkaniowych;
- **4-ta -** Niektóre przykłady projektowe pokazują zastosowanie funkcjonalnych, jak również konstrukcyjnych idei, służących jako propozycje tanich mieszkań w celu walki z bezdomnością i przeciwko zlej sytuacji mieszkaniowej najuboższych na świecie.

Uwagi:
Wszystkie projekty architektoniczne i projekty urbanistyczne, przedstawione w niniejszym artykule są wykonane przez autora. Prezentacje zostały wykonane we współpracy z Gabriellą Pál-Schmid.
Fotografie pochodzą z archiwum RED- ResearchEducationDesign.

Nota o autorze:

Peter Schmid (Prakash), ur. w Rzymie w 1935, architekt (mag. arch.), Inżynier budownictwa (eng.) / projektant, naukowiec i nauczyciel Yogi Acharya jest pionierem w dziedzinie Zrównoważonej Architektury i Technologii Budownictwa - IBA. Zaczął zajmować się aspektami budownictwa w odniesieniu do zdrowia, energii i środowiska, już w latach 60-tych. Po intensywnej praktyce w budownictwie w kilku krajach, uczył najpierw w Krems / Danube w Austrii, a potem na Politechnice w Eindhoven w Holandii. Profesor Schmid prowadził około 120 studentów w pisaniu prac magisterskich i 24 doktorantów. Założyciel wielu instytucji, zajmujących się zrównoważonym rozwojem i pokojowym treningiem MHP- sesji w pracy zespołowej na wszystkich kontynentach, wspierającej ochronę środowiska w architekturze i budownictwie. Otrzymał wiele wyróżnień z różnych krajów, a wśród nich honorowy doktorat filozofii jogi indyjskiego uniwersytetu. Peter Schmid współpracuje ze swoją żoną Gabriellą Pál-Schmid (europejski Licencjat M.Sc., na podstawie opracowania pt. „Badania, Edukacja, Projektowanie w Dziedzinie Nauki, Sztuki, Techniki dla Pokojowego, Zrównoważonego Rozwoju" RED).

Bartosz Kurzeja

Biobudownictwo - jako nowa sznsa dla grup zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Streszczenie: *Podstawowym problemem sektora budownictwa socjalnego w Polsce, spowodowany jest kryzysem ekonomicznym – jest stały wzrost liczby potrzebujących mieszkań, rodzin nie będących w stanie utrzymać się samodzielnie, oczekujacych na przydzial mieszkania socjalnego. Z drugiej strony rosnące ceny w budownictwie powodują, że samorządy nie są w stanie wywiązywać się z realizacji wystarczajacej ilości lokali mieszkaniowych.*

Słowa kluczowe: *biobudownictwo, metody straw bale, cordwood, hempcrete, budownictwo socjalne*.

Polska należy do krajów o najmniejszej ilości mieszkań przypadajacych na głowę mieszkańca. W 2008 roku na 1000 osób przypadało w naszym kraju 335 mieszkań, co dało nam przedostatnie po Irlandii miejsce w Europie. Przykładowo w krajach takich jak Francja czy Belgia na 1000 mieszkanców osób przypada ok 450 mieszkań trudna sytuacja budownictwa socjalnego w Polsce wydaje sie więc bez wyjscia – i pomimo osiagnięć technologicznych i statystycznie rosnącej, średniej stopy zamożności obywateli Polski stajemy przed nierozwiazywalnym problemem społecznym i ekonomicznym.

Rozwiązanie tego problemu leży być może w wykorzytstaniu metod biobudownictwa-czyli niszowej gałęzi budownictwa rozwijającej sie dynamicznie od lat 90-tych w zamożnych krajach Europy. W Wielkiej Brytanii bowiem zrealizowane zostaly niedawno dwa projekty tanich budynków socjalnych w technologii *strawbale* – czyli drewnianej konstrukcji wypełnionej kostkami prasowanej słomy- odpadowego materiału rolnictwa.

Realizacja tego typu inwestycji na gruncie polskim ma również przyszłość. Proces ten wymaga niestety przełamania społecznego stereotypu myślenia o budownictwie.

Rosnące szybko zapotrzebowanie na lokale socjalne w ostatnich latach spowodowane jest kilkoma kompleksowymi czynnikami. Najważniejszym z nich jest pogłębiający się kryzys gospodarczy, prowadzący do trudnej sytuacji przedsiębiorstw i zwiększonego przez to ryzyka utraty pracy osób utrzymujących rodziny. Przy rosnących cenach ropy przekładających się na podwyżki cen podstawowych artykułów spożywczych i przemysłowych bardzo łatwo o potknięcie finansowe, prowadzący do utraty płynności finansowej rodziny. Granica bezdomności staje się w czasach kryzysu bardzo cienka. Podobna do polskiej sytuacja ma zresztą miejsce również w Europie Zachodniej -alarmujące cyfry podające liczbę ludzi, nie będących w stanie dłużej spłacać kredytu hipotecznego lub czynszu i tracących swój dom pojawiają się na pierwszych stronach gazet od kilku lat. Zimą 2010 w londyńskim metrze straszył swoją treścią plakat mówiący o tym, że 1445 angielskich rodzin „ląduje" tygodniowo na bruku. W trudnej sytuacji znajdują się również jednostki zobowiązane w swojej, naturze do zapewnienia obywatelom poczucia bezpieczeństwa i lokali zastępczych.

Obecnie szacuje się że Polsce ponad 70 000 wyroków eksmisyjnych z prawem do lokalu socjalnego, które nie są wykonane. Brak po prostu mieszkań do których można byłoby przenieść niewypłacalnych obywateli.

Angielski przykład budownictwa „zastępczego"

Działająca od lat z powodzeniem Barbara Jones, założycielka organizacji Amazonails - pionierka propaguje i realizuje budynki mieszkalne ze słomy w dwu nieco różniących się od siebie wersjach, jedna z nich tzw. *loadbearing* wyklucza nawet użycie drewnianej konstrukcji – dach budynku oparty jest na ścianach z prasowanych kostek słomy.

W ciągu kilku ostatnich kilku lat powstały dzięki jej pionierskiej działalności liczne budynki mieszkalne a także budynki przemysłowe w tej technologii, o pow. ponad 500 m^2, a najciekawszą realizacją z oddźwiękiem społecznym stały się zapewne realizacje dwóch domów socjalnych, niepozornych dwupiętrowych budynków w Kesteven, pozornie niczym nie różniących się od sąsiednich domów w ulicy.

Rewolucyjny aspekt tego budownictwa nie leży w tym wypadku w architektonicznych rozwiązaniach i estetyce lecz w funkcjonalności, energooszczędności i przede wszystkim cenie. Budynki te kosztowały ok 30 tyś funtów każdy, co stawia je w absolutnej czołówce taniego pasywnego budowania i rzuca nowe światło w tunelu dla budownictwa socjalnego, dając nadzieję na przyszłość. Ogromną zasługę maja tu inwestorzy - urzędnicy miejscowego samorządu z Kesteven, którzy zdecydowali się na ten odważny krok.

Rada Okręgu Północnego Kesteven zbudowała do tej pory dwa budynki socjalne - jeden w Waddington, niedaleko Lincoln (zakończony w 2010 r.), a drugi w Martinie, który zakończono w maju 2012. Radna - Brighton - przewodnicząca miejscowej Rady mówi w wywiadach: "Odkąd ten rewolucyjny projekt został ogłoszony - zainteresowanie objęło nie tylko lokalne obszary ale także Europę. Teraz, kiedy nasze domy socjalne zostały ukończone, inne Rady widzą zalety tego rozwiązania i decydują się podążyć w tym samym kierunku i budować podobne obiekty na własnym terenie". Sukces Rady Powiatu Kesteven zainspirował kolejnych urzędników - Rada Powiatu w Epping Forest w Essex jest drugą w kraju radą, która zamierza budować domy socjalne ze słomy.

Budynki socjalne z Kesteven

Budynki socjalne z Kesteven zbudowane techniką strawbale (kostki słomiane + glina / wapno) trzypokojowe mieszkania rodzinne wyglądające z zewnątrz jak konwencjonalne ceglane budynki i były pierwszymi "typowymi przystępnymi domami komunalnymi", które zbudowane zostały przez władze lokalne przy użyciu słomy. Domy zostały przydzielone w ramach normalnego schematu przydziału mieszkań według miejscowego regulaminu. Koszt budowy jednego takiego domu to około **20.000 funtów mniej**, niż koszt wybudowania porównywalnego budynku w tradycyjnej, konwencjonalnej technologii (cegły). Domy ze słomy są trzykrotnie lepiej izolowane od tradycyjnych domów, i w związku z tym nie potrzebują centralnego ogrzewania – zostały w nich zainstalowane piece, opalane drewnem przydające się przy ekstremalnych warunkach pogodowych, do ogrzewania wody wykorzystywane są panele słoneczne. Potrójne przeszklenie okien, daje dodatkową izolację. Do izolacji stropów i dachu została wykorzystana tu wełna owcza - naturalny, przyjazny środowisku materiał Słoma - główny materiał budowlany ścian jest naturalnym, odnawialnym produktem uprawianym corocznie w całej Wielkiej Brytanii.

Dlaczego słoma?

Słoma jest tanim materiałem odpadowym rolnictwa, wykorzystywana bywa co najwyżej jako ściółka lub materiał do produkcji biomasy. W metodzie· **strawbale s**łoma stosowana jest do wypełnienia ścian budynku jako sprasowane przez kombajn kostki. Dają one bardzo dobrą izolację cieplną, nie wymagają dodatkowego izolowania, a po otynkowaniu tynkiem glinianym lub wapiennym tworzą solidną, grubą, trwałą i niepalną strukturę. Jest to materiał o szczególnie niskim współczynniku energii pochłoniętej w procesie produkcji, co stanowi obecnie jedno z najważniejszych kryteriów oceny materiałów budowlanych. Poza tym żywotność budynku wykonanego z kostek słomy jest długa, budowanie jest szybkie, a koszty budulca niskie. Przy końcowej rozbiórce budynku, materiał ten ulega całkowitej biodegradacji.

Jedne z pierwszych badań z 1991 r. nad fizyką budowlaną słomy, przeprowadzone w Instytucie Biologii Budownictwa i Ekologii IBO przy Politechnice w Wiedniu - dały następujące rezultaty: kostki prasowane przez kombajn wymagają odpowiedniej gęstości, powinny być suche w środku, a do momentu wypełniania nimi konstrukcji ścian znajdować się pod dachem.

Dlaczego Glina?

Glina· to oprócz kamienia i drewna najstarszy materiał budowlany świata. Posiada ona świetne właściwości fizyczne: reguluje znakomicie wilgotność w pomieszczeniach, ma dobre właściwości akustyczne i regulujące ciepłotę, wchłania i neutralizuje szkodliwe substancje chemiczne z powietrza (np. dym papierosowy), likwiduje zarodki pleśni· w ścianach i ma właściwości antystatyczne, tzn. w tynkowanych gliną domach czy mieszkaniach niewiele jest kurzu. Stosuje się ją· głównie jako materiał wypełnienia ścian (pomieszana ze słomą) lub jako tynk zewnętrzny i wewnętrzny. Tynk gliniany można stosować właściwie na wszystkich rodzajach podłoży, nadaje się więc również do tynkowania ścian w istniejących budynkach murowanych i drewnianych. Ze względu na swoje właściwości zdrowotne i neutralizujące toksyny jest świetnym materiałem w projektach rewitalizacji terenów poprzemysłowych. Podobne właściwości posiada też wapno, które stosowane jako tynk zewnętrzny daje odpowiednie zabezpieczenie przeciwko warunkom pogodowym. Domy budowane w technologii *strawbale* są bezpieczne i trwale. W USA w stanie Nebraska wciąż jeszcze istnieją pierwsze zbudowane w tej technologii obiekty z początków XX wieku. W wielu krajach Europy, również w Polsce, spotyka się , najczęściej budowane z gliny mieszanej ze słomą. Metoda *strawbale* spopularyzowana została w ostatnich dziesięcioleciach w Anglii,· Francji, Niemczech i Austrii, buduje się tam obecnie osiedla mieszkaniowe w tej technologii. Słoma i glina należą do znanych od wieków, wypróbowanych i stosowanych na całym świecie materiałów budowlanych, a trwałość wykonanych z nich ścian zależna jest wyłącznie od fachowego i dokładnego wykonania. Zewnętrzne tynki gliniane i wapienne wykonuje się z dodatkiem naturalnych, organicznych substancji polepszających ich trwałość, z tym że tynk wapienny jest zwykle trwalszy od gliny, która sprawdza się lepiej wewnątrz budynków (*patrz* tynki wapienne stosowane w konserwacji zabytków).·W latach 90-tych w Holandii przyjęto dla nowoczesnego biobudownictwa nazwę „*Duurzaam Bouwen"* oznaczającą „trwałe i cenne budowanie". Ściany z kostek słomianych po otynkowaniu gliną lub wapnem stają się praktycznie niepalne – a przynajmniej opóźniają palenie o co najmniej 2 godziny (klasa B). Powietrze, które przyspiesza palenie nie ma dostępu do słomy w gęsto ubitych kostkach, pokrytych gliną, która jest materiałem całkowicie niepalnym. Tynk gliniany czy wapienny, zwłaszcza kiedy nakładany jest z agregatu tynkarskiego pod ciśnieniem - wnika głęboko pomiędzy źdźbła słomy i sprawia, że ściana tworzy solidną, trwałą, niepalną strukturę. Polska jest jedynym krajem na świecie, który posiada od lat 60-tych normy budowlane pozwalające na użycie materiałów takich jak glina czy słoma. Normy te opracowane zostały w Krakowie przez Instytut Budownictwa przy Jurajskich Parkach Narodowych.

Budownictwo z kostek słomianych sprawdza się świetnie w naszym klimacie, ponieważ budynki te są bardzo ciepłe. Ściany budynku o grubości ok.50 cm stanowią bardzo dobrą termiczną izolację (słoma posiada bardzo niski współczynnik przenikalności cieplnej i wynosi od 0,12 do 0,14 Wm2K). Niepotrzebny jest dodatkowy materiał izolacyjny. W Belgii i Francji słoma bywa również używana do izolacji stropów, dachów i podłóg.

Domy budowane ze słomy i gliny są bardzo ciepłe w zimie i chłodne w lecie, a zarazem „oddychające" i regulujące dobrze wilgotność powietrza wewnątrz. Tworzy to bardzo dobry klimat dla alergików (astmatyków), glina i wapno maja poza tym właściwości aseptyczne oraz neutralizujące toksyny w powietrzu. Tynki zewnętrzne wapienne czy gliniane, nieco delikatniejsze od cementowych chroni się przed deszczem szerokimi okapami. Do wykonania większości robot wykończeniowych niekonieczni są fachowcy. Wiele elementów domu ze względu· na· użycie wyłącznie naturalnych,· przyjaznych dla zdrowia materiałów jest możliwe do wykonywana metodą gospodarczą, np. wypełnianie ścian, czy tynki gliniane wewnętrzne. Koszty robocizny obniżyć można poprzez organizowanie warsztatów budowania, które pozwalają na szybkie wypełnienie i wstępne tynkowanie ścian przez grupę ludzi, nawet przez kobiety i dzieci.

Bibliografia :

http://www.n-kesteven.gov.uk/nk-straw-houses/106433.article

http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk_news/7855847.stm

http://www.insidehousing.co.uk/look-what%E2%80%99s-in-straw/6508588.article

http://www.ecohouseagent.com/north-kesteven-straw-houses

Gabriella Pal – Schmid

Zarządzanie gospodarką wodną na obszarach wiejskich.

Zdolność do obserwowania małych rzeczy jest sekretem przejrzystego postrzegania, ochranianie tego co delikatne i miękkie jest tajemnicą siły.[1]

Streszczenie: *Artykuł ten opisuje podstawową wiedzę na temat gospodarki wodno-ściekowej. Autorka badała nie tylko teoretyczne modele, lecz także realizowane na niewielką skalę systemy domowe wykonane własnoręcznie. Przedstawiono tu oparte na przeprowadzonych badaniach i jej własnym doświadczeniu użyteczne wskazówki dotyczące pełnego wykorzystania gospodarki wodnej, szczególnie przystosowane do obszarów wiejskich. Szczególny nacisk położony został na trzy obszary techniczne: (1) gospodarowanie deszczówką, (2) gospodarowanie ściekami domowymi, ze specjalnym uwzględnieniem rozdzielenia wody czarnej i szarej, (3) ponowne wykorzystanie wody i ścieków, oraz toalety kompostowe. Podana została perspektywa dalszego zrównoważonego rozwoju na obszarach wiejskich.*

Słowa kluczowe: *Zbieranie wody deszczowej, toalety kompostowe, oczyszczanie szarej wody, oddzielanie czarnej wody, permakultura, cykle naturalne.*

Wprowadzenie

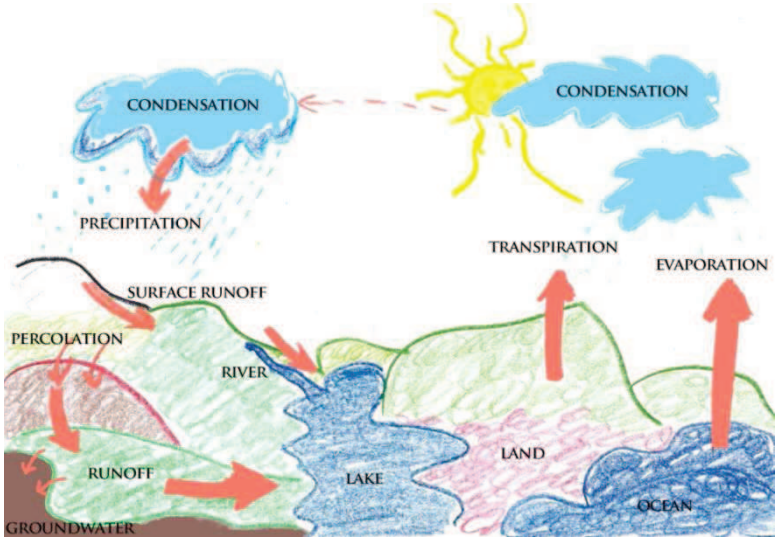
Zajmując się gospodarką wodną przez ostatnie 15 lat dostrzegłam, opierając się na obserwacjach i pomiarach, zauważyłam możliwe niebezpieczeństwa grożące naszej czystej wodzie i środowisku naturalnemu. Moje badania wykazują, że z powodu nawyków przy użytkowaniu wody przez ostatnie 200 lat w krajach dobrze rozwiniętych powoli nie możemy już mówić o „czystej" wodzie pitnej, wodzie o czystej powierzchni, oraz czystej wodzie gruntowej. Wprowadzenie kanalizacji przyczyniło się do ograniczenia zanieczyszczenia wody przez odchody, jednak w tym samym czasie zanieczyszczone ścieki zakłócają naturalne cykle w przyrodzie, jak cykl obiegu wody, węgla, azotu. Nawet nasze przeciętne czynności przeprowadzane w celu oczyszczania ścieków nie prowadzą w ostateczności do produkcji czystej wody pitnej. Jeśli wezmę pod uwagę również wszystkie czynniki ekonomiczne stanie się jasne, że czeka nas kryzys. Wiele krajów nie ma kanalizacji na terenach wiejskich. Te obszary są przysłowiową kopalnią złota jeśli chodzi o możliwości przyszłej gospodarki wodnej. W tym artykule opiszę kilka metod oraz łatwe do naśladowania sposoby wdrażania systemów gospodarki wodnej na jeszcze nie zagospodarowanych obszarach wiejskich.

[1] Laotse, *Tao Te King*, 6th century B.C.

1.Cykle naturalne

Istnieją pewne naturalne cykle na Ziemi, na które człowiek nie ma wpływu. Tutaj opiszę kilka z nich, tylko po to, żeby zostały w pamięci podczas czytania tego artykułu. Wszystkie te cykle są cyklami zamkniętymi w dynamicznej równowadze ze środowiskiem naturalnym, co skutkuje długoterminową stabilizacją.

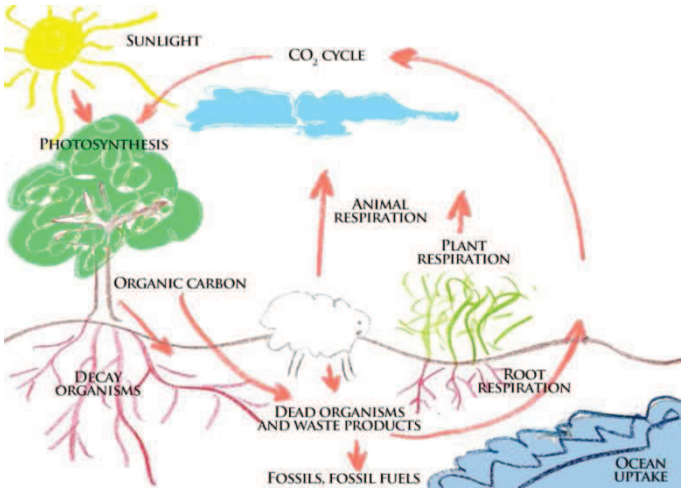
Rysunek 1. Cykl obiegu wody



Źródło: http://en.wikipedia.org/wiki/Water_cycle

Cykl obiegu wody na Ziemi jest w istocie systemem zamkniętym – zawsze mamy taką samą ilość wody w różnych stanach skupienia. Chciałabym zwrócić uwagę na słodką wodę , która jest wodą naturalnie występującą na powierzchni Ziemi, w lądolodach, czapach lodowych, lodowcach, bagnach, mokradłach, stawach, jeziorach, rzekach, oraz pod jej powierzchnią, tak jak wody gruntowe w warstwach wodonośnych i rzeki podziemne. Słodka woda charakteryzuje się niską zawartością rozpuszczonych soli oraz innych rozpuszczalnych ciał stałych.

Rysunek2. Cykl obiegu węgla na uproszczonym schemacie

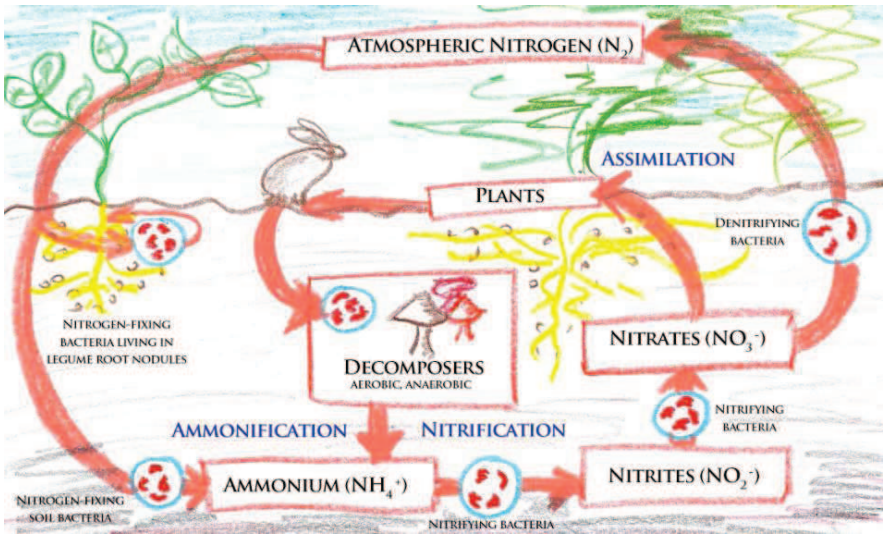


Źródło: http://en.wikipedia.org/wiki/Carbon_cycle

Cykl obiegu węgla

Na obieg węgla składa się sekwencja zdarzeń, które są niezbędne, aby Ziemia mogła podtrzymywać życie. Określa także przepływ węgla, który jest recyklingowany i wykorzystany ponownie w całej biosferze. Od dłuższego czasu cykl obiegu węgla wydaje się utrzymywać równowagę, która zapobiega temu, żeby węgiel ulatywał do atmosfery lub pozostawał w całości magazynowany w skałach.

Rysunek 3 Cykl obiegu azotu z jego składowymi



Źródło: http://en.wikipedia.org/wiki/Nitrate

Cykl obiegu azotu przekształca jedne formy azotu w inne. Wiele z tych procesów jest przeprowadzanych przez mikroby podczas ich wysiłków zmierzających do pozyskania energii, lub do akumulowania azotu w postaci potrzebnej do ich wzrostu.

Zakłócenia zaobserwowane w przebiegu naturalnych cyklów

Konsekwencje działań człowieka są widoczne we wszystkich z wyżej wymienionych cyklach. Sprawdzenie tego jest możliwe poprzez dokonanie ich pomiarów. Działalność człowieka zwiększyła emisję dwutlenku węgla przez spalanie dużych ilości paliw kopalnianych oraz wycinanie lasów. To spowodowało wyemitowanie dużej nadwyżki CO2 do atmosfery, w której występuje jako gaz cieplarniany. Ocean wciąż przyjmuje znaczne jego ilości, niestety nie znamy jeszcze konsekwencji tego procesu. W wyniku uprawiania intensywnego rolnictwa, zwłaszcza upraw roślin strączkowych (szczególnie soi, lucerny i koniczyny), rosnącego wykorzystania nawozów sztucznych, zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy i zakłady przemysłowe, nasza kultura prawie podwoiła roczny przepływ azotu w dostępne biologicznie formy.

Ponadto ludzie znacznie przyczynili się do przeniesienia śladowych ilości azotu z gruntu do atmosfery i z lądu do systemów wodnych, co powoduje zjawisko eutrofizacji (proces prowadzący do rozrostu glonów, w szczególności ich niebiesko-zielonej populacji). Ze względu na ich wysoką rozpuszczalność, azotany mogą

wniknć do wody gruntowej. Podwyższony poziom azotanów stwarza ryzyko dotyczące picia wody, ponieważ mogą one ingerować w poziom tlenu we krwi, co może prowadzić do zachorowań na raka.

Problemy jakie stwarza konwencjonalne zarządzanie wodą

Jakość strumieni wody pitnej w rurach doprowadzających wodę na większości obszarów i utylizacja ścieków zakłada, że strumień ścieków toaletowych (tzw. czarna woda) zmieszany z wodą ściekową z umywalki, prysznica, pralki (tzw. szara woda) mogą być oddzielone na końcu rury lub kanału ściekowego. W rzeczywistości wiele środków zanieczyszczających środowisko, takich jak azotany i zanieczyszczenia z nowych źródeł, takich jak środki farmaceutyczne, dociera do kanalizacji. To powoduje niezadowalającą jakość wody pitnej po oczyszczeniu, co niszczy środowisko na całym świecie. Media donoszą codziennie o problemach z jakością wody i z jej ilością. Badacze sugerują podjęcie kroków w celu oddzielania i oczyszczania środków zanieczyszczających u ich źródła. Pojawia się pytanie: ***Jak to zrealizować z naszymi istniejścymi już systemami oczyszczania?***

Gospodarka wodna w obszarach zurbanizowanych

W obszarach zurbanizowanych występuje jedne poważne utrudnienie: stary system, mieszający wodę opadową z systemem kanalizacji, a oczyszczanie następuje zwykle po owym zmieszaniu. Stare rury transportują ogromne ilości ścieków. Natychmiastowe poddanie ich oczyszczeniu wymagałoby dużych nakładów finansowych. Niesatysfakcjonująca jest też jakość tzw. wody pitnej.

Obecna gospodarka wodna na obszarach wiejskich

Standardowe rozwiązania wprowadzone na większości terenów wiejskich obejmują przyjmowanie wody pitnej od niewielkich, regionalnych dostawców wody, lub polegają na jakości wody gruntowej. Każde gospodarstwo domowe ma szambo (które zwykle jest nieszczelne); szamba zbierają wszystkie ścieki razem. Od czasu do czasu zebrany szlam gromadzony jest do centralnej oczyszczalni ścieków. Charakterystyczne jest wzrastające zużycie wody pitnej i brak środków, na budowę kanalizacji.

3. Sugerowane rozwiązania

Potencjał gospodarki wodnej na terenach wiejskich wymaga niewielkich udoskonaleń i dużych, lecz ostrożnych zmian. Zebrałam tutaj kilka praktycznych przykładów spośród sprawdzonych już rozwiązań funkcjonalnych.

Rysunek 4. Zbieranie wody deszczowej (pokazuje propozycję wykonania małej beczułki na wodę deszczową domowego wyrobu)

Źródło: fotografia autora

Istnieje kilka powodów, dla których warto zbierać deszczówkę. W Europie daje się już zauważyć ujemny balans. Wypompowujemy rocznie ze zbiorników wód podziemnych więcej, niż wynosi ilość wody przenikającej z powrotem. Co z tego wynika, coraz więcej studni wysycha, a nadmierne wypompowywana woda robi miejsce dla wody słonej, która przenika do wór podziemnych. Inne regiony zanieczyszczają wodę podziemną przez rolnictwo intensywne (wspominałam już o tym w rozdziale „Zakłócenia zaobserwowane w przebiegu naturalnych cyklów“).

Dobrze znane zastosowania wody deszczowej to podlewanie nią ogrodu, używanie do zmywania, prania oraz spłukiwania toalet. Do mniej znanych należą używanie deszczówki do kąpieli czy prysznica, czy w końcu jako wody pitnej. Ostatnie pomaga również ograniczyć zużycie butelek. Są również dostępne bardziej skomplikowane rozwiązania i większe cysterny, ale podstawowe zasady są takie same. Po pierwsze, konieczne jest mechaniczne filtrowanie wody deszczowej, następnie utrzymywanie temperatury zebranej już wody na tak niskim poziomie, jak to tylko możliwe, w końcu uzyskiwanie zawartości z unoszącej się na wodzie części kolektora, beczki lub zbiornika.

W jaki sposób i dlaczego możemy używać deszczówki?

Zbieranie wody deszczowej zapewnia niezależne źródło wody podczas lokalnych ograniczeń w dostępie do wody lub susz. Potrzebne są proste systemy, atrakcyjne, ponieważ łatwe do zrozumienia, w instalacji i obsłudze. Jakość zgromadzonej wody deszczowej jest zwykle wystarczająca dla większości potrzeb domowych, takich jak pranie, jednocześnie zmniejszając zapotrzebowanie na środki piorące, ponieważ woda deszczowa jest miękka. Finansowe korzyści dla użytkowników wynikają również z tego, że woda deszczowa jest „odnawialna” w rozsądnych ilościach, a systemy zbierające wodę deszczową zwykle nie są kosztowne w eksploatacji, dostarczając wodę w miejscu jej użytkowania.

Jak możemy uzyskać wodę pitną z wody deszczowej?

Na całym świecie domowe systemy oczyszczania, wliczając w to etap odwróconej osmozy, są powszechnie stosowane do polepszania jakości wody deszczowej w celu uzdatnienia do picia i gotowania.

Odwrócona osmoza technologii membranowej metodą filtracji, która usuwa wiele rodzajów dużych molekuł i jonów z roztworów, przez podwyższanie ciśnienia w roztworze, kiedy znajduje się on po jednej stronie membrany selektywnej. Żeby być „selektywną", membrana ta nie powinna przepuszczać dużych molekuł lub jonów przez pory (otwory), lecz powinna pozwalać, aby te mniejsze składniki roztworu (takie jak rozpuszczalnik) były przepuszczane.[1]

Oddzielanie czarnej wody od wody szarej

Używanie terminów „woda czarna" oraz „woda szara" pomaga rozróżnić pomiędzy dwoma odmiennymi właściwościami. Czarna woda zawiera kał i mocz, w związku z czym zawiera 99% bakterii, 90% fosforu, 98% azotu w porównaniu do zawartości tych związków w wodzie szarej, która pochodzi z kąpieli, prysznica, mycia naczyń, sprzątania i prania. W rezultacie szara woda, zawierająca mydło i detergenty, ma inne właściwości niż woda czarna. W momencie, gdy oddzielimy od siebie jedną od drugiej u samego źródła, na początku wszystkich zachodzących procesów, możemy efektywniej się nimi zająć, zgodnie z ich cechami.

Kompostowanie i toaleta kompostowa

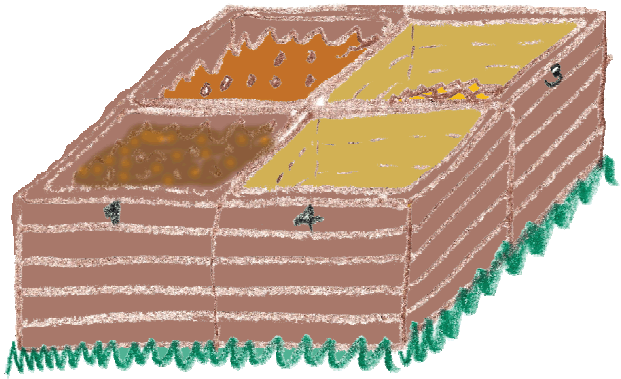
Kompostowanie to proces powstawania próchnicy. Teoretycznie wszystko, co kiedyś żyło, materiały organiczne, może być skompostowane. Jednak dzięki selekcji najbardziej odpowiedniej mikstury z dostępnych składników skompostowanie może być efektywne. Korzyści jakie płyną z odpowiedniego kompostowania są niezliczone i przyczyniają się do rozwoju permakultury – permanentnego rolnictwa[2]. Kompostowanie nie tylko redukuje strumień odpadów i zmniejsza produkcję gazów cieplarnianych. Produkuje również wysoko odżywczą próchnicę, kluczowy składnik każdego zrównoważonego rolnictwa. Dodatkowo zapewnia lepszy wzrost roślin i korzeni, zmniejszoną ilość wydalanych substancji odżywczych, lepszą wilgotność gleby, retencje wody. Nadaje odporność na wiatr i erozję wodną. Pomaga nawet zahamowywać choroby roślin.

Czym jest toaleta kompostowa?

Toaleta kompostowa jest zasadniczo suchą toaletą, w której zużywana jest niewielka ilość wody i w której zachodzą naturalne procesy, które zamieniają ekskrementy w materiał organicznego kompostu. Istnieją dwa główne typy toalet kompostowych. Jedna grupa jedynie magazynuje i musi być regularnie opróżniana, podczas gry proces kompostowania odbywa się na zewnątrz. W drugiej grupie cały proces kompostowania odbywa się pod pokrywą toalety w kontenerze. Klasycznym już przykładem dla drugiej grupy jest Clivus Multrum.

[1] http://www.haguewater.com/reverse-osmosis/reverse-osmosis-water-filtration/
[2] http://www.findhorn.org/programmes/420/#.UKnjLoX6Zdg

Rysunek 5. Pokazuje jak zbudować zewnętrzną konstrukcję kompostu na okres 4 lat.



Źródło: opracowanie własne

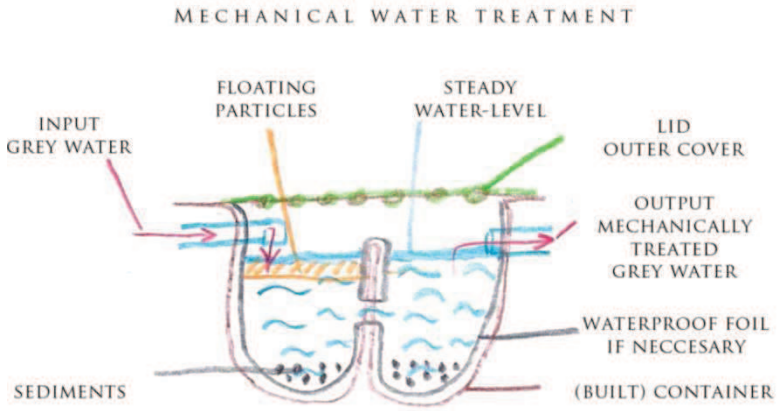
Dyskusja: separacja moczu

W przypadku użycia toalet kompostowych, istnieje kolejne pytanie, które zawsze się pojawia: Czy powinniśmy odseparowywać mocz? Mocz jest cennym źródłem odżywczym, z zawartością 90% azotu, oraz 67% fosforu z ludzkich odchodów. W przypadku rozwiązania problemu idealnego oddzielenia moczu od kału i natychmiastowego wchłaniania moczu do gleby, mamy idealne rozwiązanie, ponieważ żadne patogeny nie będą przeniesione, bez problemów z zapachem i z powstawaniem azotanów może być uzyskany idealny nawóz. Niemniej jednak, dzisiejsze praktyczne rozwiązania wykazują brak tych ideałów, nie są one łatwe w użyciu, czyszczenie jest bardziej skomplikowane, potrzebują one podwójnego ciągu rur lub dodatkowego zbiornika. Większość z tych separacyjnych toalet zbiera mocz, nie da się w nich jednak uzyskać odpowiednio skompostowanej gleby przed upływem odpowiedniego czasu.

4.Oczyszczanie szarej wody

Główną zaletą oddzielania u źródła czarnej wody – z pomocą toalet kompostowych – jest to, że szara woda pozostaje nie zanieczyszczona przez kał i mocz. Zanieczyszczenie szarej wody pochodzi głównie z mydeł i detergentów (z produktów czyszczących z gospodarstwa domowego, prania, mycia naczyń, środków higieny osobistej itp.), smarów i tłuszczu oraz fosforanów pochodzących z niektórych produktów do prania (ostrożni właściciele będą korzystać z biodegradowalnych środków). Nie zawiera ono prawie żadnych azotowych produktów organicznych (białka, mocznika) żadnych odpadów hormonalnych i farmaceutycznych (estrogenu, antybiotyków) ani organicznego fosforu pochodzenia metabolicznego. Szara woda mogłaby nawet przenikać do gleby nieoczyszczona, poprzez odpowiedni system dyspersji, taki jak sieć podziemnych drenaży, lub przez otwór absorpcyjny. Jednak w praktyce wstępne oczyszczenie jest konieczne, żeby zapobiec zablokowaniu systemu dyspersji, spowodowanej zawartością smarów w szarej wodzie.

Rysunek 6. Pokazuje uproszczony przekrój mechanicznego zbiornika.

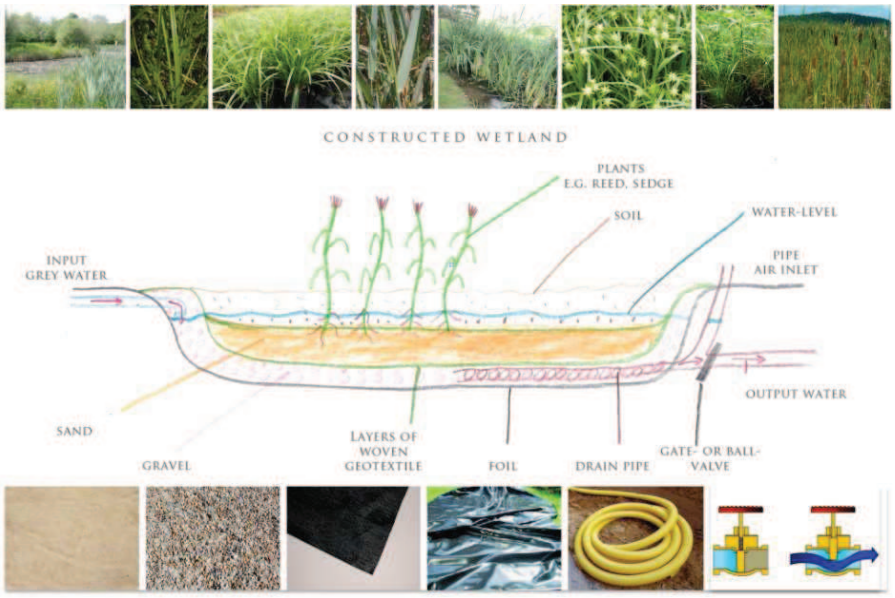


Źródło: opracowanie własne

W tym zbiorniku zachodzą głównie procesy anaerobiczne. W trakcie wstępnej obróbki szara woda wędruje z części środkowej przeznaczonej do dodatkowego oczyszczania do odpowiednio przygotowanego podmokłego pola trzcinowego. W niektórych przypadkach powtórne użycie szarej wody jest możliwe.

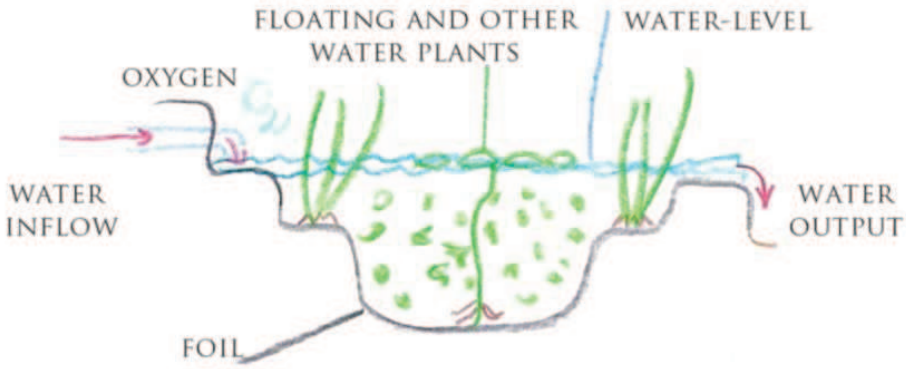
Czyszczenie biologiczne i chemiczne

Rysunek 7 Wyjaśnia konstrukcję domowej roboty tzw. podmokłego pola trzcinowego z wybranymi odpowiednimi materiałami i roślinami. W skonstruowanym mokradle występują głównie procesy aerobiczne.



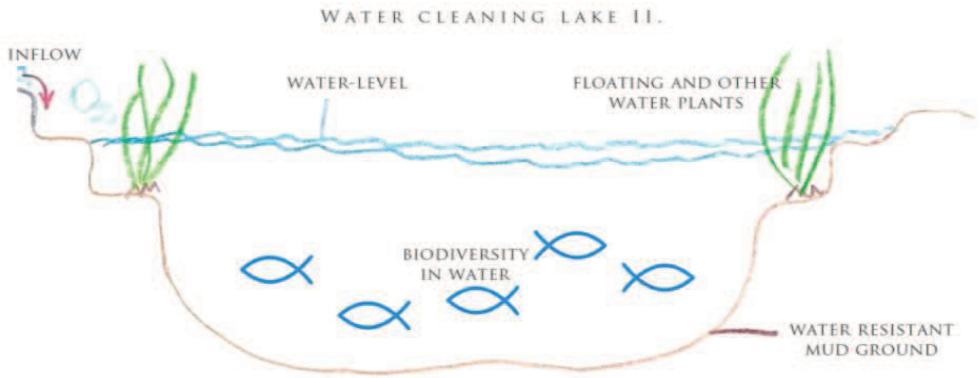
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 8. Ilustruje małe jezioro, w którym poddana wstępnej obróbce szara woda wypływa ze skonstruowanego mokradła do dalszej obróbki. Tutaj zachodzą główne procesy aerobiczne.



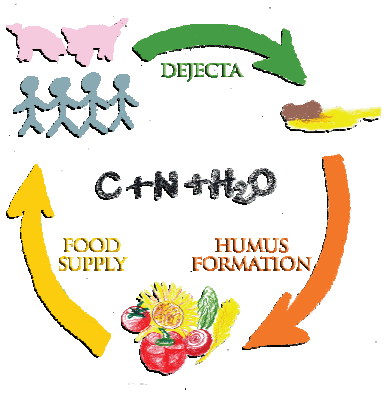
Źródło: opracowanie własne

Rysunek 9 Ukazuje ostatni etap tego uważnie skonstruowanego łańcucha oczyszczania. W tym drugim jeziorze woda jest już odpowiednia do pływania, do irygacji ogrodu warzywnego. Szara woda po etapach oczyszczenia sposobem wymienionym powyżej jest już praktycznie wolna od zanieczyszczeń. Może być łatwo mierzona na wszystkich stopniach zanieczyszczenia.



Źródło: opracowanie własne

Rysunek 10 Pokazuje, że zamknięcie naturalnych cyklów węgla, azotu oraz wody z oddzielaniem wody szarej od czarnej u źródła, tak samo jak dzięki używaniu dekompostującej siły natury z kompostowaniem powstaje próchnica. Nie nastąpi eutropizacja wód powierzchniowych



Źródło: opracowanie własne

Wnioski

Oczywiście sugerowane jest traktowanie wszystkich ścieków z najwyższą ostrożnością. Przykład oczyszczania szarej wody daje również możliwości ponownego użycia. Wszystkie wyżej wymienione praktyki dają ogromną szansę terenom wiejskim na uzyskanie czystego i zdrowego środowiska naturalnego. Obszary wiejskie mogłyby być liderami w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Bibliografia:

1. Harrington N., *Practical Alternatives to Sewer and Septic Systems* http://www.letsgogreen.com/greywater-recycling.html

2. Hasse P., Poulsen B., Magid J., Luxhøi J., Neergaard de A., *Effects of fertilization with urban and agricultural organic wastes in a field trial – Waste imprint on soil microbial activity* [in:] *Soil Biology and Biochemistry*, Elsevier, 2012, http://dx.doi.org/10.1016/j.soilbio.2012.02.031

3. Höglund C., Jönsson H., Stenström T.A., Sundin A., *Evaluation of faecal contamination and microbial die-off in urine separating sewage systems* [in:] *Water Science and Technology,* Elsevier, Volume 38, Issue 6, 1998, s. 17–25

4. Jönsson H., Stenström T.A., Sundin A., Svensson J., *Source separated urine-nutrient and heavy metal content, water saving and faecal contamination* [in:] *Water Science and Technology,* Elsevier, Volume 35, Issue 9, 1997, s. 145–152

5. Orszagh J., *Sustainable Water management for the World* http://www.eautarcie.com/Vizonellato/6.Biotomeg/A.Uttorok.html

6. Pain J., *De Jean Pain Methoden of Een andere tuin, (The Jean Pain Methods or Another Garden),* N.V.MONO Brussels, 1979, s 88

7. Pauli G., *The Blue Economy*, Paradigm Publications, Taos, New Mexico, 2010, s 292

8. Revitta D. M., Erikssonb E., Donnera E., *The implications of household greywater treatment and reuse for municipal wastewater flows and micropollutant loads,* Elsevier, [in:] *Water Research*, Elsevier, Volume 45, Issue 4, 2011, s. 1549-1560.

9. Wackernagel M., Rees W. E., *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on Earth*, New Society Publishers, 1996, s. 160

10. *Water Filtering*, http://www.waterfiltering.com/conservation/blackwater-and-water-recycling.html

Nota o autorze

Gabriella Pal-Schmidt studiowała w Pecs i w Budapeszcie na Węgrzech i w Enschede w Holandii. Pracowała jako nauczyciel technologii, manager/projektant programów edukacyjnych, wychowawca i starszy badacz na Węgrzech, w Belgii (jakość wody) i w Holandii. W ostatnich latach współpracuje w ramach firmy konsultingowej RED. Gabriella Pal-Schmid jest aktywnym badaczem w wielu różnych dziedzinach badań naukowych dla gospodarki, szczególnie w dziedzinie gospodarowania szarą wodą, jest asystentką w warsztatach coachingowych pracy zespołowej.

Patronat Honorowy
Marszałek Województwa Śląskiego

Publikacja konferencyjna, 10 - 11 grudnia 2012 roku

ORGANIZATOR KONFERENCJI

Polskie Stowarzyszenie na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym
Koło w Cieszynie

www.psouu.cieszynski.info

WSPÓŁORGANIZATORZY KONFERENCJI

ZAKŁAD PEDAGOGIKI SPECJALNEJ

ekocentrycy

UNIWERSYTET ŚLĄSKI W KATOWICACH
WYDZIAŁ ETNOLOGII I NAUK O EDUKACJI W CIESZYNIE

patroni medialni

TVP KATOWICE

Głos Ziemi Cieszyńskiej

www.OX.PL portal śląska cieszyńskiego

RADIO 90 FM

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

ISBN: 978-83-936499-0-7