



Problem wykluczenia cyfrowego w edukacji zdalnej

Na możliwość prowadzenia edukacji zdalnej, szczególnie w formie synchronicznej (telekonferencje), będzie wpływać:

- **Brak dostępności internetu szerokopasmowego o odpowiedniej przepustowości** na niektórych obszarach kraju, szczególnie wiejskich.
- **Problemy z limitem danych w dostępie mobilnym do internetu** - dotyczy to przede wszystkim **50% dzieci**, które mają telefony na kartę.
- **Konieczność współdzielenia komputerów i laptopów** między rodzeństwem i rodzicami. Ten problem dotyka **co najmniej miliona uczniów (około 25% wszystkich uczniów)**.
- **Brak kompetencji do nauczania zdalnego i wykorzystania narzędzi cyfrowych** wśród nauczycieli. Szacujemy, że może dotyczyć nawet **30% nauczycieli**.

Celem tego dokumentu jest wskazanie wyzwań dla wdrażania edukacji zdalnej związanych z wykluczeniem cyfrowym. Brak odpowiedniego dostępu do internetu, sprzętu, warunków domowych lub kompetencji uczniowie i nauczyciele będzie wpływał na możliwość udziału w zdalnej edukacji przez nauczycieli, rodziców i uczniów.

Opieramy się na dostępnych w chwili obecnej danych, by przedstawić pierwszy szacunkowy obraz sytuacji. Prezentujemy też rekomendacje, jak zapobiec wykluczeniu uczniów w procesie zdalnej edukacji. Naszym celem nie jest natomiast ocena podejmowanych obecnie interwencji.

Przedstawiamy tę analizę by zdefiniować kluczowe ograniczenia, które należy uwzględnić chcąc prowadzić edukację zdalną, która nie jest wykluczająca. Mamy nadzieję, że na bazie tej analizy zostaną wypracowane wzorcowe modele edukacji zdalnej, pozwalające uniknąć - lub przynajmniej zminimalizować - wykluczenie wynikające z braku dostępu do internetu i sprzętu, konieczności współdzielenia sprzętu oraz braku kompetencji cyfrowych. W tym celu formułujemy ramowe rekomendacje, które powinny leżeć u podstaw tych wzorcowych modeli edukacji zdalnej.

Analizę i rekomendacje opracowaliśmy w grupie ekspertów reprezentujących szereg inicjatyw i organizacji edukacyjnych: Oktawia Gorzeńska, Anna Grąbczewska, Magda Radwan, Kamil Sijko, Kamil Śliwowski, Marcin Szala, Alek Tarkowski, Jędrzej Witkowski. Współpraca przy analizie danych: Michał Sitek.



Wprowadzenie

Wprowadzenie zdalnej edukacji stało się w czasach pandemii koniecznością. 17 marca zostały zamknięte szkoły, a 25 marca - na mocy rozporządzenia Ministra Edukacji - szkoły oficjalnie rozpoczęły realizację podstawy programowej w formie zdalnej.

Rozporządzenie zobowiązuje dyrektorów do samodzielnego określenia trybu pracy zdalnej. W niemal 24 000 szkół trwają prace nad szybkim wdrożeniem zdalnego kształcenia. Od dwóch tygodni odbywało się ono w sytuacji dużej niepewności oraz braku wytycznych i dobrych praktyk. Dotychczasowa cyfryzacja edukacji, która nawet w sali lekcyjnej była wyzwaniem dla polskiej edukacji, nie stanowi wystarczającego przygotowania, aby skutecznie i masowo uruchomić kształcenie zdalne. Jednocześnie różne formy wykluczenia cyfrowego - które opisujemy poniżej - dotyczą zarówno uczniów, jak i nauczycieli.

Podstawowym założeniem takiej edukacji powinien być brak wykluczenia. Powinny to też być modele, które nie będą dyskryminować - np. ze względu na posiadany w domu sprzęt oraz jego ilość, modele dostosowane do specjalnych potrzeb oraz niepełnosprawności. Modele uwzględniające zdrowie i dobrostan dzieci i młodzieży, również w zakresie zrównoważonego czasu korzystania z technologii.

Edukacja zdalna może być prowadzona w różny sposób. Należy w szczególności rozróżnić metodę synchroniczną (np. telekonferencja) - wymagająca jednoczesnego uczestnictwa nauczyciela i wszystkich uczniów jednocześnie w działaniu dydaktycznym - oraz metodę asynchroniczną - gdzie nauczyciel wysyła materiały a potem otrzymuje ich zwrot lub ma umówione konsultacje. Przy obecnym w Polsce poziomie wykluczenia cyfrowego w wielu wypadkach wskazane będzie stosowanie przede wszystkim metod asynchronicznych.

Dodatkowo warto podkreślić, że proces edukacyjny ma zarówno aspekt przekazywania wiedzy i umiejętności jak również wychowawczy - dbania o dobrostan uczniów i ich rozwój społeczny i emocjonalny. Wdrażając edukację zdalną musimy zadbać także o ten drugi aspekt.

Formy wykluczenia

W Polsce nauczycieli, rodziców i uczniów dotykają różne formy wykluczenia cyfrowego:

- Brak odpowiedniego sprzętu.
 - W skrajnych przypadkach uczeń może nie mieć dostępu do żadnego urządzenia pozwalającego na zdalny udział w lekcji lub pracę z zasobami cyfrowymi.
 - W wielu wypadkach uczeń nie ma swobodnego, na wyłączność dostępu do sprzętu. Sprzęt, który jest w gospodarstwie domowym musi być współdzielony przez większą liczbę osób - z rodzeństwem lub rodzicami.
 - Brak kamery internetowej oznacza brak możliwości udziału w telekonferencjach.
 - Brak drukarki oznacza brak możliwości drukowania materiałów.
 - Brak niezbędnego oprogramowania. Na poziomie szkoły może to dotyczyć kluczowych usług i zasobów przydatnych w edukacji zdalnej. Na poziomie ucznia może to oznaczać brak (nawet podstawowego) oprogramowania, którego wymaga nauczyciel.
 - Dostęp jedynie do smartfona pozwala na udział w zdalnych lekcjach ale tylko w sposób ograniczony; znacząco utrudnia też pracę z zasobami cyfrowymi.
 - Nauczyciele nie dysponują powszechnie służbowymi komputerami, a co za tym idzie ich zdalne wsparcie techniczne jest utrudnione.
 - Brak sprzętu służbowego oznacza również poważne wyzwania z perspektywy ochrony danych osobowych uczniów z racji na brak możliwości zabezpieczenia i kontroli takiego sprzętu.
- Problemy lub ograniczenia dostępu do internetu
 - Wiele gospodarstw domowych w Polsce polega na szerokopasmowym dostępie mobilnym. W wielu miejscach, szczególnie na obszarach wiejskich, jakość połączenia może nie być wystarczająca, by uczestniczyć w niektórych formach zdalnej edukacji, szczególnie telekonferencjach (także głosowych).
 - W skrajnych przypadkach uczeń może nie mieć jakiegokolwiek dostępu do internetu w domu.

- Część uczniów ma dostęp do internetu jedynie poprzez urządzenia mobilne - w przypadku których może się pojawić także problem limitu wykorzystania danych (który zostanie przekroczony z powodu większego zużycia danych).
- Brak odpowiednich kompetencji
 - Problem odpowiednich kompetencji dotyczy szczególnie nauczycieli i rodziców dzieci młodszych, które potrzebują pomocy w obsłudze technologii.
 - Brakujące kompetencje dotyczą m.in. umiejętności korzystania z narzędzi do zdalnego połączenia (w tym telekonferencji), umiejętności pracy z usługami i zasobami cyfrowymi, umiejętności pracy zespołowej i samodzielnej w modelu zdalnym, umiejętności tworzenia materiałów i scenariuszy lekcji w innej metodyce.
 - Większość osób nigdy nie korzystała z rozwiązań e-learningowych, zarówno synchronicznych (jak telekonferencje) oraz narzędzi edukacji asynchronicznej (np. fora wirtualnych klas).
- Brak odpowiednich warunków do nauki
 - Warunki mieszkaniowe - wielkość mieszkania, liczba pomieszczeń, liczba domowników, możliwość wyjścia na świeże powietrze - będą warunkować udział w edukacji zdalnej. Ta forma wykluczenia wykracza poza tradycyjne rozumienie wykluczenia cyfrowego - jest jednak czynnikiem, który będzie znacząco wpływał na możliwość realizacji edukacji zdalnej.
 - W domach, w których na ograniczonej powierzchni przebywa wiele osób może nie być warunków do udziału w lekcjach zdalnych, szczególnie przez dłuższy czas. Problemem może być nawet praca samodzielna w komfortowych warunkach.
 - Rodzice łączy obowiązki zawodowe i rodzicielskie mogą nie mieć możliwości odpowiednio wspierać dzieci w procesie edukacyjnym.
- Dostępność (accessibility) usług i zasobów edukacyjnych
 - Wielu uczniów ma specjalne potrzeby edukacyjne i potrzebuje zasobów spełniających wymogi dostępności - przystosowanych do potrzeb uczniów słabowidzących, niewidomych, słabosłyszących i głuchych.
 - Włączenie w edukację zdalną uczniów o specjalnych potrzebach będzie wymagało specjalnych działań i odpowiednio dostosowanych usług i zasobów.
 - Czas oraz intensywność wykorzystania technologii w edukacji ma zróżnicowany wpływ na różne osoby. Wybór form kształcenia zdalnego wymaga indywidualnego podejścia do uczniów w celu zadbania o ich dobrostan podczas nauki.

- Wiele dobrych zasobów (materiałów i programów) jest dostępnych wyłącznie w języku angielskim, co pogłębia istniejące nierówności.
- + Dzieci z problemem uzależnienia od internetu/smartfona - podobno dla nich jest to niewiarygodnie niebezpieczna sytuacja
- + Problem rozwierania się nożyc pomiędzy uczniami “lepszymi” a “słabszymi” - brak jakiegokolwiek edukacji zdalnej pogarsza sytuację uczniów słabszych, ale oni często mają niższe kompetencje w dziedzinie uczenia się i zarządzania sobą (i zazwyczaj mniej wsparcia w domu), zatem wymagają większego wsparcia nauczyciela

Poziom wykluczenia cyfrowego nauczycieli, uczniów i rodziców w Polsce

Na możliwość prowadzenia edukacji zdalnej, szczególnie w formie synchronicznej (telekonferencje), będzie wpływać:

- Brak dostępności internetu szerokopasmowego o odpowiedniej przepustowości na niektórych obszarach kraju, szczególnie wiejskich. W tym momencie nie mamy danych o skali problemu.
- Problemów z limitem danych - dotyczy to przede wszystkim 50% dzieci, które mają telefony na kartę.
- Konieczności współdzielenia niezbędnego sprzętu (komputerów i laptopów) między rodzeństwem lub dziećmi i rodzicami. Ten problem według naszych szacunków dotyka co najmniej miliona uczniów (około 25% wszystkich uczniów).
- Braku kompetencji do nauczania zdalnego i wykorzystania narzędzi cyfrowych wśród nauczycieli. Nie mamy aktualnych danych o skali problemu, szacujemy że może dotyczyć nawet 30% nauczycieli, nie posiadających niezbędnych, podstawowych kompetencji.

W Polsce mamy wiele badań cyfryzacji, kompetencji cyfrowych oraz korzystania z internetu - jednak większość z nich nie dostarcza szczegółowych informacji o sytuacji uczniów i nauczycieli. W naszej analizie opieramy się przede wszystkim na danych z badania PISA 2018 - które daje szczegółowy obraz sytuacji uczniów w wieku 15 lat. Z braku innych źródeł traktujemy te dane jako reprezentatywne dla całej populacji uczniów - zakładając jednocześnie, że w rodzinach z młodszymi dziećmi sprzęt może być jeszcze mniej dostępny.

Korzystamy również z badania dzieci i rodziców przeprowadzonego przez UKE w 2019 roku. Dane o cyfryzacji gospodarstw z dziećmi w wieku szkolnym są też zbierane przez GUS - nie mamy jednak obecnie dostępu do szczegółowych analiz.

Dostępność komputerów i tabletów.

Komputer lub tablet jest niezbędny do uczestniczenia w telekonferencjach i realizowania zadań lub prac domowych w postaci cyfrowej.

Według danych PISA, 1-1,5% uczniów - około 50-70 tysięcy uczniów nie ma w domu żadnego komputera lub tabletu. Najprawdopodobniej są to osoby bardzo wykluczone (dzieci niepełnosprawne, dzieci żyjące w skrajnej biedzie).

W około 10% domów z dziećmi (jedno lub więcej) jest tylko jeden komputer lub tablet. W 28% rodzin wielodzietnych są tylko dwa komputery lub tablety, a w 8% z nich tylko jeden. W takich domach komputery lub tablety muszą być współdzielone między dziećmi, a być może także z pracującymi zdalnie rodzicami. W oparciu o dostępne dane szacujemy że ten problem dotyczy około 25% uczniów - a więc ponad miliona dzieci. Dokładniejsze oszacowanie skali problemu wymaga szczegółowych danych na temat dostępności sprzętu i potrzeby korzystania z niego wśród dzieci i dorosłych domowników.

Dostęp do telefonów komórkowych

Według danych UKE, smartfony ma 55% dzieci 7-9 lat, 80% 10-12 lat, i 95% powyżej 13 lat. Po kilka procent dzieci w każdej z grup wiekowych ma telefony komórkowe, które nie są smartfonami. 40% dzieci ma telefony na kartę, więc mogą mieć problem z przesyłem / limitem danych. Zakładamy, że istnieje niewielka grupa dzieci skrajnie wykluczonych, nie mających dostępu ani do smartfona, ani do tableta, ani do komputera - wynosi ona kilkadziesiąt tysięcy osób.

Nasze rekomendacje

1. **Diagnoza poziomu wykluczenia jest niezbędna.** Każda szkoła powinna przeprowadzić diagnozę poziomu wykluczenia cyfrowego i na jej podstawie zdefiniować bariery dla edukacji zdalnej. Wdrażany model edukacji zdalnej powinien zapewniać możliwość edukacji każdego ucznia.

2. **Działanie w sposób zrównoważony.** Wiele rodzin stoi dziś przed wyzwaniem, poprzez które realizowanie programu szkolnego przez ich dzieci nie jest priorytetem. Najważniejsze dla nas wszystkich powinno być teraz zdrowie psychiczne dzieci. Edukacja zdalna nie powinna być wdrażana na szybko, a brak lekcji przez krótki okres czasu nie powinien stanowić problemu. Należy wykorzystać najbliższe tygodnie na dobre wypracowanie metod nauczania, zebranie narzędzi i know-how, oraz przeszkolenie nauczycieli. To czas, w którym rodziny mogą dostosować się do obecnej sytuacji.
3. **Brak ocen.** Zminimalizowanie formalnych wymogów związanych z ocenianiem uczniów w trybie edukacji zdalnej, w szczególności w czasie przymusowego zamknięcia szkół jest kluczowe z perspektywy dbałości o stan zdrowia uczniów oraz ich relacji z nauczycielami i szkołą. Przymusowe zamknięcie szkół oraz błyskawiczne przejście w tryb edukacji zdalnej oznacza ogromną niepewność i stres dla uczniów, rodziców i nauczycieli. Ich skutkiem mogą być nie tylko gorsze wyniki egzaminów, ale również spadek motywacji uczniów po powrocie do normalnego trybu edukacji. Z perspektywy kształtowania kompetencji przyszłości jak kreatywność, współpraca i kompleksowe rozwiązywanie problemów, wspieranie edukacji opartej o budowanie relacji i zachęcanie uczniów do rozwoju tych umiejętności jest ważniejsze od precyzyjnej oceny realizacji punktów z podstawy programowej konkretnych przedmiotów.
4. **Problem niedostępności sprzętu nie zostanie całkowicie rozwiązany.** W Polsce brakuje co najmniej miliona komputerów lub tabletów, gdyby chcieć budować edukację zdalną opartą na tych technologiach, w której uczestniczy każdy uczeń. Sprzęt powinien zostać zapewniony w pierwszej kolejności wąskiej grupie osób nie posiadających żadnego sprzętu lub będących w najtrudniejszych warunkach - tych szczególnie wykluczonych, np. z rodzin defaworyzowanych. Problem sprzętu dotyczy też nauczycieli, choć skala problemu nie jest znana. Priorytetem powinno więc też być zapewnienie każdemu nauczycielowi laptopa.
5. **Lekcje online są potencjalnie wykluczające.** Lekcje prowadzone poprzez telekonferencje powinny być organizowane tylko po upewnieniu się, że wszyscy uczniowie mają odpowiedni dostęp do sprzętu i połączenia. Rozwiązaniem alternatywnym może być prowadzenie telekonferencji z użyciem wyłącznie połączeń głosowych, prowadzenie spotkań w mniejszych grupach oraz ułatwianie prowadzenia zajęć w modelach asynchronicznych. Brak odpowiednich metodologii uczenia zdalnego oraz brak przeszkolenia nauczycieli oznacza, że takie nauczanie może być mało efektywne lub wykluczające uczniów o specjalnych potrzebach oraz z niepełnosprawnościami. Równie

ważne co nauczanie jest utrzymanie kontaktu - ważna będzie rola telekonferencji wychowawczych.

6. **Edukacja zdalna ze smartfonami.** Większość uczniów, którzy zakończyli nauczanie początkowe, ma dostęp do smartfona. Może to być dobre narzędzie kontaktu szkoły i nauczyciela z uczniami - jednak proces edukacyjny prowadzony poprzez smartfony musi być dobrze dostosowany do ograniczeń interfejsów (przede wszystkim mały rozmiar, brak wygodnej klawiatury).
7. **Alternatywne kanały nauczania.** Wykluczenie cyfrowe uczniów może zostać również zaadresowane stosując alternatywne kanały komunikacji - szczególnie telewizję edukacyjną.
8. **Wzorcowe modele nauczania.** Model działania i stosowane kanały komunikacyjne powinny być uspołnione na poziomie szkoły. Na poziomie kraju należy wypracować rekomendowane modele, z których mogą skorzystać szkoły. Model taki powinien określać miks edukacyjny zapewniający edukację zdalną, która jest efektywna i niewykluczająca. Jednocześnie należy szkołom pozostawić możliwość dostosowania przyjętego modelu do potrzeb ich uczniów i nauczycieli. Zestandaryzowane powinny być natomiast formy wsparcia. Należy wspierać wymianę doświadczeń i dobrych praktyk między nauczycielami i uczniami.
9. **Współpraca oraz praca własna uczniów.** Rekomendujemy modele oparte na zachęcaniu uczniów do pracy własnej - rozwoju własnych zainteresowań, przeczytaniu książki, obejrzeniu filmu, zrobieniu prezentacji/posteru/pantomimy - w zależności od wieku i możliwości ucznia na dowolny temat, który interesuje ucznia. Nauczyciel powinien być dostępny jako facylitator, doradca. Należy również wypracować metodologię zdalnej pracy projektowej przez uczniów zachęcające ich do współpracy i rozwoju kompetencji takich jak komunikacja, rozwiązywanie kompleksowych, wielod dziedzinowych problemów oraz umiejętności pracy w zróżnicowanych grupach.