

Uczeń z uszkodzonym wzrokiem

Opracowała
Jolanta Piechota - tyflopédagog

Międzynarodowa Klasyfikacja Obniżenia Ostrości Widzenia

- ▶ 0,8 – 1,0 wzrok normalny
- ▶ 0,8 – 0,3 słabowzroczność lekka
- ▶ **0,3 – 0,1 słabowzroczność umiarkowana**
- ▶ **0,1 – 0,05 słabowzroczność znaczna**
- ▶ **0,05 – 0,02 słabowzroczność głęboka lub ślepotą umiarkowaną**
- ▶ **Poniżej 0,02 ślepotą z poczuciem światła**
- ▶ **0,00 ślepotą całkowitą**

Klasyfikacja problemów ze wzrokiem wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)

- ▶ Osoba **niewidoma** to taka, którą:
 - dotyka całkowity brak wzroku (nie ma poczucia światła),
 - jej ostrość wzroku przy maksymalnej korekcji okularowej nie przekracza 0,05,
 - jej pole widzenia jest zawężone do maksymalnie 20 stopni (u osoby prawidłowo widzącej pole widzenia wynosi około 180 stopni w poziomie i 160 stopni w pionie) niezależnie od ostrości wzroku (może być wyższa niż 0,05).

Definicja prawna stosowana w Polsce zakłada, iż osoba niewidoma posiada ostrość wzroku od 0 do 5/50 (pełna ostrość wzroku osoby widzącej prawidłowo to 5/5), a jej pole widzenia mieści się w przedziale do 30 stopni. Mówiąc jaśniej, osoba o prawidłowej ostrości wzroku z 5 metrów widzi to, co powinna widzieć właśnie z 5 metrów. Osoba prawnie niewidoma z 5 metrów widzi to, co osoba dobrze widząca jest w stanie zobaczyć z 50 metrów.

Do niewidomych zalicza się zarówno:

- ▶ Osoby, które urodziły się niewidome oraz te, które utraciły wzrok we wczesnym dzieciństwie (do 5 roku życia) i nie mają wspomnień wzrokowych,
- ▶ Osoby ociemniałe, które utraciły wzrok po 5 roku życia

Klasyfikacja problemów ze wzrokiem wg Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)

► Osoba **słabowidząca** to taka, której:

- ostrość wzroku, przy maksymalnej korekcji okularowej, wynosi od 0,05 do 0,3,
- pole widzenia jest zawężone do maksymalnie 30 stopni, niezależnie od ostrości wzroku (może być wyższa niż 0,3).

Orzecznictwo medyczne i ZUS

W orzecznictwie (medycznym i ZUS) niepełnosprawność klasyfikuje się także na podstawie **ostrości wzroku i pola widzenia**:

- ▶ niepełnosprawność w stopniu znacznym (dawna I grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym nie przekracza 0,05 albo zawężenie pola widzenia do 20°.
- ▶ niepełnosprawność w stopniu umiarkowanym (dawna II grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym w granicach 0,05 - 0,1 albo zawężenie pola widzenia do 30°.
- ▶ niepełnosprawność w stopniu lekkim (dawna III grupa inwalidzka), ostrość wzroku po korekcie w oku lepszym w granicach 0,11 - 0,3, pole widzenia bez znaczenia.

Ocena funkcjonalna funkcji wzrokowych

Sprawność funkcji wzrokowych w ocenie funkcjonalnej narządu wzroku dziecka obejmuje:

- ▶ ostrość wzroku
- ▶ pole widzenia
- ▶ poczucie kontrastu
- ▶ widzenia zmierzchowe
- ▶ odporność na olśnienie
- ▶ zdolność fiksacji
- ▶ umiejętność śledzenia, wodzenia i przeszukiwania
- ▶ akomodację (nastawność)
- ▶ widzenie obuoczne
- ▶ widzenie barw

Funkcjonalna definicja osoby słabowidzącej

Jest to osoba, która pomimo okularów korekcyjnych ma trudności z wykonywaniem czynności wzrokowych, ale która może poprawić swoją zdolność wykonywania tych czynności poprzez wykorzystanie wzrokowych metod kompensacyjnych, pomocy ułatwiających widzenie i innych pomocy rehabilitacyjnych oraz poprzez dostosowanie środowiska fizycznego.

Zadaniami rehabilitacji wzroku są:

- ▶ ćwiczenia rozwijające sprawności wzrokowe, polegające na kontrolowaniu ruchów gałek ocznych, takich jak: fiksacja (umiejętność utrzymania spojrzenia na obiekcie), śledzenie (umiejętność prowadzenia wzrokiem poruszającego się obiektu), przeszukiwanie (wyodrębnianie obiektu z tła), rozwijaniu pojęć i pamięci wzrokowej.
- ▶ Wykorzystywanie pomocy optycznych: do bliży: lupy ręczne i elektroniczne, okulary lupowe, powiększalnik telewizyjny i do dali: lunety, okulary lunetowe
- ▶ wykorzystywanie pomocy nieoptycznych: kontrast, kolor, oświetlenie, wielkość, kształt przedmiotów, czcionki, odległość od oczu, czas ekspozycji.

Uczniowie słabowidzący

Dzieci słabowidzące nie stanowią jednolitej grupy. Ich zdolność widzenia oraz problemy jakie napotykają znacznie się różnią w zależności od zakresu uszkodzenia czynności wzrokowych. Wśród nich można wyróżnić:

- ❖ Dzieci z uszkodzeniem widzenia centralnego czyli obniżoną ostrością wzroku. One mają trudności:
 - w spostrzeganiu małych przedmiotów, liter, cyfr itd.,
 - w spostrzeganiu szczegółów dużych przedmiotów,
 - w dostrzeganiu przedmiotów z większej odległości.
- ❖ Dzieci z uszkodzeniem widzenia obwodowego czyli z różnymi ubytkami pola widzenia mają trudności:
 - w spostrzeganiu przestrzeni,
 - w spostrzeganiu dużych przedmiotów czy obiektów,
 - w ujmowaniu relacji między przedmiotami.
- ❖ Dzieci słabowidzące z zaburzeniami widzenia obuocznego czyli stereoskopowego mają trudności:
 - w spostrzeganiu przedmiotów jako brył oraz ich wielkości i kształtów, a także
 - przestrzeni jako głębi oraz w ocenie odległości i kierunków.

Ilustracja problemów wzrokowych osób słabowidzących

Widzenie prawidłowe



Obniżona ostrość wzroku



Ubytki w polu widzenia

Mroczek centralny



Mroczki rozsiane



Widzenie lunetowe

Uwaga, usterka!

Podczas jazdy rowerem może dojść do jego uszkodzenia. Jednym z najczęstszych problemów jest przebiecie dytki. Do usunięcia tej usterki potrzeba klucza do odkręcenia koła, taty do zaklejenia przetartej bądź przebitej powierzchni, kleju oraz papieru ściernego.

Po zdjęciu koła należy odłączyć oponę wraz z dytką z opony. Jeśli są to opony bezprzewodowe, należy użyć klucza lub innego odpowiedniego narzędzia.

Aty należy obrócić, dytkę trzeba napompować i poszlifować, a kadłub schłodzić powietrem. Napompowując dytkę należy zwrócić uwagę na wodę.

Suche i oczyszczone miejsce powinno się pokrywać papierem ściernym, dytki czarna tuta będzie lepiej przylegać do dytki.

Dytkę i tatę pokrywa się cienką warstwą kleju.

Tatę należy mocno docisnąć i poczekać, aż wyschnie klej.

Jedną stronę opony trzeba włożyć do wygięcia obręczy. Następnie należy delikatnie napompować dytkę niewielką ilością powietrza, własnymi rękami do wnętrza opony i nacisnąć na obręcz.

Po ostatnim napompowaniu dytki powinno się sprawdzić, czy wszystko jest prawidłowo zamontowane. Warto zwrócić szczególną uwagę na wentyle. Po użyciu klucza odpowiedniego ciśnienia można nakręcić koło.

Praca z infografiką

1. Odpowiedź, jakie czynności należy wykonać, aby naprawić przebiegłą dytkę. Jeśli masz taką możliwość, przelicz zdejmowanie koła roweru i wyjmowanie dytki.
2. Odwołując się do dostępnych źródeł informacji na temat innych usterek roweru, które mogą powstać w trakcie jazdy. Wyjaśnij, w jaki sposób najlepiej je usunąć.

Uwaga, usterka!

Podczas jazdy rowerem może dojść do jego uszkodzenia. Jednym z najczęstszych problemów jest przebiecie dytki. Do usunięcia tej usterki potrzeba klucza do odkręcenia koła, taty do zaklejenia przetartej bądź przebitej powierzchni, kleju oraz papieru ściernego.

Po zdjęciu koła należy odłączyć oponę wraz z dytką z opony. Jeśli są to opony bezprzewodowe, należy użyć klucza lub innego odpowiedniego narzędzia.

Aty należy obrócić, dytkę trzeba napompować i poszlifować, a kadłub schłodzić powietrem. Napompowując dytkę należy zwrócić uwagę na wodę.

Suche i oczyszczone miejsce powinno się pokrywać papierem ściernym, dytki czarna tuta będzie lepiej przylegać do dytki.

Dytkę i tatę pokrywa się cienką warstwą kleju.

Tatę należy mocno docisnąć i poczekać, aż wyschnie klej.

Jedną stronę opony trzeba włożyć do wygięcia obręczy. Następnie należy delikatnie napompować dytkę niewielką ilością powietrza, własnymi rękami do wnętrza opony i nacisnąć na obręcz.

Po ostatnim napompowaniu dytki powinno się sprawdzić, czy wszystko jest prawidłowo zamontowane. Warto zwrócić szczególną uwagę na wentyle. Po użyciu klucza odpowiedniego ciśnienia można nakręcić koło.

Praca z infografiką

1. Odpowiedź, jakie czynności należy wykonać, aby naprawić przebiegłą dytkę. Jeśli masz taką możliwość, przelicz zdejmowanie koła roweru i wyjmowanie dytki.
2. Odwołując się do dostępnych źródeł informacji na temat innych usterek roweru, które mogą powstać w trakcie jazdy. Wyjaśnij, w jaki sposób najlepiej je usunąć.

Kryterium Pedagogiczne

- ▶ Za niewidome uważa się dziecko, które w realizacji programu szkolnego musi korzystać z metod bezwzrokowych; uczy się czytania i pisania systemem punktowym Braille'a,
- ▶ Natomiast za słabowidzące uważa się dziecko, które pomimo znacznego osłabienia wzroku, korzysta z metod wzrokowych np. druku płaskiego, chociaż wymaga to stosowania odpowiednich pomocy optycznych i dydaktycznych.

Jak przygotować szkołę dla ucznia słabowidzącego?

- ▶ Ważne jest, żeby w pierwszych dniach roku szkolnego przeprowadzić dla wszystkich uczniów lekcję orientacji. Dzięki temu uczeń słabowidzący będzie umiał zlokalizować i dojść np. do WC, stołówki, świetlicy, szatni, biblioteki, sekretariatu.
- ▶ Klasa ucznia słabowidzącego najlepiej, żeby znajdowała się na parterze, w jednym budynku szkoły lub jeżeli jest taka możliwość, należy wszystkie zajęcia przeprowadzać w jednej klasie.

Szkoła - boisko - korytarz

- kontrastowe oznakowanie ciągów komunikacyjnych jaskrawą farbą lub taśmą odblaskową, kontrastującą z kolorem posadzki – np. przejścia na korytarzu, framugi drzwi, poręcze schodów, pierwszy i ostatni stopień schodów;
- drzwi w kontrastowym kolorze z powiększonym numerem lub nazwą klasy lekcyjnej (znaczk/napisy powinny być trójwymiarowe i kontrastowe) umieszczonym na poziomie wzroku;
- ostrzeżenie o zbliżających się schodach wykonujemy z paska o wyczuwalnej fakturze;
- krawędzie drzwi, szafek, parapety, włączniki światła też oznaczamy jaskrawym kolorem;
- listwy przypodłogowe oraz framugi drzwi pomalujemy kolorem kontrastującym z podłogą i ścianami;

Oznakowania ciągów komunikacyjnych



Oznakowania ciągów komunikacyjnych



Jak urządzić klasę dla ucznia słabo widzącego?

- **Oświetlenie:** najbardziej naturalne - światło słoneczne; najkorzystniejsze oświetlenie sztuczne to światło mieszane: jarzeniowe do ogólnego oświetlenia klasy, korytarza czy innego pomieszczenia szkolnego, a dodatkowo światło żarowe do pracy z bliska (lampka przy ławce).

Ważne! **zjawisko olśnienie** - najczęściej spowodowane odbiciem promieni od błyszczących blatów ławek, parkietu, luster, szyb w meblach lub oknach, światła od tablicy itp. By tego uniknąć należy stosować zasłanianie okien (rolety) lub w przypadku ucznia słabowidzącego ze światłowstrętem ciemne okulary lub okulary z powłoką fotochromową. Ławkę dla takiego ucznia ustawiamy tyłem do okna i z dala od niego.

Dostosowanie klasy

- ▶ **Kolory - matowe** farby o mocnych, czystych kolorach. Są one „lepiej” widoczne niż kolory pastelowe. Oświetlenie ma również zasadniczy wpływ na percepcję kolorów, w silnym świetle kolory są bardziej intensywne. Szczególnie kolory „żywe”, np. czerwony, pomarańczowy, żółty. Dla przykładu największy kontrast dają, kolor czarny i biały lub żółty, a najmniejszy kolor czarny i brązowy lub fioletowy,
- ▶ **Tablica** - duża, czarna lub ciemnozielona, matowa, gładka i dobrze oświetlona, a kreda miękka – biała albo żółta.
- ▶ **Ławki** - blaty powinny mieć matowe lub matowe podkładki, najlepiej jednobarwne. Dobrze, żeby stoliki miały kontrastowe barwy blatu lub taśmę na brzegach, zaokrąglone ostre końce, zabezpieczenia boczne, by nie spadały przedmioty oraz regulowaną wysokość. Ławki z ruchomym blatem dają możliwość ustawienia blatu pod różnym kątem. Dzięki temu uczeń słabowidzący może regulować odległość np. do czytanego tekstu, tak, by zachować prawidłową postawę ciała.

Kontrast

- ▶ Osoby słabowidzące często mają problemy z wyróżnianiem przedmiotu z tła, dlatego też **zwiększenie kontrastu** jest dla ich codziennego funkcjonowania czynnikiem bardzo istotnym, przedmiot staje się lepiej widoczny.
- ▶ **Kilka najbardziej istotnych informacji o kontraście:**
- ▶ stosowanie **kolorów jednolitych** jako tła, aby przedmioty „odcinały” się od nich, unikanie wzorków, nadruków lub pasków jako tła.
- ▶ umieszczanie **jasnych przedmiotów na ciemnym tle**, biały arkusz papieru jest bardziej widoczny na ciemnej podkładce na biurku, biały talerz na ciemnym blacie kuchennym;
- ▶ umieszczanie **ciemnych przedmiotów na jasnym tle**, ciemne krzesło na tle jasnej ściany,
- ▶ czarny druk na białej lub jasnożółtej kartce lub odwrotnie biały lub jaskrawożółty druk na czarnym tle, wykorzystywanie **negatywu** szczególnie przy pracy na monitorze komputerowym

Dostosowanie klasy

- ▶ Ustawienie krzeseł i stolików - utworzenie wyraźnej ścieżki komunikacyjnej. Ważne jest, by nauczyciel zwracał uwagę wszystkich uczniów na potrzebę zachowania stałego porządku w klasie, na dostawianie krzesełek do stolika, wieszanie plecaków lub umieszczanie ich w odpowiednich miejscach. Jeżeli zajdą jakieś zmiany w organizacji sali lekcyjnej należy poinformować o tym ucznia słabo widzącego.
- ▶ Wykładzina - jednobarwna, bez wzorów, stanowiąca niezbędny element wyposażenia sali lekcyjnej, zwłaszcza w klasach I-III.
- ▶ Sprzęt i pomoce optyczne: powiększalnik, komputer, drukarka, skaner, odpowiednie oprogramowanie komputerowe, lupy, lunetki, liniały optyczne, folie pryzmatyczne, filtry koloru, itp.

Dostosowanie klasy

- ▶ Napisy na meblach – informacja dotycząca rozmieszczenia, uporządkowania pomocy (podpisanie półek, szafek dużymi napisami umieszczonymi na poziomie oczu). Litery powinny być duże, drukowane, na matowym, kontrastowym tle.
- ▶ Ułożenie pomocy - kontrastowe zestawianie pomocy wpłynie na poprawę widoczności. Pomoce drobne, kilkuelementowe starajmy się umieszczać w pojemnikach, najlepiej zamykanych.
- ▶ Miejsce ucznia w klasie najczęściej w pierwszej ławce, w pobliżu tablicy i nauczyciela, unikanie miejsc, gdzie światło odbija się od tablicy. W przypadku światłowstrętu daleko od okna, w zależności, które oko jest silniejsze - z boku itd.

Jak uczyć słabowidzącego ucznia?

- ▶ Oglądanie (bazujemy na wzroku)- doświadczanie świata wieloma zmysłami; by ułatwić poznanie nowych obiektów, o których mówimy, pozwólmy uczniowi słabowidzącemu podejść do tablicy, dotknąć i obejrzeć dokładnie przedmiot, który prezentujemy. Przedmioty o zbyt dużych rozmiarach starajmy się zastępować modelami.
- ▶ Powiększanie – stosowanie powiększonego druku (czcionka 14 -18 punktów), powiększanie fragmentów podręczników, sprawdzianów lub czasami pomniejszanie rysunków, schematów np. przy widzeniu lunetowym.
- ▶ Pisanie – stosowanie zeszytów o powiększonej, pogrubionej liniaturze; długopis - czarny cienkopis, odznaczający się od kartki; przywiązywanie mniejszej wagi do kaligrafii, ważniejszy jest wysiłek włożony w pisanie.

Jak uczyć?

- ▶ Prace pisemne - w razie potrzeby zamienienie pracy pisemnej na wypowiedź ustną z danego tematu; ocenianie wartości merytorycznej pracy, a nie formę graficzną; zaproponowanie pisania prac domowych na komputerze.
- ▶ Kartkówki, sprawdziany – wydłużanie limitu czasu, zadbanie o odpowiednie rozmieszczenie zadań na kartce (np. jedno zadanie na stronie lub stosowanie okienka) oraz o dobrą jakość kserowanych stron; częste sprawdzanie wiedzy w formie testów wyboru; dyktanda można zastąpić tekstami z lukami, aby uczeń koncentrował się na merytorycznej stronie prac.

Jak uczyć?

- ▶ Słaba orientacja przestrzenna - pomoc uczniowi w odczytywaniu map, schematów, danych z tabel, osi liczbowych itp., dostosowanie oceny przy pracy z mapą, podczas geometrii, zapamiętywaniu złożonych wzorów z matematyki, fizyki, wzorów strukturalnych z chemii.
- ▶ Usprawnianie wzroku - przeprowadzanie ćwiczeń w skupianiu wzroku na przedmiotach, kontrolowanie śledzenia przedmiotu wzrokiem, zadawanie pytań dotyczących śledzonych przedmiotów oraz nauka utrzymywania na dłużej kontaktu wzrokowego.
- ▶ Korzystanie z pomocy optycznych – lupy, lunetki, powiększalniki, filtry koloru itp. umożliwienie korzystania z książek mówionych oraz z używania dyktafonów na lekcji.

Jak uczyć?

- ▶ Pomoce konkretne (mapy wypukłe, mapy z mocno zaznaczonymi konturami np. rzek, jezior – nie umieszczać więcej niż jednego zagadnienia na mapie, ważna przejrzystość i prostota wykonania, bryły, kształty zwierząt itp.).
- ▶ Wychowanie fizyczne – pomoc i dostosowanie w trakcie gier zespołowych ze względu na wzrok, (podawanie piłki dźwiękowej lub w kontrastowym kolorze, ograniczenie nadmiernego wysiłku itp.), stosowanie się do szczegółowych zaleceń lekarskich.
- ▶ Wspomagacz - w razie potrzeby zaproponowanie nauczyciela wspomagającego lub pomocy koleżeńskiej.
- ▶ Dodatki - podstawka do książki; gotowe notatki do wklejenia w zeszyt; kremowy, żółty kolor papieru; książki mówione, dyktafon.

ADAPTACJA PODRĘCZNIKÓW I POMOCY DYDAKTYCZNYCH DLA SŁABOWIDZĄCYCH

Najważniejszymi czynnikami, na które należy zwrócić uwagę podczas adaptacji podręcznika, czy innych materiałów piśmienniczych, np. innych pomocy dydaktycznych, czy też instrukcji obsługi dla słabowidzących są:

- ▶ czcionka– jej rodzaj, wielkość, kolor;
- ▶ ilustracje, schematy;
- ▶ papier – grubość, nieprzejrystość, kolor (preferowany przez osoby słabowidzące– kość słoniowa), matowość;
- ▶ kontrasty, kolory (wysoki kontrast, nasycone kolory);
- ▶ sposób otwierania książki (tak aby nie zamykała się po otwarciu);
- ▶ układ strony (przejrystość tekstu i ilustracji, „porządek” na stronie);
- ▶ ilość obiektów na stronie;
- ▶ tekst nie powinien być drukowany na ilustracjach, czy zdjęciach.

Dostosowanie czcionki

- ▶ bezszeryfowa (bez ozdobników), pogrubiona: Tahoma, Arial, Verdana, Helvetica,
- ▶ standardowa=12, powiększona=14 – 16, duża =18 lub więcej,
- ▶ 1,25 odległości pomiędzy liniami,
- ▶ wyrównywanie tekstu do lewej strony,
- ▶ jeżeli tekst jest jasny, tło powinno być ciemne,
- ▶ jeżeli tekst jest ciemny, tło powinno być jasne.

Adaptacja podręcznika

Na emigracji przebywał **Fryderyk Chopin** (czyt. szopen), najwybitniejszy kompozytor polski, autor licznych mazurków i polonezów. W swoich utworach nawiązywał do rodzimej muzyki ludowej.

Fryderyk Chopin ▶



▲ Bolesław Prus



▲ Eliza Orzeszkowa



◀ Henryk Sienkiewicz

Pisarze w swojej twórczości ukazywali trudne sprawy społeczne – sytuację chłopów, biedoty wiejskiej i Żydów, piętnowali ciemnotę i zacofanie, kształtowali postawy patriotyczne i obywatelskie. Bohaterowie ich utworów charakteryzowali się umiłowaniem polskości i przywiązaniem do ziemi ojczystej.

Stanisław Wyspiański tworzył głównie w Krakowie. Słynny krakowski teatr, wolny od cenzury, stanowił ważną formę upowszechniania literatury narodowej i języka ojczystego. ▶



W drugiej połowie XIX w., po klęsce powstania styczniowego, rozwinęły się nadzieje na szybką odbudowę państwa polskiego. Wielu świątliwych Polaków zaczęło wówczas działać na rzecz rozwoju gospodarki, kultury i nauki. Uważali, że taka praca, nazywana **pracą organiczną**, przyniesie Polakom więcej korzyści niż krwawe powstania. Zakładali więc instytucje gospodarcze i naukowe, wydawali czasopisma ekonomiczne i szerzyli oświatę wśród ludu.

W pracę organiczną zaangażowali się artyści, szczególnie literaci, którzy w swoich utworach propagowali pracę nad rozwojem kraju. Do takich autorów należeli m.in. **Bolesław Prus**, znany publicysta (*Kroniki tygodniowe*), a jednocześnie powieściopisarz (*Lalka*), oraz **Eliza Orzeszkowa** (*Nad Niemnem*), która żądała praw dla kobiet i Żydów. Literatura służyła też „pokrzepieniu serc”, przypominając Polakom sławne czyny przodków, budząc dumę z przeszłości i podtrzymując nadzieje na nadejście czasów pomyślnych dla naszego kraju. Szczególną rolę odegrał **Henryk Sienkiewicz**, autor znanych powieści historycznych – *Krzyżaków*, *Trylogii* (*Ogniem i mieczem*, *Potop*, *Pan Wołodyjowski*). Szczególną sławę przyniosła mu powieść o czasach starożytnych *Quo vadis*. Henryk Sienkiewicz otrzymał w 1905 r. Nagrodę Nobla za całokształt twórczości. **Stanisław Wyspiański** w dramatach *Warszawianka*, *Noc listopadowa* i *Wesele mówił nie tylko o walce o niepodległość, ale również wskazywał błędy popełniane przez Polaków w przeszłości.*

W drugiej połowie XIX w., po klęsce powstania styczniowego, rozwinęły się nadzieje na szybką odbudowę państwa polskiego. Wielu świątliwych Polaków zaczęło wówczas prowadzić działalność mającą na celu rozwój gospodarki, kultury i nauki. Uważali, że taka praca, nazywana **pracą organiczną**, daje społeczeństwu więcej korzyści niż krwawe powstania. Zakładali więc instytucje gospodarcze i naukowe, wydawali czasopisma ekonomiczne, szerzyli oświatę wśród ludu.

W pracę organiczną zaangażowali się artyści, a szczególnie literaci. W swoich utworach głosili konieczność pracy nad rozwojem kraju. Do takich autorów należeli m.in. **Bolesław Prus**, znany publicysta („Kroniki tygodniowe”), a jednocześnie powieściopisarz („Lalka”), oraz **Eliza Orzeszkowa** („Nad Niemnem”), która żądała praw dla kobiet i Żydów.



Bolesław Prus

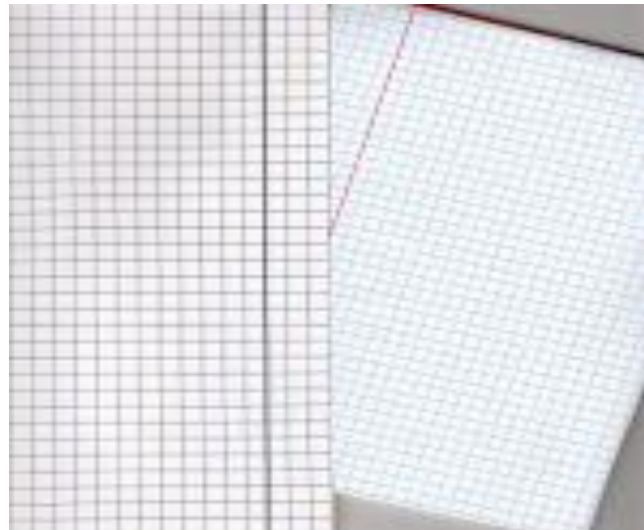
Pomoce dydaktyczne

- ▶ 32-kartkowy zeszyt w 3 linie (dla klas 1-3)
- ▶ Zeszyt jest przygotowany z myślą o osobach słabowidzących:
- ▶ -pogrubione linie o wyższym kontraście,
- ▶ - rozmiar zeszytu 160x240mm (standardowy A5 148x210mm),
- ▶ - powiększony odstęp między liniami - 6mm (standardowo 5mm),
- ▶ - margines 19mm.



Pomoce dydaktyczne

- ▶ 32-kartkowy zeszyt w kratkę
- ▶ Zeszyt jest przygotowany z myślą o osobach słabowidzących:
 - ▶ - pogrubione linie o wyższym kontraście,
 - ▶ - rozmiar zeszytu 160x240mm (standardowy A5 148x210mm),
 - ▶ - powiększony odstęp między liniami kratek - 7mm (standardowo 5mm),
 - ▶ - margines 19mm.



Pomoce dydaktyczne

- ▶ 32-kartkowy zeszyt w linie
- ▶ Zeszyt jest przygotowany z myślą o osobach słabowidzących:
 - ▶ - pogrubione linie o wyższym kontraście,
 - ▶ - rozmiar zeszytu 160x240mm (standardowy A5 148x210mm),
 - ▶ - powiększony odstęp między liniami - 10mm (standardowo 9mm),
 - ▶ - margines 19mm.

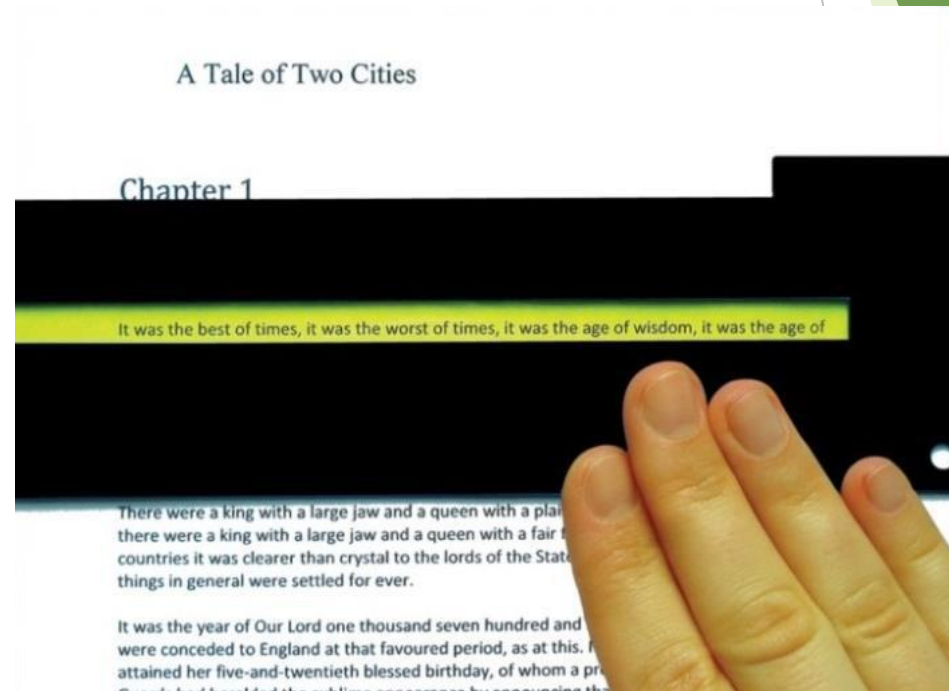
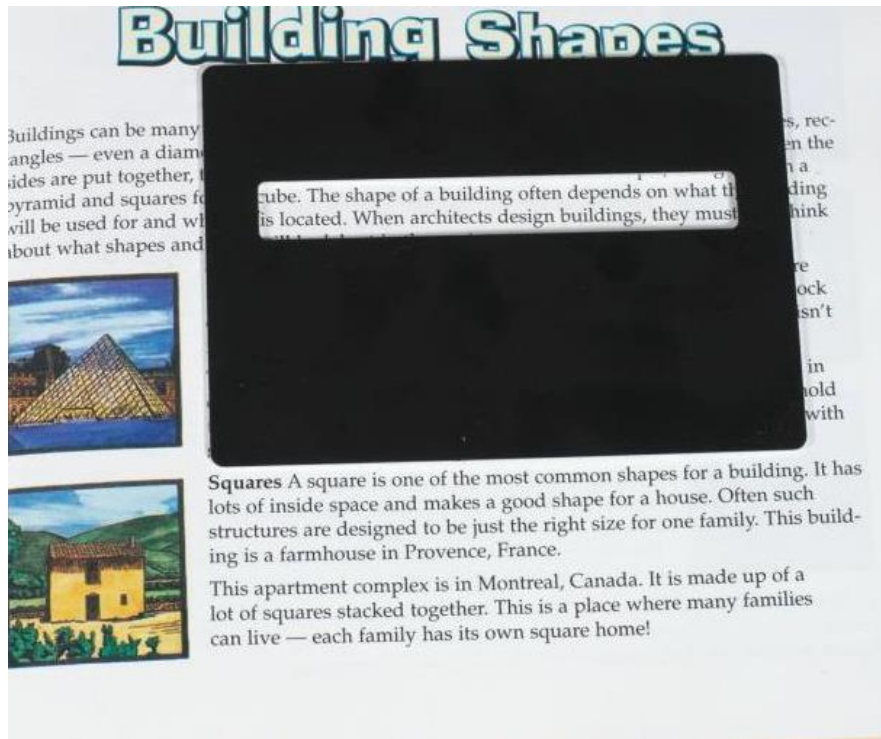


Pomoce dydaktyczne

- ▶ Linijka dla słabowidzących (20 cm)
- ▶ Linijka ta przeznaczona jest dla słabowidzących dzieci oraz dorosłych.
- ▶ Mogą z niej korzystać już dzieci w przedszkolu do kreślenia linii czy zygzaków.



Typoskopy



Powiększalniki ekranowe

- ▶ Uniwersalne, wielofunkcyjne urządzenie lektorskie z opcją powiększania.



Powiekszalniki ekranowe

- ▶ Camera Mouse bezprzewodowa to niewielka i funkcjonalna lupa elektroniczna, wyglądem przypominająca mysz komputerową, jest doskonałym rozwiązaniem dla osób słabowidzących. Współpracuje z dowolnym telewizorem i jest prosta w obsłudze.
- ▶ **Parametry:**
- ▶ powiększanie (na monitorze 20") 20 razy (powiększanie cyfrowe do 70 razy),
- ▶ 3 tryby wyświetlania: kolor, negatyw i pozytyw,
- ▶ zamrażanie obrazu.



Lupa elektroniczna

- ▶ Przenośna, podręczna lupa elektroniczna z wygodnym 5-calowym wyświetlaczem LCD. Jego niewielkie rozmiary i wygodna rączka sprawiają, że jest idealną pomocą dla osób słabowidzących w domu jak i w podróży.

Dane techniczne:

- ▶ powiększenie od 4 do 20 x,
- ▶ tryby koloru: 20 trybów
- ▶ funkcja zamrażania obrazu,



Klawiatury

- ▶ Klawiatura XL SEE by REIZEN (żółto-czarna)
- ▶ Klawiatura XL SEE jest przeznaczona dla osób słabowidzących. Oznaczenia są nawet czterokrotnie większe niż na standardowej klawiaturze. Klawiatura ma kompaktową konstrukcję i standardowy układ klawiszy z wydzieloną sekcją strzałek i klawiaturą numeryczną. Wersja kolorystyczna żółto-czarna.



Klawiatury

- ▶ Naklejki brajlowskie na klawiaturę



Auto-Lektor Basic

- ▶ Podstawowym zadaniem Auto-Lektora jest czytanie tekstu drukowanego, ale można też odczytywać tekst zapisany w jego pamięci.
- ▶ *Dodatkowe możliwości:*
- ▶ radio internetowe,
- ▶ odtwarzacz CD, MP3,
- ▶ obsługa poczty elektronicznej,
- ▶ odczyt kanałów RSS,
- ▶ czytanie stron oraz edycję formularzy www,
- ▶ zapis oraz odczyt tekstu z płyty CD/DVD,
- ▶ zapis oraz odczyt tekstu z pamięci przenośnej PenDrive.

