

Czarowanie z „Kopernikiem”

W listopadzie 2010 roku imponującym spektaklem pt. „Wielki wybuch” otworzono jedną z najnowocześniejszych europejskich instytucji – Centrum Nauki Kopernik. Dwupiętrowa placówka jest prawdziwą skarbnicą wiedzy praktycznej. Do dyspozycji gości jest ponad 450 eksponatów w sześciu tematycznych galeriach, Teatr Robotyczny, Park Odkrywców i planetarium. Można samodzielnie eksperymentować, zgłębić tajniki ludzkiej psychiki, zagrać na laserowej harfie, a nawet odbyć podróż do zamierzonych dziejów.

Misją Centrum jest rozbudzanie ciekawości, inspirowanie dialogu społecznego na temat nauki, wspomaganie samodzielnego poznawania świata i uczenia się. „Kopernik” cieszy się ogromną popularnością. Plan strategiczny placówki zakładał w 2011 roku wizytę 450 000 osób, ostatecznie przyszedł milion. CNK dysponuje bogatą ofertą dla szkół. W Nauczycielskich Popołudniach z Kopernikiem od listopada 2010 roku do końca 2011 roku uczestniczyło ponad tysiąc nauczycieli. W roku 2011 zorganizowano 14 różnych warsztatów metodycznych i merytorycznych dla ponad 270 nauczycieli różnych specjalności i typów szkół, np. biologii, fizyki, przyrody, edukacji wczesnoszkolnej, przedszkoleń, wychowania fizycznego, a także nauczycieli przedmiotów zawodowych. W pakiecie dla szkół jest również konferencja Pokazać – Przekazać oraz propozycja Klubów Młodego Odkrywcy. Obecnie w całym kraju działa 130 takich klubów.

Powiedz mi, a zapomnę.

Pokaż mi, a zapamiętam.

Pozwól mi zrobić, a zrozumiem.

Konfucjusz

Do garnka wkładamy kilka rozdrobnionych liści czerwonej kapusty i zalewamy małą ilością wody (taką, by przykryła liście). Gotujemy pod przykryciem tak długo, aż woda zabarwi się na ciemnoniebiesko, a na liściach kapusty stanie się widoczna barwa zielona... Jeżeli nie mamy kapusty, możemy wywar przygotować z czarnych jagód lub czerwonych winogron. Niebieską ciecz wlewamy do probówek... Nie, to nie przepis średniowiecznego alchemika na tajemniczy wywar przeciw pchłom, kurzajkom i złym urokom. To fragment scenariusza doświadczenia chemicznego pt. „Kolorowe czary”, które można wykonać podczas spotkania Klubu Młodego Odkrywcy (KMO) – ogólnopolskiego programu koordynowanego przez Centrum Nauki Kopernik (CNK). Pod opieką nauczyciela uczniowie gimnazjów i podstawówek uczą się, bawią, rozwijają swoje zainteresowania. W cotygodniowych spotkaniach uczestniczą zarówno ci najzdolniejsi, jak i słabsi. Każdy może zostać badaczem. To, co ich łączy, to fascynacja światem i chęć nauki. Klub jest także propozycją dla nauczycieli, którym brakuje nie-

skrepowanego programem nauczania kontaktu ze swoimi uczniami. Relacje opierają się na wzajemnej współpracy, a żadne działanie nie podlega ocenie. Na stronie internetowej KMO można znaleźć przykładowe scenariusze doświadczeń, jednak każdy klub odkrywa świat na własną rękę i samodzielnie szuka odpowiedzi na pytania. To, według twórców „Kopernika”, najlepszy sposób na rozbudzenie ciekawości i zachwyty nauką.

Brak gotowych rozwiązań jest kluczową ideą, na której opiera się Centrum Nauki Kopernik i proponowane tu programy. Właśnie dlatego nie spotkamy tam przewodnika ani ścieżek zwiedzania. Każdy sam decyduje, w czym chciałby uczestniczyć, co zobaczyć i czego dotknąć. Jak się okazuje, jest to idea niezwykle skuteczna – „Kopernika” codziennie odwiedzają tłumy przedszkolaków, uczniów, nauczycieli, rodziców i dziadków. Można śmiało powiedzieć, że nowatorskie podejście doskonale wpisuje się w nowoczesną edukację na miarę XXI wieku – *Jesteśmy zwolennikami wolności,*

jeśli chodzi o proces edukacji – podkreśla **Anna Dziamą z Działu Edukacji i Komunikacji Naukowej CNK**. – Nie zastąpimy jednak szkoły ani nauczycieli. Nie chcemy udowodniać, że jesteśmy lepsi – jesteśmy po prostu inni. Mimo iż wciąż próbujemy odnaleźć siebie na mapie edukacji, nieustannie staramy się dostosowywać do wymogów współczesnego świata, propagować analizę i krytyczne myślenie. Koncentrujemy się na edukacji nieformalnej, rozumianej przez nas jako proces uczenia się poza oficjalnym systemem. Ma ona charakter mimowolny, okazjonalny, a jej podstarwą jest własne doświadczanie. W proces ten silnie zaangażowane są emocje osoby uczącej się. A samemu procesowi edukacji towarzyszy rozrywka.

Nauczyciel nieustannie poszukujący

W „Koperniku” nauczyciele z całej Polski mogą na nowo odkryć pasję uczenia i poznać najnowsze metody nauki, które będą mogli z powodzeniem zastosować w swojej pracy. Nie ma przy tym znaczenia, czy uczą dzieci w małej szkole na południu kraju, czy w wielkim mieście. Liczą się chęci.

„Nauczycielskie Popołudnia z Kopernikiem” to propozycja zarezerwowana specjalnie dla nauczycieli, którzy po wcześniejszej rejestracji (www.kopernik.org.pl) mogą zwiedzać wystawy, eksperymentować z interaktywnymi eksponatami, porozmawiać z animatorami. – Wielu nauczycieli chce być mistrzem dla swoich podopiecznych, pokazać im najbardziej atrakcyjne miejsca, opowiedzieć jak najwięcej, dlatego zapewniamy im możliwość obejrzenia galerii przed wizytą z uczniami – tłumaczy Anna Dziamą. – To również okazja do zaprezentowania wszystkich naszych inicjatyw oraz konsultacji ze środowiskiem nauczycieli.



Udział w warsztatach metodycznych i merytorycznych dla nauczycieli to z kolei możliwość uzyskania odpowiedzi na pytanie, jak wykorzystać potencjał tkwiący w wystawach podczas zajęć we własnym przedszkolu i lekcji w szkole. W listopadzie 2011 roku odbył się cykl warsztatów „Lekcje Marii Skłodowskiej-Curie” dla nauczycieli przyrody z warszawskich publicznych szkół podstawowych. W ośmiu spotkaniach wzięło udział 133 nauczycieli. Scenariusz inspirowany był treścią zachowanych notatek jednej z uczennic wielkiej polskiej uczzonej.

Uczestnicy ćwiczyli różnorodne techniki aktywnych form pracy z uczniem, zapoznawali się z zestawem ciekawych eksperymentów tłumaczących podstawowe prawa fizyki i przyrody. Każdy uczestnik otrzymał specjalny zestaw edukacyjny, zawierający wszystkie trwałe elementy niezbędne do przeprowadzenia proponowanych doświadczeń. – *Dzięki takim zestawom nauczyciele mają okazję wykonać zadania samodzielnie i doświadczyć tego, co proponują swoim uczniom* – podkreśla Anna Dziama. – *W ten sposób zarówno nauczyciel, jak i uczeń zapamiętają eksperyment oraz wyciągnięte z niego wnioski na długo. Aktualnie opracowujemy zestaw edukacyjny i warsztaty dotyczące zagadnień biotechnologii dla nauczycieli chemii i biologii uczących w szkołach ponadgimnazjalnych. Już w kwietniu i maju zaprosimy na nie 200 nauczycieli.*

Co roku Centrum Nauki Kopernik zaprasza nauczycieli na konferencję Pokazać-Przekazać. Jej uczestnicy mają okazję do wymiany doświadczeń na temat nowoczesnych interaktywnych metod nauczania, sposobów uatrakcyjnienia lekcji i rozwijania zainteresowań uczniów. Biorą udział w pokazach naukowych, warsztatach i wykładach prowadzonych przez wybitnych naukowców z największych polskich uczelni.

Ostatnia, piąta z kolei konferencja odbyła się 26-28 sierpnia 2011 roku. Wzięło w niej udział 200 nauczycieli, którzy wspólnie zastanawiali się nad problemem interdyscyplinarności w nauczaniu, konieczności zacierania granic między przedmiotami szkolnymi i łączenia wiedzy z różnych dziedzin nauki. Uczestniczyli w warsztatach Klubów Młodego Odkrywcy, zapoznali się z możliwościami laboratoriów, brali udział w naukowym happeningu, który polegał na wspólnym konstruowaniu olbrzymiego modelu węglowej nanorurki. Zapoznali się także z dwoma zestawami pomocy naukowych, umożliwiającymi przeprowadzanie różnorodnych eksperymentów w trakcie lekcji. Nauczyciele mogli również sprawdzić, jak można zważyć powietrze metodami Marii Curie i pokazać działanie prawa Archi-

medesa. – *Zdarza się, że nauczyciele uczący konkretnych przedmiotów zamykają się w swojej dziedzinie jak w nuklearnej komórce, odgradzeni hermetycznym językiem pojęć i definicji* – mówi Anna Dziama. – *Dlatego chcieliśmy przede wszystkim skoncentrować się na płaszczyźnie pomiędzy naukami, na przykład: biologią – matematyką – psychologią, i jednocześnie podkreślić, że świat jest całością, nie dzieli się na przedmioty. Bo niby dlaczego nauczyciele przedmiotów humanistycznych nie mogą przeprowadzać doświadczeń na swojej lekcji?*

Przy nauczycielu włącza się myślenie

Żeby nie być gołosłownym, po rozmowie z panią Anną Dziamą postanowiłam doświadczyć „na własnej skórze”, jak wygląda wizyta w Centrum Nauki Kopernik. Z niesłabnącym zainteresowaniem odwiedzałam kolejne galerie. Świadomość, że mogę samodzielnie poeksperymentować, skutecznie podnosiła poziom adrenaliny i, co tu dużo mówić, przez chwilę czułam się jak dziecko odkrywające świat! Tuż przed wyjściem pomyślałam, że warto zapytać o wrażenia jeszcze kogoś z gości – jak wiadomo – co dwie subiektywne opinie, to nie jedna. W tłumie osób spotkałam Bartosza Wójcika i Daniela Chojnackiego, uczniów klasy V A z Publicznej Szkoły Podstawowej nr 4 im. św. Kazimierza Jagiellończyka w Radomiu. Do Warszawy przyjechali razem z kolegami i Marcinem Wachnickim, nauczycielem języka polskiego. Była to ich pierwsza wizyta w „Koperniku”. Jednym głosem przyznali, że Centrum jest bardzo fajne, dokładnie wszystko obejrzeli, a najciekawsza była „bitwa na fale mózgowe”. – *Żeby wygrać, trzeba jak najmniej myśleć, a to wcale nie takie łatwe* – opowiadali z wypiekami na twarzy. – *Wszystko szło dobrze, niestety w najmniej oczekiwanym momencie do stanowiska podszedł nasz nauczyciel. Od razu „włączyło się” myślenie, przegraliśmy w trzy sekundy...*

Chłopcy zgodnie ocenili – *wizyty w CNK są super i z chęcią uczestniczyliby w podobnych doświadczeniach i eksperymentach w swojej szkole. Jest więcej zabawy, a przez zabawę naprawdę dużo można się nauczyć!*

Bibliografia

1. www.kopernik.org.pl
2. www.kmo.org.pl

Przygotowała i rozmawiała
Małgorzata Gasik