

Wykorzystanie emocji stanowi część szerszej strategii używania różnorodnych form narracji w centrach nauki, różnych poziomów trudności, różnych form graficznych, zmiennego tempa przekazu wiedzy, stosowania przestanków (jak muzyczna fermata). Jak to pokazujemy w reportażach z europejskich centrów nauki w rozdziale VI, w wielu miejscach wystarcza pozostawienie widza sam na sam z eksponatem, w innych natomiast rozgląda się on intuicyjnie za jakąś asystą lub wyjaśnieniem. Wykład i laboratoria nie powinny być rezerwowane tylko dla grup szkolnych, ale w synkopowany sposób otwierać się również dla odbiorcy indywidualnego. Wiele muzeów, np. opisane w rozdziale V Muzeum Paleontologii w miejscowości Bolca k. Werony, wprowadza swego rodzaju wykład przez projekcję filmu.

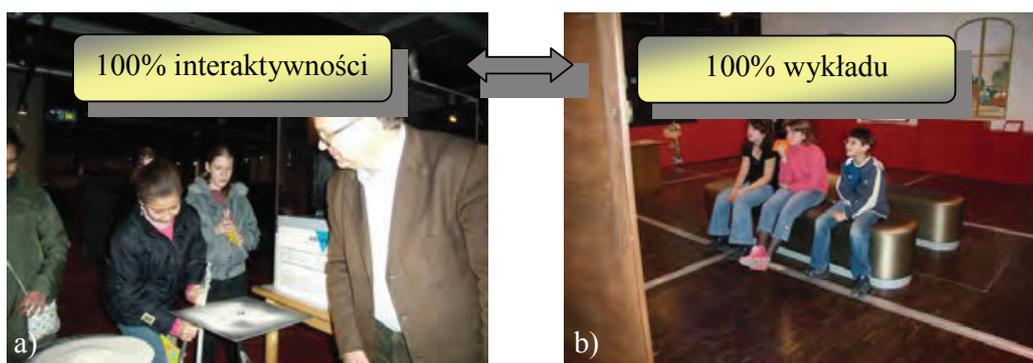


Fot. 4.36. Tylko żywa i zaskakująca narracja pozwala utrzymać uwagę młodych słuchaczy przez cały wykład. „Z górki na pazurki”: a), c) Gdańsk, b) Zielona Góra, 2011 (źródło GK, fot. MK)

I wreszcie, jak już to sygnalizowaliśmy przy okazji wykładów interaktywnych, zmienne nastroje i zmienne rodzaje narracji, jak recytatyw i aria w operze Monteverdiego, pozwalają młodemu odbiorcy utrzymać uwagę i emocje przez przysłowiowe 45 minut.

#### 4.9. Wybór właściwej formy

Współczesne uwarunkowania kulturowe czynią z ucznia coraz aktywniejszego uczestnika procesu dydaktycznego. Dydaktyk i twórca wystawy staje przed wyborem właściwej strategii edukacyjnej: między pełną interaktywnością (z zerową możliwością ingerencji twórcy w trakcie samego procesu dydaktycznego) a tradycyjnym wykładem *ex cathedra* (z zerową możliwością wpływu na ten proces ze strony słuchacza). Jest to dylemat między 100-procentowym wkładem widza, a 100-procentowym wkładem wykładowcy, jak na schemacie poniżej.



Fot. 4.37. Wybór stopnia interaktywności właściwego do rodzaju przekazywanych treści (Cité des Sciences w Paryżu): a) figury interferencyjne na drgającej płycie są ciekawe, ale dzieci nie są w stanie samodzielnie, tj. bez instruktażu, ich uzyskać; b) w tym samym centrum dzieci z zacięciem słuchają wykładu z monitora

Jako przykład na fotografii powyżej pokazujemy dwie sytuacje zachowań młodych widzów w eksploratorium w La Villette – nie zawsze forma pełnej interaktywności jest najlepsza. Nawet zajmujące zabawy, jak wytwarzanie figur na wibrujących płytach, wymagają minimum

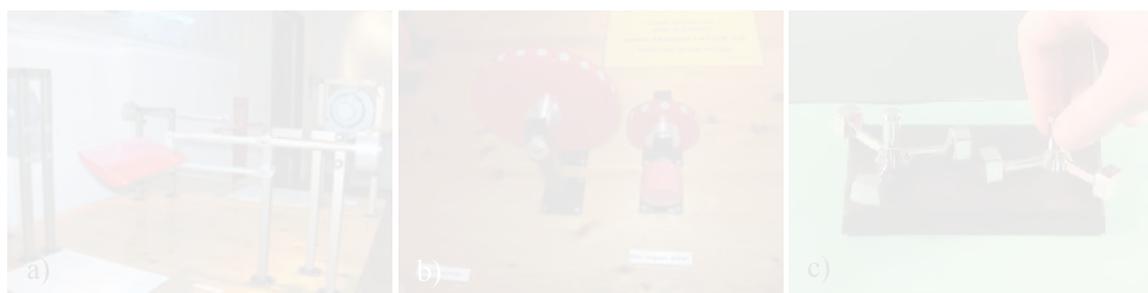
instruktażu, a na w pełni interaktywnej wystawie „Skąd się biorą dzieci?” młodzi widzowie z zaciekawieniem słuchają narracji z monitora komputerowego.

Przy projektowaniu wystaw należy dokonać szczegółowej analizy przewidywanej roli (narodowa, regionalna, lokalna) oraz we właściwy sposób przydzielić do tej roli odpowiednie *funkcje* pedagogiczne (ludyczną, dydaktyczną, poznawczą (czyli naukową)). Wreszcie, co nie mniej ważne, podejmowane działania nie powinny kopiować w sposób dokładny innych rozwiązań, jako przynależnych do innych realiów kulturowych. Interaktywność tak realizowana może prowadzić do sukcesu własnych eksploratoriów i muzeów nauki.

Reasumując, podstawą proponowanego paradygmatu jest *aktywne* uczestnictwo widza. Proces dydaktyczny nie jest jednak przypadkowy, ale musi mieć charakter doskonale przemyślanego i szczegółowego otwartego scenariusza. Uczestnik może zatem go współtworzyć, jednak potrzebne są wcześniejsze warunki umożliwiające działanie, poznawanie i eksplorowanie.

#### 4.10. Trudności w definiowaniu funkcji poznawczych

Szczegółowe prezentacje zjawisk zgromadzonych w centrach nauki i edukacyjne aspekty ich funkcjonowania przedstawimy w kolejnym rozdziale. Poniżej wymienimy parę eksponatów, dla których zdefiniowanie funkcji poznawczych wydaje się niedostatecznie jasne.



**Fot. 4.38.** Przerostu jednej z funkcji poznawczych nad pozostałymi na przykładzie dawnego muzeum nauki w Berlinie „Spectrum”: a) pomiar siły nośnej skrzydła jest fizycznie *precyzyjny* ale mało interesujący; b) przekazywanie ruchu między dwoma tarczami z magnesami jest *niejasne*; c) podobny do poprzedniego eksponat z „Fizyki zabawek” nazwany przez młodych asystentów z PAP w Słupsku „zakochane magnesy” oferuje znacznie większe bogactwo doświadczeń<sup>46</sup>

Przykłady powyższe są zaczerpnięte z muzeum nauki Spectrum w Berlinie (powstałego jeszcze w czasach NRD). Pierwszy z eksponatów na fot. 4.38 przedstawia bardzo precyzyjny, wręcz inżynierski sposób na pomiar siły nośnej skrzydła samolotu. Dmuchawa owiewa skrzydło, które się unosi. Równowagę pozwala zachować obciążnik po drugiej stronie dźwigni. Niestety, wyjaśnienie jest nieprecyzyjne, a sam pomiar mało interesujący. Zdjęcie wykonane przez autora pokazuje, że nawet po odwróceniu skrzydła występuje siła nośna: funkcja dydaktyczna jest wykorzystana tendencyjnie, a możliwa funkcja poznawcza ginie w tej poprzedniej.

Fotografia 4.38b to przykład oddziaływania dwóch magnesów – jeden z nich obraca się a oddziaływanie magnesów wprawia w ruch drugą tarczę. Eksponat stoi poza zasięgiem zwiedzającego, który nie do końca rozumie, że w tarczach są wmontowane magnesy trwałe i że to one są powodem „sprzężenia” ruchu między dwoma tarczami. Znacznie większe bogactwo możliwych doświadczeń przedstawia eksponat z wystawy „Fizyka i zabawki”, na którym

<sup>46</sup> T. Wróblewski, *Wirujące magnesy*, [w:] G. Karwasz i in., *Fizyka i zabawki*, CD-ROM, PAP, Słupsk 2005, <http://dydaktyka.fizyka.umk.pl/zabawki/files/elmag/kreciola.html> (30.12.2011)