

# **Dostępność: jak tworzyć materiały edukacyjne?**

## **1. Czym jest „dostępność”?**

Temat „dostępności” jest coraz szerzej omawiany i brany pod uwagę w wielu kontekstach, m.in. w kwestii dostępności infrastruktury dla osób ze szczególnymi potrzebami. Zwłaszcza instytucje publiczne muszą spełniać pewne standardy (ustawa z dnia 19 lipca 2019, Dziennik Ustaw), które wyeliminują bariery architektoniczne, cyfrowe i informacyjno-komunikacyjne. Istnieje także pojęcie „dostępności” w kontekście materiałów edukacyjnych, gdzie mogą pojawiać się przykładowe pytania:

- Czy jeśli wrzucę treść na stronę internetową, to studenci będą mogli ją odczytać?
- Co jeśli ich dostęp do Internetu będzie kiepski?
- Co jeśli mają kiepski komputer?
- Czy będą w stanie odtworzyć film/ prezentację/ plik, który udostępniam?

Szukając rozwiązań tych problemów możemy czasami ułatwić danej osobie udział w procesie edukacji, eliminując czynniki, które w innym przypadku utrudniłyby ten proces albo zupełnie by go uniemożliwiły. Uczniowie nie zawsze będą otwarcie mówić o swoich problemach z dostępem do treści, dlatego warto samemu wyjść z pytaniami o ich możliwości technologiczne i specjalne wymagania.

## **2. Czcionka**

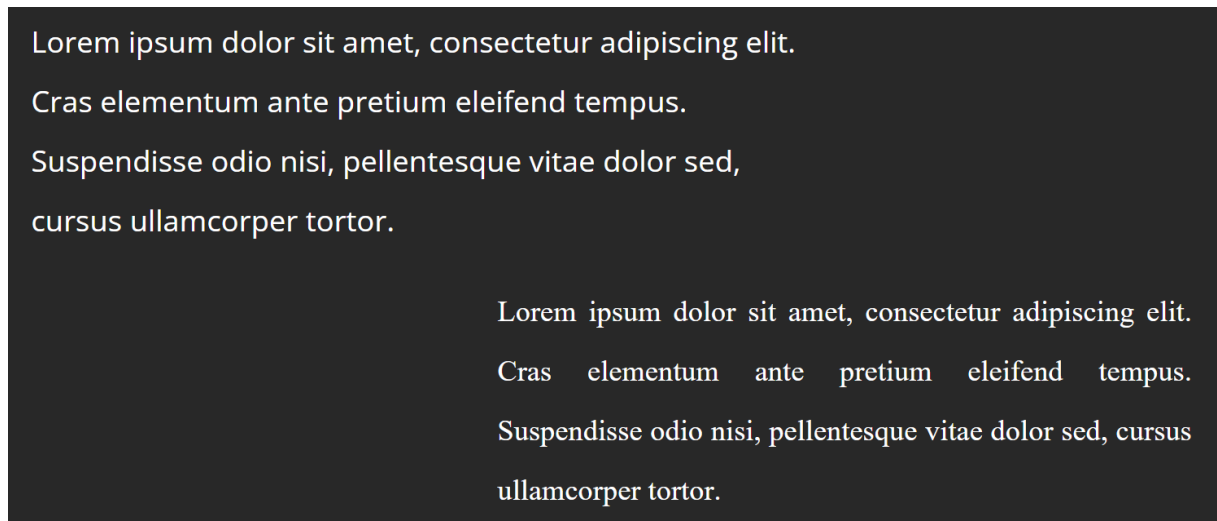
Czasami możemy stanąć przed wyzwaniem jakim jest praca z uczniem, który jest osobą niedowidzącą, lub dla którego z innych powodów powinniśmy wizualnie dostosować materiały i technologię jakiej używamy. Od czego zacząć?

Pierwszym aspektem, który może ułatwić dostęp do tekstu jest wybór odpowiedniej, bezszeryfowej czcionki (sans-serif), np. Arial, w rozmiarze 12 bądź większym. Szeryfy i inne ozdobniki utrudniają odczytywanie tekstu, mogą powodować zlewanie się znaków. Znaczna część starszych książek opierała się na czcionkach szeryfowych, które lepiej sprawdzały się w druku mechanicznym, dlatego

warto opierać się na materiałach w wersji cyfrowej jeśli chcemy zaproponować czytanie np. literatury.

Tutaj warto też wziąć pod uwagę interlinię, gdyż szersza zapewnia większy komfort czytania, oraz wyrównanie tekstu – do lewej zamiast tradycyjnego justowania. „Falujący” akapit pomaga śledzić gdzie kończy się dany wiersz, co jest użyteczne nie tylko przy dużym powiększeniu, ale także dla dyslektyków i osób z ADHD.

Ponadto, zaleca się używanie pogrubienia zamiast kursywy czy podkreślenia do zaznaczania ważnych fragmentów dla zapewnienia lepszej widoczności. Zaznaczanie kolorami może okazać się problematyczne, ponieważ uczeń może mieć problem z odróżnianiem kolorów.



Powyższy obrazek przedstawia ten sam tekst z użyciem czcionek Arial 12 (lewy) i TNR 12 (prawy). Arial wyraźnie wygląda na większy i bardziej klarowny w odbiorze.

### 3. Kontrast i tło

Wybór kontrastu i tła często zależy od indywidualnych preferencji użytkownika, ale zaleca się raczej tło czarne z białą czcionką zamiast typowego białego tła i czarnej czcionki. Pierwsze rozwiązanie zapewnia lepsze odcinanie się tekstu od tła i mniejsze męczenie wzroku. W ustawieniach ekranu można ustawić opcję „ochrony wzroku”, która opiera się na cieplejszych barwach.

**Lorem** ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras elementum ante pretium eleifend tempus. *Suspendisse* odio nisi, **pellentesque** vitae **dolor** sed, cursus ullamcorper tortor.

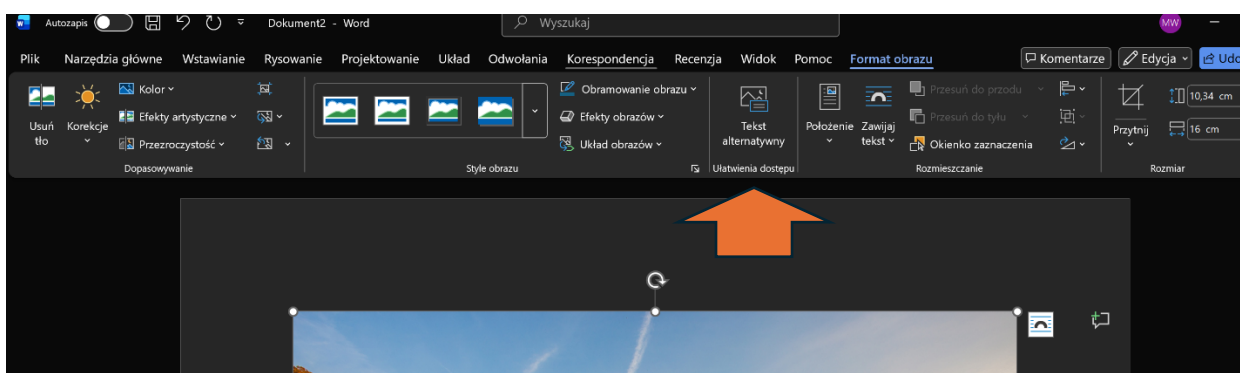
Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetur** adipiscing elit. Cras **elementum** ante pretium eleifend tempus. *Suspendisse* odio nisi, **pellentesque** vitae dolor sed, cursus ullamcorper tortor.

Powyższy obrazek przedstawia ten sam tekst, do lewego użyto czcionki Arial 12, interlinii 2, niektóre słowa zaznaczono pogrubieniem, podkreśleniem i kursywą. Tekst po prawej jest w Times New Roman 12, z pojedynczą interlinią, ma jedno słowo zaznaczone na czerwono, jedno na zielono, użyto też kursywy, pogrubienia i podkreślenia. Tekst lewy jest czarny na białym tle, tekst prawy jest biały na czarnym tle. Ten obrazek pokazuje jak różne ustawienia edycji tekstu wpływają na jego odbiór przez czytelnika.

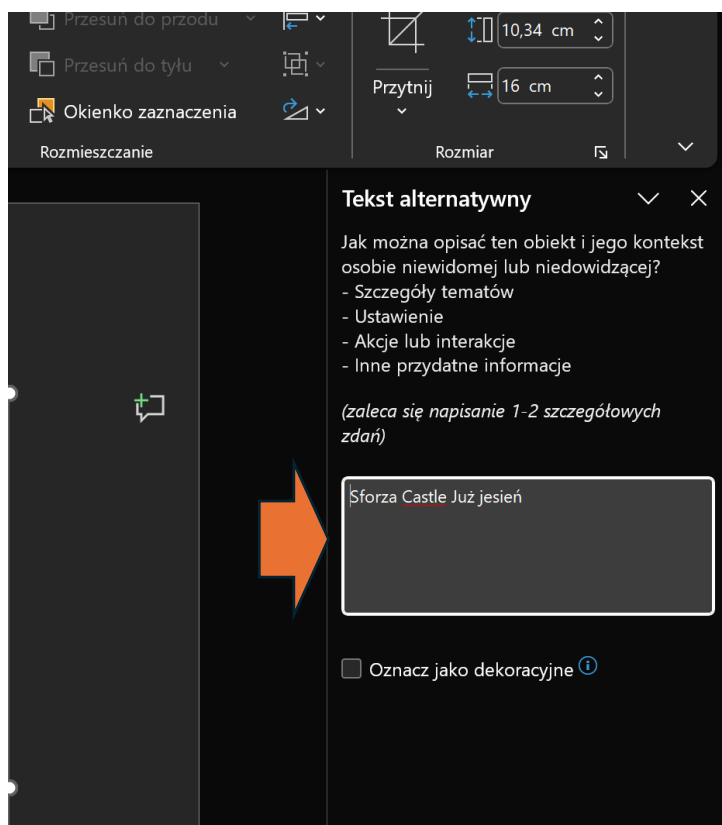
#### 4. Grafika - tekst alternatywny

Osoby niedowidzące i niewidome mogą korzystać z różnego rodzaju elektronicznych czytników tekstu, które jeszcze nie są w stanie „odczytać” obrazów. Tworząc materiały możemy całkowicie zrezygnować z używania obrazów, albo posłużyć się opcją tekstu alternatywnego, który zostanie odczytany przez czytnik tekstu. Tekst alternatywny powinien zawierać opis najważniejszych elementów obrazu, czynności lub interakcji na nim przedstawionych.

Jak dodać tekst alternatywny w programie Word:



Po dodaniu obrazka w zakładce **Format obrazu** klikamy w opcję „tekst alternatywny”, jak na obrazku powyżej. Następnie z prawej strony pokaże się okno z zaproponowanym przez program tekstem. Tekst ten możemy usunąć i umieścić tam nasz opis, co widać poniżej.



Jeśli grafika nie jest niezbędną i będzie zwykłym ozdobnikiem, to powinno się rozważyć zrezygnowanie z niej.

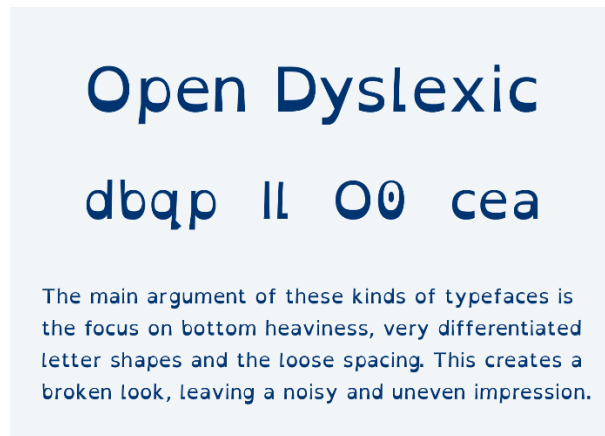
## 5. Screen readersy

Obecnie istnieje kilka rozwiązań wspomagających, takich jak czytniki cyfrowe, które instaluje się na danym urządzeniu i oferują opcję odczytu audio (np. NVDA, JAWS, TalkBack). Przenośne czytniki elektroniczne pozwalają na odczyt tekstu w alfabecie Braille'a, lub w wersji audio, niektóre jednocześnie oferują opcję audio i powiększenia (Siemens Pocket Reader, Foci Idex Text Reader Magnifier). Aby umożliwić swobodne korzystanie z tych programów i urządzeń strony internetowe powinny spełniać normy WCAG (Web Content Accessibility Guidelines). Skany książek czy artykułów mogą być trudne w użytkowaniu w tym przypadku, za to teksty elektroniczne, zwłaszcza te w formacie .pdf lub .doc, powinny być łatwe w użyciu.

## 6. Dysleksja i ADHD

Jeśli chodzi o osoby z dysleksją lub ADHD, to zalecenia są podobne do tych z punktu 2 i 3, ponieważ ich celem jest ułatwienie śledzenia tekstu i zmniejszenie zmęczenia narządu wzroku. Oprócz tego warto, żeby tekst składał się z krótszych akapitów, z jasną myślą przewodnią, klarowną strukturą i hierarchią informacji (np. punktowanie). Pewnym ułatwieniem jest osobny konspekt lub instrukcja co należy robić krok po kroku, żeby uczeń się nie gubił w zadaniu.

Co jakiś czas pojawiają się nowe pomysły na czcionki, które miałyby ułatwić czytanie osobom z dysleksją lub ADHD, na przykład Open Dyslexic widoczna poniżej, którą cechuje zmieniająca się grubość liter. Wiele osób narzeka jednak na to, że ta czcionka ich irytuje i rozprasza.



Inną propozycją są czcionki „bioniczne”, które jednak męczą po dłuższym czasie czytania (poniżej). Takie ustawienie tekstu **opiera się na pogrubianiu tylko początku** słowa, albo **początku i końca, co ma przyspieszyć** czytanie i zwiększyć skupienie. W powszechnie używanych edytorach tekstu takie ustawienie jest póki co niedostępne.

**Lorem** ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Cras elementum ante pretium eleifend tempus. *Suspendisse* odio nisi, **pellentesque** vitae **dolor** sed, cursus ullamcorper tortor.

Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetur** adipiscing elit. Cras **elementum** ante pretium eleifend tempus. *Suspendisse* odio nisi, **pellentesque** vitae dolor sed, cursus ullamcorper tortor.

W przypadku tła i kontrastu zaleca się użycie ciemnoszarej czcionki zamiast czarnej na białym tle, lub białej na ciemnoszarym (obraz powyżej). Jednak są to tak subtelne różnice, że niekoniecznie będą widoczne na danym urządzeniu. To samo dotyczy tła białego i beżowego, które też bywa proponowane jako ułatwiające czytanie (poniżej).

**Lorem** ipsum dolor sit amet, consectetur  
adipiscing elit. Cras elementum ante pretium  
eleifend tempus. *Suspendisse* odio nisi,  
**pellentesque** vitae **dolor** sed, cursus  
ullamcorper tortor.

Lorem ipsum dolor sit amet, **consectetur** adipiscing  
elit. Cras elementum ante pretium eleifend tempus.  
*Suspendisse* odio nisi, pellentesque vitae dolor sed,  
cursus ullamcorper tortor.

Niektóre rzutniki dostępne w salach będą zacierać te różnice w kolorach i może to być zbędny wysiłek po stronie nauczyciela.

## 7. Podsumowanie

Przygotowując materiały dla studentów niedowidzących, z dysleksją czy ADHD warto zapytać o ich indywidualne wymagania odnośnie materiałów. Zapewniając im materiały w pełni edytowalne (na przykład .doc) dajemy im również możliwość samodzielnego wprowadzania zmian. Należy pamiętać, że część pracy nad edycją materiałów może zostać zniweczona przez nasze własne możliwości techniczne, a raczej urządzenia dostępne w sali. Inaczej będzie wyświetlany tekst na ekranie typu OLED, czy QLED, a inaczej przez rzutnik. Dlatego warto szukać złotego środka w tym w jaki sposób materiały mogą być bardziej dostępne dla uczniów. Zdecydowanie warto jednak zrezygnować z krzykliwych, kolorowych, animowanych napisów wpływających na ekran w PowerPoincie, które tylko zaburzą odbiór materiału.

Przydatne linki:

- [Niepełnosprawni w przestrzeni publicznej](#)
- [Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami](#)
- [WCAG](#)