

ARTaTOOL

*Metoda motywowania dzieci do rozwijania kreatywności,
kompetencji cyfrowych, matematycznych i naukowych
poprzez ćwiczenia sztuk wizualnych.*



Poradnik metodyczny



ARTaTOOL

*Metoda motywowania dzieci do rozwijania kreatywności,
kompetencji cyfrowych, matematycznych i naukowych
poprzez ćwiczenia sztuk wizualnych.*

PORADNIK METODYCZNY

ZESPÓŁ EKSPERTÓW:

Sheila Flaherty
David Cotter
Iwona Machoń – Pluszczewska
Tamara Chorąży

Krzyżowa, 2021

Wsparcie udzielone przez Fundację Fundusz Współpracy w ramach projektu „Ścieżki współpracy- wsparcie dla podmiotów wdrażających współpracę ponadnarodową” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Zdjęcia wykorzystane w publikacji stanowią dokumentację projektu.

SPIS TREŚCI

Wstęp	4
1. WPROWADZENIE/KONTEKST	5
2. Cel i rezultaty zastosowania ARTaTOOL	11
3. Wymagania minimalne (warunki jakie muszą być spełnione, niezbędne zasoby – sprzętowe, lokalowe, ludzkie, finansowe)	14
4. ARTaTOOL. Część merytoryczna: opis metody oraz koncepcja wdrażania ARTaTOOL w szkołach podstawowych.....	16
5. Materiały i narzędzia merytoryczne oraz zastosowanie ARTaTOOL	24
5.1. Sztuki wizualne w nauce czytania, opowiadania i pisania.....	24
5.2. Sztuki wizualne w edukacji historycznej.....	27
5.3. Sztuki wizualne w edukacji matematycznej.....	30
5.4. Sztuki wizualne w edukacji naukowej i przedmiotach przyrodniczych.....	35
5.5. Materiały i narzędzia merytoryczne (Instrukcje na temat odpowiednich technik opartych na sztuce.....	39
6. Wnioski i rekomendacje	47
BIBLIOGRAFIA	53

Wstęp

„**ARTaTOOL**” – Metoda motywowania dzieci do rozwijania kreatywności, kompetencji cyfrowych, matematycznych i naukowych poprzez ćwiczenia sztuk wizualnych jest rozwiązaniem wypracowanym w ramach projektu grantowego o numerze W.234.II.2019, pt.: „**ARTaTOOL** - rozwój kreatywności, kompetencji cyfrowych, matematycznych i naukowych poprzez ćwiczenia sztuk wizualnych”, realizowanym od czerwca 2020 roku do końca listopada 2021 roku w polsko-irlandzkim partnerstwie Fundacji „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego i Firmy Da Vinci Box, z siedzibą w Dublinie. Metoda **ARTaTOOL** powstała dzięki udzieleniu wsparcia przez Fundację Fundusz Współpracy w ramach projektu pt.: „Ścieżki współpracy – wsparcie dla podmiotów wdrażających współpracę ponadnarodową” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Metoda, której partnerzy projektu nadali nazwę „**ARTaTOOL**” została wdrożona w 7 publicznych świdnickich szkołach podstawowych, których organem prowadzącym jest Gmina Miasto Świdnica, partner projektu standardowego pt.: „Świdnicka Mozaika Edukacyjna” realizowanego od września 2019 roku do końca 2021 roku w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020. Wsparcie udzielone przez Fundację Fundusz Współpracy umożliwiło rozszerzenie „Świdnickiej Mozaiki Edukacyjnej” o komponent ponadnarodowy, co z kolei pozwoliło na adaptację metody stosowanej w Irlandii przez Da Vinci Box i opracowanie oraz wdrożenie takiego rozwiązania, które za pomocą wykorzystania sztuk wizualnych rozwija u uczniów szkół podstawowych motywację do nauki przedmiotów matematyczno-przyrodniczych, ma pozytywny wpływ na rozwój kompetencji kluczowych dzieci, w tym również kompetencji społecznych, takich jak umiejętność argumentacji, obrony własnych przekonań, umiejętności pracy w grupie oraz kreatywnego działania.

Niniejszy poradnik metodyczny składa się z siedmiu rozdziałów:

1. **Rozdział pierwszy** przedstawia założenia i koncepcję metody **ARTaTOOL**, przedstawia informacje na temat zdiagnozowanej potrzeby, informacje na temat autorów, zaangażowanych szkół i partnerów, metod pracy oraz wskazuje grupy docelowe **ARTaTOOL**.
2. **Rozdział drugi** przedstawia cel metody **ARTaTOOL** oraz oczekiwane rezultaty i korzyści jego zastosowania.
3. **W rozdziale trzecim** zaprezentowane są minimalne wymagania, które powinny być zapewnione aby rozwiązanie mogło być stosowane.
4. **Rozdział czwarty** opisuje metodę **ARTaTOOL** i przedstawia proces wdrażania metody, etapy wdrażania **ARTaTOOL** w formie Cyklu Wdrożenia i Rozwoju Metody.

- 5. Rozdział piąty** przedstawia materiały merytoryczne, w tym instrukcje na temat odpowiednich technik opartych na sztuce oraz przykłady zastosowania i dobrych praktyk z irlandzkich i polskich szkół, które mogą być inspiracją dla polskich nauczycieli wdrażających **ARTaTOOL** w swoich szkołach.
- 6. W rozdziale szóstym** zamieszczone są wnioski i rekomendacje dotyczące zastosowania **ARTaTOOL**.

Partnerzy projektu składają podziękowania wszystkim osobom zaangażowanym w projekt i opracowanie ostatecznej wersji **ARTaTOOL**. Podziękowania kierujemy do organu prowadzącego szkoły - Gminy Miasto Świdnica oraz dyrektorów i mentorów szkolnych z 7 publicznych szkół podstawowych w Świdnicy, biorących udział w procesie opracowania produktu. Dziękujemy uczniom za udział w zajęciach, a mentorom szkolnym i dyrektorom za podzielenie się z nami swoimi spostrzeżeniami i opiniami. Bez nich wszystkich realizacja projektu nie byłaby możliwa. Szczególnie dziękujemy Grantodawcy - Fundacji Fundusz Współpracy za pomoc w realizacji projektu poprzez udzielenie wsparcia finansowego i doradczego.

1. WPROWADZENIE/KONTEKST

Zastosowanie sztuk wizualnych w edukacji stanowi podstawową zasadę metody **ARTaTOOL**, dlatego można powiedzieć, że **ARTaTOOL** jest metodą wpisującą się w nowoczesny w edukacji trend STEAM (z języka angielskiego: Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics). STEAM polega na tym, że do priorytetowego traktowania nauk matematyczno-przyrodniczych i technicznych dołącza się element „ART” czyli sztukę, która jest elementem wspomagającym osiągnięcie umiejętności z zakresu nauk ścisłych. Idea STEAM wywodzi się od STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) – odpowiedzi na potrzeby współczesnego społeczeństwa, w którym w związku z coraz większym rozwojem nowoczesnych technologii, wzrasta nacisk na wykształcenie wśród uczniów „kompetencji XXI wieku”, czyli w szczególności umiejętności w zakresie nauk ścisłych, matematycznych, naukowych i technologicznych. Dodanie elementu sztuki umożliwia uczniom połączyć ich uczenie się z praktykami artystycznymi, elementami i zasadami projektowania, rozwijając w nich w całą gamę kompetencji kluczowych. Zgodnie z tą koncepcją irlandzka firma Da Vinci Box wprowadziła metodę włączenia sztuki podczas nauczania różnych przedmiotów w szkołach podstawowych w Irlandii.

Eksperti z Da Vinci Box opracowali i wprowadzili do irlandzkich szkół własną metodę w oparciu o zasady STEAM odnosząc sukcesy w łagodzeniu problemów edukacyjnych irlandzkich dzieci, w szczególności w zakresie przedmiotów ścisłych oraz języka angielskiego i historii. Dzieci, które nauczane są tą metodą zdobyły

między innymi umiejętności zrozumienia trudniejszych tekstów literackich, zapamiętywania i rozumienia historii oraz liczenia i rozwiązywania zadań matematycznych. Jednocześnie podniosły swoją samoocenę i rozwinęły kreatywność oraz umiejętność pracy w grupie. Natomiast nauczyciele z Irlandii, którzy włączyli sztuki wizualne do swoich zadań wzmocnili współpracę koleżeńską, w szczególności w zespołach interdyscyplinarnych, dzieląc się swoimi pomysłami, doświadczeniem i dobrymi praktykami, a także wprowadzili przyjazną i sprzyjającą nauce atmosferę podczas swoich zajęć. Działania prowadzone przez Da Vinci Box dostosowane były ściśle do przeprowadzonej przez Ministerstwo Edukacji w Irlandii szczegółowej diagnozy problemów edukacyjnych uczniów szkół podstawowych. Eksperti z Da Vinci Box opracowali model wprowadzenia sztuk wizualnych do szkół, z programami i instrukcjami szkoleń dla nauczycieli oraz scenariuszami zajęć dla dzieci.

Z kolei badania przeprowadzone przez Fundację „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego podczas realizacji projektu pt.: „Świdnica Mozaika Edukacyjna”¹ wykazały, iż pomimo dobrze wyposażonych pracowni i możliwości korzystania z technologii cyfrowych badanie kart postępów w pierwszym semestrze realizacji projektu standardowego wykazało powolniejszy niż zakładano wzrost wskaźnika zainteresowania uczniów przedmiotami matematyczno- przyrodniczymi. Szczególnie niskie było zainteresowanie matematyką, co przełożyło się na wolniejszy wzrost kompetencji matematycznych, cyfrowych, badawczych i kreatywnych (w tym umiejętności projektowania). Ewaluacja wewnętrzna wykazała, iż uczniowie z trudnościami w nauce szczególnie potrzebują większej atrakcyjności zajęć. Wprowadzenie skutecznych metod jest konieczne by zwiększyć zaangażowanie i motywację uczniów w procesie kształcenia. Uczniowie mają problemy ze zrozumieniem zagadnień matematycznych związanych z liczeniem, proporcjami, ułamkami, skalą. W życiu codziennym nie potrafią wykorzystać matematycznej wiedzy. Zajęcia z doradcą zawodowym wykazały potrzebę wzrostu umiejętności uczniów w zakresie wyrażania swoich myśli i poglądów oraz umiejętności argumentacji. Natomiast wszelkie zajęcia wykorzystujące ćwiczenia, w których wykorzystywane są sztuki wizualne – zarówno przy tworzeniu dzieła jak i ich oglądaniu były bardzo dobrze oceniane przez uczniów.

Badanie wykazało, iż potrzebne jest wprowadzenie sprawdzonego, kompleksowego narzędzia lub metody, która z jednej strony byłaby interesująca dla uczniów, wprowadzała ich w świat sztuki i powodowała wzrost zainteresowania przedmiotami matematyczno- przyrodniczymi, a z drugiej strony umożliwiała nabycie umiejętności czytania ze zrozumieniem, wyrażania swoich myśli i dyskusowania. Podczas realizacji projektu grantowego **ARTaTOOL**, przeprowadzono badanie, w celu aktualizacji potrzeb edukacyjnych. Wyniki badań potwierdziły potrzebę systematycznego wprowadzania ćwiczeń z zakresu sztuk wizualnych w celu motywowania uczniów do nauki, odbudowania relacji rówieśniczych, wyposażenia uczniów w umiejętności uczenia się oraz zdobywania wiedzy, wzmocnienia kompetencji społecznych, w tym umiejętności pracy zespołowej, kreatywności, rozwiązywania problemów i konfliktów. Wypowiedzi biorących udział w projekcie dyrektorów szkół i mentorów

¹Projekt pt.: „Świdnicka Mozaika Edukacyjna” (numer projektu: RPDS.10.02.04-02-0021/18) realizowany w partnerstwie Fundacji „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego i Gminy Miasto Świdnica od 01.09.2019 r. do 31.10.2021 r. współfinansowany był ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

szkolnych wskazały, że obecnie największym wyzwaniem jest motywowanie uczniów do pracy i angażowanie ich do udziału w różnych formach aktywności. Równie ważne jest uzyskanie umiejętności poszukiwania rozwiązań sytuacji trudnych oraz aktywnego podejmowania wyzwań i działań.

Doświadczenia Da Vinci Box wskazały, iż nie ma obszarów w edukacji, w których sztuki wizualne nie mogłyby być pomocne, najważniejsze jest to by włączenie sztuk wizualnych w nauczaniu różnych przedmiotów nie było sporadyczne i akcyjne, ale systematyczne i zaplanowane. Eksperci z Irlandii podzielili się swoją wiedzą, umiejętnościami i warsztatem metodycznym z zakresu włączania sztuk wizualnych do różnych obszarów edukacji. W celu opracowania metody dostosowanej do polskich szkół podstawowych uformowała się Międzynarodowa Grupa Ekspertów, składająca się z następujących specjalistów:

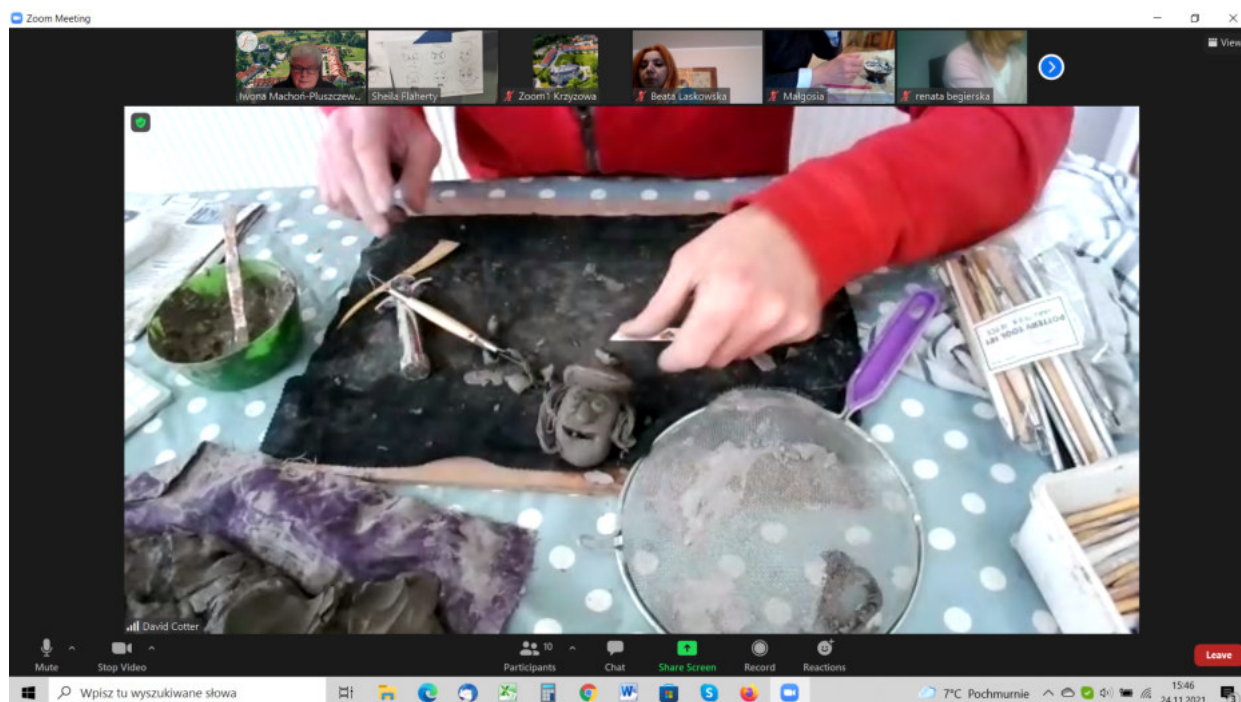
— z Da Vinci Box:



1) Sheila Flaherty – malarka hiperrealistyczna pracująca głównie w technice olejnej. Sheila jest obecnie artystką rezydującą w MART Gallery and Studios. Jest właścicielką i założycielką Da Vinci Box oraz Art Academy Ireland. (www.artacademy.ie).

W 2011 roku ukończyła studia podyplomowe w zakresie sztuki i edukacji w National College of Art and Design. Posiada również tytuł B.A. w zakresie komunikacji wizualnej z Limerick School of Art and Design Education. Sheila posiada doświadczenie w projektowaniu graficznym i komunikacji wizualnej, edukacji artystycznej i malarstwie artystycznym. Od 2011 roku uczy sztuki zarówno dorosłych jak i dzieci. Jest autorką publikacji („Pensive”, Dublin Sketchers Publication, 2018. s. 21-22.; „Sweet Ramiro Pepper”. The Art Cook Book, Scoop Foundation, 2015. s. 85-86. „Dollard & Co.”. Urban Sketchers Instagram. 2019. 29th May) oraz wielu wystaw indywidualnych i grupowych.

2) David Cotter – ukończył studia w zakresie sztuk pięknych i projektowania graficznego w Camberwell College of Art w Londynie, gdzie specjalizował się w malarstwie i rzeźbie w kamieniu. Po ukończeniu studiów pracował przy tradycyjnej animacji kreskówkowej w TVC w Londynie. Po powrocie do Irlandii David zaczął prowadzić warsztaty artystyczne w szkołach podstawowych oraz kursy przygotowywania portfolio w Ballyfermot College of Further Education.



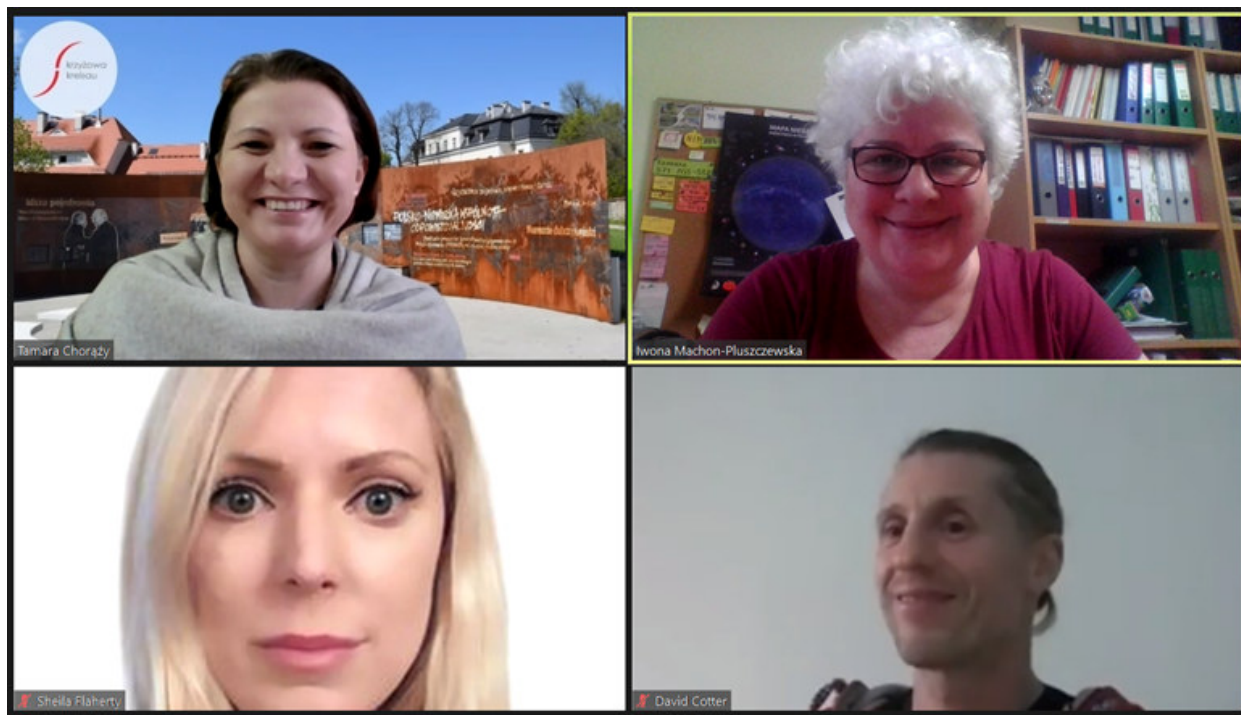
Zrzut ekranu z warsztatów dla mentorów szkolnych ARTaTOOL, które 24.11.2021 r. prowadził David Cotter; źródło: materiały własne Fundacji „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego, 2021 r.

W 2011 roku David ukończył studia podyplomowe w zakresie edukacji artystycznej i projektowej w National College of Art & Design (NCAD), a po ich ukończeniu, David pracował jako nauczyciel sztuki w Cherry Orchard Life Centre, ośrodku dla młodzieży wykluczonej z głównego nurtu edukacji. W tym samym czasie David pracował również jako koordynator projektu Future Creators, projektu NCAD, którego celem było nauczanie kreatywnych umiejętności cyfrowych nastolatków. W oparciu o sukces tego projektu David został zaangażowany w Digital Pathways, projekt finansowany przez EU Erasmus +, w którym uczestniczyli partnerzy z Polski, Niemiec i Irlandii, w tym Fundacja „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego. Od czasu ukończenia NCAD w 2011 roku, David prowadzi zajęcia ze studentami studiów magisterskich. Prowadzi również szkolenia dla nauczycieli szkół podstawowych i średnich ucząc jak wykorzystywać sztuki wizualne w podczas lekcji. W 2021 roku David ukończył studia z wyróżnieniem 1 klasy w dziedzinie animacji i pracował nad nadchodzącym serialem animowanym Netflixa Captain Fall.

— z Fundacji „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego:

3) Iwona Machoń Pluszczewska – autorka projektów eksperckich i innowacyjnych, opartych o doświadczenia i dobre praktyki partnerów międzynarodowych z Danii, Irlandii, Niemiec i Litwy. Współautorka podręczników adaptujących metody partnerów międzynarodowych na grunt polski. Jest doradcą zawodowym i trenerką, współpracuje na płaszczyźnie edukacji z podmiotami publicznymi i niepublicznymi. Od 2019 roku uczy się rysunku i malarstwa w pracowni Fenomenarium we Wrocławiu.

4) Tamara Chorąży – autorka i współautorka projektów edukacyjnych skierowanych do uczniów i nauczycieli wszystkich szczebli edukacji z Dolnego Śląska, współpracuje z organizacjami publicznymi i niepublicznymi aktywnymi na polu edukacji zawodowej, uczestniczyła we wdrażaniu innowacji cyfrowych w szkołach na Dolnym Śląsku, trenerka certyfikowanych szkoleń cyfrowych metodą Digital Pathways.



Międzynarodowa Grupa Ekspertów podczas spotkania online: Tamara Chorąży, Iwona Machon-Pluszczewska, Sheila Flaherty i David Cotter; źródło: materiały własne projektodawcy, zrzut ekranu, 2021 r.

Międzynarodowa Grupa Ekspertów zaadaptowała na polski grunt i dostosowała do potrzeb świdnickich szkół metodę włączenia sztuk wizualnych do edukacji i rozwoju kompetencji XXI wieku opracowaną i stosowaną przez partnera z Irlandii Da Vinci Box. Zaadaptowana na grunt polski metoda otrzymała nazwę ARTaTOOL. W procesie opracowania metody aktywny udział wzięli dyrektorzy, nauczyciele oraz uczniowie 7 świdnickich szkół podstawowych, dla których organem prowadzącym jest Gmina Miasto Świdnica. Są to szkoły:

- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 1 z Oddziałami Integrycyjnymi im. T. Kościuszki w Świdnicy,
- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 2 im. Polskich Olimpijczyków w Świdnicy,
- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 4 im. H. Sienkiewicza w Świdnicy,
- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 6 im. Tysiąclecia Państwa Polskiego w Świdnicy,
- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 8 im. Kawalerów Orderu Uśmiechu w Świdnicy,

- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 105 w Świdnicy,
- ◇ Szkoła Podstawowa Nr 315 im. Jana Pawła II w Świdnicy.

Etapy opracowania **ARTaTOOL** obejmowały diagnozowanie potrzeb edukacyjnych, powołanie mentorów szkolnych **ARTaTOOL**, ich przygotowanie w formie szkoleń i warsztatów, przygotowanie i przeprowadzenie pilotażu, konsultacje oraz wdrożenie rozwiązania w szkołach.

Udział grona pedagogicznego oraz dzieci uczących się w świdnickich szkołach podstawowych był istotny podczas prac nad metodą, ponieważ rozwiązanie **ARTaTOOL** skierowane jest do następujących grup docelowych:

- 1) Użytkowników metody **ARTaTOOL**, którymi są dyrektorzy i grono pedagogiczne szkół podstawowych: nauczyciele różnych przedmiotów, wychowawcy oraz pedagodzy szkolni.
- 2) Odbiorców metody **ARTaTOOL**, którymi są dzieci i młodzież uczęszczająca do szkół podstawowych.

Koncepcja metody **ARTaTOOL** opiera się przede wszystkim na podejściu odchodzącym od tradycyjnego systemu edukacji, w którym stosowane są tak zwane metody „podawcze” czyli takie, które polegają na przekazywaniu przez nauczyciela gotowych do zapamiętania informacji w formie wykładów, pogadarek, podanych gotowych tekstów, dat, wzorów i definicji, które uczeń przepisuje najczęściej z tych samych podręczników lub z tablicy. Typowy dla takiego tradycyjnego systemu jest nauczyciel, który jest w centrum uwagi, wymagający od uczniów dyscypliny i posłuszeństwa oraz stosujący tradycyjny oparty na rywalizacji oraz karach i nagrodach system oceniania ucznia. W takim systemie wewnętrzna motywacja uczniów do nauki jest osłabiana przez testy i sprawdziany. Narzucona rywalizacja oraz częste stosowanie podziałów i etykietowanie uczniów na zdolnych i słabych często powoduje poczucie zubożnienia, czasem strachu, nieufności i słabej samooceny. Rywalizują również ze sobą nauczyciele, o to, który przedmiot jest najważniejszy. Takie podejście nie sprzyja współpracy zarówno grona pedagogicznego jak i dzieci, zwiększa niechęć dzieci do nauki i szkoły, powoduje trudności dzieci w komunikowaniu się z rówieśnikami i nauczycielami, nie sprzyja budowaniu relacji powoduje osłabienie motywacji i chęci do pracy w grupie.

Założenia metody **ARTaTOOL** bazują na tym by za pomocą sztuki wprowadzić zmiany w podejściu nauczyciela do nauczania, do ucznia, do swoich koleżanek i kolegów z grona pedagogicznego tak, aby:

- 1) nauczanie i uczenie się było ciekawym i inspirującym procesem;
- 2) rywalizacja ustąpiła miejsca współpracy (zarówno wśród uczniów, jak i nauczycieli);
- 3) budowane były pozytywne, przyjazne relacje;

- 4) poszczególne przedmioty i ich treści programowe zamiast funkcjonować od siebie niezależnie posiadały elementy łączące je;
- 5) nauczyciel nie był dyktatorem, ale przewodnikiem, mentorem i doradcą (zarówno dla uczniów jak i swoich koleżanek i kolegów z pracy);
- 6) dziecko uczyło się i brało udział w ćwiczeniach edukacyjnych nie z powodu rozkazów i nakazów, ale dlatego, że jest zmotywowane do działania a nauka i kreatywne działania sprawiają mu przyjemność i radość;
- 7) dziecko zamiast bać się i zamykać się w sobie było otwartą osobą przedstawiającą swoje pomysły i przemyślenia;
- 8) uczenie się na pamięć metodą bezmyślnego powtarzania zastąpione było przez uczenie się przez działanie, twórcze rozwiązywanie problemów i zadań, czytanie ze zrozumieniem, zapamiętywanie trudniejszego materiału przez przeniesienie trudnych treści za pomocą rysunku, malarstwa, rzeźby i innych form związanych ze sztuką;
- 9) zastosowanie sztuk wizualnych w szkole w nauczaniu różnych przedmiotów zamiast być działaniem sporadycznym i akcyjnym - stało się działaniem systematycznym, zaplanowanym i przede wszystkim odpowiadającym na potrzeby edukacyjne uczniów.

2. Cel i rezultaty zastosowania ARTaTOOL

Głównym celem metody **ARTaTOOL** jest motywowanie dzieci do rozwijania kreatywności, kompetencji cyfrowych, matematycznych i naukowych poprzez ćwiczenia sztuk wizualnych.

Cele szczegółowe **ARTaTOOL** skoncentrowane są na wzmocnieniu kompetencji kluczowych uczniów i kompetencji oraz umiejętności zawodowych nauczycieli w zakresie stosowania sztuki w nauczaniu. **ARTaTOOL** wykorzystuje sztuki wizualne na rzecz rozwoju umiejętności matematycznych, przyrodniczych i cyfrowych oraz kompetencji społecznych takich jak umiejętność pracy w grupie, wyrażania swoich emocji, budowania i wzmacniania samooceny oraz kreatywności. Poprzez zastosowanie sztuk wizualnych **ARTaTOOL** może być skuteczną odpowiedzią na nie tylko na trudności w nauce dzieci, ale również sposobem na łagodzenie emocjonalnych trudności, których wzrost nastąpił podczas pandemii COVID-19. **ARTaTOOL** zatem jest metodą, która sprawia, że uczenie się jest ciekawym procesem nie nastawionym na zapamiętywanie informacji, a nastawionym na twórcze działania i myślenie kreatywne oraz współpracę uczniów.

Sztuka wnosi do klasy energię i ekscytację. Dzieci angażują się w twórczość artystyczną, co sprawia, że jest ona idealnym narzędziem do wykorzystania podczas nauczania innych aspektów programu nauczania, stanowiących wyzwanie lub w które dzieci nie włączają się łatwo. Nauka jest skuteczniejsza, gdy uczeń aktywnie działa, a nie biernie słucha. Na tym założeniu opiera się również **ARTaTOOL**. Metoda pokazuje nauczycielom, w jaki sposób mogą zintegrować sztukę z tradycyjnymi metodami nauczania, aby ich nauczanie było skuteczniejsze.

Rezultaty zastosowania **ARTaTOOL**:

- 1) nauczyciel jest wyposażony w techniki i umiejętności artystyczne z zakresu sztuk wizualnych oraz w pewność siebie, by mógł je wykorzystać w klasie,
- 2) nauczyciel jest wyposażony w pomysły na włączenie nabytych z obszaru sztuk wizualnych umiejętności do tradycyjnego nauczania,
- 3) rezultaty sztuki, które będą wytworzone w klasie są wykorzystywane w nauczaniu konkretnego aspektu programu nauczania,
- 4) stworzenie przez dzieci artefaktów, które mogą być wielokrotnie wykorzystywane w klasie, jako pomoce dydaktyczne.

Korzyści z zastosowania **ARTaTOOL**:

Metoda **ARTaTOOL**

- 1) pozwala na wymianę doświadczeń kadry pedagogicznej na temat metod rozwijających poziom kompetencji kluczowych uczniów szkół podstawowych z wykorzystaniem sztuk wizualnych,
- 2) pozytywnie oddziałuje na urozmaicenie metod pracy i wzbogacenie warsztatu mentorów szkolnych, edukatorów oraz nauczycieli i pedagogów szkolnych poprzez wykorzystanie sztuk wizualnych w procesie edukacji,
- 3) ma pozytywny wpływ na wzrost umiejętności kadry pedagogicznej w obszarze diagnozowania potrzeb edukacyjnych swoich uczniów, definiowania celu oraz planowania zajęć z wykorzystaniem sztuk wizualnych, stosowania mentoringu koleżeńskiego,
- 4) umożliwia wzrost jakości oferty edukacyjnej i zwiększenie liczby zajęć "interdyscyplinarnych" rozwijających kompetencje kluczowe uczniów oraz wzmacniających współpracę nauczycieli różnych przedmiotów,
- 5) przyczynia się do wzrostu wykorzystywania narzędzi ICT (TIK), a w szczególności korzystania z e-zasobów z dziełami sztuki wizualnej oraz e-szkoleń,
- 6) ma pozytywny wpływ na rozwój ucznia w wielu płaszczyznach:

zapewnia rozwój jego kreatywności, zwiększa zainteresowanie dzieci przedmiotami ścisłymi, poprawia samoocenę i wiarę dzieci we własne możliwości,

- 7) ma wpływ na zwiększenie zdolności przyswajania informacji i rozumienia trudniejszych tekstów i partii materiału przez dzieci,
- 8) angażuje i motywuje dzieci i młodzież do nauki przedmiotów uznanych przez nich za trudne i/lub nudne,
- 9) inspirowanie do rozmowy i powoduje nabycie przez dzieci kompetencji językowych, w tym umiejętności wyrażania swoich myśli i dyskusowania,
- 10) poprawia zdolność koncentracji dzieci, kształtuje ich cierpliwość, wytrwałość i odpowiedzialność,
- 11) uwrażliwia dzieci na problemy i poglądy innych ludzi,
- 12) poprawia efekty nauczania,
- 13) przywraca radość dzieci z uczenia się,
- 14) wzbogaca zasoby materiałów dydaktycznych o prace uczniów (w tym: rzeźby, makiety, plakaty, wykresy, figury geometryczne, mapy, liczydła, plansze, modele, przekroje geometryczne, słowniki ilustrowane, komiksy, ilustrowane schematy, figury geometryczne),
- 15) jest dostosowana do potrzeb edukacyjnych danej szkoły.

Najważniejszą trwałą zmianą do jakiej przyczynia się **ARTaTOOL** jest przygotowanie kadry pedagogicznej do stosowania metod motywujących i dokonujących zmiany postaw dzieci i młodzieży z pasywnych na aktywne oraz wzrost jakości pracy z dziećmi i młodzieżą ukierunkowany na uczenie się poprzez twórcze działanie oraz rozwój kompetencji kluczowych i umiejętności oczekiwanych przez pracodawców (wg. analiz BLK, autorów „Future work skills 2020” oraz raportu BŚ „Skills not Just Diplomas”)², w tym m.in.:

- umiejętności komunikowania się z innymi, w tym na poziomie emocjonalnym,
- gotowości do podejmowania inicjatyw i otwartości na zmiany,
- kreatywności i przedsiębiorczości,
- umiejętności pracy w grupie,
- umiejętności autoprezentacji.

² Więcej na temat na temat przeprowadzonych z tego zakresu badań: Chłoń-Domińczak A., Kamieniecka M., Trawińska-Konador K., Pawłowski M. i Rynko M., *Popyt na kompetencje i kwalifikacje oraz ich podaż – wnioski z badań*, Warszawa 2015, Instytut Badań Edukacyjnych

3. Wymagania minimalne (warunki jakie muszą być spełnione, niezbędne zasoby – sprzętowe, lokalowe, ludzkie, finansowe)

Metoda włączenia sztuki do nauczania różnych przedmiotów i doskonalenia umiejętności kluczowych w Irlandii oraz w Polsce nie wymaga specjalistycznego sprzętu czy oprogramowania dlatego też nie wymaga wysokich nakładów finansowych. Nie są wymagane specjalne wymagania lokalowe. Wystarczy typowa klasa - pracownia z ławkami i krzesłami. Błat ławki lub stolika powinien być zabezpieczony przed ubrudzeniem tak jak przy wykonywaniu prac plastycznych folią, ceratą lub starymi gazetami. Niezbędne są podstawowe materiały plastyczne do rysunku i prac malarskich (farby, pędzelki, papier, ołówki, pojemnik na wodę, ręcznik papierowy lub szmatka do wycierania pędzelków) oraz do rzeźby (na przykład: glina, proste narzędzia do rzeźbienia w glinie, plastelina, modelina, naczynie do wody). Przy niektórych pracach przydatne są różne skrawki materiałów, wstążeczki, piórka, gazety, czasopisma, tektura, karton, guziki, koraliki, rolki i tym podobne materiały kreatywne, najlepiej takie, które są zebrane z rzeczy do recyklingu. Większą wagę przykładają się do wyboru takich technik plastycznych i scenariuszy, z którymi dobrze czuje się nauczyciel i których zastosowanie będzie odpowiedzią na badanie potrzeb edukacyjnych uczniów.

Podstawowe materiały, które wykorzystano podczas pilotażu i wdrożenia **ARTaTOOL** w świdnickich szkołach podstawowych to materiały:

a) do rysowania i malowania:

- pędzle w różnych rozmiarach;
- miękkie ołówki artystyczne (2b, 4b, lub 6b);
- farby szkolne na bazie wody - akwarele lub akryle (kolory: czerwień kadmowa, błękit ultramarynowy, żółty, biały, czarny)
- kredki do kolorowania;
- papier i tektura;

b) do rzeźby w glinie:

- naturalna glina schnąca na powietrzu (szara);
- drut do cięcia gliny;
- narzędzia do modelowania;
- drewniane listwy i wałek (do wałkowania płyty);
- szmatka;

Aby wdrożyć metodę **ARTaTOOL**, niezbędne są zasoby ludzkie - przygotowana kadra pedagogiczna, która będzie znać odpowiedzi na następujące pytania:

- 1) W jakich obszarach najbardziej uczniom potrzebne jest wsparcie?
- 2) Dlaczego warto stosować sztukę w edukacji?
- 3) W jaki sposób wykorzystać sztukę do rozwiązywania zdiagnozowanych w mojej szkole/ klasie problemów?

Ponadto nauczyciele stosujący **ARTaTOOL**, nie posiadający przygotowania w zakresie nauczania plastyki powinni zostać przeszkoleni lub otrzymać następujące instrukcje w dwóch kluczowych obszarach:

- 1) w zakresie konkretnych technik artystycznych (choć nauczyciel może uzupełnić swoją wiedzę lub wykorzystać umiejętność z zakresu sztuki/ rzemiosła/projektowania, którą już posiada);
- 2) w zakresie technik artystycznych w połączeniu z nauczaniem danego przedmiotu, tak aby łagodzić zdiagnozowane trudności i problemy uczniów.

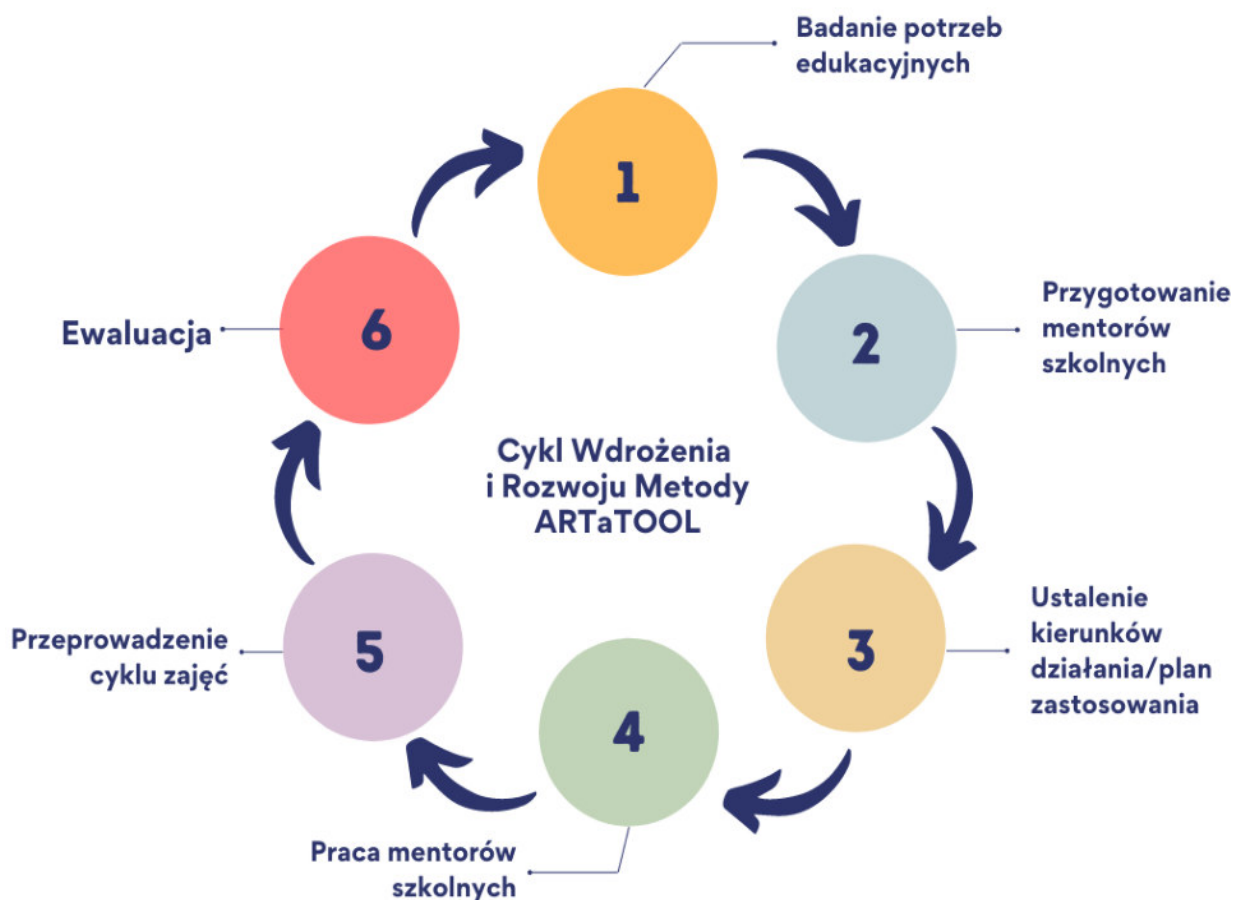
Ważne jest to, żeby zastosowanie metody zawsze rozpocząć się od badania potrzeb edukacyjnych uczniów, dlatego osoby wdrażające **ARTaTOOL** również powinny mieć podstawową wiedzę na temat sposobu diagnozowania potrzeb edukacyjnych. Przykładowo w Irlandii specjaliści Da Vinci Box koncentrują się na umiejętnościach czytania, pisania i liczenia dzieci, ponieważ są to kluczowe obszary zidentyfikowane i zdiagnozowane przez Irlandzkie Ministerstwo Edukacji jako wymagające poprawy. Nauczyciele, którzy zdobędą wiedzę na temat potrzeb swoich uczniów, mogą umiejętnie włączyć sztukę do każdego przedmiotu, lekcji lub wsparcia psychologiczno-pedagogicznego.

Sukces zastosowania **ARTaTOOL** nie zależy od umiejętności plastycznych nauczycieli czy ich talentu bądź wiedzy nauczycieli na temat skomplikowanych technik plastycznych. Techniki wykorzystywane w **ARTaTOOL** są proste i każdy nauczyciel może je bardzo szybko poznać i dostosować do potrzeb każdej grupy wiekowej oraz poziomu umiejętności dzieci i młodzieży. Sukces zastosowania **ARTaTOOL** zależy od otwartej postawy kadry pedagogicznej i umiejętnego zaplanowanego działania, ćwiczeń oraz chęci do współpracy interdyscyplinarnej.

4. ARTaTOOL. Część merytoryczna: opis metody oraz koncepcja wdrażania ARTaTOOL w szkołach podstawowych

ARTaTOOL jest metodą, która włącza do tradycyjnych przedmiotów elementy sztuk wizualnych. Jest to metoda, która wypiera tradycyjne metody uczenia się oparte na gromadzeniu i zapamiętywaniu podanych przez nauczyciela informacji. **ARTaTOOL** polega na tym by proces twórczy prowadził do rozwoju kreatywności i poszerzał dla ucznia spektrum postrzegania otaczającego świata. **ARTaTOOL** opracowany został w ten sposób by uczenie się polegało na doświadczeniu i tworzeniu oraz na kreatywnym wykorzystaniu zdobytych informacji oraz samodzielnym poszukiwaniu przez uczniów rozwiązań.

ARTaTOOL polega na ścisłym dopasowaniu się do potrzeb danej szkoły, dlatego jego wdrożenie poprzedzone jest badaniem potrzeb edukacyjnych. **ARTaTOOL** wprowadzony jest w kilku krokach powtarzanych cyklicznie (Schemat 1):



Schemat. 1. Cykl wdrożenia i rozwoju metody ARTaTOOL, 2021, opracowanie własne Grupy Ekspertów

1. Badanie potrzeb edukacyjnych

Badanie potrzeb edukacyjnych polega na zebraniu i przeanalizowaniu informacji na temat umiejętności jakie najbardziej potrzebne są uczniom oraz trudności z jakimi uczniowie się borykają.

Rekomendujemy powołanie przez dyrektora szkoły Rady Konsultacyjno-Programowej w celu zapewnienia konsultacji na temat sytuacji uczniów i możliwości zebrania opinii dotyczących ich potrzeb edukacyjnych oraz barier. Rada jest strukturą nieformalną i otwartą, powołaną na potrzeby wdrożenia nowego rozwiązania jakim jest **ARTaTOOL**. W skład Rady wchodzi nauczyciele, pedagodzy szkolni oraz osoby uznane za specjalistów, ekspertów i fachowców w dziedzinie edukacji z poza szkoły. Członkostwo w Radzie jest bezpłatne i ma charakter społeczny. Liczba osób tworzących Radę może się zmieniać, najkorzystniejsza jest jej różnorodność, do udziału w dyskusji można również zaprosić rodziców dzieci uczęszczających do szkoły.

Badanie potrzeb może być przeprowadzone za pomocą ankiety lub wywiadu z nauczycielami na temat stopnia zmotywowania uczniów do nauki i ich postaw. W przypadku szkół biorących udział w projekcie **ARTaTOOL** wykorzystano badania postępów uczniów przeprowadzone podczas realizacji projektu pt.: „Świdnicka Mozaika Edukacyjna” oraz badania w formie wywiadu dla powołanych mentorów szkolnych. Badanie zawierało następujące pytania otwarte:

- 1) Jakie najważniejsze wyzwania stoją obecnie przed Państwem szkołą?
- 2) W jakich obszarach sztuki wizualne mogłyby być pomocne w nauczaniu?
- 3) Jakie lekcje (z jakich przedmiotów) chcieli by Państwo urozmaicić stosując sztuki wizualne?
- 4) Co najbardziej sprawia dzieciom trudności w szkole (jakie przedmioty, zagadnienia, zadania)?

Warto takie badanie z wyżej wymienionymi pytaniami przeprowadzić w formie ankiety wśród wszystkich nauczycieli w szkole na początku każdego roku szkolnego. A wyniki tej ankiety przedyskutować podczas spotkania Rady Konsultacyjno-Programowej.

Badanie potrzeb edukacyjnych można uzupełnić badaniem stopnia zainteresowania uczniów nauką. Badanie takie powinno być przeprowadzone przez pedagoga szkolnego lub doradcę zawodowego w formie ankiety w klasach od V do VIII i wywiadu w klasach młodszych - od I do IV - w trzech etapach:

- 1) **Etap pierwszy** polega na sprawdzeniu, którymi przedmiotami dziecko się nie interesuje. Ważne jest określenie najmniej lubianych przedmiotów przez dziecko.
- 2) **Etap drugi** (przed zastosowaniem **ARTaTOOL**) ma za zadanie określić

skalę zainteresowania danymi przedmiotami przed zastosowaniem metody **ARTaTOOL**.

3) Etap trzeci – bada skalę zainteresowania po zakończeniu każdego semestru z zastosowaniem ARTaTOOL.

Data..... Klasa.....

ETAP 1. Badanie zainteresowań uczniów

Do niżej wymienionych stwierdzeń dopisz przedmiot(y) szkolny(e):

(przy jednym stwierdzeniu może być dopisanych kilka przedmiotów)

- a) bardzo lubię i interesuję się.....
- b) lubię i interesuję się.....
- c) nie interesuję się.....
- e) bardzo nie lubię.....

Data.....Klasa.....

ETAP 2. / ETAP 3. Badanie zainteresowań uczniów

Zaznacz „X” w skali od 1 do 10 jak bardzo interesują Cię wymienione przedmioty, przy czym 1 – oznacza, iż nie interesujesz się danym przedmiotem, a 10 oznacza, iż jest to twój ulubiony przedmiot, który bardzo mocno Cię interesuje.

1) Język polski

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2) Matematyka

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3) *

(* - uwaga dla osoby przeprowadzającej badanie: należy wpisać wszystkie przedmioty dla danej badanej klasy)

Tabela 1. Badanie stopnia zainteresowania uczniów poszczególnymi przedmiotami, opracowanie własne, 2021 r.

2. Przygotowanie mentorów szkolnych

Rekomendowaną metodą wdrażania metody i przygotowania osób wdrażających **ARTaTOOL** jest mentoring, który zapewnia wprowadzenie **ARTaTOOL** w sposób planowy i systematyczny. Proces polega na tym by przygotować kadre, która po przeszkoleniu będzie pełniła rolę mentorów szkolnych i multiplikatorów. Zadaniem odpowiednio przygotowanej kadry pedagogicznej będzie bowiem multiplikowanie nabytej wiedzy wśród nauczycieli danej placówki. Przygotowanie mentorów szkolnych polega na przeszkoleniu powołanych do roli mentora nauczycieli w zakresie wykonywanych zadań w ramach **ARTaTOOL**, a program szkolenia obejmuje:

1) Podstawowe zasady prowadzenia mentoringu koleżeńskiego na potrzeby **ARTaTOOL**.

Mentoring jest szczególnym rodzajem wsparcia polegającym na długotrwałej relacji pomiędzy osobami zaangażowanymi w proces, którymi są mentor (osoba, która posiada wiedzę i umiejętności) oraz mentee (osoba podopieczna). Mentoring opiera się na dzieleniu się dobrymi praktykami i obejmuje doradztwo, coaching i wymianę informacji. Celem mentoringu jest rozwój kompetencji i potencjału biorących osób biorących w nim udział. W mentoringu koleżeńskim **ARTaTOOL** obie strony mogą zamiennie pełnić zarówno rolę mentora i mentee – czerpiąc ze swoich doświadczeń, potencjału i pomysłów.³

Modelowy schemat mentoringu obejmuje kilka etapów, w tym:

- ▶ ocenę wstępną i ustalenie celów; wybór technik plastycznych; przygotowanie materiałów; scenariuszy lekcji; przygotowanie dokumentacji mentoringu (kart obserwacji, w których notowane są zaobserwowane dobre praktyki i wnioski dotyczące podjęcia kolejnych kroków oraz harmonogramu spotkań mentora i mentee);
- ▶ przeprowadzenie lekcji demonstracyjnej przez mentora w klasie mentee (nauczyciela objętego procesem mentoringu);
- ▶ omówienie lekcji demonstracyjnej i przeprowadzenie dyskusji mentora i mentee oraz w zespole nauczycielskim;
- ▶ przeprowadzenie lekcji przez mentee i obserwacja lekcji przez mentora (mentee i mentor mogą przeprowadzić lekcję wspólnie);
- ▶ prowadzenie lekcji przez mentee samodzielnie;
- ▶ spotkania mentora i mentee – omawianie lekcji i dobrych praktyk w miłej atmosferze oraz ustalenie kolejnych kierunków działań na obserwacji oraz informacji zwrotnych od uczniów.

³ Zobacz: A. Zajączkowska, H. Gałusa, A. Gotowczyk, *Vademecum mentoringu. Wiedza w pigułce*, Gdańsk 2016

2) Rola sztuki w edukacji, trend STEAM i jego zastosowanie.

Nauczyciel powinien zapoznać się, jakie korzyści może przynieść wprowadzenie sztuki w nauczanie innych przedmiotów (patrz Rozdział 2). Jeśli współpraca między nauczycielami łączy elementy mentoringu i coachingu nauczyciele wdrażający **ARTaTOOL** mają okazję omówić na przykładach swoich uczniów – ich sukcesy i osiągnięcia. Nauczyciel, który nie rozumie jakie korzyści i rezultaty może przynieść sztuka w rozwoju kompetencji kluczowych uczniów, nie będzie miał motywacji do wdrażania **ARTaTOOL**. „Jeśli chcemy zmotywować uczniów do nauki przez elementy sztuk wizualnych – sami powinniśmy być zmotywowani, zaangażowani i pełni pasji. Tylko w ten sposób, będąc przykładem dla swoich uczniów – możemy na nich pozytywnie oddziaływać” – wyjaśnia jeden z mentorów szkolnych **ARTaTOOL** w ramach projektu.⁴

3) Podstawowe techniki sztuk wizualnych (rysunek, malarstwo, rzeźba) (patrz podrozdział 5.5.).

4) Diagnoza potrzeb edukacyjnych uczniów i sposoby łagodzenia problemów uczniów za pomocą sztuk wizualnych.

Wdrażając **ARTaTOOL** należy zdefiniować najważniejsze deficyty i potrzeby uczniów i rozpocząć zastosowanie **ARTaTOOL** w obszarach wymagających największej poprawy i wsparcia. Może to być trudny rozdział materiału, trudny przedmiot bądź umiejętności jakie najbardziej obecnie potrzebne są uczniom. Przygotowanie mentorów szkolnych **ARTaTOOL** powinno również pokazywać przykłady i sposoby zastosowań sztuk wizualnych w zależności od potrzeb uczniów.

3. Ustalenie kierunków działania szkoły i przygotowanie planu zastosowania **ARTaTOOL** (według wskazanych potrzeb- wybór przedmiotów i potrzebnych kompetencji).

Przygotowanie koncepcji wdrażania **ARTaTOOL** dla danej szkoły jest etapem bardzo ważnym, ponieważ ma na celu zapewnienie systematyczności działania zgodnie z potrzebami edukacyjnymi uczniów. Kierunki działania szkoły ustalone są na podstawie przeprowadzonej diagnozy potrzeb edukacyjnych.

Dyrekcja szkoły konsultując się z nauczycielami wybiera przedmioty, w których metoda **ARTaTOOL** będzie wdrażana, wyznaczone są również cele na dany rok szkolny pod względem rozwoju niezbędnych umiejętności uczniów. Zmiana może być wdrażana stopniowo- zaczynając od kilku przedmiotów lub umiejętności sprawiających największe trudności. Dyrektor szkoły może osobiście kierować wdrożeniem **ARTaTOOL** lub może w tym celu powołać koordynatora oraz mentorów szkolnych **ARTaTOOL**, którzy będą jednocześnie liderami wdrażania **ARTaTOOL**.

⁴Sprawozdanie ze spotkania Rady Konsultacyjno-Programowej, dokumentacja projektowa ARTaTOOL 2021

W celu uniknięcia przeciążenia nauczycieli, w planie zastosowania **ARTaTOOL** powinno się wziąć pod uwagę obecne zaangażowanie nauczycieli i oceniając je stwierdzić, czy jest miejsce i czas (i w jakim stopniu) na dodawanie do nich relacji mentorskiej. Analizując tę sytuację i mając na uwadze fakt, że rekomendowany przez partnerów projektu mentoring wymaga dużego osobistego zaangażowania należy ocenić ile osób wprowadzających **ARTaTOOL** powinno być objętych przygotowaniem merytorycznym w formie mentoringu koleżeńskiego, a ile w formie warsztatów szkoleniowych lub obserwacji uczestniczących. Plan również wyznacza ilu podopiecznych (mentee) objętych będzie wsparciem mentora.

Jeśli dana szkoła powoła jednego mentora, który będzie miał dwóch podopiecznych w pierwszym semestrze wdrażania ARTaTOOL, to w kolejnym semestrze podopieczni mogą pełnić rolę⁴ mentorów i przygotować kolejnych czterech mentorów. Do tego mentorzy mogą prowadzić szkolenia dla swoich koleżanek i kolegów z pracy, a także przygotowywać lekcje pokazowe lub nagrywać filmy z fragmentów lekcji. W ten sposób w każdym następnym roku szkolnym liczba nauczycieli korzystających ze sztuk wizualnych na swoich lekcjach zwiększa się.

4. Praca mentorów szkolnych.

Mentorzy szkolni pracują z nauczycielami w zespołach interdyscyplinarnych w celu opracowania i wyboru odpowiednich technik oraz scenariuszy zajęć. Nauczyciele omawiają podczas spotkania wyznaczone cele i ustalają w jaki sposób chcą je osiągnąć. Zastanawiają się jakie techniki sztuk wizualnych będą najodpowiedniejsze. Przygotowują materiały dydaktyczne.

Pierwsze lekcje mogą być przygotowane i przeprowadzone przez mentora szkolnego lub w parze nauczyciela mentee z mentorem. Po omówieniu pierwszej lekcji nauczyciel mentee prowadzi lekcję samodzielnie. Lekcja ta jest omawiana z mentorem, może być również przez mentora obserwowana. Szczególnie ważna jest obserwacja dobrych praktyk i dzielenie się nimi ze wszystkimi nauczycielami. Każdy z nauczycieli pracujący metodą **ARTaTOOL** dzieli się swoimi pomysłami i w rezultacie baza scenariuszy lekcji i ćwiczeń zwiększa się.

5. Przeprowadzenie cyklu zajęć z wykorzystaniem ARTaTOOL.

Nauczyciel stosuje sztuki wizualnie systematycznie według opracowanego planu zastosowania **ARTaTOOL**. Najlepsze efekty są wówczas, gdy sztuki wizualne są zastosowane przynajmniej raz na miesiąc w przypadku krótkich form (notatka ilustrowana, przygotowanie plakatu, przygotowanie komiksu, mieszanie farb), a w przypadku form wymagających kontynuacji przez 2 lub 3 lekcje (na przykład rzeźba w glinie, malarstwo – przenoszenie skali i kopiowanie słynnych obrazów) co 2 miesiące.

6. Ewaluacja

Ewaluacja przeprowadzonych zajęć jest jednocześnie powtórzeniem badania potrzeb edukacyjnych i jego aktualizacją. Jest to zakończenie jednego cyklu i rozpoczęcie następnego. Ewaluacja przeprowadzona może być za pomocą ankiety z otwartymi pytaniami dla nauczycieli po zakończeniu każdego semestru oraz za pomocą zebranych informacji zwrotnych od uczniów – po każdych zajęciach (w formie ankiet lub zadawanych przez nauczyciela pytań).

Proponowane pytania, które mogą zostać zawarte w ankiecie dla nauczycieli:

ANKIETA DLA NAUCZYCIELI

1. Jak często korzysta pan/pani z metody ARTaTOOL na lekcjach?

.....

2. Jakie umiejętności nabywają uczniowie dzięki stosowanym metodom ARTaTOOL?

.....

3. Jaki wpływ ma zastosowanie metody ARTaTOOL na osiągnięcia uczniów, samopoczucie, motywację, zaangażowanie w działania? (Czy może pan/pani podać konkretne przykłady?)

.....

4. Jakie są zalety stosowania metody ARTaTOOL? (Czy może pan/pani podać konkretne przykłady?)

.....

5. Jakie są mankamenty stosowania metody ARTaTOOL? (Czy może pan/pani podać konkretne przykłady?)

.....

6. Jaką radę dałby/ałaby pan/pani nauczycielowi, który chciałby wprowadzić metodę ARTaTOOL na lekcjach?

.....

Proponowany sposób dokumentowania informacji zwrotnej od ucznia. Informacje dotyczące przedmiotu, tematyki lekcji, klasy oraz daty wpisuje nauczyciel. Przed wypełnieniem ankiety nauczyciel upewnia się, że uczniowie zrozumieli polecenia i pytania zawarte w informacji zwrotnej.

INFORMACJA ZWROTNA OD UCZNIĄ

Przedmiot/ tematyka lekcji

Klasa Data

Proszę dokończyć zdanie:

Najbardziej podczas lekcji podobało mi się

.....

ponieważ.....

.....

Proszę odpowiedzieć na pytania:

Czy chciałbyś/ chciałybyś, aby Twój nauczyciel stosował metody z elementami sztuki (rysunek, malarstwo, rzeźba) na swoich lekcjach? (zaznacz „X” w odpowiednim miejscu)

tak nie mam zdania (nie wiem) nie

Dlaczego?

.....

.....

W klasach młodszych nauczyciel kończąc lekcję zadaje pytania dzieciom:

1. Czy podobała wam się lekcja?

2. Co najbardziej wam się podobało podczas lekcji?

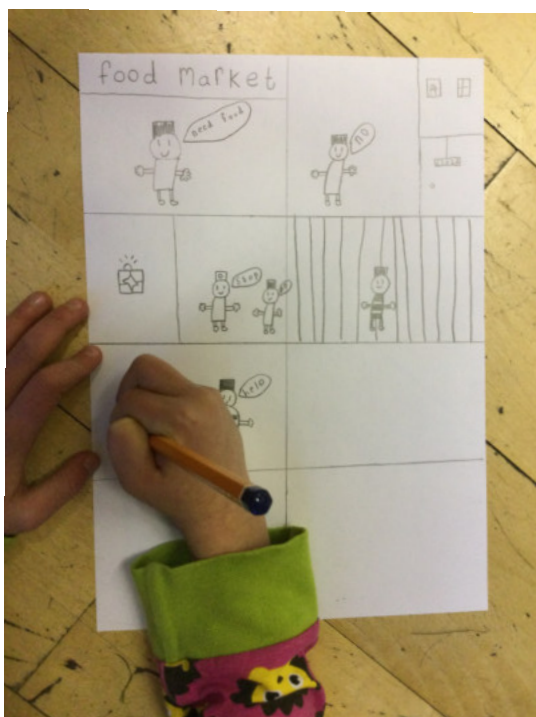
3. Kto chciałby byśmy na następnych lekcjach uczyć się (tutaj nauczyciel wymienia treści nauczania zawarte podczas lekcji) również malowali/rysowali/ rzeźbili? (proszę podnieść ręce w górę)

W przypadku pytania pierwszego i trzeciego uczniowie mogą również wyrazić swoje opinie podnosząc kolorowe karteczki – zielone (jeśli im się podobało), czerwone jeśli im się nie podobało, żółte (jeśli dzieci nie mają zdania na ten temat lub nie wiedzą w jaki sposób odpowiedzieć na pytania).

5. Materiały i narzędzia merytoryczne oraz zastosowanie ARTaTOOL.

ARTaTOOL może mieć zastosowanie w wielu obszarach. Wybór tych obszarów powinien wynikać z analizy potrzeb. Nauczyciele mogą opracowywać swoje własne autorskie ćwiczenia lub inspirować się dobrymi praktykami z irlandzkich i polskich szkół.

5.1. Sztuki wizualne w nauce czytania, opowiadania i pisania



Fot. Sheila Flaherty; przygotowanie komiksu na podstawie opowiadania, 2021 r.

Sztuki wizualne są bardzo użytecznym narzędziem dla dzieci uczących się literatury. Podczas wywiadu pani H. Kennedy z S.E.T. Trinity Primary School, Tuam, Galway, Irlandia, wyjaśniła, w jaki sposób uczniowie „wykorzystują sztukę” w swoim kreatywnym pisaniu. Niektórzy uczniowie mogą uznać, że użycie komiksu lub obrazków jest mniej zniechęcającą metodą wyrażania swoich historii i pomysłów niż użycie wyłącznie tekstu pisanego. Możliwość wykorzystania sztuki może zachęcić

niektórych uczniów do pracy z literaturą. Uczniowie mogą bowiem czerpać przyjemność z uczenia się, wyrażania swoich myśli i uczuć oraz inicjować pracę, w przeciwieństwie do postrzegania jej jako ciężkiej harówki. Powieści graficzne są popularne wśród dzieci w wieku szkolnym w Irlandii jako lektura pozalekcyjna.

Pani Kennedy zauważa również, że "uczniowie mogą również używać obrazków jako odpowiedzi, np. używać dymków, by pokazać zrozumienie tekstu, jeśli napisanie akapitu sprawia im trudność"⁵. Nauczenie dzieci podstawowych umiejętności rysowania, takich jak te, które są przedmiotem warsztatów **ARTaTOOL**, daje im narzędzia do wyrażania swoich uczuć, emocji postaci w tekście pisanym lub tonu głosu w wierszu. Dodaje to dodatkową warstwę zrozumienia, której nie da się osiągnąć poprzez samo uczenie się na pamięć.

Sztuki wizualne mogą być nawet wykorzystywane jako pomoc w zapamiętywaniu, aby pomóc w pisowni. Na przykład, w języku angielskim poprzez zastąpienie liter "o" w słowie "LOOK" dwojgiem oczu, uczeń może lepiej zapamiętać informację, że słowo to ma dwie litery "o", a nie jedną.



Współczesny artysta O'Neill Scott wyjaśnił w wywiadzie z irlandzkim artystą i twórcą podcastu Johnem Daltonem, że używał rysunku jako pomocy w zapamiętywaniu, kiedy był w szkole. Odkrył, że pomogło mu to zachować informacje lepiej niż samo czytanie.

Uczniowie pracując z dłuższym tekstem mogą go zilustrować. Może to być praca w grupach. Zadaniem grupy jest przeczytanie tekstu oraz wykonanie plakatu za pomocą tylko rysunku przedstawiającego kolejne losy występujących w tekście postaci. Uczniowie mogą mieć za zadanie wybór najważniejszych zdarzeń wpływających na zachowanie postaci. Ilustracje mogą powstawać w wielu technikach. W Szkole Podstawowej Nr 6 w Świdnicy uczniowie wykonali ilustracje na folii, którą umiejscowili na nogach od ławek szkolnych.

⁵ Z wywiadu przeprowadzonego przez Sheilę Flaherty: Mrs H. Kennedy. S.E.T. (Special Education Teacher) Trinity Primary School, Tuam, Galway, Ireland ; BA Early Childhood Studies and PGDE, listopad 2021



Fot. Violetta Skibicka. Uciekające skarpetki, przygotowanie ilustracji do książki Justyny Bednarek i Daniela de Latour „Niesamowite przygody dziesięciu skarpetek” wykonane przez uczniów SP nr 6 w Świdnicy, 2021 r.

Jeśli chcemy rozwinąć u uczniów umiejętność mówienia oraz pisania warto rozpocząć lekcję od wykonania rysunków przez dzieci. Można poprosić dzieci o wykonanie szybkich prac przedstawiających ludzi, zwierzęta lub wymyślone stworzenia. Następnie prosimy uczniów, aby nadali nazwę tematowi swojej pracy. Kiedy prace są gotowe zapisujemy pytania na tablicy, które są wskazówkami, pomagającymi uczniowi opowiedzieć o swoich rysunkach:

- ◆ Skąd się wzięły narysowane przez ciebie postacie, zwierzęta, stworzenia?
- ◆ Dokąd zmierzają?
- ◆ Kim są ich przyjaciele?
- ◆ Jaki problem napotykają?
- ◆ Jak go rozwiązali?
- ◆ Co się dzieje dalej?

Uczniowie opowiadają swoje historie na podstawie narysowanych rysunków, a następnie je zapisują. Prace mogą być wykonane w małych grupach lub indywidualnie. Zarówno uczniom, jak i nauczycielom spodoba się różnorodność opowiadań, które są także doskonałym sposobem na wykorzystanie innej formy kreatywności, tym razem pisemnej. Jeśli rysunek ucznia jest trudny do rozszyfrowania ze względu na jego poziom kontroli motorycznej uczeń może wyjaśnić w swoim opowiadaniu, że na przykład ta duża czarna plama w rogu to na pająk, który zjadł za dużo much i teraz musi się zdrzemnąć. Uczniowie jednocześnie wykorzystują swoją kreatywność i rozwijają umiejętności czytania, mówienia i pisania.

Uczniowie mogą również analizować prace swoich kolegów i koleżanek. Zdaniem Rachel Zindler „uczniowie, którzy analizują malarstwo, rzeźbę, fotografię lub architekturę, mają większe możliwości doskonalenia umiejętności obserwacji, pisania, mówienia i słuchania”⁶. Jeśli uczniowie często oglądają obrazy różnych twórców oraz prace swoje i swoich rówieśników potrafią zauważyć nowe szczegóły, potrafią o tym rozmawiać, uczą się kreatywnie tworzyć opowieści na podstawie dzieł sztuki, zwiększają zasób słownictwa i również rozwijają umiejętność pisania. Dzieła sztuki mogą być dla uczniów inspiracją do twórczości literackiej. Na ich podstawie uczniowie mogą tworzyć opowiadania, wiersze, opisy lub recenzje.

Można zatem powiedzieć, że literatura może być inspiracją dla dzieci do twórczości w obszarze malarstwa, rysunku i rzeźby ale też dzieła sztuki mogą pomóc uczniom w tworzeniu opowiadań lub wierszy i w rozwijaniu umiejętności pisania i mówienia.

5.2. Sztuki wizualne w edukacji historycznej

Istnieje ogromna różnica między uczeniem się abstrakcyjnych pojęć z nudnej szkolnej książki a zaangażowaniem się w interaktywny, dotykowy, wizualny projekt. Aby zwiększyć efektywność uczenia się historii, uczniowie mogą tworzyć historyczne budynki i zrozumieć, jak wyglądał dany moment w przeszłości. Dzieci mogą w technice rzeźby stworzyć całe miasto i rozplanować je tak, aby każdy uczeń wniósł do niego swój budynek. Uczniowie są wtedy wyposażeni w wiedzę, która pozwala im tworzyć postacie historyczne i odgrywać sceny z historii, w których miasto stanowi scenerię. Alternatywnie, uczniowie malują tło, aby ustalić czas i miejsce związane z lekcją historii, a następnie tworzą postacie z gliny, aby nadać narrację wydarzeniu. Projekt ma charakter zespołowy, jest dobrą zabawą, rozwija umiejętność budowania zespołu i ma wpływ na wzmocnienie umiejętności społecznych, a także pomaga nauczycielowi w realizacji programu nauczania.

Uczniowie mogą przygotować ilustracje do poszczególnych ważnych zdarzeń z przeszłości, mogą to być plakaty, plansze, makiety, mapy lub komiksy. Zatem mogą być stosowane różne techniki i formy plastyczne jednocześnie. Uczniowie mogą również opracować kostiumy na podstawie reprodukcji starych obrazów. Mogą

⁶Rachel Zindler, *How to Use Visual Art to Build Literacy*, <https://www.greatminds.org/visual-art-literacy>

obserwować stare obrazy, by dowiedzieć się czegoś więcej o przeszłości.

Ron Litz uważa, iż zdjęcia, rysunki i obrazy mogą przekazywać wiele informacji o wydarzeniach historycznych, twierdzi, że „dzieło sztuki może być dla uczniów oknem na świat z innej epoki historycznej”⁷. Rekomenduje on przeprowadzanie analiz i dyskusji oraz interpretacji dotyczących wydarzeń historycznych na podstawie dzieł sztuki. „Sztuka pomaga uczniom stać się lepszymi myślicielami historycznymi i pogłębić dyskurs obywatelski. Poprzez obserwacje, zadawanie pytań i dzielenie się opiniami na temat związków między sztuką a historią uczniowie zdobywają wiedzę o historii.”⁸



Fot. David Cotter. Prace uczniów wykonane podczas zajęć z historii, 2021 r.



Niektóre z trudniejszych obszarów historii mogą być uproszczone poprzez sztukę. Na przykład w programie nauczania historii Irlandii znajdują się starożytne artefakty zwane kamieniami Ogham, na których pierwsi mieszkańcy Irlandii wyryli alfabet na stojących kamieniach. Aby uczniowie mogli cieszyć się lekcją, mogą narysować stojące kamienie kredą pastelową na papierze, a następnie spersonalizować rysunek, szkicując na nim własne imię w alfabecie Ogham. Lekcja, która mogłaby być nudna i ponura, staje się zabawnym, osobistym, wciągającym doświadczeniem.

Fot. Sheila Flaherty. Prace uczniów (alfabet Ogham) wykonane podczas zajęć prowadzonych przez Sheilę, 2021 r.

⁷Ron Litz, How to Use Art to Teach History, 01.10.2020 r., <https://www.edutopia.org/article/how-use-art-teach-history>

⁸Tamże

Na innej lekcji, w celu zapamiętania szczegółów dotyczących New Grange, starożytnego irlandzkiego zabytku historycznego, uczniowie wykonali witraże z wizerunkiem kamienia wejściowego do grobowca. Jedną z rzeczy, których muszą się nauczyć o Newgrange, jest to, że jest ono wyjątkowe pod względem sposobu, w jaki słońce wchodzi do grobowców o specjalnej porze roku. Stworzenie witrażu, który umieszcza się na oknie, aby świeciło przez niego światło, wzmocni proces uczenia się, łącząc obraz i koncepcję w atrakcyjny wizualnie sposób.



Fot. Sheila Flaherty. Prace uczniów (malowane witraże) wykonane podczas zajęć prowadzonych przez Sheilę, 2021 r.



Uczniowie ilustrując wydarzenia historyczne lub tworząc makiety bitew, rysując mapy, łatwiej rozumieją i pamiętają treści historyczne. Innym pomysłem jest projektowanie kostiumów historycznych i odgrywanie scenek historycznych, które mogą być przedstawione w formie teatru lalek lub w formie sztuki teatralnej. Uczniowie mogą również wykonać rzeźby znanych historycznych postaci.

Fot. Katarzyna Karbownik-Urbańska. Patron Szkoły -Jan Paweł II- rzeźba z recyklingu wykonana przez uczniów SP nr 315 w Świdnicy, 2021 r.

5.3. Sztuki wizualne w edukacji matematycznej

Sztuki wizualne stosowane w matematyce przenoszą abstrakcyjne pojęcie do namacalnego świata praktycznego. Uczeń lepiej rozumie problemy matematyczne i dostrzega ich znaczenie w realnym świecie. W wywiadzie dla ARTaTOOL przeprowadzonym przez Sheilę Flaherty pani H. Kennedy S.E.T. Trinity Primary School, Tuam, Irlandia, wyjaśnia, że "sztuka ma wiele matematycznych zalet. Uczniowie utrwalają pojęcia matematyczne poprzez swoją sztukę w zabawny i kreatywny sposób". Dalej mówi, że "Sztuka jest często używana w podręcznikach do matematyki, aby pomóc uczniom zrozumieć i zapamiętać pojęcia. Na przykład zdjęcia 5 obiektów w książkach do matematyki obok liczby 5. Uczniowie rysują odpowiedzi, aby pokazać czy zrozumieli zadanie".⁹

Podczas warsztatów ARTaTOOL zademonstrowaliśmy proste liczydło, które uczniowie mogą zbudować z gliny i drewnianego szpikulca. Jest to przydatna pomoc



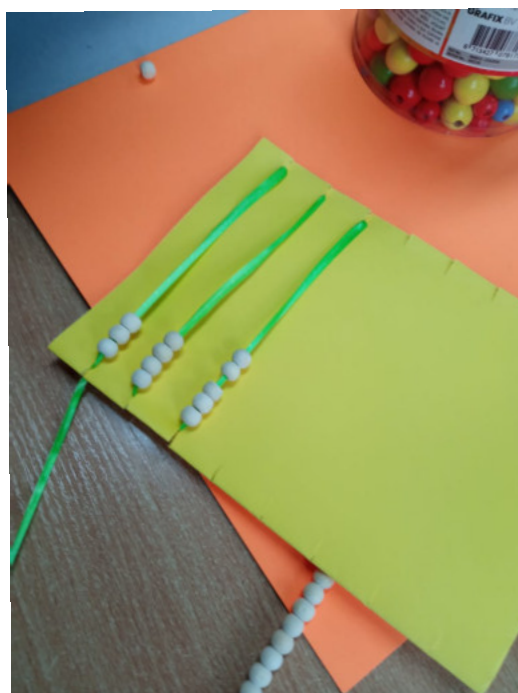
wizualna, którą uczniowie mogą wykonać i trzymać w klasie, aby wyjmować ją podczas lekcji matematyki i pomagać w nauce. Pomoce wizualne, które uczniowie sami wykonują, dają im poczucie własności, mają lepszy kontakt z przedmiotami dotykowymi i budują wiarę we własne możliwości. Liczydło może być wykonane również z koralików. Nauka liczenia może odbywać się także za pomocą

wykonanych przez uczniów glinianych miseczek i kuleczek.

Fot. David Cotter, prace uczniów wykonane z gliny w celu nauki liczenia, 2021 r.



⁹Z wywiadu przeprowadzonego przez Sheilę Flaherty: Mrs H. Kennedy. S.E.T. (Special Education Teacher) Trinity Primary School, Tuam, Galway, Ireland ; BA Early Childhood Studies and PGDE, listopad 2021



Fot. Violetta Skibicka. Liczydła wykonane z koralików przez uczniów SP nr 6 w Świdnicy, 2021 r.



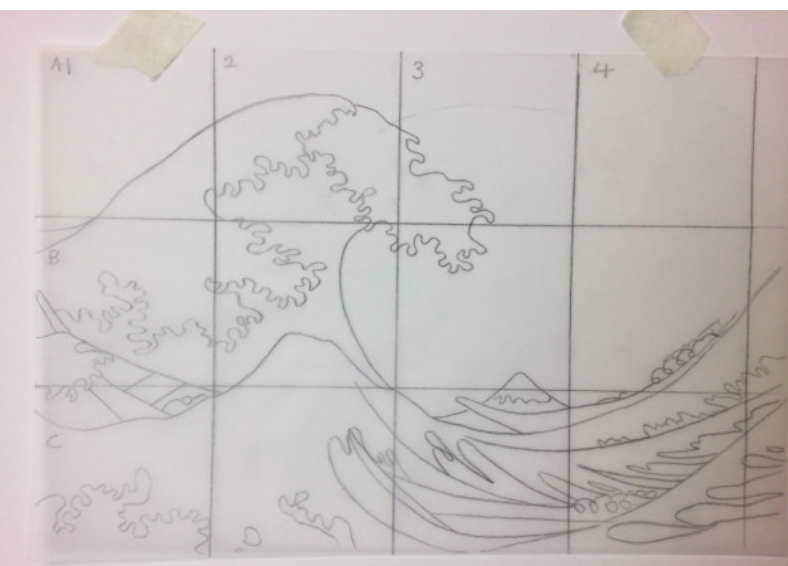
Fot. Katarzyna Karbownik-Urbańska. Pomalowane fasolki- pomoce do nauki liczenia wykonane przez uczniów SP nr 315 w Świdnicy, 2021 r.

Pokazaliśmy również, jak rysowanie i malowanie może pomóc w nauce matematyki. Uczniowie mogą powiększyć rysunek liniowy metodą siatki. Nagrodą jest ukończony obraz, który można zabrać do domu na koniec projektu. Uczniowie są zaangażowani w mierzenie linijką i uczenie się o skali oraz interesują się tym, jak obliczać pole powierzchni i wielkość. Uczą się poprzez ćwiczenia praktyczne proporcjonalnego skalowania.



Fotografia drzeworytu Katsushika Hokusai pt. Wielka fala w Kanagawie wykonana w latach 1830-1831 r.; źródło:

<https://niezlasztuka.net/o-sztuce/hokusai-katsushika-wielka-fala-w-kanagawie/>



Fot. Sheila Flaherty, ćwiczenia w wykonywaniu kopii Wielkiej fali w Kanagawie poprzez zastosowanie siatki.



Fot. Sheila Flaherty. Prace uczniów w wykonywaniu kopii Wielkiej fali w Kanagawie poprzez zastosowanie siatki. Ćwiczenie skalowania podczas rysowania oraz procentów podczas mieszania farb.

Rysowanie lub malowanie martwej natury to również lekcja obliczeń matematycznych, proporcji i geometrii. Ucząc się rysunku dzbanka dzieci poznają kształt elipsy, uczą się mierzyć z odległości wysokość i szerokość dzbanka ołówkiem, uczą się liczyć proporcje – zmniejszając lub zwiększając proporcjonalnie przedmioty, które rysują, obliczają na jakiej wysokości znajduje się cień na dzbanku, sprawdzają i porównują różne kształty, określają położenie jednego obiektu wobec drugiego, dowiadują się jak brył, którą widzą zamienić na płaską figurę na kartce i jak to zrobić by nie wyglądała na płaską dwuwymiarową figurę, poznają nazwy podstawowych bryły i figur geometrycznych. Poznają zasady symetrii. Dowiadują się, że geometria jest wszędzie, uczą się rozpoznawać różne kształty i kąty w przedmiotach znajdujących się w ich otoczeniu. Zmierzą kształty i kąty, a następnie wykorzystają je do stworzenia dzieła sztuki abstrakcyjnej lub martwej natury.



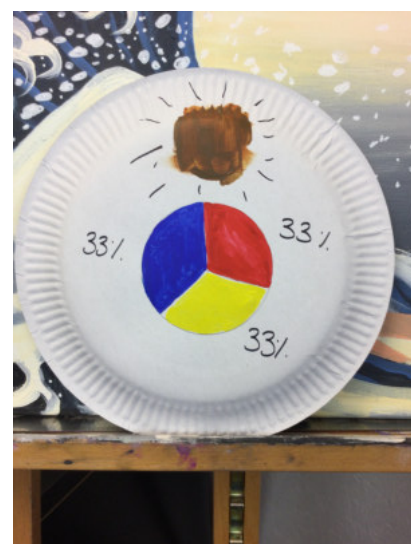
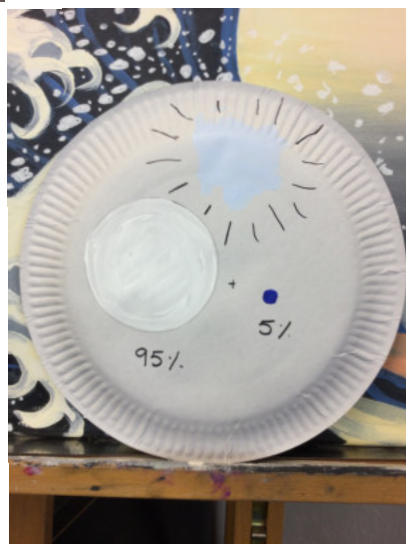
Fot. Iwona Machoń-Pluszczewska, nauka rysunku martwej natury – proporcje, kształty, symetria, 2020 r.



Z kolei podczas mieszania farb uczniowie uczą się o procentach. Dowiadują się, jaki procent dwóch barw należy zmieszać ze sobą, aby uzyskać pożądany efekt. Ma to więcej sensu w praktyce niż w teorii. Wykorzystanie angażujących bodźców zwiększa radość z uczenia się, stymulując dalsze zaangażowanie i wywołując chęć do dalszej nauki.

Fot. Sheila Flaherty. Mieszanie farb na potrzeby wykonania kopii Wielkiej fali w Kanagawie, kolor granatowy.

Fot. Sheila Flaherty. Mieszanie farb na potrzeby wykonania kopii Wielkiej fali w Kanagawie, kolory błękitny i brązowy.



Z kolei malowanie mandali nie tylko może być lekcją o ułamkach, symetrii, kształtach figur i kompozycji, ale też narzędziem poprawiającym koncentrację dzieci, pomagającym się odprężyć. Znakomicie pobudza twórcze myślenie, pomaga swobodnie wyrażać emocje, uczy cierpliwości i planowania.





Fot. Katarzyna Karbownik-Urbańska. Pomalowane mandale wykonane przez uczniów SP nr 315 w Świdnicy, 2021 r.

5.4. Sztuki wizualne w edukacji naukowej i przedmiotach przyrodniczych

„Sztuka jest tak korzystnym narzędziem do demonstrowania nauki wszystkim uczniom. Pomaga im zbadać, jak materiały zmieniają się po zmieszaniu. To jest bardzo wizualne. Uczniowie na każdym poziomie mogą doświadczyć i nauczyć się o tej zmianie”. Pani H. Kennedy S.E.T. Irland wyjaśnia, w jaki sposób sztuka w klasie wizualizuje dzieciom pojęcia naukowe. Mieszanie farb jest tego doskonałym przykładem. Miesza się dwa kolory, aby uzyskać nowy kolor. Samo mieszanie różnych kolorów farb jest doświadczeniem i okazją do obserwacji zmian w farbie.



Fot. Sheila Flaherty – mieszanie farb – ćwiczenia uczniów.



Fot. Iwona Machoń-Pluszczewska – mieszanie farb – ćwiczenia uczniów.

Kiedy uczniowie studiują nauki ścisłe na poziomie podstawowym, uczą się o anatomii człowieka, przyrodzie i zwierzętach. Rysowanie i malowanie jest komplementarne do tej nauki. Trójwymiarowe obiekty z gliny ułatwiają zrozumienie abstrakcyjnych idei, takich jak organy wewnętrzne i nazywanie części ciała oraz rysów twarzy. Uczniowie mogą tworzyć trójwymiarowe kształty i pomaga im to w przetwarzaniu wiedzy. Tworzenie mózgów i ludzkich serc z gliny jest niewątpliwie świetną zabawą i uczniowie mogą się przy tym dobrze bawić. Uczniowie mogą również tworzyć makiety przedstawiające różne gatunki roślin i zwierząt. Mogą przygotować mapy, plakaty i prezentacje.

Rysowanie wzoru skrzydeł motyla lub cętkowanego futra geparda pomaga uczniom rozwijać świadomość koloru, formy, tekstury i kształtu w świecie przyrody. Sztuka wzmacnia w uczniach naturalny głód wiedzy, wzmacnia ich kreatywność i umiejętność krytycznego myślenia. Jest to doskonałe narzędzie do nauki przedmiotów ścisłych.

Tworzenie odcisków kredkami lub ołówkami kory drzew, mchu, skórki pomarańczy lub liści do książek naukowych pomaga uczniom zrozumieć pojęcie tekstury w przyrodzie. Na glinianej płytce można odcisnąć muszle morskie, ananasa lub gałązki, aby wzmocnić znaczenie formy i wzoru w przyrodzie, wyostrzając ich umiejętności obserwacji i zapisu oraz informując o ich głębszej nauce. Uczniowie mogą również poszukać kwiatów, zwierząt i drzew w znanych dziełach sztuki.



Fotografie z prezentacji Davida Cottera – dobre praktyki wykonania płaskorzeźb na potrzeb zajęć z przedmiotów przyrodniczych, materiały szkoleniowe – warsztaty dla mentorów szkolnych ARTaTOOL, 2021 r.



Fot. Violetta Skibicka. Mapy zagrożonych gatunków wykonane przez uczniów SP nr 6 w Świdnicy, 2021 r.



Fot. Violetta Skibicka. Mapy zagrożonych gatunków wykonane przez uczniów SP nr 6 w Świdnicy, 2021 r.



Fot. Violetta Skibicka. Życie w stawach, jeziorach i rzekach- ilustracje wykonane przez uczniów SP nr 6 w Świdnicy, 2021 r.

5.5. Materiały i narzędzia merytoryczne (Instrukcje na temat odpowiednich technik opartych na sztuce

W metodzie **ARTaTOOL** wykorzystywane są następujące techniki, z którymi powinien zapoznać się nauczyciel wdrażający **ARTaTOOL**:

1) Techniki rysunkowe:

Zastosowanie skali walorów.

Walog oznacza stopień jasności barwy, czyli w jakim stopniu coś jest jasne lub ciemne. W rysunku ołówkiem możemy stworzyć skalę walorów od jasnej do ciemnej barwy w następujący sposób:

Narysuj kilka małych kwadratów obok siebie. Najjaśniejszy kwadrat będzie kolorem białej kartki. Walog w kwadracie obok będzie bardzo lekko cieniowany ołówkiem, tak aby uzyskać najjaśniejszą szarość. Możesz stopniowo przyciemniać walog, nakładając na kolejny kwadrat nieco więcej grafitu niż na poprzedni. Ostatni kwadrat będzie bardzo ciemny, całkowicie wypełniony ołówkiem, przy użyciu warstw grafitu i dużej siły nacisku. Skalę walorów można wykonać również węglem i kredą.



Fot. Sheila Flaherty, prace uczniów podczas ćwiczeń rysowania skali walorów i przekształcania obiektów 2D na 3D, 2019 r.

Cieniowanie gradientowe.

Gradientowe cieniowanie to płynne mieszanie odcieni od jasnego do ciemnego. Naciskając mocniej na ołówek podczas cieniowania uzyskasz ciemniejszy kolor, ponieważ wciskasz więcej grafitu w papier. Naciskając mniej, uzyskasz jaśniejszy odcień. Gradient uzyskuje się zatem poprzez zmianę nacisku ołówka od jasnego do ciemnego w miarę cieniowania na kartce.

Technika szorowania/ „kótkowania” (Scumbling).

Scumbling się to technika cieniowania polegająca na nakładaniu na siebie wielu małych kótek rysowanych ołówkiem. Faktura tworzona przez tę technikę zależy od wielkości kótek, siły nacisku na ołówek i tego, jak starannie lub niechlujnie wykonane są okrągłe linie.

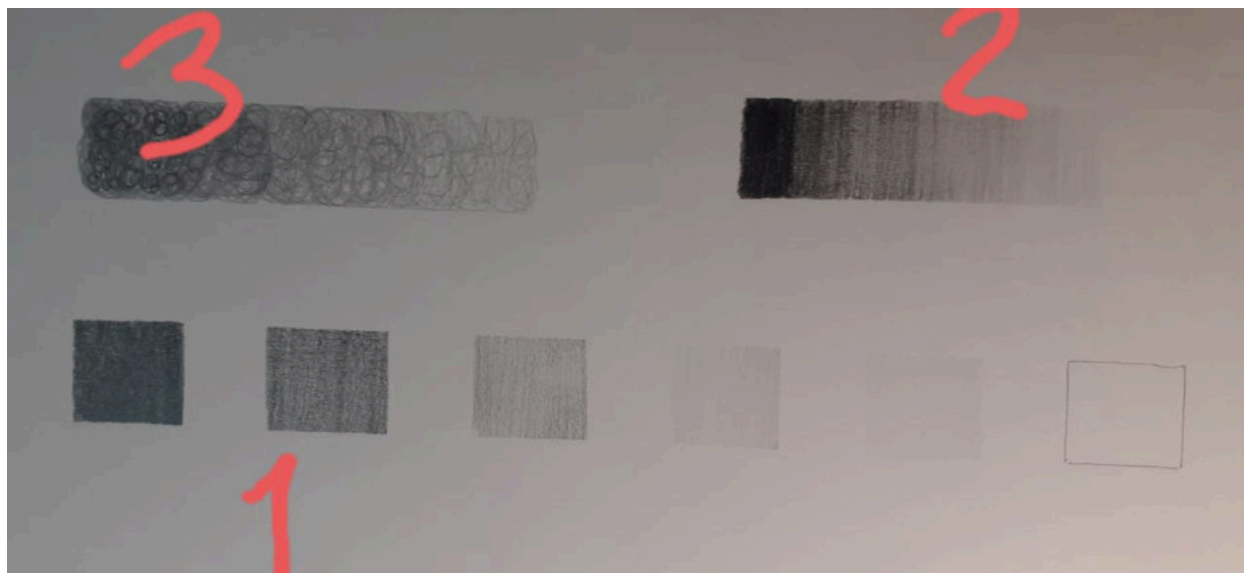
Polerowanie (burnishing).

Polerowanie polega na nakładaniu warstw grafitowego ołówka i blendowaniu do momentu, aż warstwa ołówka nie będzie miała żadnej faktury papieru. W ten sposób polerujesz papier ołówkiem. Podczas cieniowania naciskaj na ołówek, wciskając grafit we wszystkie grzbiety papieru. Ołówek grafitowy jest naturalnie odbłaskowy.

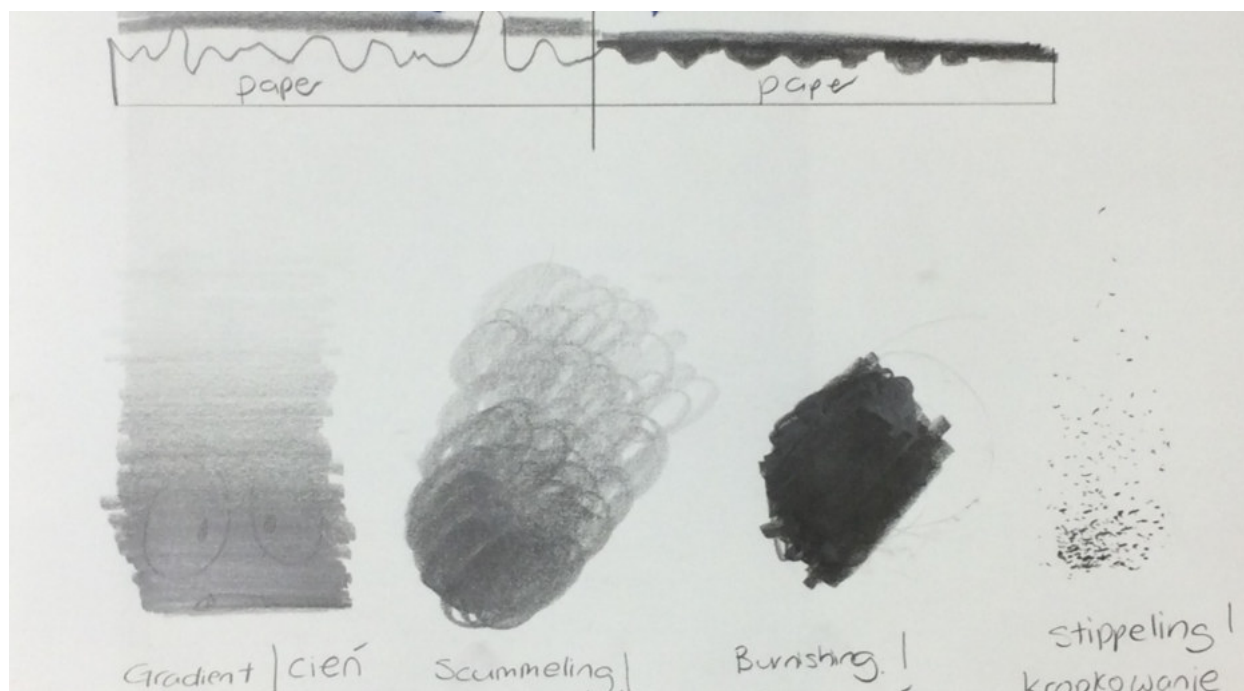
Daje to ciemny, błyszczący, wypolerowany rezultat.

Kropkowanie (stippling).

Stippling to cieniowanie za pomocą małych kropek. Możesz zmieniać wzór tych kropek, aby uzyskać różne efekty. Możesz rysować kropki bliżej siebie lub daleko od siebie, aby uzyskać efekt cieniowania.



Fot. Iwona Machoń-Pluszczewska- ćwiczenia mentorów szkolnych ARTaTOOL z rysunku: 1. Skala walorów, 2. Cieniowanie (najciemniejszy walor wykonany tzw. polerowaniem , 3. Scumbling.



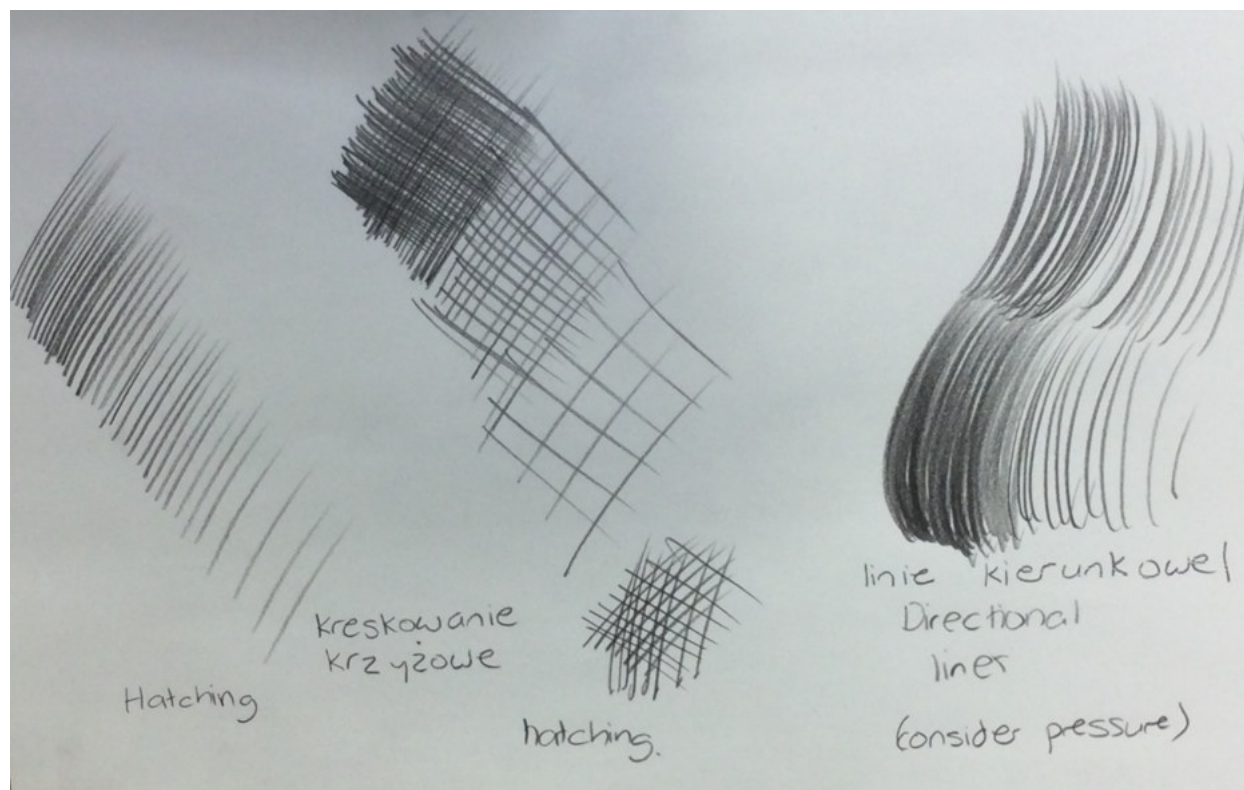
Rysunek Sheili Flaherty wykonany podczas warsztatów z mentorami ARTaTOOL w 2021 r., od lewej: cieniowanie, technika szorowania/ „kółkowania” (Scumbling), polerowanie i kropkowanie.

Kreskowanie krzyżowe.

Kreskowanie to rysowanie cienkich linii blisko siebie, aby uzyskać efekt cieniowania. Możesz rysować linie bliżej lub dalej od siebie, aby zmienić walor. Kreskowanie krzyżowe polega na nałożeniu na linie kreskowania innej warstwy linii w poprzek nich.

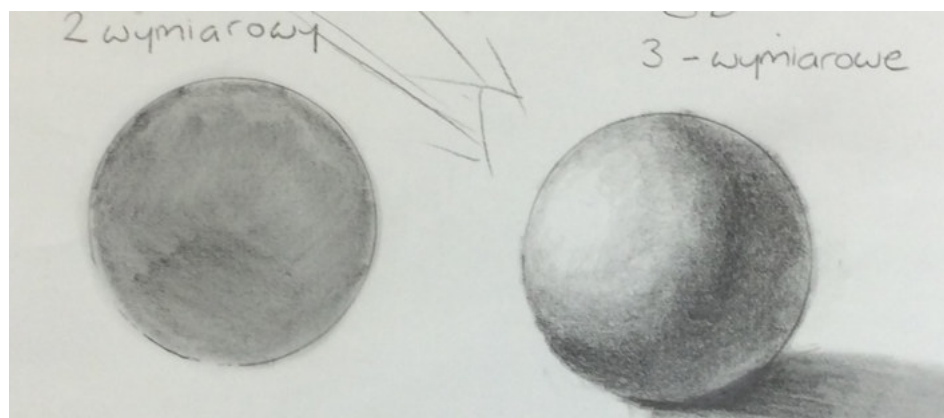
Linie kierunkowe.

Linie kierunkowe mogą być używane w rysunku, aby stworzyć wrażenie ruchu, przepływu lub akcji.



Rysunek Sheili Flaherty wykonany podczas warsztatów z mentorami ARTaTOOL w 2021 r., kreskowanie krzyżowe i linie kierunkowe.

Przekształcanie kształtów 2D w kształty 3D za pomocą cieniowania ołówkiem.



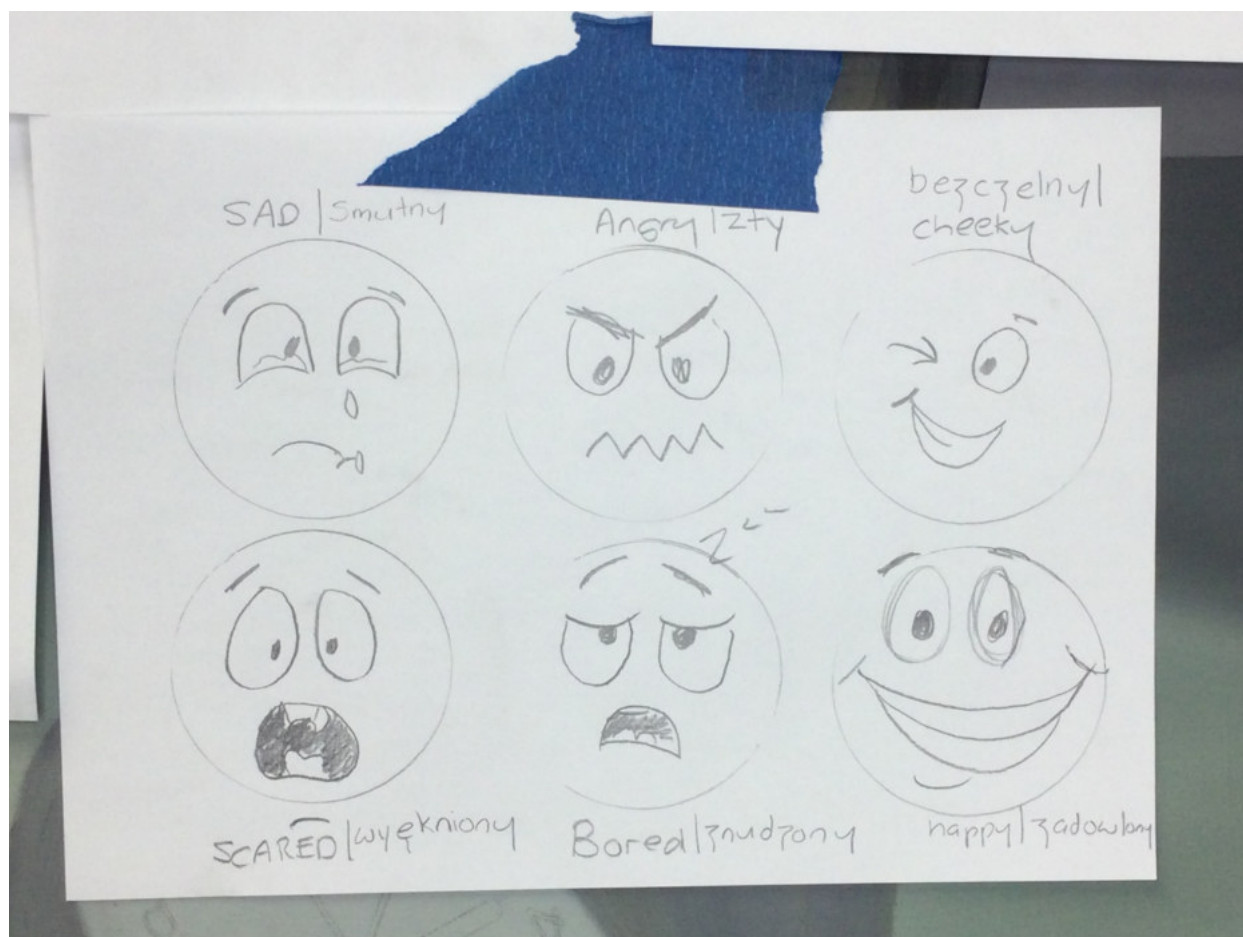
Rysunek Sheili Flaherty wykonany podczas warsztatów z mentorami ARTaTOOL w 2021 r., przekształcanie kształtów

Możesz dać złudzenie kształtu 3D poprzez obrócenie formy za pomocą cieniowania. Przykładem wykorzystywanym w podczas warsztatów mentorów szkolnych ARTaTOOL było koło 2D cieniowane w celu stworzenia wyglądu kuli 3D lub kształtu kuli.

Narzędzia wykorzystywane w ARTaTOOL.

Rysowanie uczuć i emocji.

Użycie prostych kształtów i rysowanie linii różnych oczu, ust i pozycji brwi może być skutecznie wykorzystane do komunikowania różnych uczuć i emocji. Mogą one być dodane do podstawowych kształtów 2D lub 3D, aby przekazać emocje prostych postaci.

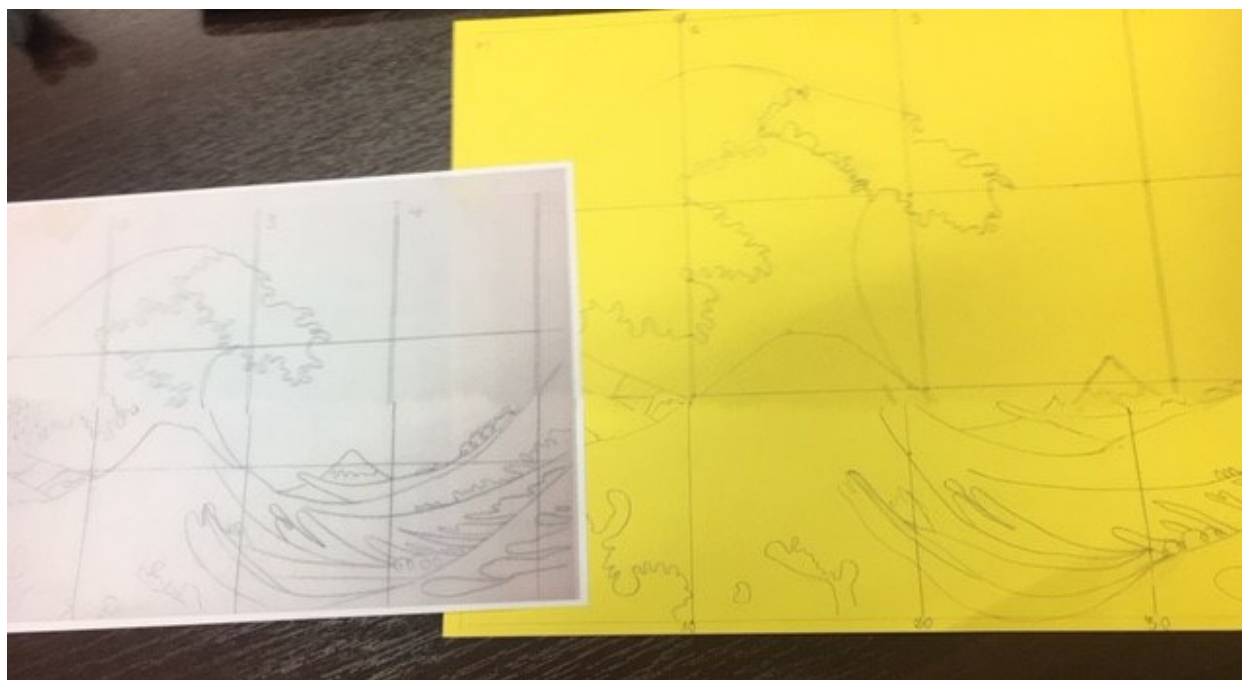


Rysunek Sheili Flaherty podczas warsztatów dla mentorów szkolnych ARTaTOOL w 2021 r., rysowanie emocji

Technika siatki dla proporcjonalnego powiększenia rysunku.

Kwadrat ma 4 równe boki. Rysując kwadratową siatkę na rysunku lub obrazie, a następnie tworząc siatkę z taką samą konfiguracją kwadratów na dużym pustym arkuszu płótna lub kartonu, można proporcjonalnie powiększyć dzieło sztuki.

Wzdłuż górnych kwadratów na dużych i małych arkuszach zaznacz każdy kwadrat jako literę alfabetu. Kwadraty wzdłuż boków są ponumerowane. Wypełnienie szczegółów na odpowiednich większych kwadratach daje w efekcie proporcjonalnie powiększony rysunek.



Fot. pracy wykonana podczas warsztatów dla mentorów szkolnych ARTaTOOL- technika siatki, 2021 r.

2) Techniki malarskie.

Mieszanie kolorów - kolory podstawowe.

Czerwony, niebieski i żółty to kolory podstawowe. Nie powstają one w wyniku zmieszania innych kolorów.

Mieszanie kolorów - kolory wtórne.

Fioletowy, zielony i pomarańczowy są kolorami drugorzędnymi, które powstają poprzez zmieszanie dwóch kolorów podstawowych.

Procentowe mieszanie kolorów.

Możesz tworzyć nowe kolory poprzez mieszanie kolorów podstawowych, drugorzędnych, białych i czarnych razem w różnych kombinacjach i ilościach. Na przykład w naszym warsztacie malarskim, gdzie w ramach **ARTaTOOL** odtworzyliśmy Wielką Falę Hokusai, mieszałyśmy kolory: czerwony, żółty, niebieski,

czarny i biały:

- ◆ Mieszając równe części czerwonego, niebieskiego i żółtego (kolory podstawowe) razem otrzymujemy brąz. 33,3% czerwonego + 33,3% niebieskiego + 33,3% żółtego otrzymujemy kolor brązowy.
- ◆ Mieszając 80% niebieskiego z 20% czarnego otrzymujemy kolor granatowy.
- ◆ Mieszając 95% białej farby z 5% niebieskiej otrzymamy bardzo jasny błękit nieba.
- ◆ 60% żółty zmieszany z 40% brązowym (33.3% czerwony + 33.3% niebieski + 33.3% żółty = brązowy) tworzy złoty / karmelowy.
- ◆ 90% białej farby plus 10% złotej tworzy jasny złoty kolor masła.

3) Techniki rzeźby w glinie.

Przygotowanie płatów z gliny (slabbing).

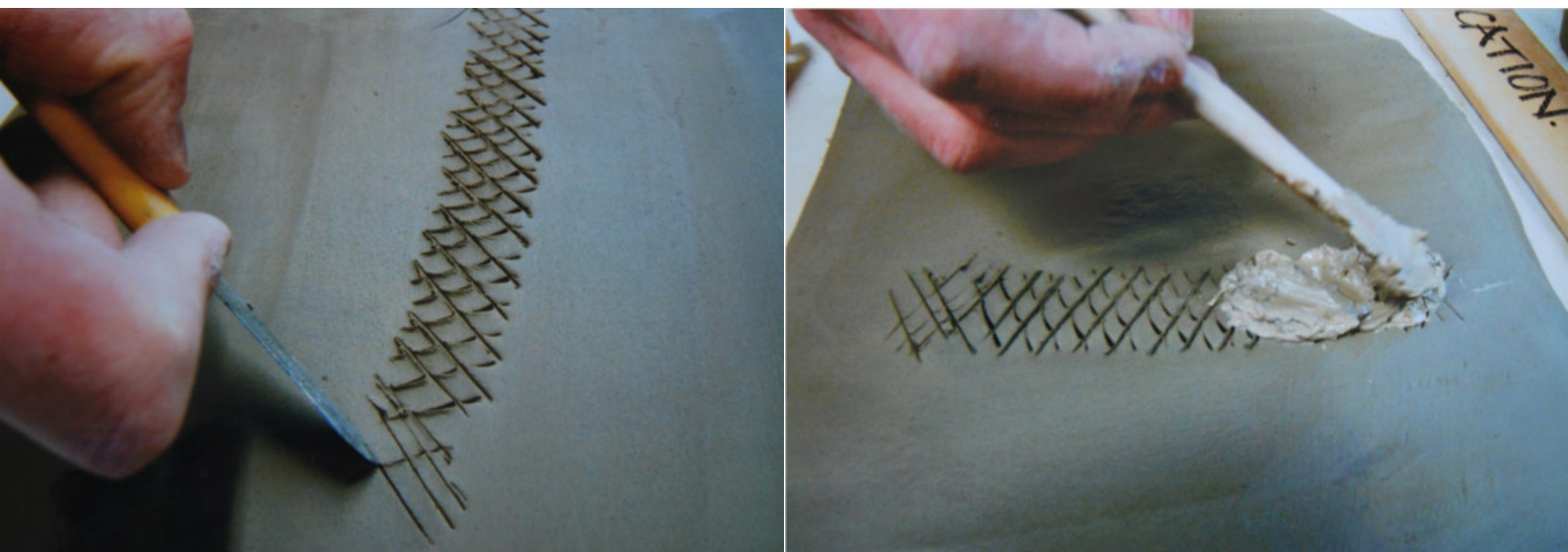
Slabbing gliny polega na wałkowaniu płatów gliny, a następnie ich cięciu i łączeniu ze sobą w celu stworzenia garnków, kubków i postaci. Aby przygotować taki płat po każdej stronie gliny umieszcza się dwie drewniane deseczki. Gлина jest wałkowana za pomocą wałka. Dzięki zastosowaniu drewnianych deseczek glina jest wałkowana na jednolitą grubość.



Fot. David Cotter – przygotowanie i rozwałkowanie gliny, materiały z prezentacji dla mentorów szkolnych ARTaTOOL, 2021 r.

Płynna glina (slip).

Służąca do klejenia glina zwana w języku angielskim glinianym ślizgiem (slip) to płynna glina, którą otrzymuje się przez zmieszanie wody i gliny. Poślizg jest "klejem", który pomaga glinie trzymać się razem, nawet gdy jest wypalana jest w piecu. Łącząc 2 części rzeźby zawsze najpierw je nacinamy w miejscu, w którym będą złączone - tworząc małe rowki. Rowki następnie są smarowane płynną gliną niczym klejem i łączone.



Fot. David Cotter – przygotowanie i rozwałkowanie gliny, materiały z prezentacji dla mentorów szkolnych ARTaTOOL, 2021 r.

Okruchy gliny.

Okruchy gliny powstają poprzez włożenie stwardniałej gliny do torebki z zamrażalnika i walcowanie jej wałkiem, aż zostanie pokruszona na pył.

Tworzenie tekstury.

Teksturę można tworzyć poprzez wciskanie lub walcowanie w glinę przedmiotów o określonej fakturze. Tekstury można również tworzyć za pomocą pistoletu do wytłaczania gliny.



Fot. Edyta Spas. Rzeźby wykonane przez uczniów na potrzeby zajęć z języka angielskiego w SP nr 4 w Świdnicy, ćwiczenia dialogów, składanie życzeń urodzinowych, poznawanie tradycji, obchodzenie świąt w różnych krajach, 2021 r.



Zrzut ekranu, szkolenie mentorów szkolnych ARTaTOOL, ćwiczenia praktyczne, 24.11.2021 r.

6. Wnioski i rekomendacje.

Wnioski o rekomendacje opracowano na podstawie opinii mentorów szkolnych wdrażających **ARTaTOOL** w 7 szkołach podstawowych w Świdnicy.

1. Nauczyciel powinien zapoznać się z różnymi rodzajami mediów. Prace trójwymiarowe, takie jak rzeźby, zapewniają różnorodność. Należy jednak unikać prac zbyt abstrakcyjnych, ponieważ mogą one być trudne do zrozumienia dla początkujących uczniów. Warto rozważyć prace artystów z różnych środowisk.
2. Uczniowie lubią gry i zabawy, chętnie zaprojektują i wykonają własne gry. Dlatego na zajęciach z ARTaTOOL uczniowie mogą uczyć się, rozwijać umiejętności projektowania i kreatywność i jednocześnie dobrze się bawić.



Fot. Katarzyna Karbownik-Urbańska. Gry wykonane przez uczniów SP nr 315 w Świdnicy (labirynty)



Fot. Katarzyna Karbownik-Urbańska. Gry wykonane przez uczniów SP nr 315 w Świdnicy (choinka do ćwiczenia rzutów i warcaby)

3. Nauczyciel przedstawiający różne dzieła sztuki podczas lekcji historii nie powinien ograniczać się do jednej pracy. Wiele prac (wielu autorów tworzących w różnych czasach) może pomóc uczniom zbadać, jak dana osoba lub wydarzenie było postrzegane w danym okresie historycznym a jak jest postrzegana dzisiaj. Dobrze jest poszukać prac, które przedstawiają różne punkty widzenia, aby uczniowie mieli okazję zmierzyć się z decyzjami artystów. Wybór dzieł wykorzystujących kilka technik artystycznych pozwoli uczniom na szerszą dyskusję na temat powiązań między dziełem a historią.
4. Wybierając dzieła sztuki można przygotować materiały uzupełniające (teksty i pytania pomocnicze dla ożywienia dyskusji wśród uczniów).
5. Rekomendujemy zastosowanie **ARTaTOOL**, ponieważ wzrost motywacji dzieci do nauki dzięki ćwiczeniom w obszarze sztuk wizualnych ma pozytywny wpływ na łagodzenie stresu zawodowego nauczycieli i zapobiega wypaleniu zawodowemu;
6. Wdrażanie **ARTaTOOL** metodą mentoringu koleżeńkiego powoduje wzrost współpracy między nauczycielami i buduje pozytywne relacje między nimi motywując innych nauczycieli do wspólnego planowania zajęć z elementami sztuk wizualnych. Metoda mentoringu zapewnia wymianę opinii w sposób przyjazny i otwarty, sprzyja rozwojowi zawodowemu mentorów i mentee, wspomaga wymianę dobrych pomysłów, inspirowanie do aktywnego działania.

7. Mentorzy i mentee zgodnie wskazali, iż cele zastosowania **ARTaTOOL** zostały zrealizowane. W szkołach za pomocą **ARTaTOOL**:

- usprawniona została praca dzieci w małych grupach lub w parach,
- zauważono rozwój kreatywności dzieci oraz rozwój umiejętności konstrukcyjnych (rozwój wyobraźni przestrzennej, planowania i wykonania pracy),
- dzieci ćwiczyły umiejętność wyrażania się poprzez opowiadanie w jaki sposób wykonały oni swoją rzeźbę i w jaki sposób doszło się do rozwiązania zadań,
- ARTaTOOL jest efektywny, ponieważ umożliwia uczenie się przez zabawę, motywuje dzieci do poszukiwania rozwiązań samodzielnie lub w parach,
- dzieci uczyły się nie zrażać się niepowodzeniami i dokonywać prób rozwiązania zadań w przyjaznej atmosferze,
- wyraźnie widać było zadowolenie i satysfakcję dzieci z wykonania liczydeł oraz przyjemność wykonywania zadań rachunkowych z wykorzystaniem stworzonej przez siebie pomocy dydaktycznej,
- dzieci chętnie wykonywały powierzone zadania; samodzielnie stworzone narzędzia wykorzystywały podczas rozwiązywania zadań, obliczania działań; wykonane prace mogą później wykorzystać do innych, twórczych i odtwórczych ćwiczeń; dodatkowo wykonane koraliki mogą posłużyć do zabaw w celu dekorowania lub jako pionki do gier planszowych,
- w refleksji Mentor i Mentee wskazali: „Podczas zajęć można było zauważyć świetną współpracę dzieci: wzajemne rozmowy, wymiana zdań. Mała grupa stworzyła pozytywne relacje. Toczyły się rozmowy między dziećmi, które pozwalały wszystkim na otwartość i dobrą zabawę oraz kreowanie swoich pomysłów, dzięki którym powstały gry planszowe i wykorzystano do nich zrobione pionki. Gry dotyczyły obliczeń matematycznych z wykorzystaniem zwrotów tyle razy więcej, tyle razy mniej, o tyle więcej, o tyle mniej.”¹¹
- udało się stworzyć warunki do indywidualnej pracy twórczej,
- przygotowano dzieci do wdrażania do współpracy – praca w parach oraz małych grupach,
- zauważono rozwój wyobraźni i kreatywności dzieci,

¹¹ Dokumentacja zajęć z wykorzystaniem ARTaTOOL, SP 1, 2021 r.

- udoskonalono umiejętność planowania swojej pracy, etapowego wykonywania pracy, odpowiedzialności za wytwór swojej pracy,
- utrwalono umiejętności rachunkowych (praca na materiale wytworzonym podczas zajęć),
- ćwiczono i usprawniono umiejętności czytania ze zrozumieniem,
- ćwiczono pamięć (na podstawie wiersza Jana Brzechwy „Na straganie”),
- ćwiczono umiejętności prezentacji teatralnych, ćwiczono dykcję,
- z zakresu edukacji zdrowotnej- ćwiczono swobodne wypowiedzi uczniów na temat wartości odżywczej warzyw i potraw z nich przygotowywanych,
- kształtowano umiejętności pokonywania trudności i motywacji do nauki i pracy,
- wszystkie dzieci z wielką przyjemnością i entuzjazmem wykonywały swoją pracę, kolejne prace wykonywane z użyciem wykonanych przez siebie prac dawały dzieciom satysfakcję i zadowolenie. Dzieci wykonały formy, które były wykorzystywane w całym cyklu tematycznym oraz stanowiły czasową wystawę prac uczniów,
- w refleksji po pilotażu Mentor i Mentee wskazali: „Uczniowie bardzo lubią łączenie edukacji plastycznej z edukacją przyrodniczą, matematyczną i polonistyczną. Podczas wykonywania prac plastycznych wykorzystują różne metody, są przy tym bardzo kreatywne. Sprawdza się zarówno praca indywidualna, jak też praca w grupach, gdzie uczniowie wyznaczają sobie konkretne role i zadania. Czasem wymagają przy tym wsparcia nauczyciela. Dzieci lepiej zapamiętują nowy materiał, jeśli poznają go z wykorzystaniem wykonanych przez różnych prac i form plastycznych. Nauka staje się wtedy naprawdę zabawą.”¹² Prace te prezentowane są także rodzicom podczas zebrań z rodzicami.”

8. Mentorzy szkolni **ARTaTOOL** i Mentee rekomendują zastosowanie **ARTaTOOL** podczas zajęć obowiązkowych oraz zajęć dydaktyczno- wyrównawczych. Istotą zastosowania sztuk wizualnych jest dokładne ustalenie celów w oparciu o badania potrzeb, wybór technik (rysunek, malarstwo, rzeźba, prace plastyczne – wycinanki, naklejanki i inne).

9. Metoda **ARTaTOOL** tym różni się od codziennego włączania elementów sztuki podczas lekcji, że jest to działanie zaplanowane, systematyczne i przygotowane pod względem dostępu do materiałów plastycznych.

¹²Dokumentacja zajęć z wykorzystaniem ARTaTOOL, SP 105, 2021 r.

10. Wskazane korzystanie z materiałów, które nie będą wiązały się z dużymi kosztami. „Bazuję głównie na materiałach z tzw.: z odzysku, materiałach recyklingowych. Skarbnicą materiałów jest szkolna „makulaturownia”. Karton, pudła, gazety, plastikowe butelki, nakrętki, rolki po papierze są świetnym materiałem, który może być bazą do powstania niezliczonej ilości rzeźb, zabaw, gier, plakatów, pomocy szkolnych, teatrzyków, witryn, makiet. Korzystam z materiałów recyklingowych aby nie obciążać budżetu rodziców i szkoły. Korzystając z własnych doświadczeń robiłam z dziećmi różnego rodzaju masy plastyczne od piasku kinetycznego począwszy, przez masę porcelanową, solną do rzeźbienia w glinie artystycznej.”- wypowiada się pani Katarzyna Karbownik-Urbańska stosująca metodę **ARTaTOOL** w Szkole Podstawowej Nr 315. „Wykorzystując resztki materiałów krawieckich imoja prywatną maszynę do szycia, dzieci tworzyły przytulanki - zwierzaki i mikołajkowe skrzaty. Z pomalowanymi kolorowo ziarnami fasoli można sobie umilić zadania matematyczne i liczenie. Ziarno fasoli może być amuletem, prezentem lub świetnym pretekstem do zabawy. Najprostsze materiały, łatwo dostępne i tanie generują najwięcej kreatywnych pomysłów. Niełatwo jest zrobić coś z niczego, ale w kreatywnym myśleniu o to chodzi. Wyobraźnia podsuwa mi różne pomysły a ja dalej próbuję tę kreatywność przekazać dzieciom.”¹³



Fot. Katarzyna Karbownik – Urbańska. Pluszaki wykonane przez uczniów z SP 315 w Świdnicy, 2021 r.

¹³ Katarzyna Karbownik-Urbańska, Dokumentacja zajęć z wykorzystaniem ARTaTOOL w SP nr 315 w Świdnicy, 2021 r.

- 18)** Wdrożenie ARTaTOOL z klasami starszymi jest utrudnione z powodu przeładowania programów nauczania, dlatego wdrożenie ARTaTOOL w klasach starszych powinno być realizowane stopniowo.
- 19)** Pomoce dydaktyczne samodzielnie wykonane przez dzieci rozwijają ich zdolności manualne oraz wpływają korzystnie na zapamiętywanie dzieci ważnych treści w edukacyjnych- są zatem bardzo skutecznymi pomocami dydaktycznymi.
- 20)** Rekomendowane jest upowszechnienie prac dzieci w formie wystaw lub dokumentacji fotograficznej, ponieważ ma to istotny wpływ na wzrost zainteresowania dzieci, wzrost samooceny.

BIBLIOGRAFIA

1. Chłoń-Domińczak A., Kamieniecka M., Trawińska-Konador K., Pawłowski M. i Rynko M., *Popyt na kompetencje i kwalifikacje oraz ich podaż – wnioski z badań*, Warszawa 2015, Instytut Badań Edukacyjnych
2. Ron Litz, *How to Use Art to Teach History*, 01.10.2020 r., <https://www.edutopia.org/article/how-use-art-teach-history>
3. Rachel Zindler, *How to Use Visual Art to Build Literacy*, <https://www.greatminds.org/visual-art-literacy>
4. Projekt pt.: „Świdnicka Mozaika Edukacyjna” (numer projektu: RPDS.10.02.04-02-0021/18) realizowany w partnerstwie Fundacji „Krzyżowa” dla Porozumienia Europejskiego i Gminy Miasto Świdnica od 01.09.2019 r. do 31.10.2021 r. współfinansowany był ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020

