

3.6. Aspekty pedagogiczne

Spontaniczny udział dzieci i młodzieży w procesie poznawania tajemnic nauki staje się również okazją do działań pedagogicznych. Mamy tu na myśli oczywiście pedagogiczne cele XXI wieku, a nie tylko epok poprzednich (jak podporządkowanie wzorcom, autorytet nauczyciela, zachowania i współpraca wewnątrz grupy, dyscyplina, regulaminy itd.). Mówiąc o pedagogice XXI wieku, mamy na myśli te cele, które stanowią o sukcesie przyszłego dorosłego obywatela wytwórcy i o odnoszącej sukces ekonomiczny i cywilizacyjny społeczności. Wywodzą się one z korzeni kultury tzw. zachodniej (tzn. europejskiej) i są to:

- indywidualna odpowiedzialność,
- indywidualna widoczność,
- indywidualna decyzyjność,
- respekt norm prawnych³³.

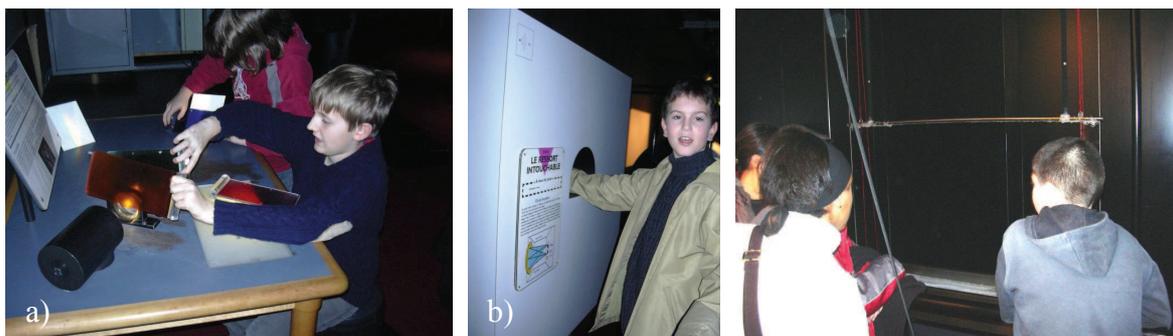
Jak realizować te dość trudne cele na wystawach, w których uczestniczą w spontaniczny sposób duże grupy szkolne, albo na interaktywnych wykładach, w sali wypełnionej setką dzieci w różnym wieku? Oczywiście nie jest to łatwe i wymaga jasnego *wyodrębnienia* eksponatów i/lub części wykładu, w którym treści merytoryczne ustępują celom pedagogicznym. I na wystawie interaktywnej, i w trakcie wykładu zachowania poprawnie pedagogicznie, jak dyscyplina zwiedzania, przestrzeganie instrukcji obsługi czy uważny udział w lekcji, są podstawą sukcesu dydaktycznego i warunkiem satysfakcji dla wszystkich uczestników, tak widzów, jak i twórców i/lub wykładowców. Równie ważne jest podkreślanie osoby pojedynczego widza – przez podział ról na wykonującego doświadczenie i obserwatorów, na dyrygującego i dyrygowanego, na badacza i recenzenta itd.



Fot. 3.16. Elementy pedagogiczne wplecione w interaktywny wykład z mechaniki dla dzieci, UniKids, Gdańsk, luty 2011: **a)** współpraca grupowa, nawet jeśli nie ma ona (pozornie, ale i faktycznie) sensu – telekinezyjne zaklinalanie: „Piłeczko, podskocz!”; **b)** indywidualna widoczność i indywidualna decyzyjność: „Proszę, zważ i pokaż wszystkim, który samochodzik jest cięższy! Ten w lewej, czy ten w prawej ręce?”; **c)** normy zachowania: „Teraz proszę wszystkich o zamknięcie szczelnie oczu”. Słuchamy, czy kaczki po równi schodzą „równym” krokiem, czyli uczymy się definicji ruchu jednostajnego, prostoliniowego. Dyscyplina na widowni jest wymogiem sukcesu dydaktycznego. Osiągamy ją nie nakazem, ale zmiennym rytmem narracji i bogactwem ekspozycji (autor GK, fot. MK)

Jednocześnie podstawowe wymogi dyscypliny nie mogą być narzucane metodą zakazów czy zagradzania eksponatów. Przestrzeń wystawowa musi być tak zorganizowana, aby poniekąd „przypadkowo” uniemożliwiać dostęp zbyt dużej liczby rozentuzjasmowanej młodzieży, aby widza zaciekawić, wyizolować, pobudzić do refleksji. Ekspонат musi niejako *a priori* narzucać sposób interakcji – grupowa ↔ indywidualna, podział ról (np. ekspedient i klient) ↔ wspólny wysiłek (np. przeciąganie liny), precyzja ↔ szybkość. Ludyzm i pedagogika pozostają komplementarne.

³³ Zob. G. Karwasz, *Post-konstruktywizm a korzenie kulturowe Europy*, Acta Universitatis Nicolai Copernici, Pedagogika XXVII 2011, s. 75.



Fot. 3.17. Organizacja i usytuowanie eksponatu determinuje sposób zwiedzania oraz ewentualną współpracę grupową (Cité des Sciences, Paryż): **a)** podział ról – składanie barw za pomocą luster i filtrów; **b)** miraż w podwójnym lustrze parabolicznym – wewnątrz wnęki wisi (pozornie) duża śruba; niemożliwy jest udział więcej niż jednej osoby; **c)** wyciąganie mydlanych baniek na ramkach – eksponat obsługuje jedna osoba, pozostałe „kibicują” (fot. GK)

Aspekt pedagogiczny staje się szczególnie ważny w pracy z dziećmi, niezależnie czy są to zorganizowane grupy szkolne, czy uczestnicy sobotnio-niedzielných wykładów Uniwersytetu Dziecięcego, zob. fot. 3.16 i 3.18. Wykładowca w każdej chwili wykładu ma możliwość realizacji określonych celów: uzyskania współpracy zespołowej, wyzwolenia solidarności grupowej, podkreślenia podmiotowości indywidualnej, okiełznania nadpobudliwości itd. itp. Właściwa *interakcja pedagogiczna* z widownią jest wręcz niezbędna do uzyskania szczegółowych celów dydaktycznych.

Właściwe oddziaływanie pedagogiczne – demokratyczne, ale zdecydowane, liberalne, ale określające jasne granice, entuzjastyczne, ale zaplanowane – jest w znakomity sposób intuicyjnie wyczuwane przez dzieci. Dzięki temu poddają się one z zainteresowaniem i zadowoleniem (niełatwej i nielekkiej) presji dydaktycznej i naukowej. Podobnie jak na wystawach, tak w wykładzie interaktywnym podstawowym wymogiem pozostaje właściwe zaplanowanie roli eksponatu oraz przestrzeni wykładowej. W prostych doświadczeniach z baterijkami uczestnicy warsztatów mogą być podzieleni na grupy pracujące samodzielnie (i samodzielnie określające styl pracy). W pokazach dla dużej widowni należy jasno zdefiniować, kto w określonym momencie nadaje rytm wykładu. W zabawie po wykładzie dostateczna ilość eksponatów musi zapewnić każdemu z widzów możliwość samodzielnego sprawdzenia doświadczeń uprzednio widzianych jedynie z daleka, zob. fot. 3.18. Samodzielna „zabawa” eksponatem profesora to nie tylko funkcja ludyczna, ale przede wszystkim aspekt pedagogiczny – dowartościowania osobowości młodego człowieka.



Fot. 3.18. Zadania pedagogiczne w interaktywnych wykładach dla dzieci w ramach Uniwersytetu Pierwszego Wieku „UniKids”: **a)** spontaniczny podział ról w planowaniu eksperymentu – pomiar napięcia baterijek; **b)** wspomaganie podmiotowości: „No, spokojnie powiedz wszystkim, co chciałeś!”; **c)** fascynacja zwycięża stres: „Wreszcie mogę spróbować sam! Który samochód zjedzie szybciej?” (autor i prowadzenie GK, fot. MK)