

# HISTORIA MODELARSTWA

## LEKCJA 1

### TEMAT: LUDZKOŚĆ ROZWIJA SIĘ DZIĘKI TECHNOLOGII

Podczas wykopalisk z najstarszego okresu rozwoju ludzkości wydobyto artefakty, które świadczą o miniaturyzacji otaczającego świata przez ówczesnego człowieka. W grobowcach oraz siedzibach ludzkich z wczesnego neolitu odkryto oprócz przedmiotów użytkowych modele zwierząt, przedmiotów codziennego użytku, oraz modele bóstw i bożków kultu religijnego. Na pewno część z tych modeli pełniło rolę zabawek. Niewykluczone, że mogły służyć jako pomoce do celów dydaktycznych.

W piramidach egipskich odkopano wiele modeli przedmiotów użytkowych, religijnych oraz zabawek. Świadczy to o kunszcie ówczesnych rzemieślników oraz narzędziach i technologiach stosowanych w miniaturyzacji otaczającego świata realnego i religijnego.

Świat Greków i Rzymian to świat rozkwitu nauki, techniki, doskonalenie rzemiosła i drobnej wytwórczości. W tym okresie powstały nowoczesne coraz mniejsze i bardziej precyzyjne narzędzia. Ówczesni uczeni, inżynierowie oraz rzemieślnicy swoje konstrukcje najpierw realizowali w formie modeli. Modele napędzane parą, wodą oraz ciepłym powietrzem bawiły cesarzy. Powszechnie używano modeli do zabawy i nauki. Średniowiecze wykorzystało dorobek wcześniejszych pokoleń.

Przez tysiąclecia budowa modeli ewoluowała jak cała ludzkość. Wielomiesięczne podróże morskie pozostawiały wolny czas od wachty. Ówczesni marynarze przy pomocy prostych narzędzi z dostępnych materiałów wykonywali modele między innymi zwierząt i statków. Architekci i inżynierowie, budowniczy statków budowali modele dla swoich projektów. Z pomocą modeli kształcili swoich następów. Modelarstwo spełniało rolę edukacji ogólnotechnicznej oraz politechnicznej.

# MODELARSTWO KARTONOWE W DOMU

W obecnej bardzo skomplikowanej sytuacji

MUSIMY PRZEBYWAĆ W DOMU. I JA NAUCZYCIEL I WY UCZNIOWIE.

Ale ten czas nie może być beczynny i bezowocny. Możemy wspólnie czegoś się nauczyć.

Możemy wspólnie budować modele kartonowe.

## Dlaczego kartonowe?

1. Karton jest powszechnie dostępnym materiałem do budowy modeli. Nam wystarczy biały blok techniczny lub papier o gramaturze 130 -180 g/m<sup>2</sup>.

2. Narzędzia - do zbudowania modelu z kartonu potrzebne są najprostsze narzędzia, jakie posiadacie w każdym domu

3. Łatwy dostęp do drukarki, która jest dostępna prawie w każdym domu lub miejscu pracy rodziców

4. Dostępne i bezpieczne kleje jakie posiadacie w domu – Vikol, Polimerowy do styropianu oraz kleje szkolne .

**Karton** z którego budowane są modele jest materiałem powszechnie dostępnym używanym przez uczniów szkole oraz w domu. Najczęściej można go nabyć w postaci bloku technicznego. Do wydrukowania na nim modelu, będzie nam potrzebny w białym kolorze. Do druku można również stosować biały papier kserograficzny o gramaturze 130-160 g/m<sup>2</sup>

W modelach niektóre części należy podkleić w celu pogrubienia. Do tego celu można użyć tekturowe opakowania po słodyczach, kosmetykach lub butach. Z czasem, nabierając modelarskiej praktyki nauczycie się gromadzić kartony i tektury o różnej grubości.

**Narzędzia** za pomocą których zbudujecie model kartonowy są powszechnie dostępne w każdym domu. Używacie ich również w szkole. Nożyczki i linijkę, które posiadacie w tornistrze na początek, do budowy pierwszych modeli są wystarczające. Do nakładania kleju proponuje używać wykałaczek. Pozwolą wam nakładać cienką warstwę kleju na sklejkę i model nie „ocieka klejem” oraz na utrzymanie czystych dłoni i rękawów. To lubią mamy.

**Pozyskiwanie modeli.** W bezpiecznych czasach jest bardzo proste. Otrzymalibyście je w modelarni, nabyli w sklepie, przez internet lub wydrukowali na bloku technicznym na domowej drukarce. Teraz bezpiecznie jest wydrukować w domowych warunkach. Do każdej lekcji będę dołączał model do pobrania i wydrukowania w warunkach domowych. Początkowo będą to modele jedno kartkowe kilku częściowe sylwetkowe oraz przestrzenne typu pudełkowego. Jeżeli będziecie chcieli drukować inne, to na początek też takie wybierajcie. Model o dużej ilości części o zbyt skomplikowanych kształtach może zniechęcić do dalszej pracy.

**Kleje i klejenie.** Do montażu modeli kartonowych używamy klei bezpiecznych w kontakcie ze skórą oraz dla dróg oddechowych. W modelarni używamy kleju typu Vikol, klei szkolnych dobrej marki oraz sporadycznie kleju polimerowego do styropianu Jest używany w mieszkaniach do klejenia styropianowych paneli. Mamy nie lubią poklejonych rękawów oraz palców. Dlatego przygotujcie sobie kartonik o boku 3-5 cm i wylejcie kilka kropel kleju. Z kartonika nabierajcie wykałaczką klej w niewielkiej ilości i cienką warstwę nakładajcie na klejone powierzchnie. W modelarni liczymy do 30 sekund lekko dociskając klejone części. Nadmiar kleju ścieramy miękkim papierem.

**Wycinanie, bigowanie, zaginanie.** Budowę modelu rozpoczynamy od wycinania. Wycinanie nie jest czynnością łatwą, a od wycinania zależy wygląd końcowy naszego modelu, tego pierwszego i kolejnych. Mama stawia talerz przed nami, piszemy i czytamy trzymając książkę przed twarzą w odpowiedniej odległości. Staramy się podczas wykonywania tych czynności siedzieć prosto. Również podczas wycinania przestrzegamy tych zasad. Kartkę trzymamy w osi twarzy, na wprost, na przedłużeniu nosa. Części wycinamy krótkimi łagodnymi cięciami szeroko otwierając nożyczki. W modelarni mówimy "blisko śrubki". Ostrza nożyczek prowadzimy wzdłuż linii. Wycinamy powoli. Niestaranne i szybkie „ciachanie” wycinanie może uszkodzić części modelu, które są trudne lub niemożliwe do naprawienia. **Nie wycinamy czubkami nożyczek z kartki leżącej na stole, z boku, w niewygodnej pozycji. Osoby z dominującą lewą ręką zdecydowanie korzystają z nożyczek dla leworęcznych i wycinają lewą ręką.** Jako ćwiczenie przed wycinaniem proponuje narysować kilka linii prostych oraz falistych na kartce i ćwiczyć wycinanie. Jestem pewien, że pomoże. A nie mówiłem!!!!!!

**Bigowanie** jest czynnością przygotowującą karton do zaginania. Czynność prosta ale konieczna w budowie modeli kartonowych. Nasze modele będą modelami przestrzennymi i wzdłuż wielu krawędzi będziemy wycięte części zaginać. Wyciętą część modelu układamy na stole linią zaginania prostopadłe do nas. Na linii zagięcia układamy linijkę i mocno przyciskamy lewą dłoń. Otwarte szeroko nożyczki trzymamy w prawej dłoni i czubkiem nożyczek niezbyt mocno i powoli przesuwamy wzdłuż linijki. Czynność tą najlepiej wykonywać w kierunku do siebie. Jak ważne jest bigowanie, możecie sprawdzić przed rozpoczęciem budowy modelu. Wytnijcie dwa niewielkie kartoniki. Jeden w połowie zagnijcie bez bigowania, drugi po bigowaniu. A mówiłem!!!

**Jako pierwsze proponuje zbudowanie dwóch modeli sylwetkowych polskich szybowców:**

- **SZD-9 BOCIAN**
- **SZD-8BIS JASKÓŁKA**

MODELE SĄ DO POBRANIA I WYDRUKOWANIA WE WŁASNYM ZAKRESIE Z ZAŁĄCZONYCH MATERIAŁÓW. DO MODELI ZAŁĄCZONA JEST INSTRUKCJA Z KRÓTKIM OPISEM HISTORII SZYBOWCÓW.

Modele pochodzą z wydawnictwa Mały Modelarz nr 2 z 1958r.

**Proszę, nadsyłajcie zdjęcia zbudowanych modeli i nie niszczyć ich. Po epidemii zrobimy wielką wystawę modeli, jako dowód, że się nie dasliśmy, że się czegoś nauczyliśmy!!!!!!!!!!!!!!**

Pedagog, instruktor modelarstwa klasy I

Henryk Napora