

ZDZISŁAW LARSKI
Olsztyn

artykuł przeglądowy

Zasady przedstawiania zagadnień naukowych. II. Ustne przedstawianie zagadnień naukowych

„Żaden trud nie jest zbyt wielki dla osiągnięcia sukcesu w wykładzie i sądzę, że dokładając odpowiednich starań można dowolny temat uczynić fascynującym dla każdego audytorium” – to słowa Bragga (7) dotyczące sztuki mówienia o sprawach naukowych. Dla osiągnięcia tego konieczna jest oprócz dobrych chęci znajomość podstawowych zasad. Podanie ich będzie przydatne nie tylko pracownikom naukowym, którzy stosunkowo często występują w charakterze prelegentów, lecz także praktykom, zajmującym się działalnością naukową jedynie w pewnym okresie. Różne mogą być rodzaje wystąpień: referowanie własnej pracy badawczej, odczyt problemowy dla członków zawodu (np. dla lekarzy wet.) czy danej specjalności, referat popularno-naukowy dla osób z wyższym wykształceniem z różnych zawodów, otwarte publiczne wykłady uniwersyteckie, czy wreszcie pogadanki popularyzujące pewne zagadnienia szerszemu ogółowi słuchaczy, często nie posiadających odpowiedniego przygotowania do rozumienia języka naukowego.

Niemniej ważny niż dobre merytoryczne przygotowanie prelegenta (znajomość przedmiotu) jest sposób przekazywania wiadomości słuchaczom, a wiadomo, że niekiedy nawet ludzie o dużej wiedzy gubią cenne treści przez nieumiejętne ich przedstawienie. O ile sztuka pięknego przemawiania (krasomówstwo) jest w dużej mierze zależna od pewnych wrodzonych zdolności, chociaż i tu praca oraz ćwiczenia mogą takie braki wyrównać, to wydaje się, że umiejętność mówienia na określony temat, zwłaszcza w naukach biologicznych można ująć w pewne reguły, których uwzględnienie pomaga w należyтым przekazywaniu treści słuchaczom.

Ogólne zasady przygotowania prelekcji i jej wygłaszania znaleźć można między innymi w broszurze Kriegerlewicza (16); godna polecenia jest ostatnio opublikowana książka Wysznińskiego „Jak przekonująco mówić i przemawiać” (50), zawierająca wiele praktycznych wskazówek i psychologicznych rozważań, które na pewno okażą się bardzo przydatne zarówno początkującym, jak i doświadczonym prelegentom. Sposób przygotowania referatu (też środków wizualnych) i ustnej prezentacji materiału naukowego omawiają również Newble i Cannon (27) oraz Weiner (48a). Szczególnie wartościowe są rady i uwagi Selyego (39) na temat referowania spraw naukowych, dotyczące głównie tematyki biologicznej w najszerszym sensie. Píše on, że łatwiej niż zasady podać można najczęstsze błędy popełniane przez prelegentów i wymienia pięć „grzechów głównych” wykładowcy: 1) brak przygotowania, 2) rozwlekłość i gadulstwo, 3) niewyraźną wymowę, 4) introwersję i 5) zmanierowanie.

Zacznijmy jednak od tytułu referatu. Odpowiednie jego sformułowanie to ważna sprawa – powinien on być możliwie krótki i komunikatywny, a co najważniejsze adekwatny do treści, jaką prelegent zamierza przedstawić. Niesłuszne jest bardzo szerokie formułowanie tematu, co może być wygodne, ale bardzo niezręczne jest późniejsze jego korygowanie w

pierwszych zdaniach referatu, gdy prelegent mówi na przykład, że ograniczy się do pewnych tylko spraw ściśle związanych z jego specjalizacją. W tym momencie otrzyma pierwszy „punkt karny” ze strony tych słuchaczy, którzy przyszli, aby wysłuchać prelekcji na temat podany w zaproszeniu. Takie nieoczekiwane jego zawężenie stanowi zapowiedź usłyszenia zbyt drobiazgowych danych, do których nie są przygotowani lub nie są nimi zainteresowani. Dla przykładu tytuł referatu „Nowsze osiągnięcia w zakresie antybiotykoterapii” może zachęcić do udziału w zebraniu większą liczbę osób, które spodziewają się poznać te zagadnienia w sposób niezbyt głęboki, ale szeroki. Jeżeli prelegent powie na przykład na wstępie, że omówi tylko własne badania dotyczące jednej z odmian penicyliny, gdyż to jest przedmiotem jego obecnych zainteresowań, to większość obecnych poczuje się skazana na wysłuchiwanie nieinteresujących ich drobiazgowych danych. Na sali nie będzie natomiast tych, którzy takimi badaniami się zajmują, gdyż zbyt ogólne sformułowanie tytułu nie zachęciło ich do przyjsia na referat.

Odpowiednie przygotowanie referatu wymaga należytego doboru materiału zarówno pod względem jakości, jak też takiej ilości, aby zmieścić referowanie go w czasie około 45 minut, najwyżej jednej godziny. Dłuższy referat z reguły męczy słuchaczy, prelegent widzi spadek ich zainteresowania i wtedy stara się w pośpiechu zakończyć swoje wystąpienie – wszystko to stwarza bardzo złe wrażenie, nawet jeżeli referat w głównej swej części był dobry. Dlatego dobra jest rada podana przez kogoś mądrego – „prześń mówić zanim przestaną cię słuchać”.

Najlepiej, przygotowując referat napisać i wygłosić go sobie kontrolując czas. Dobrze też byłoby mieć przy tym jakiegoś życzliwego, doświadczonego kolegę (lub nawet kilku) jako słuchacza, który mógłby podać swe uwagi. W przypadku planowanego wystąpienia początkujących, niezbyt doświadczonych prelegentów, taka „generalna próba” referatu powinna być zrobiona pod kierunkiem szefa w obecności kolegów z zakładu. Bardzo dobre usługi może oddać magnetofon – nagranie referatu i kilkakrotne przesłuchanie pozwala skorygować błędy.

W źle zaplanowanym wykładzie na jego początku pewne nawet mniej ważne rzeczy referuje się zbyt szczegółowo, a w jego końcowej fazie nawet bardzo ważne sprawy omawia się w pośpiechu lub w ogóle je opuszcza. Warto tu zacytować uwagę Selyego „pamiętaj, że lepiej jest przygotować się wcześniej do wykładu, niż być mądrym po szkodziu. Wszyscy, którym zdarzyło się wygłosić kiepsko przygotowany wykład, znają te frustracyjne monologi wygłaszane w czasie długich godzin, czasem dni (lub co gorsze, nocy) po jakimś ważnym wystąpieniu i upływające zwykle na powtarzaniu sobie w myślach tego, co należało wówczas powiedzieć”.

Trzeba również przed referatem upewnić się, czy w sali, gdzie ma się odbyć referat przygotowano niezbędne pomoce,

na przykład tablicę, kredy kolorowe, paleczkę do wskazywania, sprawnie działający rzutnik, zaciemnienie, pulpit. Posiadanie tego ostatniego bardzo ułatwia referowanie, można wygodnie ułożyć notatki, bez obawy pomieszania ich stron; ponadto możliwość lekkiego oparcia się o pulpit powoduje uspokojenie, gdyż w pewnym sensie osłania niejako referującego przed audytorium. Oczywiście troska o te wszystkie rzeczy należy do organizatorów, słaba to jednak byłaby pociecha, że z ich winy nie przygotowano wszystkiego w sposób należyty. Te pozorne drobiazgi mogą mieć znaczny wpływ na efekt referatu. Czasem drobna sprawa może zdenerwować referującego, rozproszyc uwagę słuchających. Piszący te słowa sam przeżył taką sytuację, gdy rozpoczynając serię wykładów z wirusologii na Międzynarodowym Kursie FAO stwierdził, że kreda ślizga się po tablicy nie pozostawiając najmniejszego śladu. Okazało się, że sprzątaczką, chyba dla uczczenia zagranicznych gości, wyczyściła tablicę do połysku pastą do podłogi.

Podstawowym warunkiem powodzenia jakiegokolwiek prelekcji naukowej jest jej wygłaszanie, a nie czytanie. Referaty odczytywane to już nie żywe słowo, słuchacze czują się zawiedzeni, stoi przecież przed nimi ktoś, kto jest specjalistą, a więc referuje sprawy dobrze mu znane, dlaczego czyta? Można oczywiście czytać w sposób monotonny, „dukać”, jak też w sposób najbardziej poprawny, z odpowiednią modulacją i zachowaniem wszystkich zasad lektorskich, jednak w każdym przypadku uwaga słuchaczy będzie osłabiona. A każdy jej spadek to rozluźnienie kontaktu między prelegentem a audytorium. Posiadanie przed sobą tekstu referatu *in extenso* jest czasem rzeczą wskazaną, ale tylko dla uspokojenia i trzymania się przygotowanej linii referowania tekstu (ułatwiają to wyraźne podkreślenia ujmowanych jego punktów).

Czasem jednak pokusa skorzystania z gotowego tekstu będącego w zasięgu ręki jest tak duża, że referujący albo zbyt często zagląda do notatek albo, zwłaszcza jeżeli utrzymuje się trema, w ogóle zaczyna je odczytywać. W takim przypadku prelegent znający swą „słabą wolę” powinien przy następnej okazji przemawiania odważyć się na wystąpienie mając tylko plan z głównymi punktami. To zwykle jedyna możliwość uwolnienia się od nawyku czytania referatu. Nikt w podjęciu tego zdecydowanego kroku nie może prelegentowi pomóc, poza jakąś wyjątkową ingerencją z zewnątrz. Przykład tej ostatniej obserwować można było na posiedzeniach naukowych w Zakładzie prof. Hirszfelda we Wrocławiu w 1950 r. Jego uczniowie wygłaszali co tydzień referaty przeglądowe i omawiali wyniki bieżących badań własnych. Jeżeli zbyt kurczowo trzymali się pulpitu z notatkami i zbyt często zaglądali do tekstu, a nie daj Boże próbowali czytać jego dłuższe ustępy, Profesor z przyjemnym uśmiechem zabierał im bezceremonialnie notatki i mówił „referuj z głowy”. Prelekcja odbywała się dalej i wcale nie gorzej niż poprzednio, gdy jej autor miał przed sobą tekst. Bragg (7) uważa czytanie referatu za nietakt wobec słuchaczy.

Niedobrze jest jednak, jeżeli referujący nauczył się tekstu na pamięć i będzie go recytować na zebraniu. Zdaniem Selyego przy takim przesadnym przygotowaniu wykładu nawet najbardziej doświadczony mówca nie potrafi zachować świeżości, bezpośredniości i kolorytu swobodnych wypowiedzi – jego wystąpienie wypadnie sztucznie. Natomiast przypadkowe potknięcia językowe, żargon (przypadkowo użyty, gdyż w zasadzie powinno się go unikać) lub błąd gramatyczny nie ujmują wartości wykładu, lecz dodają mu spontaniczności. Recytując na pamięć napisany tekst ich autorzy często zapominają, że

w tej chwili nie czytają go i zdradzić się mogą dość drobnymi, ale niezręcznymi potknięciami. Na przykład prelegent mówi – „jak powyżej podano...” (tak napisał w tekście) zamiast „jak poprzednio podano...”, albo – „wyniki przedstawia poniższy wykres” (znowu tak było w tekście pisanym).

Rozpoczynając referat nie należy podawać jego tytułu, co przypomina odczytywanie tytułu pracy domowej w szkole – słuchacze znają go, zwłaszcza że przewodniczący zebrania zwykle go przypomina.

Jednym z często popełnianych błędów jest zbyt długi i zawiły wstęp, w którym prelegent stara się na przykład wytłumaczyć, dlaczego ograniczy się tylko do niektórych działów czy spraw, że olbrzymiej ilości nowych danych nie można obszerniej omówić w ograniczonym czasie referatu, że z uwagi na różny poziom przygotowania zebranych będzie używał bardziej powszechnie zrozumiałych sformułowań (niższy poziom) itd. itd. W ogóle niezbyt zręcznie brzmi to usprawiedliwianie się z przewidywanych usterek wystąpienia. Jeżeli okażą się one istotne, warto to wszystko powiedzieć w ostatnich zdaniach referatu. Wydaje się też zbędne podawanie na wstępie szczegółowych dyspozycji (planu) prelekcji. Prelegent wpłtuje się niekiedy w szereg dygresji, zabierających czas, którego jest tak mało, że słuchacze zaczynają się niecierpliwić i myśleć „kiedy on wreszcie zacznie mówić na temat”. To jest następny „punkt karny” dla prelegenta, a zarazem utracona okazja bezwłocznego nawiązania ścisłego kontaktu ze słuchaczami. Zdaniem Bragga (7) o sukcesie lub zaprzepaszczeniu wykładu decyduje jego pierwsze 10 minut. Ten kontakt, pobudzenie uwagi i ciekawości, który powinien trwać od pierwszych do ostatnich słów referatu, jest podstawowym warunkiem powodzenia prelekcji. Stwierdzenie przez referującego, że jest nie tylko słyszany, ale i słuchany, stanowi niezwykle przyjemny moment, daje uczucie panowania nad audytorium, pozwala wyzbyć się resztek tremy (ma ją na początku każdy, nawet najbardziej wytrawny prelegent) i umożliwia rozwinięcie pełnej skali swych możliwości, swobodę referowania.

Omawianie zagadnień naukowych wymaga oczywiście używania w pewnych miejscach referatu dość trudnych terminów, które można podawać bez bliższych komentarzy lub je wyjaśniać (w zależności od przygotowania słuchaczy). Poza tym należy jednak mówić krótkimi zdaniami, językiem prostym, bez niepotrzebnych stylistycznych ozdóbek. Wciąż trzeba pamiętać, że najważniejsze jest, aby słuchacze rozumieli jak najlepiej to, co się im przedstawia. Potrzebne jest to też prelegentowi, dla którego nie ma nic gorszego niż zaobserwowanie, a nawet tylko wycucie, że nie jest rozumiany. Dlatego nie należy się obawiać stylu popularyzatorskiego, podawania przykładów, prostych porównań, nawet mówiąc do osób czynnie zajmujących się tą samą dyscypliną (wyjątek stanowi omawianie spraw naukowych w małym gronie ścisłych specjalistów). Referujący, znając dane zagadnienie, skłonny jest sądzić, że jest ono proste i chyba raczej znane i obawia się zbytniego upraszczania. Jest to niesłuszne – lepiej obniżyć loty niż zbyt je podwyższać; jeżeli któryś ze słuchaczy ciekaw będzie bardziej szczegółowych danych, zapyta o to w dyskusji i wtedy można to będzie uzupełnić.

Niewyraźna wymowa stanowi bardzo poważną wadę przy referowaniu jakichkolwiek spraw, a szczególnie przy przekazywaniu zagadnień naukowych, cechujących się dość znacznym stopniem trudności. Selye uważa, że mówcy mający z natury słaby głos powinni trzymać się blisko mikrofonu, a bąkający coś niewyraźnie pod nosem, brać lekcje wymowy.

Pomocne może okazać się skorzystanie z opracowania Wieczorkiewicza „Sztuka mówienia” (49). Szybkość mówienia ma też oczywiście znaczny wpływ na recepcję treści referatu. Zbyt szybkie utrudnia ją, lecz mówienie zbyt wolne, „cedzenie” słów (spotykane czasem u wykładowców, którzy nawyk ten nabyli w pracy dydaktycznej, chcąc umożliwić studentom robienie dokładnych notatek), powoduje rozluźnienie uwagi słuchaczy, a czasem nawet znużenie. Gubi się przy tym wątek całości, szczególnie, gdy kolejne referowane dane stanowią ciągłość, na przykład przy omawianiu mechanizmów jakiegoś złożonego zjawiska.

Zbyt oszczędne używanie słów, styl suchy, telegraficzny jest męczący i trudno przy takim referowaniu liczyć na zachowanie uwagi słuchaczy przez dłuższy czas. Jednakże i druga skrajność, zalewanie potokiem słów, zbyt drobiazgowo omawianie spraw naprawdę nie wymagających komentarzy, jest też błędem – powoduje także rozluźnienie uwagi słuchaczy, a nawet co gorsze, ich zniecierpliwienie. Ciekawy, a zarazem dowcipnie zredagowany artykuł na temat tego „ostrego słowotoku” (*logorrhoea acuta*) przedstawiono na Międzynarodowym Sympozjum Federacji Pracowników Nauki w Budapeszcie w 1965 r. (3). Z cytowanych tam materiałów wynika, że na gadułów nie ma chyba sposobu, gdyż jak to stwierdził znany fizyk indyjski Bhabha, jeżeli ktoś zacznie mówić o niczym, nie ma żadnego rozsądnego powodu, by się w ogóle natrzymał. Nie reagują więc na uwagi przewodniczącego, nie peszy ich zasypiające audytorium, nie pomaga stosowanie najstarszej metody świata (w czasie ostrego ataku słowotoku są nieczuli nawet na uroki węgierskich dziewczyn). Zawodzą też liczne środki techniczne, jak na przykład przepalanie przez przewodniczącego promieniami laserowymi tekstu (te kartki stwarzają często tylko pozory, że mówca trzyma się jakiegoś planu). Jedyne skuteczna jest metoda zapadni, polegająca na tym, że mówca nie kończący swej prelekcji natychmiast po ostrzeżeniu (hałas włączony w obwód mikrofonu i głośników), zapada się wraz z tekstem przy dźwiękach muzyki ze „Zmierzchu bogów” lub też VIII symfonii Brucknera.

Skoro już mowa o humorze, to warto wiedzieć, że wpłcenie dowcipu, opowiedzenie anegdoty, doskonale odprężają słuchaczy i zwiększają uwagę audytorium. Często przytacza się przykłady wprowadzania takich elementów w referatach naukowców amerykańskich. Zdaniem Wańkowicza (47) ta metoda „odeśmiania” dla pozyskania sobie słuchaczy znajduje większe zastosowanie w Stanach Zjednoczonych, gdzie audytorium stanowią ludzie o wysokim wyrobieniu fachowym, ale niskim wyrobieniu kulturalnym. Krótka wstawka daje relaks, ale nie trzeba z tym przesadzać, aby nie rozproszyć uwagi słuchaczy.

Dość często prelegenci podają, zwłaszcza w referatach problemowych, przeglądowych, masę nazwisk autorów poszczególnych stwierdzeń, co bardzo rozprasza uwagę. Dla słuchacza nie ma to większego znaczenia, on wierzy, że prelegent oparł się na wiarygodnych danych i chce otrzymać syntetyczne ujęcie zagadnień będących przedmiotem referatu. Oczywiście nie można pomijać nazwisk autorów wielkich, najświeższych odkryć i w tym przypadku byłoby nawet omówienie okoliczności ich dokonania.

Introwersję jako typ osobowości mający wpływ na działalność naukową omawia m.in. szczegółowo Pieter (33); głównym jej składnikiem jest skłonność do „zamykania się w sobie”, a zarazem trudność nawiązywania kontaktów z otoczeniem. Chociaż szereg danych wskazuje, że introwersja jest

uwarunkowana konstytucjonalnie, to jednak sprzyja jej powstawaniu i utrwalaniu się szereg warunków środowiskowych i przypadków w biegu życia, takich jak np. trudne warunki życiowe, zależność społeczna, gospodarcza, towarzyska, niepowodzenia, porażki ambicyjne. Te ostatnie może także po niezbyt starannym przygotowaniu się kiedyś do referatu. Introwersja utrudnia oczywiście referowanie. To zamykanie się w sobie wynikać może z obawy dostrzeżenia przejawów krytycyzmu na twarzach słuchaczy – prelegent unika patrzenia w stronę audytorium i mimo woli ucieka wzrokiem do notatek. Selye (39) radzi w tym przypadku starać się patrzeć prosto w twarze słuchaczy, wyszukać czyjś zainteresowany wzrok, a następnie zwracać się do jednej lub kilku osób siedzących najbliżej, tak jak gdyby prowadziło się z nimi rozmowę w swym pokoju i odpowiadało im na pytania zadane na temat referowanej pracy. Czasem introwersja może być następstwem braku przygotowania, a wyrażać się też nerwowym gadulstwem i niewyraźną wymową, co niweczy przewagę wykładu (żywego słowa) nad tekstem pisanym (39).

Różnorodne manieri i tiki u nerwowych wykładowców, wykrzywione usta, przesadna, niemal teatralna gestykulacja, napuszony styl, naprzemienne spoglądanie w górę i dół niewidzącym oczami, powstają zdaniem Selyego głównie z napięcia i lęku przed audytorium, lecz u niektórych rutynowanych mówców pewne złe nawyki wykładowe wynikają po prostu z braku wychowania. Selye zwraca też uwagę, że czasem także wyjątkowo piękny sposób wysławiania się może powodować ujemne skutki przez odwrócenie uwagi od istoty przedstawianego zagadnienia. Uważa za najlepsze przyjęcie przez mówiącego formy całkiem obcej oficjalnym wypowiedziom – prostota i bezpretensjonalne zachowanie się wprowadzają atmosferę osobistego kontaktu ze słuchaczami, usuwają formalny nastrój i stwarzają najlepsze warunki dla referowania spraw naukowych. Nietrudno wtedy dobrać właściwy ton i słownictwo, odprężyć się i wygłosić referat, tak jak gdyby się opowiadało o swej pracy naukowej przypadkowo spotkanym kolegom (39).

Cenną pomoc w referowaniu zagadnień naukowych stanowią wykresy, tabele i inne materiały ilustracyjne w postaci przezroczy, foliogramów i tablic. Ważne jest jednak umiejętne posługiwanie się nimi. Przede wszystkim materiały te winny być czytelne i widoczne nawet w ostatnich rzędach. Jeżeli prelegent posługuje się tablicami (plakataami), co obecnie ma miejsce raczej rzadko, niewłaściwe jest zawieszanie już przed referatem wszystkich lub choćby tylko kilku tablic. Rozprasza to uwagę słuchaczy, którzy mimo woli, zamiast wyłącznie słuchać referatu patrzą na tablice także nie odnoszące się do spraw w danej chwili referowanych. Najlepiej eksponować je równocześnie z przechodzeniem do omawiania danego zagadnienia i odkładać tuż po jego zakończeniu, chodzi bowiem o to, aby słuchacz był zajęty wyłącznie tym, co mówi referujący i aby jak najmniej rzeczy mogło rozpraszać jego uwagę.

Wykresy i schematy są łatwiej czytelne niż tabele i bardziej ilustratywne dla audytorium, gdyż pokazują tendencję zjawisk, mechanizmy, ułatwiają możliwość dokonywania porównań. Pewne jednak dane ujęte muszą być w postaci tabel i te ostatnie byłoby najlepiej przygotować do ustnego referowania w sposób uproszczony. Często jednak prelegent przedstawia tabele w takiej postaci, w jakiej je opublikowano lub zamierza się opublikować. Zawierają one bardzo dokładne dane liczbowe, ale źle robi referujący i nudzi słuchaczy, odczytując je szczegółowo. Niektórzy czynią to z dokładnością do kilku miejsc

po przecinku. Powinno się natomiast omówić tabele w sposób syntetyczny, wskazać na różnice, pokazać najniższe i najwyższe wartości w zaokrągleniu, ujmować te dane porównawczo używając określeń „nie ma różnic”, „są prawie dwa razy wyższe”, „są znacznie wyższe” itd. W ogóle celowe wydaje się unikanie nadmiaru danych liczbowych (chyba, że audytorium składa się z ekonomistów) – przyrodników powódź liczb usypia.

Należy również ograniczać liczbę plansz i przedstawiać tylko te, które dają słuchaczowi coś konkretnego. Czasem prelegent pokazując bardzo skomplikowany rysunek (wiele krzywych) mówi na przykład: „nie będę tego wykresu omawiał szczegółowo” i ogranicza się do skomentowania jednej nieskomplikowanej krzywej, którą mógłby jednym ruchem ręki narysować kredą na tablicy (po co był ten wykres?). Szczególnie hojnie w demonstrowaniu materiałów ilustracyjnych są prelegenci dysponujący przezroczami. Każdy nadmiar informacji męczy, a ponadto częste gaszenie i świecenie jest nie tylko szkodliwe dla wzroku, ale również nuży – może co prawda zbudzić tych którzy już zasypiali, ale po pewnym czasie większość zmęczonych może zacząć drzemać, zwłaszcza jeżeli nie pokazuje im się nic ciekawego.

Nie docenia się ostatnio wartości zwykłej kredy i tablicy, które w dobie pędu do metod audiowizualnych (mających też sporo wad) stanowią niejako symbol zacofania. A jednak nawet bardzo nieudolne rysowanie schematu w trakcie mówienia o tym, czego on dotyczy – ta synchronizacja i zwolnienie referowania treści są dla słuchaczy bardzo korzystne. Gotowy schemat prelegent omawia zwykle bardzo szybko i czasem audytorium niewiele z tego korzysta.

Najbardziej szkodzą sobie i słuchaczom prelegenci, którzy puszcza w obieg ryciny, tabele, fotografie itp., dotyczące referatu. Tylko pierwszy słuchacz dostaje je prawie równocześnie z referowanym tekstem, wszyscy następni już z opóźnieniem, a więc nieaktualny materiał ilustracyjny. W ten sposób, puściwszy w obieg większą liczbę kart, prelegent może być spokojny, że skutecznie rozproszył uwagę wszystkich. Poszczególne osoby oglądają materiały z różnych faz referatu, a korzyść z prelekcji mogą odnieść tylko ci, którzy poskromili swą ciekawość i odłożyli oglądanie materiałów na czas po referacie.

Kończąc referat, prelegent może podać bardzo krótko te uwagi i wyjaśnienia, których ominięcie we wstępie uzasadniono poprzednio. Jeżeli na podstawie obserwacji audytorium w czasie referatu odniósł wrażenie, że odbiór pewnych fragmentów był trudny, może też podzielić się tą wątpliwością ze słuchaczami i zaproponować wyjaśnienie tych zagadnień w dyskusji.

Omówione w tym artykule zasady ustnego przedstawiania zagadnień naukowych dotyczą w pewnym stopniu też wykładów dla studentów, które mają jednak inny cel i charakter, dlatego warto podać kilka uwag na ten temat.

Wykłady

W tym przypadku wykładający nie jest ograniczony czasem, ponieważ materiał nie omówiony przechodzi na wykład następny. Jednak mówiąc do studentów wykładowca musi pamiętać, że w odróżnieniu od prelekcji dla zainteresowanych osób, biorących w niej udział z ciekawości, z własnej woli, wykład ma na celu pomóc studentowi w opanowaniu danej dyscypliny. Znajomość przekazanych mu treści łącznie z materiałami z podręczników i umiejętnościami zdobytymi na

zajęciach praktycznych stanowi później podstawę oceny w czasie egzaminu. Skuteczność przekazywania wiedzy studentom zależy od treści, jak i formy wykładu oraz użycia odpowiednich pomocy dydaktycznych – omówienie tych spraw zawiera między innymi praca Okonia (29). Odbiorcami wykładów są studenci, warto więc wiedzieć, jakie ich zdaniem są niektóre zalety i wady wykładu i jakich chcieliby zmian. Zebrał je i skomentował Czerniewski (9) na podstawie ankiety wypełnionej przez studentów III roku Wydziału Ekonomiczno-Rolniczego SGGW. Wynika z nich, że życzenia słuchaczy uwzględniają znane klasyczne zasady dydaktyki: pogładowość, aktywizowanie słuchaczy, przystępność i systematyczność wykładów zapewniające trwałość pozyskanej wiedzy. Studenci chcieliby opanować przedmioty słuchając wykładów ujmowanych w sposób żywy, bez nużącego odczytywania, uporządkowanych i wzajemnie powiązanych, z pewną dozą humoru, popartych przykładami z bieżącego życia (nawiązywanie do praktyki). A oto niektóre ciekawsze wypowiedzi: „Żle prowadzony wykład to taki, na którym wykładowca mówi dużo i o niczym”, „zdarza się, że wychodzimy z wykładów nie bardzo wiedząc o co chodziło”, „z przedmiotów nieraz bardzo ciekawych wykładowca potrafi zrobić prawdziwy koszmar, zniechęcić studentów i do siebie i do przedmiotu... wykłady ciekawe niechętnie się opuszcza... odwrotnie jest ze złymi wykładami, ale niestety później odbija się to na wynikach egzaminu (ciekawą rzeczą, że źli wykładowcy przeważnie są najbardziej surowi)”, „zbyt wiele dygresji burzy wykład i powoduje że traci się jego wątek”, „odpowiada mi żywe tempo prowadzenia wykładów”, „w nowoczesnym sposobie prowadzenia wykładów wykluczyć należy całkowicie dyktowanie wiadomości studentom”, „wykłady powinny być, sposobem prowadzenia, zbliżone do seminarium, aby bardziej zaangażować w nie słuchaczy”.

Wykłady podzielić można na: konwencjonalne, problemowe i konwersatoryjne. Obecnie prawie wyłączną formą jest wykład konwencjonalny. Szewczuk (cyt. wg 29) stwierdził, że procent zapamiętanych informacji jest bardzo niski w stosunku do nadanych. Zależy to jednak od wyrobienia recepcyjnego studentów, uwarunkowanego z kolei umiejętnością koncentrowania uwagi, jej trwałością, zasobem posiadanych doświadczeń i wiadomości oraz sprawnością myślenia. Lepsza jest też zdaniem wymienionego autora recepcja wykładu notowanego. Okoń zwraca uwagę na podniesienie wartości wykładu przez środki ekspresji – przede wszystkim przejęcie się wykładowcy treścią wykładu, dobry język, poprawny i ścisły, ale zarazem żywy i bezpośredni, także postawa wykładowcy, gestykulacja i mimika. Jednak zbyt duża ruchliwość wykładowcy wpływa ujemnie na koncentrację uwagi studentów, lepiej, jeżeli wyklada stojąc niż siedząc. Tu warto przypomnieć ciekawostkę – otóż francuski rząd rewolucyjny rozpoczął w 1794 r. wielką akcję reformy zacofanego szkolnictwa; m.in. aby zmienić stary porządek w szkołach, w których profesorowie siedząc za katedrą sennym głosem recytowali te same nudne lekcje, zabroniono wykładowcom posługiwania się jakimikolwiek notatkami i nakazano wykladać stojąc (5).

Z uwagi na duże podobieństwo zawodów – lekarza i lekarza wet., polecić można naszym wykładowcom zapoznanie się z artykułem Brühla (8) dotyczącym kształcenia studentów medycyny, a także z polskim tłumaczeniem angielskiego opracowania Newble'a i Cannona (27) „Jak uczyć medycyny”.

Warto jeszcze poświęcić trochę uwagi metodom audiowizualnym. Lissowski (23), cytując fragment „Kronik” Bolesława

Prusa sprzed 100 lat, dotyczący nadziei związanych z wprowadzeniem fonografu do nauczania, pisze, że sceptycyzm naszego pisarza przydałby się jeszcze kilka razy w obliczu modnych nowości, które miały zrewolucjonizować szkołę. Fonografia nie stała się podporą dydaktyki, w latach 30. naszego stulecia główną pomocą szkoły miał stać się film, jego także nie można zaliczyć do sukcesów pedagogicznych. Naiwna jest wiara w potęgę wynalazków dla rozwoju metod skutecznego kształcenia – pisze Lissowski. Oprócz kłopotów związanych z samymi urządzeniami, inne dotyczą treści przekazywanych przez nie programów nauczania. Niemniej ważna jest też sprawa kosztów wprowadzenia nowoczesnych metod audiowizualnych. Trzeba sobie uświadomić, że jesteśmy pod presją psychologicznej kampanii reklamowej producentów tego sprzętu (w 1972 r. w samych Stanach Zjednoczonych było ich pięćuset). Artykuł Lissowskiego (23) opublikowany został przed 20 laty, lecz wiele omówionych w nim spraw zachowało swą aktualność. Warto jednak zapoznać się z artykułem Wasyluka (48) omawiającym stosowane już za granicą i przewidywane w przyszłości metody przekazu audiowizualnego w kształceniu studentów i lekarzy. My obecnie w okresie kłopotów finansowych szkolnictwa, nie wyjdziemy chyba poza upowszechnienie stosowania grafoskopu – resztę trzeba odłożyć na przyszłość.

Krytyczną ocenę wartości dydaktycznej metod audiowizualnych zawierają artykuły Skinnera (40) i innych autorów (4, 23). Wiadomo, że pomagają one w przekazywaniu wiedzy, ułatwiają jej recepcję, jednakże muszą być stosowane z dużym umiarem. Interesujący jest pogląd na tę sprawę Skinnera (40), profesora psychologii Uniwersytetu Harvardzkiego, dotyczący głównie szkół średnich, lecz te psychologiczne rozważania można transponować na uczelnie wyższe, zwłaszcza w odniesieniu do studentów pierwszych lat; kto nie uważa na wykładach, niczego się nie uczy i dlatego nauczycielowi pomaga stosowanie metod pobudzających uwagę. Często używane są w tym celu materiały audiowizualne – barwne ryciny, filmy animowane i pokazy doświadczeń pełne efektownych niespodzianek. Jednak trzeba pamiętać, mówi Skinner, że przyciąganie (zwabianie) uwagi studenta, to zarazem pozbawianie go okazji nauczania się uważnego, skupionego śledzenia wywodów wykładowcy. Nie potrzeba nam studentów, którzy czytają książki tylko wtedy, gdy są drukowane w czterech kolorach lub oglądają filmy naukowe i pokazy doświadczeń tylko wtedy, gdy stale coś się w nich dzieje ciekawego. Potrzeba nam studentów, którzy będą chcieli zadać sobie trud uważnego czytania i słuchania rzeczy nie wydających się specjalnie ciekawymi aż do chwili, kiedy doznają sami satysfakcji, że włożony wysiłek opłacił się, że to, co zrozumieli jest ciekawe. Krótko mówiąc nie trzeba w sposób przesadny dążyć do ułatwiania zaspokajania ciekawości studentów. Powinni dochodzi do tego przez własny wysiłek myślowy i to na pewno dawać im będzie sporo korzyści i satysfakcji. Aktywne zdobywanie wiedzy, a nie bierne jej wchłanianie rozwija osobowość studenta.

Piśmiennictwo

1. Ambrus J. L.: Karger Gazette 22, 3, 1970.
2. Anon.: Karger Gazette 21, 2, 1970.
3. Anon.: Problemy 26, 248, 1966.
4. Anon.: Tygodnik „itd” nr 43, 2, 1975.
5. Anon.: Wiedza i Życie nr 1, 62, 1994.
6. Beveridge W. I. B.: Sztuka badań naukowych. PZWL, Warszawa 1960.
7. Bragg L.: Science 154, 1613, 1966.
8. Brühl W.: Polityka nr 49, 4, 1968.
9. Czerniewski K.: Wykład akademicki w opiniach słuchaczy. Studia, Materiały, Informacje. Dział Wydawnictw SGGW, Warszawa 1969.
10. Davidson H. A.: Guide to Medical Writing. Ronald Press Company, New York 1957.
11. Dziewanowski K.: Świat nr 11, 8, 1961.
12. Ertl N.: Karger Gazette 20, 1, 1969.
13. Görlich E., Orsini S.: Problemy 15, 667, 1959.
14. Grabarczyk C.: Życie Szk. Wyższ. 18, 39, 1970.
15. Hurwic M.: Wiad. Chem. 10, 169, 1956.
16. Kriegielewicz E.: Prelegent – przemówienie. Książka i Wiedza, Warszawa 1967.
17. Kryński S.: Polityka nr 6, 7, 1978.
18. Larski Z.: Medycyna Wet. 19, 593, 1963.
19. Larski Z.: Medycyna Wet. 31, 449, 1975.
20. Larski Z.: Medycyna Wet. 37, 378, 1981.
21. Larski Z.: Biul. Naukowy ART Olsztyn nr 2, 23, 1986.
22. Larski Z.: Medycyna Wet. 48, 243, 1992.
23. Lissowski J.: Życie i Nowoczesność nr 234, 1, 1974.
24. Łysak A.: Życie Szk. Wyższ. 13, 53, 1965.
25. Małecki J.: Otolaryngologia Pol. 18, 13, 1964.
26. Merton R. K.: Science 159, 56, 1968.
27. Newble D., Cannon R.: Jak uczyć medycyny. PZWL, Warszawa 1988.
28. O'Connor M., Woodford F. P.: Writing Scientific Papers in English. Associated Sci. Publ., Amsterdam 1975.
29. Okoń W.: Elementy dydaktyki szkoły wyższej. PWN, Warszawa 1971.
30. Parkinson C. N.: Jak napisać pracę doktorską. Prawo zwłoki. Książka i Wiedza, Warszawa 1967.
31. Pieter J.: Praca naukowa. Wyd. Śląsk, Katowice 1960.
32. Pieter J.: Ogólna metodologia pracy naukowej. Ossolineum, Wrocław 1967.
33. Pieter J.: Psychologia nauki. Wiedza Powszechna, Warszawa 1971.
34. Pietrasiński Z.: Sztuka uczenia się. Wiedza Powszechna, Warszawa 1960.
35. Podgrobelski S. O.: Wstęp do imagineskopii. Wydawnictwo Literackie, Kraków 1977.
- 35a. Puzio A.: Wybrane zagadnienia z metodyki pracy naukowej. Śląska Akademia Medyczna, Katowice 1994.
36. Pytkowski W.: Organizacja badań i ocena prac naukowych. PWN, Warszawa 1985.
37. Reynolds L., Simmonds D.: Presentation of Data in Science. Martinus Nijhoff Publishers, Hague 1983.
38. Rudniański S.: Technologia pracy umysłowej. Wiedza Powszechna, Warszawa 1950.
39. Selye H.: Od marzenia do odkrycia naukowego – jak być naukowcem. PZWL, Warszawa 1967.
40. Skinner B. F.: Teaching science in high school – what is wrong. Science 159, 704, 1968.
41. Stoberski Z.: Międzynarodowa terminologia naukowa. PWN, Warszawa 1982.
42. Stoberski Z.: Umiejętności terminologii naukowej – podstawowy cel MKUNT. Nauka Polska 33, 199, 1985.
43. Tecker M. M.: Skillful writing – a tool for today's veterinarian. J. Amer. Vet. Med. Ass. 194, 510, 1989.
44. UNESCO: Kodeks dobrych obyczajów w publikacjach naukowych. Pol. Tyg. Lek. 18, 636, 1963.
45. UNESCO: Rozszerzony kodeks dobrych obyczajów w publikacjach naukowych. Dział Wydawnictw ART, Olsztyn 1972.
46. Wańkowicz M.: Językowa brygada obyczajowa. Polityka nr 15, 7, 1969.
47. Wańkowicz M.: Karafka La Fontaine'a. Wydawnictwo Literackie, Kraków 1981.
48. Wasyluk J.: Współczesny przekaz audiowizualny w kształceniu studentów i lekarzy. Wiad. Lek. 44, 69, 1991.
- 48a. Weiner J.: Technika pisania i prezentowania prac naukowych – publikacja naukowa, praca seminaryjna, praca magisterska, referat, poster. Wyd. Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 1992.
49. Wieczorkiewicz B.: Sztuka mówienia. Wydawnictwa Radia i Telewizji, Warszawa 1977.
50. Wiszniewski W.: Jak przekonująco mówić i przemawiać. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1994.
51. Wójtowicz J.: Współautorstwo. Pol. Tyg. Lek. 36, 691, 1981.

Adres autora: prof. dr hab. Zdzisław Larski, Kortowo, bl. 105, 10-957 Olsztyn