

PRZESTRZEŃ ŁĄCZĄCA SZTUKĘ I TECHNOLOGIĘ

ALEKSANDRA BANACH



Źródło: <https://adrianlondon.com/mechanical-horse>

ALEKSANDRA BANACH

Dzieciństwo wypełnione zabawą z wyobraźnią staje się trampoliną do dorosłości. Zabawa zapewnia bowiem pewnego rodzaju lekkość i elastyczność w wymyślaniu nowych pomysłów czy koncepcji. Dziecko budujące z klocków Lego nie jest świadome, że oprócz konstrukcji powstających w bieżącej chwili zbiera również doświadczenia, z których tworzy bazę dla siebie jako dorosłego. Z zasobów dziecięcego świata można czerpać w dorosłym życiu, dzięki nim realizować z zapałem życiowe cele.

Doskonałym tego przykładem jest nowojorski rzeźbiarz **Adrian Landon**, który od dzieciństwa pasjonował się końmi oraz uwielbiał budować konstrukcje z klocków Lego. Wiedzę zdobytą w dzieciństwie wykorzystał przy budowie pozłacanej metalowej rzeźby mechanicznego konia. Zbudowanie go zajęło artyście prawie dwa lata. Do jego produkcji wykorzystał sto tysięcy kulkowych, zębate koła wycinane laserowo na zamówienie, ponad dziewięć metrów łańcucha, 23 przeguby oraz jeden mały silnik elektryczny. Jednak prawdziwa rewolucja technologiczna dzieje się przed naszymi oczyma, ekspozycja bowiem nie ogranicza się jedynie do wizualizacji. Odwiedzający mają możliwość ożywienia instalacji poprzez naciśnięcie przycisku

osadzonego w tafli szkła. Zwierzę zaczyna galopować, wydając przy tym metaliczne dźwięki. Ruchy pędzącego konia są niezwykle realistycznie, tym samym poruszająca się rzeźba może powodować zachwyt u odbiorcy. Niewątpliwie autor przy jej tworzeniu czerpał z doświadczeń dzieciństwa, łączyąc pasję konstruowania z miłością do zwierzęcia.

Wszystko można zamienić w zabawę i grę – twierdzi nazywany Disneyem gier komputerowych **Shigeru Miyamoto**, któremu właśnie dziecięca zabawa przetarła szlak do kreatywności w dorosłym życiu. Jako kilkulatek robił zabawki ze znalezionych darów natury, odgrywał za ich pomocą przedstawienia, rysował komiksy. Będąc starszym chłopcem, spędzał więcej czasu na tonie przyrody, zwiedzał góry, jaskinie, gdzie we własnej wyobraźni kreował fantastyczne światy. W późniejszych latach, w oparciu o doświadczenia wyniesione z tych zabaw i wycieczek, stworzył i zaprojektował legendarną w latach 80. XX wieku grę komputerową *Super Mario Bros.* Ta klasyczna gra, w której śledzimy poczynania wąsatego, ubranego w ogrodniczkę hydraulika Mario, który wraz z bratem Luigiem podejmuje wyprawę przez królestwo, by uratować księżniczkę, stała się kultowa.



Ekran startowy gry Super Mario Bros

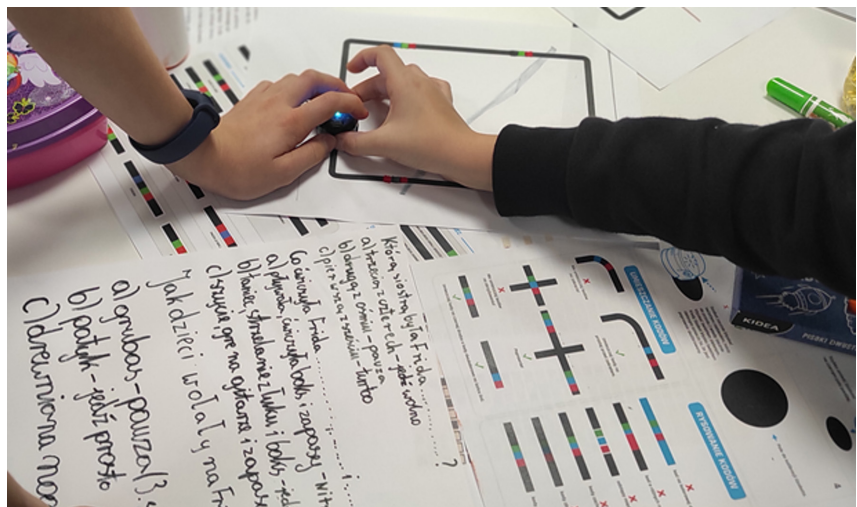
PRZESTRZEŃ ŁĄCZĄCA SZTUKĘ I TECHNOLOGIE

U obu artystów zabawa zaowocowała młodzieńczą świeżością oraz zaawansowanym rozwojem kreatywności w dorosłym życiu. Powyższe przykłady pokazują, że warto podtrzymywać dziecięcą potrzebę zabawy. Przygotowując zajęcia dla uczniów, warto wykorzystać ten element jako pomoc w zmotywowaniu ich do nauki, bez nadmiernego stresu lub wyczerpania..

JAK ZATEM POŁĄCZYĆ OBOWIĄZEK NAUKI Z PRZYJEMNOŚCIĄ ZABAWY, TAK BY TA PIERWSZA STAŁA SIĘ OPTYMALNYM ŚRODOWISKIEM DLA DZIECI I MŁODZIEŻY?

Drogowskazem staje się inspiracja, która ma trzy niezwykle cechy. Pierwsza to przywołanie, następuje wtedy, gdy coś nas inspiruje. Może być to osoba stanowiąca dla nas wzór, nauczyciel, doświadczenie, ciekawy temat, zdjęcie, słowo itp. Przywołanie następuje bez świadomego wysiłku. Drugą jest przebudzenie, czyli chwila olśnienia, która – często intensywna – przyjmuje formę wizji, „widzenia” czegoś, czego wcześniej nie dostrzegaliśmy, choć było tu od zawsze. To czas, kiedy wpadają nam do głowy kreatywne pomysły. I ostatnia cecha pojawia się w formie urzeczywistnienia, czyli zapału, chęci wdrażania w życie twórczego pomysłu¹.

Podsumowując: prowadzone zajęcia mają pobudzić wyobraźnię uczniów, przywołać wspomnienie, spowodować doznanie olśnienia i zainspirować do działania. Stworzyć bazę na przyszłość, z której uczniowie będą czerpać jako dorośli. Zdecydowanie w taki sposób nauczania wpisuje się model STEAM, w duchu którego prowadzę zajęcia, gdzie inspiracją do spotkań stała się sztuka.



Dzisiejsza sztuka przybiera niespotykane formy, dostępna jest dla każdego, kto chce ją zauważyć i w niej uczestniczyć. Artyści korzystają z programów, aplikacji i rozwiązań technologicznych. Zwracają się w stronę telewizji, Internetu, widząc w nich potencjał łączenia w sobie wielu dziedzin. Nowe media stały się odpowiednikiem płótna malarskiego i odzwierciedleniem elektronicznej epoki, w której obecnie żyjemy.

W związku z tym pomyślałam, że warto uatrakcyjnić zajęcia o osiągnięcia techniki. Swój pomysł wzbogaciłam o wykorzystanie robotów. Tak zrodziły się spotkania dla dzieci klas IV-VIII „Roboty i sztuka” oraz „Roboty w podróży”. Mają charakter wypraw lub kreatywnych misji, podczas których uczniowie rozwijają swoje zainteresowanie robotyką oraz sztuką. Podejmowane na zajęciach działania, zgodnie z ideą STEAM-ową, łączą w sobie wiedzę i umiejętności z różnych dziedzin, mają charakter multidyscyplinarny. Poprzez zabawę dzieci rozwiązują problemy, uczą się podejmować decyzje, pracując w grupie metodą projektów.

Podczas cyklicznych spotkań uczniowie poznają różne roboty, a następnie wykorzystują w praktyce ich możliwości techniczne i dostępne aplikacje. Programują gotowe roboty, np. Photoną, Ozobotą czy Edisona. Te pomagają im odczytywać zadania, rozwiązywać quizy czy tworzyć własne gry i zabawy.

¹ S.B. Kaufman, C. Gregoire, *Kreatywni i masz pomysł na wszystko*, MUZA SA, Warszawa 2018, s. 61.

Zajęcia dla dzieci z wykorzystaniem ozobotów. „Roboty w podróży”. Źródło: Zasoby własne

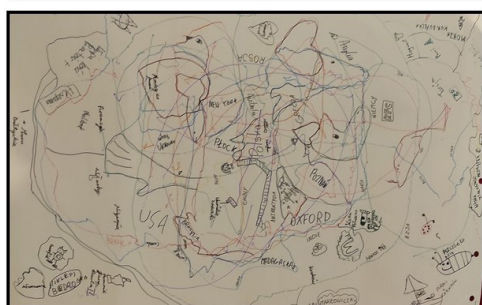
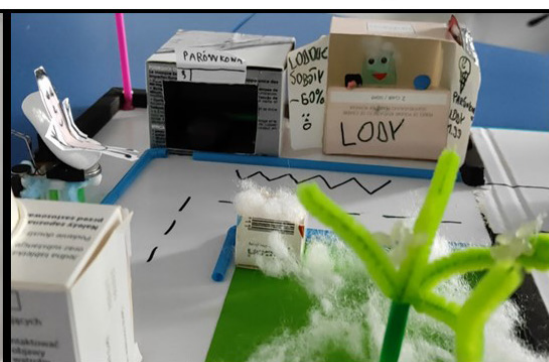
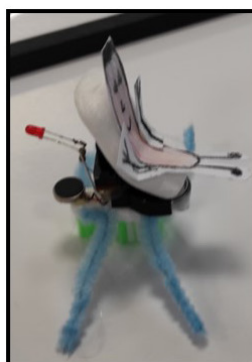
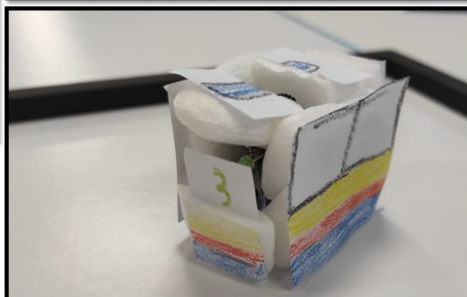
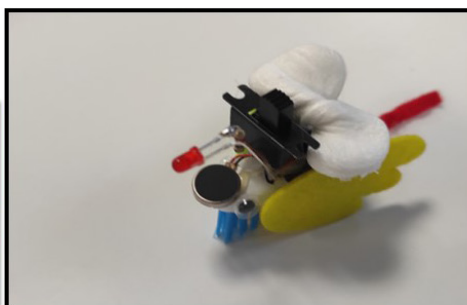
ALEKSANDRA BANACH

Ponadto dzieci tworzą od podstaw własne roboty, wykorzystując proste układy elektroniczne. Mały silniczek wprawia w ruch stworzony mechanizm, doskonale wpisując się w sztukę kinestetyczną. Tak na przykład z użyciem szczoteczki do zębów powstają nanoroboty. Dzieci projektują mikroowady, pojazdy, bohaterów z wyobraźni. Później przenoszą swoje robotyczne pomysły na płaszczyznę skonstruowanych przez siebie światów: placów zabaw, miast, labiryntów czy dróg dla pojazdów.

Zbudować własnego robota można również wykorzystując prosty układ elektroniczny, plastikowy kubeczek oraz mazaki. Uczestnicy zajęć projektują wówczas roboty rysujące, które wprowadzane w ruch przez silniczek tańczą niczym Pollock, tworząc na płaszczyźnie kreatywne obrazki. W ten sposób powstają mapy nieodkrytych lądów, które – uzupełniane o własne propozycje – znane są tylko uczestnikom spotkań.

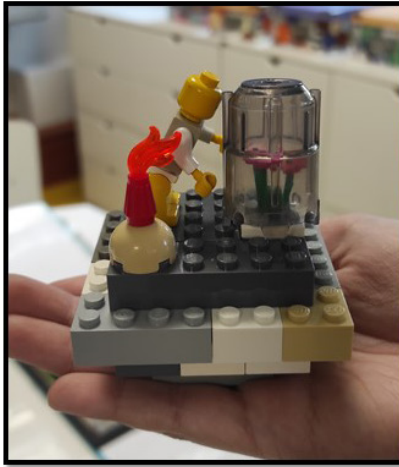


Nanoroboty i projekty mikroświatów autorstwa uczestników zajęć DELTA „Roboty i sztuka”.
Źródło: Zasoby własne



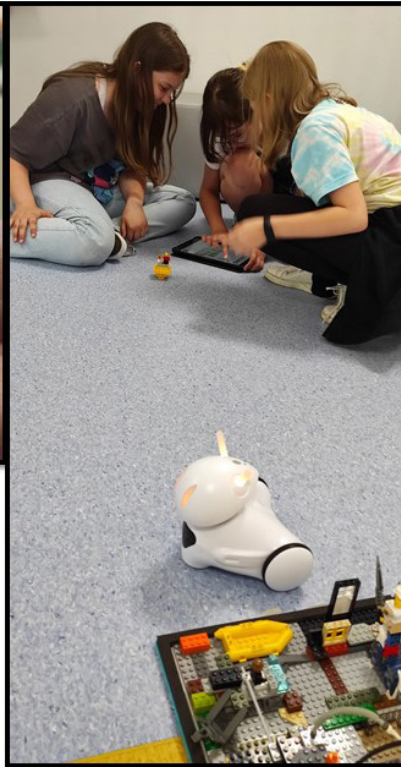
Odkrywamy nieznanne lądy z użyciem robotów rysujących. Zajęcia „Roboty i sztuka”.
Źródło: Zasoby własne

PRZESTRZEŃ ŁĄCZĄCA SZTUKĘ I TECHNOLOGIE

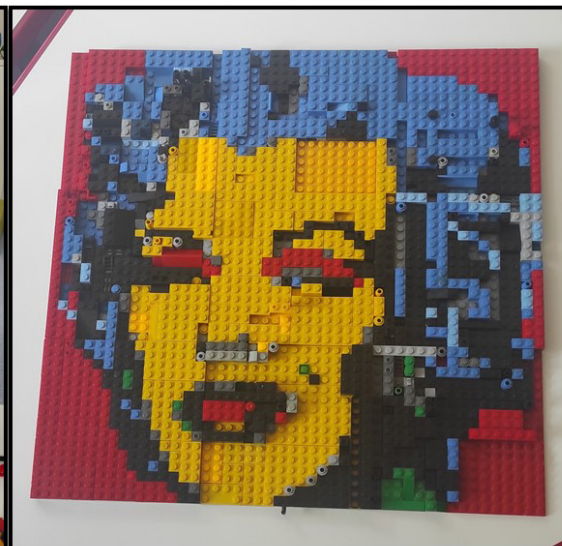
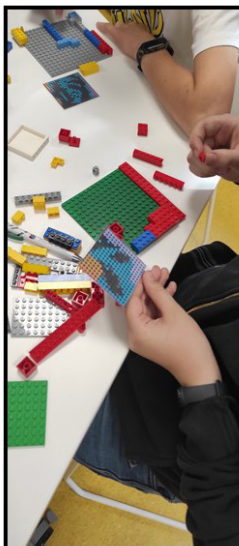


Zajęcia „Roboty w podróży. Śladami Małego Księcia. Misja Photon”. Źródło: Zasoby własne

Każde zajęcia to podróż w nieznaną – poprzez aktywności z różnych przedmiotów z wizją działań artystycznych w tle. Na zajęciach nie zabrakło również klocków Lego, które rozwijają kreatywność i pomagają urzeczywistniać wymyślone światy. Klocki te zagościły na spotkaniu z lekturą „Mały książe” i posłużyły dzieciom do stworzenia planet odwiedzanych przez bohatera książki. Następnie Photon, odpowiednio zaprogramowany przez dzieci, odtworzył książkowe przygody, przemieszczając się między planetami z klocków.



Klocki pojawiły się również podczas misji w Ameryce, do której oczami wyobraźni wybraliśmy się, by poznać promotora technologii XX wieku Andy’ego Warhola, twórcę pop-artu. On jako pierwszy wprowadził do relacji artysta-dzieło maszynę, która niejako wykonała słynny obraz Marilyn Monroe metodą sitodruku. Na spotkaniu uczestnicy nie tylko poznali sylwetkę artysty, ale również w grupach konstruowali z klocków Lego fragmenty obrazu, które, złożone jak puzzle, ku zdumieniu dzieci pokazały portret Marilyn Monroe.



Z wizytą u Warhola, czyli zakodowany obraz Marilyn Monroe. Zajęcia „Roboty i sztuka”. Źródło: Zasoby własne

ALEKSANDRA BANACH

Wszystkie powyższe przykłady realizowane są w atmosferze dobrego uczenia się, czyli samodzielności, odpowiedzialności, wiary w siebie i oczywiście współpracy.

Na zajęciach oprócz klocków, robotów i aplikacji służących do ich programowania wraz z uczniami wykorzystywaliśmy inne aplikacje i urządzenia typu Makey Makey. Uczestnicy tworzyli własne kompozycje rytmiczne, grając na owocach czy przedmiotach codziennego użytku. Poniżej przedstawiam przykład takich zajęć rozpisanych zgodnie z ideą STEAM.

GRANIE NA BANANIE, CZYLI OWOCOWA SZTUKA NA STRAGANIE – SPOTKANIE Z DZIEŁAMI GIUSEPPE ARCIMBOLDA

S – Propozycja dla dzieci w młodszym wieku szkolnym to praca z tekstem Jana Brzechwy „Na straganie”. Rozpoznawanie i nazywanie warzyw i owoców występujących w wierszu. Głośne czytanie nazw warzyw i owoców przez uczniów. Rozmowa na temat znaczenia warzyw i owoców dla zdrowia. Wypowiedzi uczniów na temat: Dlaczego należy jeść codziennie warzywa i owoce?

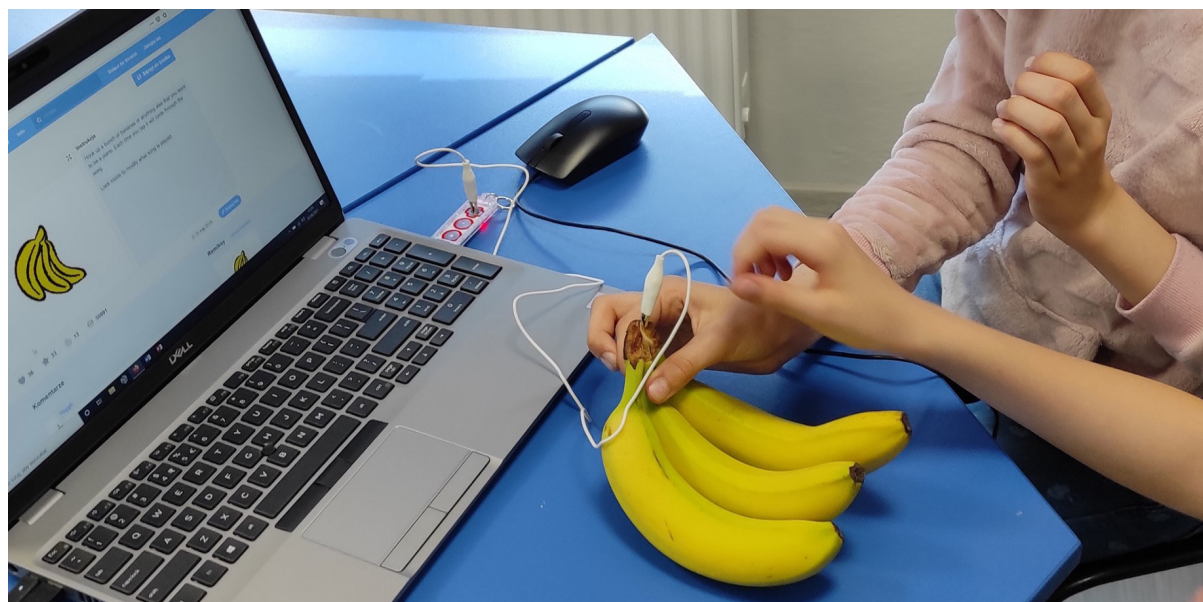
Starsi uczniowie zapoznają się z prezentacją multimedialną o twórczości Giuseppe Arcimbolda. Na podstawie obejrzanego materiału układają quiz dla siebie nawzajem, sprawdzający wiedzę o artyście.

T – Praca z urządzeniem Makey Makey. Dzięki zestawom uczniowie dowiedzą się, jak przebiega impuls elektryczny i skonstruują z wybranych przez siebie owoców i warzyw własne instrumenty muzyczne.

E – Uczniowie staną się projektantami i konstruktorami unikatowych prototypów instrumentów pozwalających tworzyć muzykę z wykorzystaniem owoców i warzyw.

A – Uczestnicy zajęć rozwiną:

- wrażliwość muzyczną – poprzez obcowanie z muzyką tworzoną na żywo: własne kompozycje muzyczne – odgłosy targowiska;
- wrażliwość plastyczną – tworzenie owocowego portretu – technika *collage* z użyciem gotowych obrazków warzyw i owoców; grupowa praca twórcza, np. pan Cebulak, pani Fasola itp.



Granie na bananie. Praca z urządzeniem Makey Makey – tworzenie kompozycji rytmicznych.
Źródło: Zasoby własne

PRZESTRZEŃ ŁĄCZĄCA SZTUKĘ I TECHNOLOGIE



Owocowy collage inspirowany twórczością Giuseppe Arcimbolda.
Zajęcia „Roboty i sztuka”. Źródło: Zasoby własne

M – Uczniowie porównują owoce i warzywa pod względem wielkości, długości czy masy. Dzieci używają linijki, miarki oraz wagi elektrycznej. Poprzez udział w zajęciach rozwijają umiejętność logicznego myślenia oraz myślenia przestrzennego. Uczą się planowania i krytycznej oceny, rozumowania, wnioskowania i wykorzystywania myślenia matematycznego do rozwiązywania wybranych problemów.

Artyści nie tylko malują i rzeźbią, ale robią dużo innych zaskakujących rzeczy, umiejętnie przeplatając tradycyjne techniki plastyczne z tymi, które umożliwia smartfon, ekran tablicy interaktywnej czy iPad i rysik. Na sztukę nie ma gotowych rozwiązań, bo nie ma jednego właściwego jej rozumienia. Podobnie jak nie istnieje jedyna właściwa droga nauczania. Jednak pojawiają się wspólne mianowniki, przestrzeń, która – pomimo różnic – scala wszystkie drogi, determinując rozwój ucznia.

Ta przestrzeń to pobudzenie wyobraźni oraz inspirowanie do realizacji różnorodnych pomysłów. Sztuka pozwala elastycznie dopasowywać i wykorzystywać swoje osiągnięcia na wielu przedmiotach w szkole. W połączeniu z technologią i odpowiednimi metodami nauczania, jak na przykład STEAM, można zrewolucjonizować sposób, w jaki pracujemy z dziećmi i młodzieżą – wychowywać kreatywne młode pokolenie, bawiąc się sztuką i technologią. •

BIBLIOGRAFIA

1. Kaufman S.B., Gregoire C. *Kreatywni i masz pomysł na wszystko*, MUZA SA, Warszawa 2018.
2. Solarz E., Czajka R. *Wszystko widzę jako sztukę*, Wytwórnia, Warszawa 2018.
3. Bubrowiecki A. *Popraw swoją kreatywność*, MUZA SA, Warszawa 2018.

ALEKSANDRA BANACH – nauczyciel konsultant przedmiotów artystycznych w Mazowieckim Samorządowym Centrum Doskonalenia Nauczycieli Wydział w Płocku. Plastyk, florysta, autorka szkoleń i projektów dla nauczycieli w zakresie działań artystycznych. Tworzy i realizuje zajęcia STEAM-owe w Deltaklubie: „Roboty i sztuka”, „Roboty w podróży” oraz „Kreatywne misje robotów”. Koordynator projektu edukacyjnego „Otwarcie na kulturę – edukacja kulturalna w mazowieckich szkołach i przedszkolach”. Prywatnie miłośniczka książek i myślenia wizualnego.