

## Jak przygotować popularyzatorski pokaz fizyczny?

A. Buczek

*Wydział Inżynierii Materiałowej i Fizyki Technicznej,  
Politechnika Poznańska,  
ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań  
e-mail: adam.buczek@put.poznan.pl*

Pokaz fizyczny jest jedną z istotnych form popularyzacji nauk ścisłych. Powinien przekonać odbiorców, że fizyka jest ciekawa, że jej prawa stosujemy codziennie i warto włączyć się w jej treść. Jednocześnie prezentacja doświadczeń jest dość wymagającą formą dla pedagogów, która stawia przed nimi wiele wyzwań. Dlatego każde takie wystąpienie powinno być dokładnie przemyślane i zaprojektowane. Składa się na to wiele czynników.

Podstawowym jest kwestia odbiorców. Odmiennie oczekiwania będą miały „ciekawskie” pięcioletki, a inne młodzież i osoby dorosłe [1]. Również sposoby podtrzymania zainteresowania obu grup są różne. Dla pierwszej należy przewidzieć więcej prostych doświadczeń. W drugiej mogą być one bardziej skomplikowane i z pogłębionym komentarzem naukowym. Uwagę młodszych odbiorców przykują eksperymenty silniej oddziałujące na zmysły: ruchem, zjawiskami akustycznymi oraz atrakcyjne wizualnie. Z reguły tacy uczestnicy chętniej zbliżą się do układów doświadczalnych, dotkną ich czy „pobawią się” nimi. Oczywiście nie należy tutaj pomylić pokazów z warsztatami. Natomiast starsza widownia może przejawiać większy dystans. W każdej z sytuacji warto zadbać o odpowiednią interakcję odbiorców z prowadzącym i – jeśli to możliwe – zaprosić chętnych słuchaczy do asysty w eksperymentach.

Kolejnym wyzwaniem są uwarunkowania techniczne sali. Koniecznie należy wziąć pod uwagę, że nie wszystkie eksperymenty wcześniej przećwiczone w mniejszej pracowni, będą „działały” w większym pomieszczeniu w obecności widowni. Wilgotność, ruch powietrza, warunki oświetlenia, jakość obrazu z kamery i inne czynniki mogą wyeliminować część doświadczeń. W tym kontekście istotna jest znajomość sali, w której będą odbywać się pokazy i przygotowanie ich zgodnie z jej realiami. Oczywiście najbardziej komfortową sytuacją jest występ w znanych warunkach z doświadczeniami wielokrotnie w nich przećwiczonymi. Ale bywa, że pokaz odbywa się gościnnie w odległej szkole lub domu kultury. Z tym wiąże się kolejne zagadnienie – transportu układów eksperymentalnych. Może się to wydawać banałem, ale należy dobrze przemyśleć kwestie związane z odpowiednim zabezpieczeniem sprzętu, jego zapakowaniem, odpakowaniem i przygotowaniem do pokazów oraz ponownym przysposobieniem do powrotu. Koniecznie trzeba brać pod uwagę czas, jaki zajmują czynności rozpakowania i ustawienia sprzętu w gotowości do pokazów. Istotne jest również uporządkowanie sali przed i po pokazach. O ile to drugie wydaje się oczywiste, to często zapomina się o tym pierwszym. Nie powinno się prowadzić wystąpienia w otoczeniu chaotycznie rozłożonych kartonów lub skrzyń transportowych. Może to rozpraszać odbiorców, a na pewno traci na tym estetyka wystąpienia.

Nieco odmienną sytuacją jest zaproszenie uczestników do pokazu nie na sali, ale we własnym laboratorium badawczym. Prezentacja współczesnego warsztatu naukowca może być niezwykle ciekawa dla odbiorców. Jej realizacja również zależy od uwarunkowań technicznych pomieszczenia, takich jak jego wielkość, potrzeba zachowania czystości, odporności układów doświadczalnych na zmiany temperatury czy drgania oraz kwestii bezpieczeństwa.

Wcześniej wymienione czynniki bezpośrednio lub pośrednio wpływają na merytoryczny aspekt wystąpień. Czasami mają one formę prezentacji najbardziej efektywnych eksperymentów z różnych działów fizyki. Oczywiście każdy udany i trafiający do odbiorców pokaz doświadczeń jest cenny. Niemniej, o ile jest to możliwe, warto podążać pewną ścieżką tematyczną. Wielość doświadczeń fizycznych jest tak ogromna, że zawsze można z nich wybrać pewien zbiór pozwalający na stworzenie spójnej „opowieści” prowadzącej odbiorców od jednego eksperymentu do drugiego. Wówczas wychodzą z pokazów przekonani, że fizyka jest nauką ścisłą, logiczną, a nie tylko zbiorem ciekawych efektów.

Jak widać przygotowanie popularyzatorskiego pokazu fizycznego musi uwzględniać szereg aspektów technicznych i merytorycznych [2]. Wszystkie one zostaną omówione podczas wystąpienia.

## **Bibliografia**

- [1] Beadle P., Jak uczyć?, Publicat, Poznań 2012.
- [2] Dryński T., Doświadczenia pokazowe z fizyki, PWN, Warszawa 1964.