



DOI: 10.21005/pif.2016.27.D-01

THE POSSIBILITY OF CREATING AN INTEGRATING SCHOOLYARD MOŻLIWOŚCI KREACJI INTEGRACYJNEGO PODWÓRKA SZKOLNEGO

Magdalena Czałczyńska-Podolska
dr inż. arch.

Magdalena Rzeszotarska-Pałka
dr inż. arch.

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie
Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa
Katedra Projektowania Krajobrazu

ABSTRACT

The article characterizes selected ideas and concepts for shaping space that are essential from the viewpoint of designing integrating and therapeutic school areas that are child-friendly, on the basis of contemporary trends in environmental psychology, educational science and landscape architecture. The presented ideas and concepts and the conducted analyses of research efforts devoted to the therapeutic school areas allowed us to identify the key spatial features that are crucial for creation of integrating spaces of a schoolyard.

Key words: integration, playground, schoolyard.

STRESZCZENIE

W artykule zostały scharakteryzowane wybrane idee i koncepcje kształtowania przestrzeni istotne z punktu widzenia projektowania terenów szkolnych o charakterze integracyjno-terapeutycznym, przyjaznych dla dziecka, na bazie współczesnych nurtów w psychologii środowiskowej, pedagogice i architekturze krajobrazu. Przedstawione idee i koncepcje oraz przeprowadzone analizy badań dotyczących terapeutycznych terenów szkolnych pozwoliły na zidentyfikowanie cech przestrzennych kluczowych dla kreacji przestrzeni integracyjnego podwórka szkolnego.

Słowa kluczowe: integracja, podwórko szkolne, plac zabaw.

1. INTRODUCTION

The integrated space is commonly understood as available and as such it is commonly accomplished in design and arrangement of spaces of integrated schools and in the way classes and extracurricular activities, which are designed for all children, are organized. Among the children learning in integrated schools the most numerous group is of those with mental disability – accounting for 25.06% of the total number of handicapped children and youths educated in integrated classes. The second most numerous group is that of children with behavioral disorders, social maladjustment – 18.79%. The following groups are those of children that are physically impaired, chronically ill, with hearing or sight impairment and those with the diagnosis of different disorders of the autism range [5]. The survey performed by the author in selected integrated schools also proved, that a substantial proportion of children were those withdrawn, without specialist diagnosis, still requiring special conditions (e.g. small school and lack of anonymity). School pedagogues also indicated the growing group of children with diagnosed disorders of sensory integration and with Asperger syndrome.

The broad range of dysfunctions that we observe in an integrated school and the fact that the ever growing group of children are those with behavioral disorders indicates the need for search of possibilities for therapeutic action of space and its utilization to, among others, improve the relations between peers, overcome anxiety, prevent exclusion and seclusion or excessive stimulation.

Schoolyard, perceived as the realm of children, seems to be the perfect place for naturally occurring (through play, freedom and voluntariness of use of space) therapeutic processes. Still the typical arrangement of a schoolyard – with a playground and playing field not only fails to satisfy the differentiated and frequently highly specific needs of students of integrated schools, but can even lead to deepening of some of the problems in case of some of the dysfunctions. The use of different forms of gardening and landscape influencing in the creation of schoolyard is a chance for improvement of that situation, which may bring about a real alternative for the paradigm of playground. Appropriate arrangement of schoolyard, utilizing – among others – elements of garden and landscape therapy, hortitherapy and social gardening can effectively influence the improvement of the integrating potential of space or even have therapeutic effects in case of some behavioral disorders of children.

The aim of the article is to show:

- the idea and concept of shaping spacer that are essential for construction of integrative-therapeutic spaces that are children-friendly and function in conditions of a schoolyard, on the basis of the contemporary trends in environmental psychology, educational science and landscape architecture;
- and to identify the spatial features that are crucial for creation of the space of an integrative schoolyard.

2. THERAPEUTIC SCHOOL AREAS AS SUBJECT OF RESEARCH

In relation to the subject of therapeutic school areas the research and study results gathered to date concerned mostly: the individual – nature interaction, therapeutic forms and assumptions and the desirable spatial features of play environments.

R. Ulrich [30] proved that interactions, or even the visual contact with nature have a positive influence on humans, reducing stress levels. Charles A Lewis indicated four aspects of healing process: mental, social, emotional and physical, and linked all of them to the beneficial action of nature [17]. The beneficial influence of nature on individuals is not just the result of the very contact with nature. The therapy is much more effective, if accompanied by social contacts, relaxation or contemplation [9].

In relation to spaces designed for children many scientists stress the importance of nature [18], even suggesting that the space for children should mimic the natural environment [11; 31].

As R. Moore and N. Cosco [20] indicate all landscapes designed with children in mind can be, at the same time, therapeutic landscapes, as the space can stimulate the therapeutic process through learning, play, exploration. The research proves that the natural landscape has a positive influence on both the motor skills [8] and social competencies [22] of children.

Taking the beneficial influence of nature on the development of children – as suggested by R. Moore [19] the therapeutic gardens for children should not be designed exclusively as hospital gardens, but also adventure playgrounds and farms. The basis for their organization should be the assumption that playing outside and contact with nature are necessary for proper development of child and the quality of play environment influences the quality of playing. The form and differentiation of child play environment determines the form and differentiation of play [21], influences the behavior of children and their dealings [14]. R. Moore and N. Cosco [20] researching the mode of use of space by children with use of behavioral maps also proved that the additional factor that can also beneficially influence the children is the social character of space and the possibility of their participation in its designing. The positive role of nature in shaping the space of play for children is strongly tied with the possibility of elastic and differentiated use of space. This shows that play gardens and natural playgrounds are more attractive than playgrounds made of ready-made objects [22], that are criticized, i.a. for their boredom, predictability [1] and maladjustment to the development needs of children [9].

Still, according to research by Brown and Burger [4] the type of playground does not determine the profile of its use. The spatial features may increase or lower the potential of playground independently from its type and the modern playground has large integrative and play potential, still in order for it to function well it is necessary to include, in the designing stage, i.a. the differentiated influence of special features on each of the categories of activity zones and plan the space as a play path (play zones arranged according to the natural path of play development) [7].

In case of school environment the children are frequently at risk of substantial stress, that can be reduced by provision of appropriate conditions for all the children [3]. R. Wilson [32] indicated that in case of school environment the fact of experiencing the place is of huge importance for children. What is equally important is the provision of wide variety of places that the children can modify and transform. The essence of differentiation or the diversification is also stressed by R. Moore and H. Wong [22] for whom it forms the precondition for the schoolyard to become interesting and exciting. Greenery, natural materials and the fact of shaping the schoolyard as a garden can thus be of huge importance. J. Michael Murphy [23] lists several benefits from location of gardens within school grounds – among others: teaching students patience, cooperation and general social competences, responsibility for space, improvement of self esteem, making classes more attractive and the possibility of learning through all senses. Klemmer et. al. [12] proved that the use of horticulture in teaching children is more effective a method than use of traditional methods connected with spending time in classroom during classes.

To summarize we can ascertain that the research to date confirms the possibility of therapeutic influence of space, but the relation of results to the organization of school grounds is just general. There are no complex studies concerning the behavior of children in the context of different forms of school grounds organization. The small differentiation of schoolyards is far from improving this situation. We find completed school gardens mainly abroad. In Poland these are rarity, and the condition and organization of some of the schoolyards confirms the lack of knowledge of children's needs. The program of Polish schoolyards is poor, monotonous and oriented mainly on physical activity, it does not foster the multidimensional development of child. The "Radosna Szkoła" [Joyful School]

project completed in many of the schools, granting additional funds for safer playgrounds is based on schematic approach to their organization and does not see the specifics of the integrative character of school and the different needs of children. Even with recommendations for some of the school grounds to be organized as gardens [23] the Polish schoolyards are dominated by asphalt.

3. INSPIRATIONS AND IDEAS FOR ORGANIZATION OF SCHOOLYARD

3.1. Edible garden and playground

The Dorset Cereals company started, in 2007, the first edition of the Edible Playgrounds project, that saw the participation of four schools. The idea of edible playgrounds was then presented in the garden festival of the 2008 Chelsea Flower Show in London, where in order to promote the idea, a garden occupying only a small space and not requiring large financial efforts was presented [13]. The large scale promotion of the idea is currently the task of the British Edible Playgrounds by Trees for Cities association, which aims at encouraging schools to start gardens in which the students could cultivate edible plants, such as vegetables, fruits and herbs, and on that basis observe the natural phenomena, learn the rules for production of healthy food or the sustainable farming. The edible playgrounds also support learning through playing in open air, and the mutual integration and cooperation of children, also with their teachers and caretakers [26].

The model example of a school edible garden is the Edible Schoolyard Berkeley started in the Martin Luther King, Jr. Middle School in California. In the school grounds in Berkeley, near the utility garden, also other functional zones were designed, such as: a didactic room and an experimental open air kitchen, that supplement each other, creating a consistent system supporting education (Fig. 1). The students can participate in every stage of food preparation: from planting or sowing of plants, through cultivation and care up to harvest of yields and preparation of healthy meals. The Berkeley edible garden is used to conduct classes and also extracurricular activities during which the students learn both the rules for cultivation of plants and of healthy nutrition, but also learn to cooperate within the school community. The garden is open for the whole local community – its grounds are used to organize horticultural workshops, there is also the possibility of joining groups of volunteers working in the garden, which fosters the creation and closing of intergenerational relations [6].



Ryc. 1. Edible schoolyard w Berkeley, Kalifornia. Źródło: fot. M. Czałczyńska-Podolska

Fig. 1. Edible schoolyard in Berkeley, California. Source: photo M. Czałczyńska-Podolska

3.2. Adventure playground

The idea of adventure playground (*junk playground*) that is a playground that instead of offering ready devices offers children the materials and tools required for their own creation of space, stems out of the critic of the traditional approach to play space in form of playgrounds with ready devices. Still its genesis is tightly bound with using play for therapy and integration, and as such it may form an important element of the functional-spatial program of schoolyards, especially at integrated schools.

The first adventure playground was founded in 1943 in Emdrup by C. Th. Sørensen, Danish landscape architect, who after observations of children noticed, that they were most interested in staying on a playground during its construction stage [28]. And so the idea was born of a space that can be freely transformed and reshaped by children. The accuracy of Sørensen's observations resulted in enormous popularity of adventure playground.

Lady Allen of Hurtwood, British landscape architect became, after her visit in Emdrup Adventure Playground in Copenhagen in 1946, a major advocate of adventure playgrounds as therapeutic spaces in her own country, seeing its therapeutic potential and the possibility of providing relief to children who suffered from traumatic experiences of war. According to her *the need for places in which children can participate in natural forms of play, individually and in groups is an issue of high priority* [15, p. 8]. The revolutionary concept saying that the children should create their own fragment of the world and own community through playing with construction and interfering with space was further developed by Lady Allen of Hurtwood in several London communities that were seriously stricken by events of war. Over time the therapeutic dimension of playground and its importance for children with special needs were further developed and used as the Handicapped Adventure Playground Association (HAPA) was formed in 1970, that till present date is occupied, i.a. with promoting of the idea of designing playgrounds that are adopted to needs of all children.

Currently there are approximately a thousand adventure playgrounds throughout Europe, mainly in Denmark, Germany, Switzerland, France and the Netherlands [25]. In United States there are just two active adventure playgrounds now – with one of the world's best known – the adventure playground in Berkeley, California.

Construction play and its therapeutic dimensions of shaping space on your own and the cooperation shaped in its framework proved undisputed. Still – in its original form the adventure playground can't be commonly executed – as it requires both large area and substantial financing, the participation of animators and constant supplementation of materials, and its esthetics remain controversial. The recent years saw the completion of the more urban in its character, and adaptable to even the internal spaces, version of adventure playground.

The "Imagination playground" is the concept of a mobile playground based on the system of characteristic blue shapes made of light foam, designed by American architect David Rockwell, being more than just a set of blocks. "Imagination playground" is "an amazing system for play, that frees the spirit of child creativity" [27]. The modularity of the system secures the possibility of constructing and building space and the way the blocks are made allows playing both inside and outside, in public spaces. The mobility of the system is connected with the ease with which the blocks can be moved, stored in sort of crates and easily transported in a different place". The magic behind constructing in "imagination playground" can be seen and experienced in the Centrum Nowoczesności [Centre of Modernity] "Młyn Wiedzy" in Toruń (Fig. 2).



Ryc. 2. Imagination playground in Toruń. Źródło: fot. M. Czałczyńska-Podolska

Fig. 2. Imagination playground in Toruń. Source: photo M. Czałczyńska-Podolska



Ryc. 3. Strefa dziecięca, EXPO 2015 Mediolan. Źródło: fot. M. Rzeszotarska-Pałka

Fig. 3. Children zone, EXPO 2015 Milan. Source: photo M. Rzeszotarska-Pałka

3.3. "Outdoor education"

"Outdoor education" is an idea based on assumptions of pedagogy of nature¹, aiming at supporting the development of child or adult through work in groups that takes place outside. The classes are of socio-therapeutic character and concentrate around the element of adventure or challenge, referring to the simplest human instincts. The modern "fight for survival" in conditions of direct contact with nature is linked with educational elements giving children enormous satisfaction from task completion and joy of play.

One of the trends in the "outdoor education" (particularly popular in the United Kingdom) is the "Learning outside the classroom" program that concentrates on completing the curriculum in natural environment (Fig. 3). What is crucial for that trend is learning through real experience. There are also extreme forms of outdoor education, such as the Natural Schools in Germany or the Forest Schools in Britain, whose students spend all the time outside and which have no school building at all [16].

The teacher within the "outdoor education" is an observer, whose task is to coordinate the action of child in a way that is beyond its cognition, without excessive interference in child plays, which should take their natural course, following child's imagination. Tasks and plays designed for children to complete during "adventure education" are adjusted to their level of development. What is particularly inspiring for landscape architects are the games designed for younger children, that teach sense of direction, using maps and equipment, common preparation of meals, and the experiments. The undoubted advantages of classes based on the rules of adventure pedagogy is their holistic approach to education with the simultaneous support of physical and social development of children and shaping environmentally friendly aptitudes in contact with nature at the same time. Creation of inspiring spaces that respond to the assumptions of "outdoor education" becomes possible with use of knowledge from the fields of landscape architecture, pedagogy and psychology.

¹ Pedagogy adventure is a synthesis of the most important features of Outdoor Education, Adventure Education, Experiential learning, pedagogy of experience or scientific communication, which are trends-based learning by experience. Proponents of these trends are: John Dewey (teaching through experience), Ernest Seton and Robert Baden-Powell (scouting), Kurt Hahn (education experience) [16]. An example of a school that uses the pedagogy of adventure is the "Eureka" in Zalesie, Poland.

3.4. Sensory garden

Hugo Kukelhaus, German scientist active in the begin of the 20th century, was the inventor of the idea of sensory garden [2]. Sensory gardens form beneficial conditions for sensory integration, rehabilitation and work with disabled persons, introducing the users in the world of colors, sounds, textures, tastes and smells. The design of a sensory garden utilizes materials and plants that interact with different senses:

- smell: plants with intensive smells during blossoming, excreting essential oils once touched;
- hearing: plants and devices emitting sounds in wind, garden instruments, water installations (Fig. 4);
- touch: plants with characteristic shapes, texture, surfaces and elements of small architecture made of different materials (Fig. 5);
- taste: plants with edible fruits, flowers, vegetables, herbs;
- vision: plants, surfaces and elements of small architecture with intensive, contrasting colors, mirrors, light reflecting surfaces, etc.

The use of elements of sensory garden in design of school grounds beneficially influences the development of child senses, but also supports the teaching through play and experience. The sensory gardens, apart from supporting perception of colors, shapes, directions, movement or improving the ability of observation, also facilitate the discovery of the forces of nature and laws of physic, such as: gravity, friction, balance, etc.

Education in sensory gardens may take place with use of natural materials, such as: stones, gravel, sand, branches, grass, tree bark, cones, acorns, chestnuts, shells, bird feathers and even water, and the plants themselves, both the decorative plants, and crops, such as vegetables and fruits. The play with natural materials improve hand motor skills, improves the sight-movement coordination and most of all gives children a lot of joy. The children confronted with nature and working with natural materials available on spot relieve their stress and calm their emotions. This type of play teaches concentration, gives the feeling of having influence on environment and possibility to observe the effect of own work [29]. Furthermore the sensory space opens towards its full “here and now” experience. In the effect stress minimization becomes possible and the contacts with peers more easily bound.



Ryc. 4. Ogród sensoryczny, strefa słuchu, EXPO 2015 Mediolan.
Źródło: fot. M. Rzeszotarska-Pałka

Fig. 4. Sensory garden, hearing zone EXPO 2015 Milan. Source: photo M. Rzeszotarska-Pałka



Ryc. 5. Ogród sensoryczny, strefa dotyku i węchu, EXPO 2015 Mediolan.
Źródło: fot. M. Rzeszotarska-Pałka

Fig. 5. Sensory garden, touch and smell zone EXPO 2015 Milan. Source: photo M. Rzeszotarska-Pałka

4. CONCLUSIONS AND SUMMARY

The schoolyard is a space used for games and recreation, and as such has a neutral therapeutic value, resulting from the specifics of play. Still its unskilled arrangement may lead to deepening of behavioral issues with children, generate withdrawal of some of them and isolation. Particularly in case of integrated schools we should expect the departure from the traditional approach in organization of school areas based on playgrounds with devices, as such area provokes shaping a sort of hierarchy among children, which is based on their physical competencies. What is thus desirable is to include the ideas that use the therapeutic functions of play in the organization process.

The described ideas, presenting the contemporary assumptions for shaping teaching and play areas for children, connected with current trends in education and environmental psychology do form the conclusion, that the organization of a schoolyard should be based on integrated action of three elements:

- Cognitivism of space – understood as spatial features that stimulate the will to explore the space, experience and get to know nature, its laws and the phenomena of physics in natural environment, conveying some ideas and concepts such as shaping the sustainable approach, healthy lifestyles and nutrition.
- Elasticity of space – understood as spatial features that allow the reshaping, transformation of space that stimulate interaction with space and also the possibility of making decisions concerning the shape and functioning of that space. In praxis it can be accomplished through use of sensory action of natural and artificial elements, especially water, plants of different colors, scents and edible plants, surfaces with different textures and lack of ready-made devices connected with introduction of materials (e.g. sand and water) and small elements that allow the adaptation of space for the needs of play. In the effect we create and interesting, yet not definite space, that gives the possibility of its shaping.
- Integrated character of space – understood as spatial features that foster the building of school community, stimulate the cooperation and the learning of rules for cooperation among the students, encouraging common actions. In praxis this is achieved through engagement of students in the process of constructing the spaces, participation, environmental characteristic of school, starting class gardens and participation of edible plants in the whole process. The results are the feeling of being responsible for the space, that becomes homely and friendly.

The aforesaid features play the decisive role in shaping of spaces with large educational and social values that are at the same time child-friendly. This is why these should be treated as priority in planning and designing integrating school areas, and the ideas of edible and adventure playgrounds, “outdoor education” or the sensory gardens should be introduced in those designs on a wide scale.

MOŻLIWOŚCI KREACJI INTEGRACYJNEGO PODWÓRKA SZKOLNEGO

1. WPROWADZENIE

Integracyjność przestrzeni rozumiana jest powszechnie jako jej udostępnianie i jako taka powszechnie realizowana jest w projektowaniu i aranżacji pomieszczeń szkół integracyjnych oraz sposobie organizacji zajęć lekcyjnych i pozalekcyjnych, które z założenia przeznaczone są dla wszystkich dzieci. Wśród dzieci uczących się w szkołach integracyjnych najliczniejszą grupę stanowią dzieci z niepełnosprawnością umysłową – 25,06% ogółu dzieci i młodzieży niepełnosprawnej kształconej w oddziałach integracyjnych. Drugą co do liczebności grupą są dzieci z zaburzeniami zachowania, niedostosowane społecznie – 18,79%. Kolejne grupy to dzieci niepełnosprawne ruchowo, przewlekłe chore, słabo słyszające, słabo widzące oraz z rozpoznaniem spektrum zaburzeń autystycznych [5]. Jednak wywiady przeprowadzone przez autorki artykułu w wybranych szkołach integracyjnych wykazały również, że znaczna część ich podopiecznych to dzieci wycofane, bez diagnozy specjalistycznej, wymagające jednak specjalnych warunków (np. mała szkoła i brak anonimowości). Szkolni pedagodzy wskazują również na rosnącą grupę dzieci ze zdiagnozowanymi zaburzeniami integracji sensorycznej oraz z zespołem Aspergera.

Szeroki zakres dysfunkcji, z jakimi można zetknąć się w szkole integracyjnej, oraz fakt, że coraz większą grupę stanowią w nich dzieci z zaburzeniami w zachowaniu, wskazuje na konieczność poszukiwań możliwości terapeutycznego oddziaływania przestrzenią i wykorzystania go do m.in. poprawy relacji z rówieśnikami, pokonywania lęków, przeciwdziałania zamknięciu i osamotnieniu lub nadmiernemu pobudzeniu.

Szkolne podwórko, postrzegane jako domena dzieci, wydaje się idealnym miejscem dla naturalnie przebiegających procesów terapeutycznych, opartych na zabawie, dowolności i dobrowolności użytkowania przestrzeni. Jednak typowe zagospodarowanie szkolnego podwórka, z placem zabaw i boiskiem, nie tylko nie zaspokaja zróżnicowanych i często specyficznych potrzeb dzieci szkół integracyjnych, ale przy niektórych dysfunkcjach może prowadzić nawet do pogłębienia się problemów. Szansą poprawy sytuacji wydaje się wykorzystanie różnych form ogrodnictwa i działania krajobrazem w kreacji szkolnego podwórka, co może zaowocować stworzeniem realnej alternatywy dla paradygmatu placu zabaw. Odpowiednia aranżacja podwórka szkolnego, z wykorzystaniem m.in. elementów terapii ogrodem, krajobrazem, hortiterapii i socjogrodnictwa, może w sposób efektywny przyczynić się do podniesienia potencjału integracyjnego przestrzeni, a nawet oddziaływać terapeutycznie na konkretne zaburzenia w zachowaniu dzieci.

Celem artykułu jest wskazanie:

- idei i koncepcji kształtowania przestrzeni istotnych z punktu widzenia budowy podwórek szkolnych o charakterze integracyjno-terapeutycznym, przyjaznych dla dziecka, na bazie współczesnych nurtów w psychologii środowiskowej, pedagogice i architekturze krajobrazu;
- zidentyfikowanie cech przestrzennych kluczowych dla kreacji przestrzeni integracyjnego podwórka szkolnego.

2. TERAPEUTYCZNE TERENY SZKOLNE JAKO PRZEDMIOT BADAŃ

W odniesieniu do problematyki terapeutycznych terenów szkolnych uzyskane do tej pory wyniki badań i studiów dotyczyły przede wszystkim: interakcji człowiek–natura, form i rodzajów założeń terapeutycznych oraz pożądaných cech przestrzennych środowiska zabawy.

R. Ulrich [30] udowodnił, że interakcje, a nawet wizualny kontakt z naturą mają pozytywny wpływ na człowieka, redukując poziom stresu. Charles A. Lewis, wskazując na cztery aspekty procesu zdrowienia: psychiczny, społeczny, emocjonalny i fizyczny, wszystkie powiązał z dobroczynnym oddziaływaniem natury [17]. Dobroczynny wpływ natury na człowieka nie wynika jednak wyłącznie z samego kontaktu z naturą. Terapia przebiega znacznie lepiej, gdy towarzyszą jej kontakty społeczne, relaksacja lub kontemplacja [9].

W odniesieniu do przestrzeni projektowanych specjalnie dla dzieci wielu naukowców podkreśla wagę natury [18], sugerując nawet, że taka przestrzeń powinna być repliką naturalnego środowiska [11; 31].

Jak wskazują R. Moore i N. Cosco [20], wszystkie krajobrazy projektowane z myślą o dzieciach mogą być jednocześnie krajobrazami terapeutycznymi, ponieważ przestrzeń może stymulować proces terapeutyczny przez naukę, zabawę, eksplorację. Badania potwierdzają, że naturalny krajobraz pozytywnie wpływa zarówno na umiejętności motoryczne [8], jak i społeczne dzieci [22].

R. Moore [19], biorąc pod uwagę pozytywny wpływ natury na rozwój dzieci, uważa, że ogrody terapeutyczne dla dzieci nie powinny być projektowane wyłącznie jako ogrody szpitalne, ale również jako przygodowe place zabaw i farmy dziecięce. Podstawą ich zagospodarowania powinno być założenie, że zabawa na dworze i kontakt z naturą są niezbędne do prawidłowego rozwoju dziecka, a jakość środowiska zabawy wpływa na jakość zabawy. Forma i urozmaicenie środowiska zabawy dzieci determinują formę i urozmaicenie dziecięcej zabawy [21], wpływają na zachowanie dzieci i ich sposób postępowania [14]. R. Moore i N. Cosco [20], badając za pomocą map behawioralnych sposób użytkowania przestrzeni przez dzieci, wskazali również, że dodatkowym czynnikiem mogącym mieć pozytywny wpływ na dzieci może być społeczny charakter przestrzeni i możliwość współdziałania w jej projektowaniu. Pozytywna rola natury w kształtowaniu przestrzeni zabaw dla dzieci ma silny związek z możliwością elastycznego i zróżnicowanego użytkowania przestrzeni. Z tego wynika, że ogrody zabaw i naturalne place zabaw są atrakcyjniejsze do zabawy niż place zabaw z gotowych elementów [22], które są krytykowane m.in. za to, że są nudne, przewidywalne [1] i niedostosowane do potrzeb rozwojowych dzieci [9].

Jednak według badań Brown i Burger [4] typ placu zabaw nie determinuje profilu jego użytkowania. Cechy przestrzenne mogą podnieść lub obniżyć potencjał placu zabaw niezależnie od jego typu, a współczesny plac zabaw ma duży potencjał integracyjno-zabawowy, jednak aby mógł prawidłowo działać, konieczne jest uwzględnienie w projektowaniu m.in. zróżnicowanego wpływu cech przestrzennych na każdą z kategorii stref aktywności oraz rozplanowanie przestrzeni jako ścieżki zabawy (strefy zabawowe zaaranżowane zgodnie z naturalną ścieżką rozwoju zabawy) [7].

W przypadku środowiska szkolnego dzieci często narażone są na znaczny stres, który można zmniejszyć, zapewniając odpowiednie warunki wszystkim dzieciom [3]. R. Wilson [32] wskazała, że w przypadku środowiska szkolnego ogromne znaczenie dla dzieci ma fakt odczuwania miejsca. Równie istotne jest też zapewnienie szerokiego wyboru miejsc, które dzieci mogą modyfikować i przekształcać. Istotę zróżnicowania, czy też urozmaicenia podkreślają również R. Moore i H. Wong [22], dla których jest to warunek, aby szkolne podwórko mogło stać się interesujące i zajmujące. Zieleń, naturalne materiały oraz kształtowanie podwórka szkolnego na zasadzie ogrodu może mieć w tym wypadku ogromne znaczenie. J. Michael Murphy [23] wymienia szereg korzyści płynących z lokalizacji ogrodów na terenach szkolnych, m.in. nauka uczniów cierpliwości, kooperacji i ogólnej kompetencji społecznych, odpowiedzialności za przestrzeń, poprawa pewności siebie, uatrakcyjnienie zajęć i możliwość nauki poprzez wszystkie zmysły. Klemmer i in. [12] wykazali zaś, że wykorzystanie w nauczaniu dzieci ogrodnictwa jest bardziej efektywną metodą niż nauczanie oparte na tradycyjnych metodach połączonych z spędzaniem czasu w szkolnej sali podczas lekcji.

Podsumowując, można stwierdzić, że dotychczasowe badania potwierdzają możliwości terapeutycznego działania przestrzeni, jednak odniesienia wyników badań do zagospodarowania terenów szkolnych są tylko ogólnikowe. Brakuje kompleksowych badań dotyczących zachowania dzieci w kontekście różnych form zagospodarowania terenów szkolnych. Sytuacji nie poprawia fakt małego zróżnicowania zagospodarowania podwórek szkolnych. Realizacje ogrodów szkolnych możemy znaleźć głównie za granicą. W Polsce są one rzadkością, a stan zagospodarowania wielu terenów szkolnych potwierdza niedostatek wiedzy o potrzebach dzieci. Ubogi, monotony i zorientowany głównie na aktywność fizyczną program terenów szkolnych w Polsce nie sprzyja wszechstronnemu rozwojowi dziecka. Realizowany w wielu szkołach program *Radosna Szkoła*, pozwalający na dofinansowanie i realizację bezpiecznych placów zabaw, opiera się na schematycznym podejściu do zagospodarowania, nie uwzględnia specyfiki integracyjnego charakteru szkoły i zróżnicowanych potrzeb dzieci. Pomimo istnienia zaleceń dotyczących zagospodarowania części terenów szkolnych jako założenia ogrodowego [23] na polskich podwórkach szkolnych dominuje asfalt.

3. INSPIRACJE I IDEE ZAGOSPODAROWANIA PODWÓRKA SZKOLNEGO

3.1. Jadalny ogród i plac zabaw

Firma Dorset Cereals, produkująca płatki śniadaniowe, rozpoczęła w 2007 roku pierwszą edycję projektu *Edible Playgrounds*, w której wzięły udział cztery szkoły. Idea jadalnych placów została następnie zaprezentowana na festiwalu ogrodów Chelsea Flower Show w Londynie w 2008 roku, gdzie w celu promocji pomysłu pokazano ogród zajmujący niewielką powierzchnię i niewymagający dużych nakładów finansowych [13]. Ideę na szeroką skalę propaguje obecnie brytyjskie stowarzyszenie *Edible Playgrounds by Trees for Cities*, którego celem jest zachęcenie szkół do zakładania ogrodów, w których uczniowie mogliby uprawiać jadalne rośliny, takie jak warzywa, owoce oraz zioła, i na tej podstawie obserwować zjawiska zachodzące w przyrodzie, uczyć się zasad produkcji zdrowej żywności, czy też ekologicznych metod uprawy. Jadalne place zabaw sprzyjają nauce przez zabawę na świeżym powietrzu oraz integracji i współpracy dzieci między sobą, a także z nauczycielami i opiekunami [26].

Modelowym przykładem szkolnego ogrodu jadalnego jest *Edible Schoolyard Berkeley* założony na terenie szkoły *Martin Luther King, Jr. Middle School* w Kalifornii. Na terenie szkolnym w Berkeley, obok ogrodu użytkowego, zaprojektowano również inne strefy funkcjonalne, takie jak sala dydaktyczna i eksperymentalna szkolna kuchnia na świeżym powietrzu, które uzupełniając się wzajemnie, tworzą spójny układ wspomagający edukację (ryc. 1). Uczniowie mogą uczestniczyć w każdym etapie przygotowania żywności: od momentu posadzenia czy też wysiania roślin poprzez ich uprawę i pielęgnację aż do etapu zbioru plonów i przygotowania z nich zdrowych posiłków. W ogrodzie jadalnym w Berkeley prowadzone są lekcje szkolne, jak również zajęcia pozalekcyjne, podczas których uczniowie poznają zasady zarówno uprawy roślin, jak i zdrowego stylu odżywiania, a także uczą się współpracy w ramach szkolnej społeczności. Ogród jest otwarty dla całej lokalnej społeczności – na jego terenie organizowane są warsztaty ogrodnicze, istnieje możliwość przyłączenia się do grupy wolontariuszy w nim pracujących, co sprzyja nawiązywaniu i zacieśnianiu międzypokoleniowych relacji [6].

3.2. Przygodowy plac zabaw

Idea przygodowego placu zabaw (ang. *adventure playground, junk playground*), czyli placu zabaw, który zamiast gotowych urządzeń oferuje dzieciom materiały i narzędzia potrzebne do własnej kreacji przestrzeni, wyrosła na gruncie krytyki tradycyjnego nurtu przestrzeni zabaw dla dzieci w postaci placów zabaw z urządzeniami. Jednak geneza jego rozwoju jest ściśle powiązana z wykorzystaniem zabawy do terapii i integracji i jako

taka może stanowić ważny element programu funkcjonalno-przestrzennego podwórek szkolnych, zwłaszcza przy szkołach integracyjnych.

Pierwszy przygodowy plac zabaw został założony w 1943 roku w Emdrup przez duńskiego architekta krajobrazu C.Th. Sørensen, który prowadząc obserwacje dzieci, zauważył, że najchętniej przebywają one na placu zabaw w czasie jego budowy [28]. Tak narodził się pomysł przestrzeni, która może być swobodnie przekształcana i przebudowywana przez dzieci. Trafność spostrzeżeń Sørensen zaowocowała ogromną popularnością przygodowego placu zabaw.

Propagatorką przygodowych placów zabaw jako przestrzeni terapeutycznych stała się Lady Allen of Hurtwood, brytyjska architekt krajobrazu, która zachwycona swoją wizytą w Emdrup Adventure Playground w Kopenhadze w 1944 roku, postanowiła rozwinąć tę ideę na rodzimym gruncie, zauważając w niej potencjał terapeutyczny i możliwość pomocy rodzinom dotkniętym traumatycznymi przeżyciami wojny. Według niej *potrzeba miejsc w których dzieci mogą współuczestniczyć w naturalnych formach zabawy, indywidualnie i w grupie, jest zagadnieniem, któremu należy dać wysoki priorytet* [15, s. 8]. Rewolucyjna koncepcja, polegająca na tym, by dzieci mogły wykreować własny kawałek świata i własną społeczność przez zabawę w budowanie i ingerowanie w przestrzeń, została rozwinęta przez Lady Allen of Hurtwood w kilku londyńskich społecznościach poważnie doświadczonych przez wojnę. Z czasem terapeutyczny wymiar placu zabaw oraz jego waga dla dzieci ze specjalnymi potrzebami zostały rozwinęte i wykorzystane wraz z utworzeniem w 1970 roku organizacji Handicaped Adventure Playground Association (HAPA), która po dzień dzisiejszy zajmuje się m.in. promowaniem idei projektowania przestrzeni zabaw dostosowanej do potrzeb wszystkich dzieci.

Obecnie w Europie jest około tysiąca przygodowych placów zabaw, głównie w Danii, Niemczech, Szwajcarii, Francji i Holandii [25]. W Stanach Zjednoczonych są czynne tylko dwa przygodowe place zabaw – w tym jeden z najbardziej znanych na całym świecie przygodowy plac zabaw w Berkeley w Kalifornii.

Zabawa w budowanie i jej terapeutyczny walor samodzielnego kształtowania przestrzeni oraz wytwarzającej się w ramach niej kooperacji okazał się bezsprzeczny. Jednak w swej oryginalnej postaci przygodowy plac zabaw nie może być realizowany powszechnie – wymaga zarówno odpowiednio dużej powierzchni, jak i nakładów finansowych, udziału animatorów i stałego uzupełniania materiałów, a jego estetyka pozostaje kontrowersyjna. Ostatnie lata przyniosły jednak realizację bardziej miejskiej w charakterze i możliwej do zaadaptowania również we wnętrzach wersji przygodowego placu zabaw.

Imagination playground to koncepcja mobilnego placu zabaw opartego na systemie charakterystycznych niebieskich kształtek z lekkiej pianki, autorstwa amerykańskiego architekta Davida Rockwella. *Imagination playground* jest czymś więcej niż zestawem klocków, to *niesamowity system do zabawy, wyzwajający w dzieciach ducha kreatywności* [27]. Modułowość systemu zapewnia ogromne możliwości konstruowania i budowania przestrzeni, a sposób wykonania klocków zapewnia możliwości zabawy zarówno w przestrzeni publicznej, jak i we wnętrzach budynku. Mobilność systemu wynika z łatwości przemieszczania klocków, które zapakowane do rodzaju skrzyni, mogą być łatwo transformowane w inne miejsce. W Polsce magii budowania w ramach *imagination playground* można doświadczyć w Centrum Nowoczesności „Młyn Wiedzy” w Toruniu (ryc. 2).

3.3. Outdoor education

Outdoor education jest to idea oparta na założeniach pedagogiki przygody², której celem jest wsparcie rozwoju dziecka lub dorosłego przez pracę w grupach odbywającą się w plenerze. Zajęcia mają charakter socjoterapeutyczny i koncentrują się wokół elementu przygody bądź wyzwania, odwołując się do najprostszych ludzkich instynktów. Współczesna „walka o przetrwanie” w warunkach bezpośredniego obcowania z naturą, połączona jednocześnie z elementami edukacyjnymi, daje dzieciom ogromną satysfakcję z wykonywanych zadań i radość z zabawy.

Jednym z nurtów *outdoor education* (szczególnie popularnym w Wielkiej Brytanii) jest program „*Learning outside the classroom*”, który koncentruje się na realizacji podstawy programowej w środowisku naturalnym (ryc. 3). W tym nurcie kluczowe jest uczenie się przez prawdziwe doświadczenie. Istnieją radykalne formy *outdoor education*, np. szkoły naturalne w Niemczech czy leśne szkoły w Wielkiej Brytanii, w których uczniowie spędzają cały czas na dworze i nie posiadają budynku szkolnego [16].

Nauczyciel w ramach *outdoor education* pełni rolę obserwatora i jego zadaniem jest w niezauważalny dla dziecka sposób koordynować jego działania bez zbytnej ingerencji w dziecięcą zabawę, które powinny przebiegać w naturalny sposób zgodnie z dziecięcą wyobraźnią. Zadania oraz zabawy przeznaczone dla uczniów do realizacji podczas edukacji przygodą dostosowane są do ich poziomu rozwojowego. Szczególnie inspirujące dla architektów krajobrazu są zabawy przeznaczone dla dzieci młodszych, uczące orientacji w terenie, korzystania z map i ekwipunku, wspólnego przygotowywania posiłków oraz zabawy doświadczalne. Niewątpliwie zalety zajęć opartych na zasadach pedagogiki przygody to całościowe podejście do edukacji przy jednoczesnym wsparciu rozwoju fizycznego i społecznego dzieci oraz kształtowanie postaw proekologicznych w kontakcie z naturą. Kreacja inspirujących przestrzeni odpowiadających założeniom *outdoor education* staje się możliwa dzięki wykorzystaniu wiedzy z zakresu architektury krajobrazu oraz pedagogiki i psychologii.

3.4. Ogród sensoryczny

Twórcą idei ogrodu sensorycznego był Hugo Kukelhaus, niemiecki uczyony działający na początku XX w. [2]. Ogrody zmysłowe stwarzają korzystne warunki do integracji sensorycznej, rehabilitacji i pracy z osobami niepełnosprawnymi, wprowadzając użytkowników w świat barw, dźwięków, faktur, smaków i zapachów. W projektowaniu ogrodów sensorycznych wykorzystuje się materiały i roślinność oddziałujące na różne zmysły:

- węch: rośliny o intensywnym zapachu podczas kwitnienia, wydzielające olejki eteryczne przy dotyku;
- słuch: rośliny i urządzenia wydające dźwięki na wietrze, instrumenty ogrodowe, instalacje wodne (ryc. 4);
- dotyk: rośliny o charakterystycznych kształtach, teksturze, nawierzchnie i elementy małej architektury wykonane ze zróżnicowanych materiałów (ryc. 5);
- smak: rośliny o jadalnych owocach, kwiatach, warzywa, zioła;
- wzrok: rośliny, nawierzchnie i elementy małej architektury o intensywnych, kontrastowych barwach, lustra, powierzchnie odbijające światło itp.

Wykorzystanie w projektowaniu terenów szkolnych elementów ogrodów sensorycznych wpływa korzystnie na rozwój dziecięcych zmysłów, ale również wspomaga nauczanie przez zabawę i doświadczenie. Ogrody sensoryczne, obok wspierania percepcji barw, kształtów, kierunków, ruchu, czy też wspomaganie zmysłu obserwacji, ułatwiają także poznawanie sił natury i praw fizyki, takich jak: grawitacja, tarcie, równowaga itp.

² Pedagogika przygody jest syntezą najważniejszych cech *outdoor education*, *adventure education*, *experiential learning*, pedagogiki przeżyć czy komunikacji naukowej, które są nurtami opartymi na nauce przez doświadczenie. Propagatorzy tych nurtów to m.in.: John Dewey (nauczanie przez doświadczenie), Ernest Seton i Robert Baden-Powell (skauting), Kurt Hahn (pedagogika przeżyć) [16]. Przykładem szkoły, w której stosuje się pedagogikę przygody, jest „Eureka” w Zalesiu Górnym.

Edukacja w ogrodach sensorycznych może się odbywać przy wykorzystaniu naturalnych materiałów, takich jak: kamienie, żwir, piasek, gałęzie, trawa, kora drzew, szyszki, żołądź, kasztany, muszle, ptasie pióra, a nawet woda, a także samych roślin, zarówno ozdobnych, jak i użytkowych, takich jak warzywa i owoce. Zabawa naturalnymi materiałami poprawia motorykę dłoni, usprawnia koordynację wzrokowo-ruchową, a przede wszystkim sprawia dzieciom ogromną radość. Dzieci, obcując z przyrodą i pracując z naturalnymi materiałami dostępnymi na miejscu, rozładowują napięcie i wyciszają się emocjonalnie. Tego rodzaju zabawa uczy koncentracji, daje poczucie wpływu na otoczenie i możliwość obserwacji efektów swojej pracy [29]. Co więcej, sensoryczność przestrzeni otwiera na jej pełne doświadczanie i przeżywanie "tu i teraz". W efekcie możliwe jest minimalizowanie stresu, łatwiejsze staje się też nawiązywanie kontaktów z rówieśnikami.

4. WNIOSKI I PODSUMOWANIE

Podwórko szkolne to przestrzeń, która użytkowana dla zabawy i rekreacji, posiada naturalny walor terapeutyczny, wynikający z specyfiki zabawy. Jednak nieumiejętnie zaaranżowane może przyczynić się do pogłębiania się problemów z zachowaniem dzieci, generować wycofanie się niektórych z nich i izolację. Zwłaszcza w przypadku szkół integracyjnych należy oczekiwać odejścia od tradycyjnego podejścia w zagospodarowaniu terenów szkolnych, opartego na placu zabaw z urządzeniami, ponieważ przestrzeń taka wyzwala kształtowanie się swoistej hierarchii wśród dzieci opartej na kompetencjach fizycznych. Pożądane jest zatem wykorzystanie w zagospodarowaniu idei wykorzystujących terapeutyczne funkcje zabawy.

Scharakteryzowane idee, przedstawiające współczesne założenia kształtowania przestrzeni nauczania i zabawy dla dzieci, w powiązaniu z aktualnymi nurtami w edukacji i psychologii środowiskowej, nasuwają wniosek, że zagospodarowanie podwórka szkolnego powinno zostać oparte na zintegrowanym działaniu trzech komponentów:

- Poznawczości przestrzeni – rozumianej jako cechy przestrzenne stymulujące chęć eksploracji przestrzeni, doświadczania i poznawania przyrody, praw natury i zjawisk fizyki w środowisku naturalnym, przekazujących pewne idee i koncepcje, jak kształtowanie postaw proekologicznych, zdrowy styl życia i sposób odżywiania.
- Elastyczności przestrzeni – rozumianej jako cechy przestrzenne pozwalające na przekształcanie przestrzeni, transformowanie jej, stymulowanie interakcji z przestrzenią, a także możliwości decydowania o kształcie i sposobie funkcjonowania przestrzeni. W praktyce realizowana może być przez wykorzystanie sensorycznego działania elementów naturalnych i sztucznych, zwłaszcza wody, roślin o zróżnicowanej kolorystyce, pachnących i jadalnych, nawierzchni o urozmaiconych fakturach, oraz brak gotowych urządzeń i wprowadzanie do przestrzeni materiałów (np. piasek i woda) i drobnych elementów pozwalających na adaptację na potrzeby zabawy. W efekcie kreowana jest przestrzeń ciekawa, bo nie do końca zdefiniowana, dająca możliwości jej kreowania.
- Integracyjności przestrzeni – rozumianej jako cechy przestrzenne sprzyjające budowaniu wspólnoty szkolnej, stymulujące współpracę i kooperację i naukę zasad współpracy wśród uczniów, zachęcające do podejmowania wspólnych działań. W praktyce może być realizowana przez angażowanie uczniów w proces budowania przestrzeni, partycypację, środowiskowy charakter szkoły, zakładanie ogródków klasowych i wykorzystanie roślin jadalnych w zagospodarowaniu. W efekcie budowane jest poczucie bycia odpowiedzialnym za przestrzeń, która staje się swojska i przyjazna.

Wymienione powyżej cechy odgrywają decydującą rolę w kształtowaniu przestrzeni o dużych walorach edukacyjnych i społecznych, a jednocześnie przyjaznej dzieciom. W związku z tym powinny być traktowane priorytetowo przy planowaniu i projektowaniu integracyjnych terenów szkolnych, a idee jadalnych i przygodowych placów zabaw, *out-*

door education czy też ogrodów zmysłowych wprowadzane na szeroką skalę do projektów.

BIBLIOGRAPHY

- [1] Beckwith J., It's time for creative play, *Parks and Recreation*, 1982, 17(9), p. 58–62.
- [2] Bernat S., Inicjatywy publiczno-prywatne w zakresie kształtowania krajobrazu dźwiękowego w Polsce, red. U. Myga-Piątek, K. Pawłowska, *Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego PTG*, 2008, nr 10., s. 507–514.
- [3] Blanco P.J., Ray D.C., Play therapy in elementary schools: A best practice for improving academic achievement, *Journal of Counseling and Development*, 2011, 89(2), p. 235.
- [4] Brown J.G., Burger C., Playground designs and preschool children's behaviors, *Environment and Behavior*, 1984, 16(5), p. 599–626.
- [5] CMPPP, *Raport „Tendencje w kształceniu integracyjnym w Polsce w latach 2003–2008*, 2009.
- [6] Czalczyńska-Podolska M., Współczesne ogrody użytkowe w Stanach Zjednoczonych, Politechnika Krakowska, *Czasopismo Techniczne*, 2012, 8-A, z. 30, s. 263–270.
- [7] Czalczyńska-Podolska M., The impact of playground spatial features on children's play and activity forms: An evaluation of contemporary playgrounds' play and social value, *Journal of Environmental Psychology*, vol. 38, p. 132–142, <http://authors.elsevier.com/sd/article/S0272494414000097>, access 13.06.2016.
- [8] Fjørtoft I., Sageie J., The natural environment as a playground for children: Landscape description and analyses of a natural playscape, *Landscape and Urban Planning*, 2000, 48(1), p. 83–97.
- [9] Frost J.L., Klein B.J., *Children play and playgrounds*, Austin, TX, Playscapes International 1983.
- [10] Gerlach-Spriggs N., Kaufman R.E., Warner Jr. S.B., *Restorative gardens: The healing landscape*, New Haven, Yale University Press 1998, ISBN 10: 0300072384 ISBN 13: 9780300072389
- [11] Greenman J., It ain't easy being green. Beginnings workshop, *Child Care Information Exchange*, May/June 1993, 91, p. 336–337.
- [12] Klemmer C.D., Waliczek T.M., Zajicek J.M., Growing Minds: The Effect of a School Gardening Program on the Science Achievement of Elementary Students, *Horttechnology*, 2015, vol. 15(3), p. 448–452.
- [13] Komorowska A., *Ogród dla dzieci i z dziećmi*, wykład wygłoszony na konferencji „Ogród za oknem”, SGGW, Warszawa 2008, <http://dziecisawazne.pl/jadalny-plac-zabaw/>, access 13.06.2016.
- [14] Kritchevsky S., Proscott E., Walling L., *Planning environments for young children: Physical space*, Washington, D.C., National Association for Education of Young Children 1969.
- [15] Lady Allen of Hurtwood, FILA, *Planning for Play*, London, Themes and Hudson 1975.
- [16] Leśny A., *Outdoor education*, Pracownia Nauki i Przygody, 2014, <http://www.naukaprzygoda.edu.pl/czytelnia/outdoor-education/>, access 13.06.2016.
- [17] Lewis Ch.A., *Green nature/human nature: The meaning of plants in our lives*, Chicago University of Illinois Press 1996, ISBN-10: 0252065107
- [18] Malone K., Tranter P.J., Children's environmental learning and the use, design and management of schoolgrounds, *Children, Youth and Environments*, 2003, 13(2), s. 87–137.
- [19] Moore R.C., Healing gardens for children, in: *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*, eds. C. Cooper Marcus, M. Barnes, New York, John Wiley and Sons, Inc 1999, ISBN: 978-0471192039
- [20] Moore R.C., Cosco N.G., Using behaviour mapping to investigate healthy outdoor environments for children and families: Conceptual framework, procedures, and applications, in: *Innovative approaches to researching landscape and health*, ed. C. Ward Thompson, P. Aspinall, S. Bell, New York, Routledge 2010, p. 9–32.
- [21] Moore R.C., Goltsman S.M., Lacofero D.S., *Play for all guidelines: Planning, designing and management of outdoor settings for all children*, Berkeley, MIG Communications 1992, ISBN: 0-944661-17-3

- [22] Moore R.C., Wong H., *Natural learning: Creating environments for rediscovering nature's way of teaching*, Berkley, California, MIG Communications 1997, ISBN 0-944662-17-3.
- [23] Murphy M.J., *Education for Sustainability: Findings from the Evaluation Study of The Edible Schoolyard*, The Center for Ecoliteracy, 2003, <http://www.ecoliteracy.org/publications/index.html>, access 23.10.2006.
- [24] Parczewski K., Tauszyński K., *Projektowanie obiektów użyteczności publicznej*, Warszawa, WSiP 2009, ISBN: 9788302076992.
- [25] Połucha I., Kruba M., Możliwości edukacji w przestrzeni ogrodowej, OL PAN, *Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr.*, 2012, 8/2, p. 69–79, access 20.08. 2011.
- [26] Serwis internetowy Adventure Playground, <http://adventureplaygrounds.hampshire.edu/history.html>, access 14.06.2016.
- [27] Serwis internetowy Edible Playgrounds, <http://www.edibleplaygrounds.org/>, access, 13.06.2016.
- [28] Serwis internetowy Imagination Playground, <http://www.imaginationplayground.com>, access 14.06.2016.
- [29] Solomon S.G., *American playgrounds: Revitalizing community space*, Hanover, University Press of New England 2005, ISBN-13: 978-1-58465-517-6.
- [30] Szymichowska K., *Stymulacja wielozmysłowa jako metoda zajęć edukacyjnych*, Specjalistyczny serwis edukacyjny, 2011.
- [31] Ulrich R., Effects of gardens on health outcomes: Theory and research, in: *Healing gardens: Therapeutic benefits and design recommendations*, ed. C. Cooper Marcus, M. Barnes, New York, Wiley 1999, s. 27–86.
- [32] Wardle F., Alternatives-Bruderhof education: Outdoor schools, *Young Children*, March 1995, 50(3), p. 68–73.
- [33] Wilson R., Sense of place, *Early childhood education*, 1997, 24(3), p. 191–194.

O AUTORZE

Magdalena Czałczyńska-Podolska jest pracownikiem naukowo-dydaktycznym w Katedrze Projektowania Krajobrazu ZUT. Jej zainteresowania naukowe leżą na pograniczu psychologii środowiskowej i architektury krajobrazu i dotyczą kształtowania przestrzeni zabaw dla dzieci. Przez ponad dwa lata (2010–2012) prowadziła prace badawcze dotyczące aranżacji przestrzeni placów zabaw w Kalifornii.

Magdalena Rzeszotarska-Pałka specjalizuje się w architekturze krajobrazu, związkach architektury ze sztuką ogrodową, prowadzi również badania nad stanem zachowania i możliwościami rewaloryzacji zabytkowych założeń pałacowo i dworsko-parkowych. Od 2010 pełni funkcję kierownika Katedry Projektowania Krajobrazu ZUT w Szczecinie.

AUTHOR'S NOTE

Magdalena Czałczyńska-Podolska is an adjunct at the Chair of Landscape Design of West Pomeranian University of Technology (ZUT). She researches the borderland of environmental psychology and landscape architecture and is interested in the shaping of childrens' play spaces. More over 2 years (2010–2012) she was conducting research work on arrangements of playground spaces in California.

Magdalena Rzeszotarska-Pałka is a specialist in landscape architecture, connections between architecture and garden art, she is also conducting research on palace – garden ensembles present state and possibilities of their revalorization. She is the Head of Department of Landscape Design at ZUT in Szczecin from 2010.

Kontakt | Contact: magdalena.czalczyńska-podolska@zut.edu.pl, magda_czp@me.com; mrzeszotarskapalka@zut.edu.pl