

Kiedy powinny paść pytania

– ściągawka dla nauczycieli

Marta Fikus-Kryńska, Anna Żmijewska, Maria Mathia, Joanna Olejniczak, Błażej Dawidson

Interaktywne eksponaty do samodzielnego eksperymentowania nie są codziennością w polskiej edukacji. To nowy element w przestrzeni szkolnej, do którego nie jesteśmy przyzwyczajeni. Odkrycie jak działają, jak ich używać, jest wyzwaniem wymagającym zastanowienia i poszukiwań.

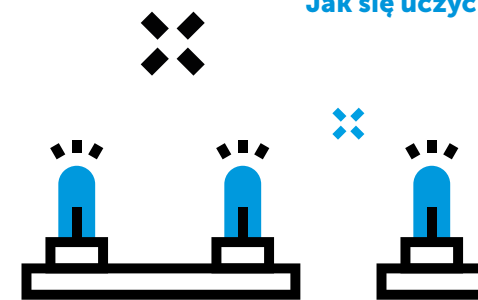
Nauczyciel na wystawie

Konieczność interakcji z eksponatem stawia uczniów i nauczycieli w zupełnie nowych rolach. Widząc wystawę po raz pierwszy, jedni i drudzy są w podobnej sytuacji – nie znają eksponatów ani ich mechaniki. Zupełnie naturalnie może się pojawić niepewność. Nauczyciel posiada jednak większą wiedzę i doświadczenie. Nie musi być fizykiem, chemikiem, czy biologiem. Wystarczy, że będzie potrafił inspirować uczniów do zadawania pytań. Niech będzie towarzyszem w aktywnym odkrywaniu.

Inspirowanie uczniów, czyli propozycje działań na wystawie interaktywnej

Nie ma uniwersalnego sposobu korzystania z eksponatów. Otwarta formuła wystawy sprawia, że trudno jest włączyć wszystkich uczestników w jedno wspólne działanie. Łatwiejsza, i efektywniejsza, jest oparta na zasadzie wspólnego eksperymentowania praca z kilkoma mniejszymi podgrupami. Zachowania zwiedzających można podzielić na konkretne fazy, którym towarzyszą emocje rodzące się przy poznawaniu czegoś nowego.

Proponując modele pracy na wystawie, podzieliliśmy uczniów na trzy grupy wiekowe. Kryterium podziału były zmiany rozwojowe charakterystyczne dla danego wieku. Oczywiście jest to pewne uproszczenie, ale pozwala nieco usystematyzować pracę z uczniami na wystawach. Niezależnie od wieku zawsze można wyróżnić moment, w którym podczas zwiedzania uczniowie są najbardziej otwarci



i gotowi na nieskrępowane poznawanie. To właśnie ta chwila, kiedy prawidłowe poprowadzenie grupy przez nauczyciela zadecyduje o efekcie edukacyjnym.

Klasy I–III

Uczniowie klas I–III potrzebują jeszcze stałej relacji z nauczycielem, ale też są już gotowi do samodzielnego eksplorowania w bezpiecznych warunkach. Wystawa interaktywna, ustawiona na stosunkowo niedużej przestrzeni, takie warunki zapewnia.

- Dzieci, które od razu chcą zacząć działać na własną rękę, niech mają taką swobodę. Nie warto ich ograniczać, ani przymuszać do zwiedzania z całą grupą.
- W nowej przestrzeni dzieci będą się oswajać z wystawą każde w swoim tempie – niech to zajmie nawet pierwsze piętnaście, dwadzieścia minut zwiedzania.
- Z czasem coraz więcej samodzielnie zwiedzających dzieci będzie się łączyło w małe grupki wspólnie eksperymentujące przy eksponatach. Ten moment jest idealny, aby przytaczać się do tych grup – do różnych, po kolei, nie skupiać uwagi tylko na jednej z nich.
- Dzieci intuicyjnie wybierają interesujące je eksponaty. Na te wybory wpływają kształt, kolor czy dźwięk wydawany przez eksponat. Niech Państwo pytają uczniów, co widzą, co robią, co im się podoba. Odpowiedzi dzieci będą wskazówką, jak je wesprzeć w eksploracji wystawy – stawianiu pytań i poszukiwaniu odpowiedzi.
- Z czasem koncentracja dzieci przeniesie się z nauczycieli na kolegów i koleżanki oraz interakcję z eksponatami. Kiedy nastanie czas takiego właśnie twórczego odkrywania, warto dać uczniom więcej swobody – niech eksplorują samodzielnie.

Klasy IV–VI

W tej grupie wiekowej rozpoczęciu zwiedzania towarzyszy radosny chaos i brak koncentracji – to zupełnie naturalne. Nie należy się tym przejmować, zaraz potem nastąpi faza twórczego uczenia się.

- Pierwsze dwadzieścia, trzydzieści minut to czas na swobodną i spontaniczną eksplorację wystawy. Uczniowie połączą się w małe grupki i w ten sposób będą zwiedzać. Dzieci w tym wieku szybko uczą się korzystać z eksponatów i chętnie dzielą się nowymi umiejętnościami.
- Kiedy dzieci zaczną głośno dyskutować o nowo nabytych umiejętnościach, nadszedł czas, aby włączyć się w te rozmowy, podpowiedzieć pytania, na które odpowiedzi można znaleźć, eksperymentując na danym eksponacie.
- Po tych nieco chaotycznych początkach nadejdzie faza, kiedy uczniowie, podzieleni na grupy skupione wokół wybranych eksponatów, będą je analizować w skupieniu. Faza ta jest zazwyczaj bardzo krótka. Warto więc ją wykorzystać, aby zachęcić uczniów do postawienia pytań i grupowego poszukiwania odpowiedzi w interakcji z eksponatem. W ten sposób etap skupionej pracy można znacząco wydłużyć.
- Jeżeli wystawa będzie otwarta w godzinach popołudniowych, tym razem także dla zwiedzających spoza szkoły, to dzieci z tej grupy wiekowej wrócą wspólnie z opiekunami. Warto wówczas je zachęcać, aby podczas tej powtórnej wizyty wcieliły się w rolę oprowadzających i pomagały swoim bliskim w eksplorowaniu i doświadczaniu.

Marta Fikus-Kryńska

Biolog molekularny, tworzy interaktywne eksponaty w Dziale Wystaw Centrum Nauki Kopernik. Animatorka, twórcza programów dla dzieci, pokazów naukowych oraz warsztatów i szkoleń.

Anna Żmijewska

Kierownik programu Nauka dla Ciebie. Przez wiele lat koordynator działań zewnętrznych w Centrum Nauki Kopernik, animator kultury, społecznik.

Klasy VII–VIII oraz uczniowie ze szkół średnich

Dla uczniów z tej grupy wiekowej bardzo ważne są relacje społeczne z rówieśnikami. W tym wieku dużą wagę przywiązuje się do tego, jak jesteśmy postrzegani przez otoczenie. Jeżeli zapewnimy uczniom komfort w tych obszarach, będą bardziej otwarci i swobodni w eksplorowaniu wystawy.

- Zwiedzanie wystawy rozpocznie się w grupach z góry ustalonych przez samych uczniów. Nie warto tu nic zmieniać. Wspólne działanie w samodzielnie dobranych zespołach da zdecydowanie lepsze rezultaty.
- Pierwsze dwadzieścia minut to czas na oswojenie się z wystawą, ale i, przede wszystkim, z sytuacją społeczną, w której znaleźli się uczniowie. To chwila na spokojną eksplorację i ocenę otoczenia.
- Następnie grupy zazwyczaj wybierają eksponaty, przy których spędzają najwięcej czasu. To dobry moment na zainicjowanie dialogu z uczniami. Zachęcamy do podchodzenia do grup i wspólnego formułowania pytania (jednego!) dotyczącego albo prezentowanego zjawiska, albo działania samego eksponatu. Sposobów jest wiele, np. każdy w zespole wymyśla swoje pytanie, następnie grupa wybiera jedno z nich. Ważne, żeby były to pytania otwarte, a znalezienie i sformułowanie odpowiedzi wymagało interakcji z eksponatem, ale i pewnego wysiłku intelektualnego. Warto poszukać takiego pytania, na które nikt z obecnych w grupie nie zna odpowiedzi – konieczne więc będą wspólne eksperymentowanie i poszukiwania.
- Jeżeli cały proces się powiedzie, warto zachęcić uczniów, aby powtórzyli go już bez udziału nauczyciela. Uczniowie dłużej pozostaną skoncentrowani, ucząc się na wystawie.

Maria Mathia

Koordynator realizacji komponentu badawczego w Dziale Badań w programie Nauka dla Ciebie. Wieloletni animator na wystawach CNK oraz na jeżdżącej Naukobusem wystawie Eksperymentuj!

Joanna Olejniczak

Trenerka w zakresie działań edukacyjnych. Wieloletnia animatorka na wystawie Eksperymentuj!. Współtworzyła i prowadziła warsztaty i pokazy szkoleniowe oraz edukacyjne.

Błażej Dawidson

Wieloletni animator, twórca pokazów i spektakli naukowych, szkoleń oraz warsztatów. Obecnie współtworzy formaty wydarzeń i działań angażujących społeczeństwo w naukę.

Tekst pochodzi z publikacji „Uczenie się na wystawach. Program Nauka dla Ciebie”. Publikacja powstała w ramach wspólnego Programu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego i Centrum Nauki Kopernik pod nazwą „Nauka dla Ciebie”. Program finansowany jest w ramach dotacji Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego na podstawie umowy z dnia 29 grudnia 2017 r. Nr 1/CNK-NAUKOBUS/2018. W ramach Programu „Nauka dla Ciebie” realizowane są działania „Naukobus” i „Planetobus”.