

dr Maurycy Jankowski

Katedra i Zakład Informatyki i Statystyki

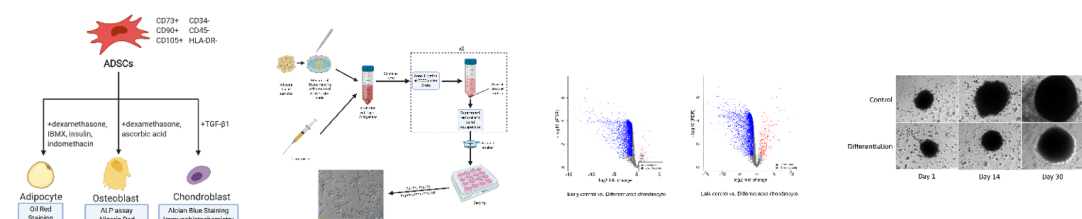
Zalecenia dotyczące opracowania graficznego wyników badań naukowych

data przygotowania: 2024-04-10

Grafiki w materiałach naukowych są świetnym sposobem na przyciągnięcie uwagi czytelnika, urozmaicenie tekstu oraz uproszczenie i podsumowanie przedstawianych informacji

Dlaczego warto umieszczać grafiki w publikacjach naukowych?

PO CO W PUBLIKACJI GRAFIKI?



Uatrakcyjnienie tekstu

Streszczenie opisanego w pracy procesu/metodologii

Prezentacja skomplikowanych lub trudnych do opisanie wyników

Prezentacja dokumentacji zebranej podczas badań

Istnieje kilka kluczowych powodów, dla których grafiki stanowią nieodłączny element w artykułach naukowych.

Po pierwsze, grafiki uatrakcywiają tekst i przyciągają uwagę czytelnika. Ludzki mózg jest mocno wrażliwy na wizualne bodźce, a więc odpowiednio dobrana grafika może sprawić, że treść staje się bardziej przystępna i interesująca. Zwłaszcza w erze, gdzie dostęp do informacji jest natychmiastowy i ogromny, grafiki pozwalają wyróżnić się wśród innych publikacji naukowych. Grafiki mogą również skutecznie streszczać opisane w pracy procesy, metodykę czy procedury. Często złożone koncepcje lub skomplikowane sekwencje zdarzeń mogą być lepiej zrozumiane poprzez graficzne przedstawienie. Dzięki temu czytelnik szybciej pojmie istotę badania oraz sposób, w jaki zostało ono przeprowadzone.

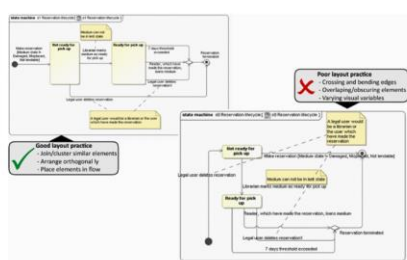
Ponadto, grafiki doskonale sprawdzają się w prezentacji skomplikowanych lub trudnych do opisanego wyników. Czasem pewne aspekty pracy naukowej są niemożliwe do przekazania za pomocą słów, dlatego wtedy grafika staje się niezastąpionym narzędziem. Wykresy, diagramy czy schematy mogą zobrazować zależności, tendencje czy różnice w danych, co ułatwia zrozumienie i interpretację wyników.

Wreszcie, grafiki mogą służyć jako prezentacja dokumentacji zebranej podczas badań. Odpowiednio opisane i zilustrowane dane mogą być wartościowym materiałem dowodowym wspierającym wnioski i argumenty zawarte w tekście. Ponadto, publikowanie dokumentacji w formie graficznej może ułatwić innym naukowcom korzystanie z tych danych w przyszłych badaniach.

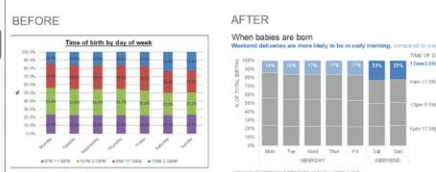
Umieszczanie grafik w publikacjach naukowych ma wiele korzyści. Oprócz estetycznego uatrakcyjnienia tekstu, grafiki pomagają w zwięzłym przedstawieniu procesów badawczych, prezentacji wyników oraz dokumentacji zebranych danych. Dzięki nim czytelnik może szybciej i skuteczniej przyswoić sobie zawartość artykułu, co przyczynia się do lepszego zrozumienia i promowania osiągnięć naukowych.

Cechy dobrej grafiki

CECHY DOBREJ GRAFIKI



Logiczny układ



Czytelność



Odpowiedni rozmiar / rozdzielczość

Po pierwsze, grafika powinna charakteryzować się logicznym układem. Oznacza to, że elementy grafiki powinny być ułożone w sposób, który jasno i spójnie przedstawia przekazywaną informację. Układ grafiki powinien być przemyślany i zrozumiały dla czytelnika bez nadmiernego wysiłku.

Po drugie, czytelność jest niezwykle istotną cechą każdej dobrej grafiki. Elementy graficzne, takie jak tekst, linie, czy symbole, powinny być czytelne nawet przy przeglądaniu w mniejszym rozmiarze. Dobrze dobrany kontrast kolorów oraz właściwie skalowany tekst są kluczowe dla zapewnienia czytelności grafiki, szczególnie w przypadku publikacji naukowych, gdzie precyzja i dokładność są niezwykle ważne.

Odpowiedni rozmiar i rozdzielczość grafiki to kolejny istotny aspekt. Grafika powinna być wystarczająco duża i w odpowiedniej rozdzielczości, aby jej szczegóły były widoczne i nie utraciły na jakości w trakcie publikacji. W przypadku drukowanych publikacji naukowych, grafika powinna być przygotowana w wysokiej rozdzielczości, aby zachować ostrość i czytelność nawet po zmniejszeniu do rozmiaru publikacji.

Wszystkie te cechy razem tworzą solidną podstawę dla dobrej grafiki w publikacjach naukowych. Grafika powinna być nie tylko estetycznie przyjemna, ale przede wszystkim funkcjonalna i pomocna w przekazywaniu istotnych informacji czytelnikowi w sposób klarowny i zrozumiały. Dążenie do osiągnięcia logicznego układu, czytelności oraz odpowiedniego rozmiaru i rozdzielczości grafiki jest kluczowe dla efektywnego komunikowania wyników i danych naukowych.

Narzędzia do przygotowania grafik do publikacji

Narzędzia do tworzenia grafik i schematów



Płatne

Darmowe/ogólnodostępne*

Na początek, rozważmy grafiki bitmapowe. Do najpopularniejszych płatnych programów tego typu należą Photoshop i Lightroom, które oferują szeroki zakres możliwości edycji i manipulacji obrazami. Jednakże, dla tych, którzy szukają darmowej alternatywy, GIMP stanowi solidną opcję, zapewniającą wiele podobnych funkcji i narzędzi.

Jeśli chodzi o grafiki wektorowe, CorelDraw i Adobe Illustrator są liderami w tej dziedzinie. Oferują one zaawansowane funkcje pozwalające na tworzenie grafik wektorowych o wysokiej jakości. Dla tych, którzy poszukują alternatywy, Biorender i Lucidchart oferują platformy online z subskrypcją, w których można tworzyć schematy i grafiki biologiczne. Jednak, dla osób preferujących darmowe rozwiązania, Inkscape stanowi solidną opcję, oferującą wiele funkcji porównywalnych do płatnych odpowiedników.

W przypadku tworzenia plakatów lub grafik z gotowych elementów, Adobe Indesign jest często wybieranym narzędziem ze względu na jego profesjonalne funkcje i możliwości. Jednak, dla tych, którzy preferują ogólnodostępne rozwiązania, MS PowerPoint może stanowić dobry wybór, oferując wiele funkcji do projektowania grafiki, plakatów oraz prezentacji.

Ostatecznie, wybór narzędzi zależy od indywidualnych preferencji, potrzeb oraz dostępności. Ważne jest, aby wybrać narzędzie, które najlepiej odpowiada potrzebom danego projektu, zapewniając jednocześnie wygodę i efektywność w procesie tworzenia grafik i schematów naukowych.

Naukowiec nie musi być artystą!

W dzisiejszych czasach każdy badacz ma możliwość tworzenia wysokiej jakości grafik do publikacji naukowych, nawet bez użycia drogiego czy zaawansowanego oprogramowania. Dzięki ogólnodostępnym narzędziom oraz podstawowym umiejętnościom korzystania z komputera, każdy może stworzyć grafiki, które efektywnie wspierają przekazywanie informacji naukowych. Wystarczy odrobina kreatywności i chęć nauki.