



dział edukacji muzealnej



Scenariusz lekcji historii dla klas IV–VI

Temat: Białe złoto Europy – skąd wzięła się europejska porcelana?

Cele: po zakończeniu lekcji uczeń:

- **zna** najważniejsze etapy poszukiwań formuły porcelany,
- **potrafi** wskazać miasta związane z wynalezieniem porcelany w Europie, wskazać miejsca ekspozycji porcelany z kolekcji Augusta II Sasa,
- **wie**, kim byli Böttger i Tschirnhaus, jak była ich rola w procesie wynalezienia porcelany europejskiej, jaką rolę w tym procesie odegrał August II Sas.

Forma pracy: grupowa

Metody: gra domino, praca z tekstem, mapa mentalna

Środki dydaktyczne: domino, teksty

Czas zajęć: jedna jednostka lekcyjna

Przebieg zajęć:

Wprowadzenie

Zebranie wiadomości dotyczących porcelany (rozdzielenie pomiędzy ceramiką a porcelaną), ustalenie, dlaczego porcelana była od czasów Marca Pola tak pożądana i droga (jej właściwości fizyczne – nieprzepuszczalność, twardość, uroda wyrobów, niewielka ilość, monopol Chin, kosztowny transport).

Rozwinięcie

Część I

Klasa zostaje podzielona na grupy czteroosobowe. Na każdą grupę przypada jeden zestaw domino (materiał pomocniczy nr 1). Każdy z graczy bierze po kilka kostek, tak aby żadna nie została na stole. Rozpoczyna osoba, która ma kostkę Porcelana/Porcelana. Układamy kostki w jednej linii (każda styka się z jedną lub dwiema innymi kostkami, nie więcej). Mogą stykać się albo elementami identycznymi (np. August II z Augustem II), albo elementami mającymi coś wspólnego (np. kostka Pałac Saski/August II może stykać się od strony Pałacu Saskiego np. z Augustem II albo z Grobem Nieznanego Żoł-

nerza, z Dreznem itd.). Białe części kostek (puste) mogą się stykać z dowolnym polem. Nie wprowadzamy żadnej nowej wiedzy, uczniowie wykorzystują posiadane już wiadomości, skojarzenia. Celem gry jest ułożenie wszystkich kostek. Czas: 10–15 minut. Po tym czasie, nawet jeśli żadna grupa nie ułożyła wszystkich kostek, sprawdzamy rezultaty (każda grupa uzasadnia głośno konkretne ułożenie domina).

Część II

Uczniowie w każdej grupie dostają karty z opisami miejsc, osób i rzeczy widniejących na kostkach domina. Na podstawie zawartych tam informacji mają tak ułożyć kostki, aby opowiedzieć o historii wynalezienia europejskiej porcelany. W ten sposób domino staje się mapą mentalną. Jedna grupa zaczyna, przerywamy w pewnym momencie, od tego momentu historię kontynuuje kolejna grupa itd. Ma to być dość zwięzła historia, np. *Formuła porcelany była poszukiwana od wieków. Podczas eksperymentów alchemików w XVIII wieku wynaleziono ją przez przypadek – dokonał tego Tschirnhaus ze Sławnikowic, przy współpracy z Böttgerem, który później kontynuował prace nad porcelaną. Obydwaj pracowali dla Augusta II Sasa, który rezydował w Dreźnie. Obok tego miasta stworzono pierwszą manufakturę porcelany – w Miśni. Porcelana Augusta II, zwana białym złotem, była eksponowana we wszystkich jego rezydencjach: pałacu Zwinger w Dreźnie, pałacu w Wilanowie i pałacu Saskim, z którego pozostała do dziś tylko część, w której znajduje się Grób Nieznanego Żołnierza.*

Zakończenie

Uczniowie tworzą mapę miejsc wymienionych w tekstach i związanych z bohaterami opowieści: Augustem II Sasem, Böttgerem, Tschirnhausem

Materiał pomocniczy nr 1

Kostki domina z papieru

Sławkowice		Tschirnhaus		Böttger	
Porcelana	Porcelana	Zwinger	Porcelana	Drezno	August II Sas
Pałac Saski	August II Sas	Grób Nieznanego Żołnierza		August II Sas	
Wilanów	Porcelana	Miśnia			

Materiał pomocniczy nr 2

Pliki zawierające informacje o miejscach i osobach

Webgrafia:

<http://www.antique-marks.com/johann-friedrich-bottger.html>

http://www.tschirnhaus-gesellschaft.de/e_t_leben.html

<http://www.mdr.de/geschichte/filme/2006/3243176-hintergrund-3455520.html>

Materiały dodatkowe:

Sławnikowice – wieś w Polsce położona w województwie dolnośląskim, w powiecie zgorzeleckim, w gminie Zgorzelec. Stara wieś łańcuchowa leżąca nad Żareckim Potokiem, którą w 1301 r. opisywano jako Keseling-swalde. Istniejący obecnie pałac w Sławnikowicach powstał w latach 1812–1815, prawdopodobnie z inicjatywy rodziny von Gersdorf. Rezydencja położona w tym miejscu funkcjonowała jednak znacznie wcześniej. Pałac wiele razy płonął. Po II wojnie światowej budynek pałacowy służył jako szkoła podstawowa, w latach 90. szkołę zlikwidowano, a obiekt przekazano fundacji, obecnie jest w posiadaniu artysty plastyka z Belgii.

Pałac w Wilanowie – rezydencja króla Jana III Sobieskiego. Po śmierci króla pałac stał się własnością jego synów, natomiast w 1720 r. mocno podupadłą rezydencję nabyła jedna z najbogatszych kobiet w ówczesnej Polsce Elżbieta Helena Sieniawska. Wtedy właśnie powstały boczne skrzydła. Po śmierci Sieniawskiej właścicielką Wilanowa została jej córka Maria Zofia Denhoffowa, po mężu Czartoryska. W 1730 r. pałac na trzy lata znalazł się w rękach króla Augusta II Mocnego, który dokonał w rezydencji wielu zmian, szczególnie dotyczących wystroju wnętrz. W połowie XVIII w. dobra wilanowskie odziedziczyła córka Czartoryskich marszałkowa Izabela Lubomirska, za rządów której Wilanów znów zaczął błyszczeć dawnym blaskiem. 69 lat później księżna marszałkowa przekazała Wilanów swojej córce i jej małżonkowi Stanisławowi Kostce Potockiemu. Dzięki jego staraniom w 1805 r. w Wilanowie otwarte zostało jedno z pierwszych muzeów w Polsce, w którym można było oglądać dzieła sztuki, a także wyroby rzemiosła artystycznego (m.in. porcelanę). Rodzina Potockich z Wilanowem związana była aż do 1892 r., kiedy to ostatnia z rodu Aleksandra Potocka – żona wnuka Stanisława Kostki Augusta – zapisała włości swemu kuzynowi Ksaweremu Branickiemu. W 1945 r. pałac został znacjonalizowany i stał się oddziałem Muzeum Narodowego w Warszawie. Pałac w Wilanowie należy do tych nielicznych zabytków w Warszawie, które w niezmięnionej postaci przetrwały okres II wojny światowej.

Grób Nieznanego Żołnierza w Warszawie – powstał w 1925 r. pod kolumnadą pałacu Saskiego. 2 listopada tego roku do grobu złożono zwłoki bezimiennego żołnierza sprowadzone podczas specjalnej ceremonii ze Lwowa. Pod koniec II wojny światowej grób uległ poważnemu uszkodzeniu w wyniku wysadzenia w powietrze, wkrótce został odbudowany i ponownie odsłonięty w 1946 r. Obecnie stanowi trójjarkadowy fragment ocalałej kolumnady pałacu Saskiego.

Pałac Saski – nieistniejący obecnie pałac klasycystyczny znajdujący się w Warszawie do 1944 r. przy dzisiejszym placu Piłsudskiego. Pierwotnie na miejscu pałacu stał dwór Tobiasza Morsztyna. Jego spadkobierca Jan Andrzej Morsztyn wybudował po 1661 r. w miejscu dworu i części Wału Zygmuntowskiego piętrowy barokowy pałac z czterema wieżami. Pierwotnie na tym miejscu stojący pałac Morsztynów został zakupiony w 1713 r. przez króla Augusta II. Po przebudowie, w 1724 r., do rezydencji wprowadził się dwór króla Augusta III. Pałac stanowił jedno z założeń urbanistycznych Osi Saskiej biegnącej od Krakowskiego Przedmieścia do Koszar Mirowskich. W 1925 r. w kolumnadzie pałacu, pod arkadami, urządzono Grób Nieznanego Żołnierza. Został on zniszczony przez Niemców po upadku powstania warszawskiego, w grudniu 1944 r.

Drezno – miasto we wschodnich Niemczech (Pogórze Zachodniosudeckie), położone nad Łabą. Drezno jest stolicą Saksonii i okręgu dyrekcyjnego Drezno (dawniej Rejencji Drezdeńskiej). Aglomeracja drezdeńska liczy 1,036 mln mieszkańców (2004). Pierwsza wzmianka pisana pojawiła się w 1206 r. W latach 1806–1918 Drezno było stolicą królestwa Saksonii. Miasto zostało bardzo zniszczone podczas alianckich nalotów dywanowych 13–14 lutego 1945 r., odbudowano je tylko w niewielkiej części. Drezno jest ośrodkiem turystycznym, zwanym miastem baroku, w którym znajduje się rezydencja Augusta II.

Zwinger – późnobarokowy zespół architektoniczny znajdujący się w centrum Drezna. Wzniesiony w latach 1711–1728 przez Matthäusa Daniela Pöppelmana na życzenie Fryderyka Augusta I zwanego Mocnym, który w 1696 r. wybrany został na króla Polski pod imieniem August II. August Mocny zamówił budynek odpowiadający rzymskiemu Koloseum, w którym miały odbywać się różne uroczystości. Zbudowany na planie prostokąta z wewnętrznym dziedzińcem, który otoczony jest galeriami (ogród z fontannami), bramą koronną, pawilonami. W późniejszym okresie August Mocny sprowadził tutaj swoje zbiory egzotycznych roślin, a także porcelany. Do dnia dzisiejszego Zwinger wykorzystywany jest do prezentowania wystaw. Szczególnie warte zobaczenia są wcześniej wspomniane zbiory porcelany, w których znajduje się zarówno chińska porcelana z XV w., jak i znane w całym Niemczech wyroby porcelanowe z Miśni. Mimo silnych zniszczeń w czasie II wojny światowej Zwinger został relatywnie szybko odbudowany.

Miśnia – miasto w południowo-wschodniej części Niemiec, w Saksonii. Leży nad Łabą w krainie historycznej Łużyce, 26 km od Drezna. Miśnia słynie z produkcji porcelany (porcelana miśnieńska) od roku 1710, kiedy August II założył tam manufakturę.

Ehrenfried Walther von Tschirnhaus urodził się 10 kwietnia 1651 r. w Kieslingswalde jako siódme dziecko w rodzinie saskiego urzędnika sądowego Krzysztofa von Tschirnhaus i jego żony Elżbiety Eleonory. Rodzice bardzo dbali o wykształcenie wszystkich swoich dzieci, Ehrenfrieda najpierw uczył nauczyciel w domu, potem chodził do szkoły w pobliskim Görlitz (obecnie Zgorzelec/Görlitz). Od początku przejawiał zdolności matematyczne, dlatego też studiował na uniwersytecie na wydziale matematyki. Po studiach Tschirnhaus odbył długą podróż po Europie, spotykając się z największymi uczonymi tamtych czasów, m.in. Spinozą, Isaakiem Newtonem i Leibnizem. Poznał i udoskonalił metodę wytwarzania burning lenses, które stosował do wielu eksperymentów mających na celu m.in. poznanie składu porcelany i wyprodukowanie jej od nowa z tak poznanych elementów. Kontaktował się z elektorem saskim Augustem Mocnym i zachęcał go do otwarcia manufaktury szkła i porcelany. W ten sposób powstał zakład w Dreźnie, którym Tschirnhaus kierował do końca swojego życia. W 1702 r. spotkał Johanna Friedricha Böttgera i zachęcił go do skoncentrowania się na szukaniu formuły porcelany. W latach 1706–1707 Tschirnhaus i Böttger uzyskali czerwoną kamionkę. Pierwszy wyrób z białej porcelany został przedstawiony elektorowi na rok przed śmiercią Tschirnhaus, w grudniu 1707 r. Pracę nad wyrobem białej porcelany kontynuował odtąd Böttger.

Johann Friedrich Böttger urodził się 4 lutego 1682 r. w Schleiz. Od dziecka przejawiał zdumiewający talent do rachunków, ojczym uczył go geometrii, poznał też łacinę. Jako 14-latek podjął naukę w składzie aptecznym, gdzie zadziwiająco dobrze radził sobie z chemią. Zaczął interesować się alchemią (praktyką z pogranicza nauki i magii, szukającą sposobu przemiany ołowiu w złoto, lekarstwa na wszelkie choroby oraz eliksiru nieśmiertelności). Dość szybko stał się znany, krążyły legendy o jego udanych przekształceniach srebra w złoto. Król Prus Fryderyk I potrzebował wówczas dużych sum pieniędzy do kasy państwowej opróżnionej na skutek nadmiernych wydatków. Wydał więc nakaz zatrzymania i sprowadzenia Böttgera, ten jednak uciekł do Saksonii. August II Mocny, elektor saski i król Polski, również chciał mieć alchemika na swoim dworze. Spór o to, dla kogo Böttger ma tworzyć złoto, wygrał August II. Rozkazał przywieźć go pod strażą, aby udowodnił, że potrafi stworzyć złoto. Pierwsza próba była nieudana, elektor postanowił więc uwięzić alchemika, zapowiadając, że nie wyjdzie z więzienia, dopóki nie wyjawia formuły złota. Böttger dostał w więzieniu do dyspozycji laboratorium oraz pomoc Tschirnhaus. W czasie wojny ze Szwecją August II przeniósł „złotego chłopca” do lochów fortecy. Dopiero Tschirnhaus wpłynął na Augusta II, aby ten wypuścił Böttgera z ciemnych lochów i pozwolił mu pracować nad formułą porcelany, zamiast nad produkcją złota. Kiedy udało się im wyprodukować porcelanę w manufakturze w Miśni, Böttger nadal był trzymany w niewoli, aby nikt nie poznał sekretu „białego złota”. Spędził

w lochach 13 lat, a gdy został w końcu wypuszczony na wolność w 1714 r., cieszył się nią krótko, ponieważ w 1919 r., w wieku 37 lat, umarł na skutek zatrucia oparami chemikaliów, z którymi pracował tyle lat.

Porcelana – rodzaj białej, przeświecającej ceramiki wysokiej jakości, wynalezionej w Chinach w VII w. Porcelana jest wytwarzana z mieszanki glinki kaolinowej ze skaleniem i kwarcem poprzez wypalanie uformowanych wyrobów w temperaturze od 920–980 st. C (wyroby nieszkliwione, tzw. biskwit) aż do 1280–1460 st. C (wyroby szkliwione). Charakteryzuje się niską nasiąkliwością, bardzo dobrymi właściwościami dielektrycznymi, dużą wytrzymałością mechaniczną, wysoką odpornością na działanie czynników chemicznych i nieprzepuszczalnością dla cieczy i gazów.

Kaolin, glina porcelanowa – skała osadowa. Nazwa skały pochodzi od chińskiej góry Gaoling, skąd rzekomo pierwszy raz wydobyto kaolin. Jest tłusty w dotyku. Barwa – biała, szara, żółtawa do brunatnej lub błękitnawa.

Skalenie – rodzaj pospolitych minerałów.

Kwarc (dawniej **kwarcz**) – minerał z gromady krzemianów. Kwarc jest przezroczysty, może być bezbarwny i może tworzyć wiele barwnych odmian. Czysty, bezbarwny kwarc nazywany jest kryształem górskim lub skalnym.