



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

IBE



*entuzjaści*  
*edukacji*

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



RAPORT

**Wykorzystanie TIK w nauczaniu  
i uczeniu się uczniów ze SPE  
na przykładzie rządowego  
programu rozwijania kompetencji  
uczniów i nauczycieli w zakresie  
stosowania technologii  
informacyjno-komunikacyjnych  
„Cyfrowa szkoła”**



Redakcja merytoryczna:

*Agnieszka Rybińska*

Recenzenci:

*Marta Kotarba-Kańczugowska*

*Sergo Kuruliszwili*

Autor:

*Agnieszka Białek*

Korekta:

*Małgorzata Pośnik*

Wydawca:

*Instytut Badań Edukacyjnych*

*ul. Górczewska 8*

*01-180 Warszawa*

*tel. (22) 241 71 00; [www.ibe.edu.pl](http://www.ibe.edu.pl)*

© Copyright by: *Instytut Badań Edukacyjnych, Warszawa, 2013*

ISBN 978-83-65115-77-5

Skład, druk:

*Drukarnia TINTA, Z. Szymański*

*ul. Żwirki i Wigury 22*

*13-200 Działdowo*

*[www.drukarniatinta.pl](http://www.drukarniatinta.pl)*

Raport opracowany w ramach projektu systemowego: *Badanie jakości i efektywności edukacji oraz instytucjonalizacja zaplecza badawczego* współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego, realizowanego przez Instytut Badań Edukacyjnych.

Egzemplarz bezpłatny

# Spis treści

<b>Streszczenie</b> .....	5
<b>Główne wnioski</b> .....	7
<b>1. Wprowadzenie</b> .....	9
1.1. Informacje na temat badania .....	9
1.2. Cele badania .....	9
1.3. Metodologia .....	9
1.3.1. Typy respondentów .....	9
1.3.2. Dobór próby .....	10
1.3.3. Kontakt z respondentami .....	11
1.3.4. Scenariusz wywiadu .....	11
1.4. Przebieg badania .....	11
1.4.1. Harmonogram .....	11
1.4.2. Realizacja wywiadów .....	11
1.4.3. Napotkane problemy .....	11
<b>2. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach</b> .....	13
<b>3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK</b> .....	17
3.1. TIK na zajęciach rewalidacyjnych i dydaktyczno-wyrównawczych .....	17
3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych .....	20
3.3. Metodyka zajęć z wykorzystaniem TIK .....	26
3.4. Dostosowanie TIK do indywidualnych potrzeb uczniów ze SPE .....	28
<b>4. Uczniowie a TIK</b> .....	31
4.1. Indywidualne potrzeby uczniów ze SPE .....	31
4.2. Postawy uczniów ze SPE wobec TIK .....	32
4.3. Zakres stosowania TIK przez uczniów w szkole .....	34
4.4. Weryfikacja skuteczności wykorzystania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze SPE .....	35
<b>5. Współpraca szkół z rodzicami w obszarze wykorzystania TIK</b> .....	39
<b>6. Współpraca z innymi szkołami i instytucjami zewnętrznymi</b> .....	43
<b>7. Symbole wykorzystane w raporcie</b> .....	45
<b>8. Literatura</b> .....	46
<b>Aneks 1 – Scenariusz wywiadu</b> .....	47



## Streszczenie

Celem sprawnie działającego systemu oświaty jest zapewnienie każdemu obywatelowi prawa do kształcenia, w szczególności prawa do nauki i opieki dzieci oraz młodzieży, odpowiedniego do wieku i indywidualnego rozwoju. Zapewnienie wszystkim osobom możliwie wysokiej jakości świadczeń edukacyjnych jest o tyle trudne, że uczniowie jako podmioty kształcenia są zróżnicowani pod względem indywidualnych potrzeb, jak i możliwości. Zbiorowość szkolna złożona jest z uczniów o standardowych umiejętnościach, poza normą intelektualną, wybitnie uzdolnionych, niepełnosprawnych, pochodzących ze środowisk zagrożonych wykluczeniem społecznym.

Takie zróżnicowanie między uczniami wymaga zapewnienia różnorodnych form procesu wsparcia rozwoju ucznia. Kompleksowe działania podejmowane w ramach tego procesu, umożliwią dzieciom, mieszczącym się w szeroko pojętej normie, ujawnić drzemiące w nich zdolności, dzieciom szczególnie uzdolnionym – rozwinąć wrodzone predyspozycje, dzieciom z zaburzeniami zachowania – osiągnąć harmonię rozwojową, dzieciom rozwijającym się wolniej – dołączyć do poziomu ich rówieśników.

Jednym ze sposobów zapewnienia wysokiej jakości edukacji uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi jest praca nauczyciela i ucznia przy wykorzystaniu możliwości, jakie dają obecnie technologie informacyjno-komunikacyjne. Obecnie technologie informacyjno-komunikacyjne (dalej: TIK) są niezbędne do życia i pracy w społeczeństwie informacyjnym, co stawia przed szkołami wyzwanie odnośnie zmian w zakresie dydaktyki pracy z uczniami, przy wykorzystaniu tych funkcjonalności, które pozwolą dzieciom wyszukiwać, przetwarzać i korzystać z dostępnych informacji. Konkretnie zastosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych są niezwykle zróżnicowane i urozmaicone, z tego też względu Instytut Badań Edukacyjnych zaprojektował i przeprowadził badanie jakościowe, którego celem było zebranie informacji w obszarze wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi (dalej: SPE).

Badanie zostało przeprowadzone na docelowej próbie szkół podstawowych uczestniczących w programie rządowym rozwijania kompetencji uczniów i nauczycieli w zakresie stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych „Cyfrowa szkoła”. Program ten miał charakter pilotażowy i realizowany był w okresie: kwiecień 2012 – sierpień 2013 r. Adresowany był do wszystkich szkół publicznych podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia, natomiast beneficjentami jego byli uczniowie klas IV–VI, nauczyciele uczący w tych klasach i – w miarę możliwości – nauczyciele uczący w klasach I–III.

Celem badania było sprawdzenie w praktyce rozwiązań zmierzających do zwiększenia stosowania przez nauczycieli TIK w procesie edukacyjnym, a w konsekwencji – podniesienie kompetencji uczniów w zakresie stosowania TIK w procesie uczenia się. W opisywanym w niniejszym raporcie badaniu wzięło udział 17 szkół o charakterze szkół specjalnych i z oddziałami integracyjnymi z pięciu województw: zachodniopomorskiego, łódzkiego, pomorskiego, śląskiego, kujawsko-pomorskiego. Wyniki badania jakościowego pokazały, że TIK w edukacji uczniów ze SPE odgrywają istotną rolę, jako narzędzia umożliwiające bądź ułatwiające przede wszystkim komunikację.

Łatwiejszy staje się odbiór edukacyjnych treści, w szczególności dla tych uczniów, którym niepełnosprawność nie pozwala na pełne korzystanie z tradycyjnych narzędzi nauczania. Dla nauczycieli stosowanie TIK w nauczaniu, to dodatkowe narzędzie pracy z dziećmi, których specyficzne potrzeby ograniczają możliwość korzystania z ogólnodostępnych programów i narzędzi dydaktycznych.

Badanie nie dostarcza jednakże odpowiedzi na pytanie o wymierne efekty wykorzystania TIK w nauczaniu i nauce dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Nie odnosi się do wyników testów i egzaminów, nie porównuje osiągnięć edukacyjnych między latami ani nie ukazuje wyników niezależnie opracowanego pomiaru kompetencji uczniów. Powyższe wymaga odrębnych badań, bardzo specjalistycznych, ze względu na charakterystykę badanej populacji.



## Główne wnioski

Postęp naukowo-techniczny w ostatnich dziesięcioleciach pociągnął za sobą zmiany w stosunkach społecznych, kulturze i edukacji. Z rozwojem nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) wiąże się wiele nadziei. TIK wydają się pełnić szczególnie ważną rolę w indywidualizacji i uczeniu się osób ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Wśród nauczycieli, którzy wzięli udział w przeprowadzonym przez Instytut w czerwcu 2013 roku badaniu, dało się wyczuć pozytywne nastawienie do wykorzystania nowych technologii. Jak wynika z wypowiedzi badanych nauczycieli, TIK odgrywają istotną rolę w edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. W przypadku uczniów niepełnosprawnych, za pomocą TIK (np. oprogramowania wspomagającego czytanie lub rysowanie) mają oni możliwość nawiązywania relacji społecznych i aktywniejszego uczestniczenia w społeczności szkolnej. W odpowiedzi na potrzeby uczniów z wadami wzroku, TIK oferują pozawizualne formy komunikacji, aktywizując zmysły dotyku i słuchu. Przy deficytach związanych ze słuchem, TIK stanowią alternatywę dla komunikacji ustnej. W takich przypadkach specjalistyczne oprogramowania rozwijają możliwości wizualne lub dotykowe ucznia.

Komputer może być narzędziem służącym skutecznemu motywowaniu uczniów, którzy cierpią na zaburzenia poznawcze. Z jego pomocą wspierany jest proces uczenia się, w szczególności nabywanie podstawowych umiejętności, zwiększenie motywacji i poczucia własnej wartości. Za pomocą różnych programów edukacyjnych dzieci uczą się, jak pokonać powolność i niedokładność koordynacji wzrokowo-ruchowej.

W pracy z uczniem z deficytami, komputer i dostosowane do indywidualnych możliwości ucznia oprogramowanie z jednej strony służy do komunikacji z nauczycielem, rozwoju sprawności manualnej czy percepcji, poprawie skupienia, z drugiej zaspokaja ważną potrzebę emocjonalną i społeczną tych dzieci. Dzięki TIK łatwiej jest im pracować, pokonywać własną niepełnosprawność czy też niwelować pewne deficyty, które byłyby niemożliwe do przezwyciężenia bez np. używania komputerów.

Uczestnictwo w programach, takich jak np. „Cyfrowa szkoła”, zdaniem nauczycieli, otwiera nowe horyzonty, zapoznaje z nowymi rozwiązaniami z zakresu technologii i dzięki temu wpływa na zmianę stylów pracy na lekcji i poza nią. Lekcje są ciekawsze, bardziej nowoczesne i dzięki temu lepiej trafiają do nowoczesnego, młodego, pełnego cyfrowego świata ucznia. Uczniowie są zadomowieni często lepiej w świecie iPadów, telefonów komórkowych, komputerów, tabletów, niż w otaczającej ich rzeczywistości, stąd nauczyciele za pomocą TIK na lekcji porozumiewają się lepiej ze swoimi uczniami, gdyż „mówią” tym samym językiem. Wspólne poznawanie nowych rozwiązań tych urządzeń wpływa pozytywnie na relację nauczyciel–ucznio, buduje bardziej partnerską więź. Ponadto, dzięki odpowiedniemu ukierunkowaniu zainteresowań uczniów, TIK może wspierać ich rozwój. Stąd też dzieci – poza standardowymi lekcjami – mają możliwość stosowania TIK podczas zajęć dodatkowych w ramach tzw. kół zainteresowań.

W szkołach specjalnych i z oddziałami integracyjnymi technologie informacyjno-komunikacyjne są wykorzystywane głównie do pracy indywidualnej z uczniami podczas terapii pedagogicznej i zajęć rewalidacyjnych. Pracuje się także na grupowych zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych zwłaszcza gdy dostęp do sali komputerowej nie jest ograniczony lub podczas zajęć pozalekcyjnych. Zwiększona dostępność TIK w szkołach wpływa na sposób nauczania i uczenia się. Już najmłodszy uczniowie w klasach 1–3 są oswajani z nowoczesnymi technologiami – jednak w taki sposób, by TIK stanowiły część komplementarną w stosunku do tradycyjnej metody prowadzenia lekcji z wykorzystaniem podręczników. Nauczyciele podkreślają, że obecne czasy wymuszają na szkole stosowanie nowoczesnych technologii i chociaż nie mogą zastąpić tradycyjnych metod pracy z dziećmi, stanowią ważne narzędzie do pracy z uczniami.

*(...) a jednak technologia wymusza na nas tę cyfryzację i stosowanie TIK, bo to jest, nie jest to jedyne, ale bardzo ważne i istotne narzędzie do pracy z dziećmi (...) nie mogą zastąpić tablicy i kredy w żadnym wypadku, nie mogą komputery zupełnie wyprzeć pisania ręcznego, manualnej pracy (...) nie mogą wyprzeć innych aspektów, kierunków edukacji dzieci. [DI, woj. pomorskie]*

Analiza wypowiedzi rozmówców nie wykazała obszarów silnie różnicujących poglądy nauczycieli w kwestii stosowania TIK w kształceniu uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Zarówno nauczyciele przedmiotowi, jak i nauczyciele wspomagający bez względu na wielkość miejscowości, w której znajduje się szkoła, czy też jej wielkość, bez większych oporów stosowali nowoczesne rozwiązania technologiczne podczas prowadzenia obowiązkowych zajęć edukacyjnych, jaki i wspierali się nimi w czasie indywidualnej pracy z uczniem.

Barierą w wykorzystaniu TIK jest czasami brak odpowiednich kompetencji nauczycieli w obsłudze urządzeń, informatyce, obsłudze programów edukacyjnych dla uczniów niepełnosprawnych oraz dostosowywaniu urządzeń peryferyjnych do indywidualnych możliwości uczniów.

Ze względu na postrzegany przez nauczycieli niedobór środków na szkolenia z zakresu tworzenia materiałów dydaktycznych dla uczniów niepełnosprawnych – uczestnictwo w programie „Cyfrowa szkoła” umożliwiło udział w szkoleniach ogólnodostępnych, bez ukierunkowania na specyfikę szkół specjalnych, rozmówcy sugerowali rozwiązania alternatywne. Pojawiły się propozycje organizacji szkoleń w formie online, która pozwoliłaby zaoszczędzić środki i czas potrzebny na dojazdy na szkolenia organizowane w innych miastach, np. w Warszawie. Silny sprzeciw budzi wśród nauczycieli konieczność odpłatności za kursy i wystawiane na ich zakończenie certyfikaty. Mimo iż np. szkolenia organizowane przez Ośrodek Rozwoju Edukacji w ramach programu „Cyfrowa szkoła” były realizowane w systemie nieodpłatnym, niemniej jednak istnieją kursy informatyczne, za które trzeba uiścić opłatę.

Generalnie nauczyciele zgłaszają trudności w dostępie do specjalistycznych materiałów. Często przygotowują na prowadzone przez siebie zajęcia programy autorskie. Niejednokrotnie korzystają z gotowych opracowań, które mogą znaleźć w bazach programów edukacyjnych, zarówno tych bezpłatnych, jak i komercyjnych. Bardzo często wymagają one jednak dostosowania do specyficznych potrzeb uczniów, w szczególności niepełnosprawnych.



# 1. Wprowadzenie

## 1.1. Informacje na temat badania

Ostatnie trendy w literaturze światowej pokazują, że technologie informacyjno-komunikacyjne zajmują coraz większą przestrzeń w edukacji. Wyniki badań w różnych krajach<sup>1</sup> skłaniają do przekonania, że nastawienie nauczyciela ma kluczowe znaczenie w skutecznym lub nieskutecznym stosowaniu technologii informacyjno-komunikacyjnych podczas zajęć.

Projektując niniejsze badanie, zadaliśmy sobie pytanie: jak nauczyciele przedmiotowi i nauczyciele wspomagający wykorzystują nowoczesne technologie w nauczaniu uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi? Rozpoznanie ich postaw, które przekładają się bezpośrednio na gotowość do wykorzystania nowoczesnych technologii, jako jednej z metod przekazywania i utrwalania wiedzy, mogą stanowić istotną wskazówkę dla projektodawców podobnych programów, ukazującą praktyczne rozwiązania zmierzające do zwiększenia stosowania TIK w procesie edukacyjnym uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Badanie zostało zrealizowane w szkołach specjalnych i ogólnodostępnych z oddziałami integracyjnymi, które uczestniczyły w programie „Cyfrowa szkoła”.

## 1.2. Cele badania

Celem badania było uzyskanie, na podstawie opinii nauczycieli przedmiotowych i nauczycieli wspomagających, wiedzy o sposobach i możliwościach wykorzystywania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Badacze w szczególności interesowała kwestia dostępu do technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach specjalnych i szkołach z oddziałami integracyjnymi oraz możliwości ich realnego wykorzystania w pracy z uczniami o różnych deficytach rozwojowych. Uwaga została zwrócona na kwestię specyfiki wykorzystania TIK na zajęciach oraz obserwacji poczynionych przez nauczycieli odnośnie pracy ucznia ze SPE z wykorzystaniem technologii informacyjno-komunikacyjnych.

## 1.3. Metodologia

### 1.3.1. Typy respondentów

Badanie objęło 20 dobranych celowo szkół specjalnych, integracyjnych lub z oddziałami specjalnymi, które uczestniczyły w programie „Cyfrowa szkoła”. W wytypowanych do badania szkołach uczą się uczniowie ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej. Respondentami w badaniu byli nauczyciele wspomagający, nauczyciel przedmiotowy oraz dyrektor jednej z placówek. Wszyscy pedagodzy zatrudnieni byli na etatach w szkołach specjalnych lub szkołach publicznych z oddziałami integracyjnymi. W ramach badania przeprowadzono 16 indywidualnych wywiadów pogłębionych z nauczycielami wspomagającymi (pedagogami specjalnymi), 1 triadę<sup>2</sup> z udziałem nauczycielki przedmiotowej oraz 1 wywiad z dyrektorem placówki.

Badana grupa respondentów była różnorodna pod względem wykształcenia, doświadczenia zawodowego oraz postrzegania swojej roli zawodowej, a tym samym percepcją wprowadzanych zmian

<sup>1</sup> Al-Zaidiyeen, N. J., Mei, L. L. i Fook, F. S. (2010). Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools. *International Education Studies*, Vol. 3, No. 2, pp. 211–218

<sup>2</sup> Mini-grupa, w której uczestniczy troje rozmówców. (Przyp. Autora)

w zakresie organizacji kształcenia z wykorzystaniem TIK, wychowania czy opieki uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

### 1.3.2. Dobór próby

Ze względu na jakościowy charakter badania dobór szkół do badania miał charakter celowy. Dla każdej z 399 szkół biorących udział w programie „Cyfrowa szkoła” określono:

- liczbę oddziałów specjalnych i integracyjnych
- liczbę wszystkich uczniów klas 1–3 i 4–6
- liczbę uczniów niepełnosprawnych klas 1–3 i 4–6.

Ponieważ kształcenie specjalne może być organizowane zarówno w szkołach specjalnych, jak również w szkołach ogólnodostępnych, szkołach ogólnodostępnych z oddziałami integracyjnymi lub specjalnymi oraz w szkołach integracyjnych, w próbie znalazły się szkoły przygotowujące uczniów w każdej z wymienionych rodzajów szkół. W pierwszym kroku spośród 399 szkół, które brały udział w projekcie, wybrano te, które mają przynajmniej jeden oddział integracyjny lub specjalny. Następnie spośród tych 54 szkół z badania wyłączono 14, które miały mniej niż 10 uczniów z SPE w klasach 4–6 (do których skierowany jest program) i w których odsetek dzieci z SPE stanowił mniej niż 5%.

Dobierając szkoły, kierowano się zasadą, by próba była maksymalnie możliwie zróżnicowana pod względem:

- rodzaju gminy
- liczby mieszkańców gminy
- wielkości szkoły (w kategoriach określonych w założeniach programu „Cyfrowa szkoła”, dzielącogo szkoły na mające nie więcej niż 100 uczniów, 101–300 uczniów i większe)
- specjalnego/integracyjnego charakteru oddziałów w szkole.

Do badania jakościowego wybrane zostały szkoły znajdujące się zarówno na terenie miast, jak i na terenie wsi. Większą część z nich stanowią szkoły miejskie (15), dwie – były to szkoły z obszaru wiejskiego, trzy reprezentowały obszar miejsko-wiejski.

Dodatkowo zadbano o to, by w dobranej próbie szkół reprezentowane były dzieci posiadające orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego<sup>3</sup> wydane z uwagi na niepełnosprawność lub zagrożenie niedostosowaniem społecznym<sup>4</sup>. W wybranych do badania szkołach uczą się uczniowie ze zróżnicowanymi potrzebami edukacyjnymi, co zapewniło badaczom dostęp do pełnego spektrum opisywanych możliwości stosowania TIK w edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Tabela 1.

### Rozkład szkół objętych badaniem

Typ SPE	kujawsko-pomorskie	łódzkie	pomorskie	śląskie	zachodnio-pomorskie	Razem
Uczniowie z orzeczeniami o potrzebie kształcenia specjalnego	MS	MS	MS	MS	MS MS	6
Uczniowie z orzeczeniami o potrzebie kształcenia specjalnego i z opiniami o SPE	-			SI	DI	2
Uczniowie ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się	MS SI DI	MI	DI SI	DI DI SI		9
<b>Razem</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>17</b>

MS – mała szkoła specjalna, SI – średnia szkoła specjalna z oddziałami integracyjnymi, DI – duża szkoła z oddziałami integracyjnymi, MI – mała szkoła z oddziałami integracyjnymi

<sup>3</sup> Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 18 września 2008 r. w sprawie orzeczeń i opinii wydawanych przez zespoły orzekające działające w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych (Dz. U. 2008 nr 173 poz. 1072)

<sup>4</sup> Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz.U. z 2014 r., poz. 414)

Uwagę zwraca fakt, że w próbie przeważają szkoły małe (aż 8 z 17). Wynika to z faktu, że szkoły specjalne są małymi placówkami. Ponadto wiele szkół specjalnych jest silnie wyspecjalizowanych, co oznacza, że uczęszczają do nich dzieci z całego powiatu<sup>5</sup>. Sprawia to, że szkoły specjalne zlokalizowane są w gminach cechujących się dużą liczbą mieszkańców, najczęściej miejskich lub miejsko-wiejskich.

#### 1.3.3. Kontakt z respondentami

Pracownicy Instytutu Badań Edukacyjnych podejmowali kontakt ze szkołami wybranymi do badania za pośrednictwem poczty elektronicznej, za pomocą której przesyłali list zapowiadający do wzięcia udziału w badaniu, a następnie ponawiali kontakt telefoniczny w celu umówienia terminu wywiadu. Po uzyskaniu zgody dyrektora danej placówki na przeprowadzenie wywiadu, umawiali się bezpośrednio z wyznaczonymi przez dyrektora nauczycielami.

#### 1.3.4. Scenariusz wywiadu

Scenariusz składał się z ośmiu bloków tematycznych, w tym formularza informacji o szkole oraz karty zajęć prowadzonych z wykorzystaniem TIK. Treść pytań zawartych w scenariuszu wywiadu była konsultowana ze specjalistami z zakresu edukacji uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w Departamencie Zwiększania Szans Edukacyjnych Ministerstwa Edukacji Narodowej. Scenariusz wywiadu stanowi załącznik nr 1.

## 1.4. Przebieg badania

### 1.4.1. Harmonogram

Rekrutacja respondentów do badania rozpoczęła się z początkiem czerwca 2013 roku, a wywiady zostały zrealizowane przed końcem roku szkolnego 2012/2013.

### 1.4.2. Realizacja wywiadów

Wywiady przeprowadzano zarówno z nauczycielami przedmiotowymi, jak i z nauczycielami wspomagającymi. Badanie zakładało zrealizowanie maksymalnej liczby wywiadów ze wskazanymi przez dyrektorów placówek nauczycielami. W badaniu również mogli brać udział dyrektorzy, którzy pełnili funkcję nauczyciela. W rezultacie przeprowadzonych zostało 17 pogłębionych indywidualnych wywiadów oraz jedna triada z udziałem nauczycielek przedmiotowych i nauczycieli wspomagających (rozwiązanie zaproponowane przez dyrektora jednej ze szkół z woj. zachodniopomorskiego).

### 1.4.3. Napotkane problemy

W dwóch szkołach spotkania z nauczycielami odbyły się w obecności uczniów. Nie było możliwości zrealizowania wywiadu na osobności, gdyż nauczyciel musiał prowadzić w tym czasie zajęcia. Podczas umawiania się na wywiad badacz nie został o tym poinformowany, mimo wyraźnej prośby o wyznaczenie terminu dogodnego do swobodnej rozmowy. Ostatecznie obecność uczniów nie miała dużego wpływu na przebieg badania, nauczyciel rozdał uczniom laptopy, na których w ciszy pracowali przez całe zajęcia.

<sup>5</sup> Prowadzenie szkół specjalnych należy do zadań własnych powiatu.



## 2. Dostęp do technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkołach

**Technologie informacyjno-komunikacyjne** (TIK) stanowią część szerokiej rodziny technologii umożliwiających przetwarzanie, gromadzenie i przekazywanie informacji w formie elektronicznej. W przypadku uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi należałoby sięgnąć dodatkowo po przymiotnik „wspomagających”, gdyż umożliwiają osobom posiadającym orzeczenie i/lub niedostosowanym społecznie w rozwijaniu ich potencjału edukacyjnego. Z tego względu w literaturze przedmiotu<sup>6</sup> określa się je jako technologie wspomagające uczenie (*learning technologies*).

Wykorzystanie sprzętu czy technologii informacyjnych do pracy z uczniami, jest uzależnione od kilku czynników: m.in. dostępnego sprzętu w szkole, indywidualnych możliwości ucznia, pomysłowości nauczyciela oraz nastawienia dyrektora do wspierania tradycyjnych form edukacji nowoczesnymi technologiami. Szkoły uczestniczące w badaniu mają podstawowe wyposażenie do prowadzenia lekcji. Niemniej jednak dyrektorzy zgłaszają szkoły do różnego rodzaju programów, szukając możliwości doposażenia bazy dydaktycznej.

Wśród wypowiedzi nauczycieli pojawiały się stwierdzenia dotyczące „zaradności”, „prężności w działaniu” dyrektorów szkół, jak i ich współdziałania z organem prowadzącym w obszarze pozyskiwania nowoczesnych rozwiązań w edukacji, które mają bezpośredni wpływ na pozyskiwanie pozarządowych źródeł finansowania nowych inwestycji.

Stąd też opinie pracowników szkół były entuzjastyczne co do możliwości, jakie otwierają programy rządowe typu „Cyfrowa szkoła” przed szkołami w zakresie pozyskania sprzętu, oprogramowania, jak i materiałów do prowadzenia zajęć. Dyrektorzy szkół, jeszcze przed przystąpieniem do tego programu, dbali o wyposażenie prowadzonych przez siebie placówek, jednak ilość i jakość pozyskiwanego sprzętu (np.: wyposażenia sal informatycznych w komputery stacjonarne, rzutniki, oprogramowanie), była silnie uzależniona od posiadanych przez organy prowadzące zasobów finansowych. W mniejszych ośrodkach, w gminach wiejsko-miejskich, gdzie organ prowadzący otrzymuje mniejsze subwencje, trudniej jest podjąć decyzję o udziale w projekcie, który wymaga wkładu własnego.

*Jak się pracuje w tej szkole biednej, to obojętnie jak jest jakiś program, gdzie można wykorzystać jakiegokolwiek środki, coś dostać – chociaż to nie do końca się dostaje, bo żeby skorzystać trzeba mieć jakiś tam wkład własny, prosi się organ prowadzący. Jeśli się organ prowadzący godzi na dofinansowanie tego, to każdy chciałby coś takiego mieć. [MS. woj. zachodniopomorskie]*

*(...) portale są bardzo kosztowne (...) my je mamy teraz na roczne darmowe wejście, ale skończy się licencja na rok i przestaniemy mieć dostęp, a środków na to nie mamy, (...) to są bardzo drogie oprogramowania, ale chcielibyśmy korzystać, jeżeli bym miała tylko możliwość nawet za niewielkie pieniądze mieć dostęp, to bym chętnie dla tych dzieci, szczególnie z orzeczeniami, skorzystała, tylko nie wiem, co jest na ten moment dostępne. [DI, woj. śląskie]*

Z kolei szczególnie w przypadku dużych szkół (ponad 100 uczniów w oddziałach I–VI), przed przystąpieniem do programu „Cyfrowa szkoła” stosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych było trudne ze względu na niedostateczną ilość, jak i brak odpowiedniego sprzętu. Pojawiły się opinie przytoczone przez rozmówców, które przybliżają napotykaną przez nauczycieli trudności:

*Było to o tyle utrudnione, że tego sprzętu nie posiadaliśmy. (...) Moja szkoła liczy na dzień dzisiejszy 329 uczniów, będziemy mieć od września o 10 uczniów więcej, więc będzie prawie 340 no*

<sup>6</sup> Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. the MIT Press.

## 2. Dostęp do technologii...

*i 10 stanowisk komputerowych w skali takiej liczebności nijak się ma. Po prostu braki są (...). Mieliśmy jednego chłopczyka, niestety, został przeniesiony, ale on korzystał ze starego komputera, bo miał problemy z pisaniem – manualne utrudnienia były, dziecko po porażeniu, (...) z naszych prywatnych zasobów wykombinowaliśmy klawiaturę, monitor, bo nie było środków, przed TIK-iem nie mieliśmy ani punktów dostępowych sieci, nie mieliśmy Internetu bezprzewodowego, także to były marzenia (...).* [DI, woj. pomorskie]

Program „Cyfrowa szkoła” stworzył okazję do doposażenia szkół w nowocześniejszy sprzęt lub wymianę instalacji. Jeśli chodzi o wybór sprzętu, szkoły najczęściej decydowały się na zakup laptopów dla uczniów i nauczycieli, tablice interaktywne, drukarki, projektory czy wizualizery. Poprawiano również infrastrukturę dostępu do sieci lub budowano ją od początku. W kilku przypadkach wybrzmiała w wypowiedziach respondentów potrzeba rozszerzenia wachlarza sprzętu dla uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi:

*Jesteśmy szkołą bardzo kreatywną. Ja jestem wicedyrektorem, dyrektor jest bardzo otwarty na nowe, wszelkie programy i udział w takich różnych rzeczach. Mamy za sobą realizację programu unijnego, więc też pozyskaliśmy sporą sumę, z której mogliśmy sfinansować różne pomoce i zajęcia dodatkowe pozalekcyjne dla dzieci. Dlatego też pomyśleliśmy o tym, że warto spróbować, skoro jest taka możliwość i można szkołę doposażyć w pomoce cenne i jednocześnie drogie, bo wiadomo budżet szkoły różnie to wygląda, a ponieważ był jednak wymóg dla szkół, że to dla dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, otwierała się ta furtka dla wyrównywania szans edukacyjnych. Dlatego właśnie skorzystaliśmy z tej oferty i bardzo ucieszyliśmy się, że nasza szkoła została wytypowana.* [MS, woj. śląskie]

Według respondentów badanych szkół wszyscy uczniowie, nie tylko ci o specjalnych potrzebach edukacyjnych, mają dostęp do urządzeń TIK w szkołach. Uczniowie korzystają ze sprzętu podczas lekcji przedmiotowych i indywidualnych prowadzonych z wykorzystaniem TIK (laptopów, tablic interaktywnych, rzutników) oraz mają dostęp do laptopów i Internetu podczas przerw czy po zajęciach lekcyjnych, w szkolnej bibliotece lub innych miejscach, w których komputery są zainstalowane. Ze względów bezpieczeństwa uczniów, w salach z dostępem do urządzeń elektronicznych, zawsze obecny jest opiekun sali.

*Tak, wszyscy uczniowie. Z tym, że ten dostęp jest tu na terenie szkoły, uczniowie nie mają dostępu do tego sprzętu w domu.* [MS, zachodniopomorskie]

*(...) są dzieci, że mają komputer, ale nie mają dostępu do Internetu, (...) więc dla nich to jest też takie atrakcyjne, że tutaj w szkole mogą, mają do tego dostęp, mogą zobaczyć, jak z tego skorzystać, wykorzystać czy do odrabiania zadań domowych (...).* [SI, woj. pomorskie]

Jeśli chodzi o względy bezpieczeństwa, obowiązują pewne procedury, które dotyczą dostępu do pomieszczeń, w których jest przechowywany. Zazwyczaj na terenie szkoły wyznaczone są specjalne pomieszczenia, w których sprzęt jest składowany. Opiekun takiej sali udziela dostępu do sprzętu nauczycielowi:

*W szkole są dwie pracownie wyposażone w narzędzia TIK. Z tych sal korzystają tylko nauczyciele uczący w klasach biorących udział w programie „Cyfrowa szkoła”. Nauczyciele pobierają w określonym miejscu klucze, potwierdzają to podpisem.* [MS, woj. kujawsko-pomorskie]

W szkołach biorących udział w badaniu, nauczyciele samodzielnie podejmują decyzję o sposobie, rodzaju i czasie wykorzystywania TIK podczas zajęć lekcyjnych. Niemniej jednak ze względu na ograniczoną liczbę dostępnych narzędzi konieczne jest wypracowanie procedury korzystania ze sprzętu.

## 2. Dostęp do technologii...

W szkołach, w których występuje duże zapotrzebowanie na zajęcia z wykorzystaniem sprzętu i specjalistycznego oprogramowania, nauczyciele ustalają harmonogram korzystania ze sprzętu, który usprawnia funkcjonowanie szkoły.

*Nauczyciele samodzielnie decydują o wykorzystaniu sprzętu TIK. Np. sygnalizują potrzebę wykorzystania iPadów nauczycielowi – opiekunowi sali, w której są przechowywane i odbierają je od niego. Czasem zamieniają się salami lekcyjnymi, żeby móc z nich korzystać. [MI, woj. łódzkie]*

W wypowiedziach nauczyciele podkreślali, jak ważny jest stały dostęp do tablic interaktywnych, w szczególności, kiedy w sali prowadzone są zajęcia z całą klasą, a uczeń ze SPE prowadzony indywidualnie, musi czekać na dostęp do tablicy:

*To by był luksus, gdyby te tablice były w każdej sali, dlatego że nie zawsze [można się zamienić]. Jest lekcja i jeżeli my mamy np. zajęcia z jedną osobą, nie zawsze możemy wejść do takiej sali. [SI, woj. śląskie]*

Temat tablic interaktywnych przewijał się w wypowiedziach wielu respondentów. Twierdzili, że są potrzebne zwłaszcza w salach przedmiotowych oraz w sali języków obcych. W szkołach, jak wymieniali nauczyciele, przydałyby się również myszki bezprzewodowe, piloty dla uczniów do zaznaczania odpowiedzi na tablicy oraz różnego rodzaju specjalistyczne oprogramowania. Potrzebny jest również specjalistyczny sprzęt dla uczniów z porażeniem mózgowym:

*(...) tych tablic nie ma, w tak dużej szkole jest naprawdę trudno (...) Bardzo by to ułatwiło pracę [tablice interaktywne w każdej sali], nawet w takim znacznym stopniu też pozwoliłoby na to, aby w czasie zajęć dodatkowych, tych które mają miejsce już po lekcjach, można było korzystać z tablicy multimedialnej a nie tylko z laptopów. My na tych zajęciach dodatkowych mamy czasami jedno, dwoje dzieci, a czasami jest grupa dzieci i też można by wykorzystać te zajęcia, są to już zajęcia specjalistyczne, więc jak najbardziej (...). [SI, woj. śląskie]*

Konieczność doposażenia sal lekcyjnych w dodatkowy sprzęt i oprogramowanie pojawiała się wielokrotnie w wywiadach:

*(...) oprócz większej ilości sprzętu i programów i pieniędzy na te programy to wydaje mi się, że niczego nie potrzebujemy. Oczywiście jeżeli byłyby organizowane specjalne szkolenia, to jak najbardziej jesteśmy otwarci na to, żeby doskonalić swoją wiedzę (...). Jeżeli byłyby jakieś szkolenia, które by mnie nauczyły czegoś nowego, w nowym wykorzystaniu tej technologii w stosunku do dziecka o specjalnych potrzebach jak najbardziej jesteśmy otwarci, żeby na coś takiego pójść i się dokształcić. Na tę chwilę ten sprzęt i te programy to jest główna nasza potrzeba i główne nasze braki. [DI, woj. śląskie]*

W wypowiedziach przewijały się również wątpliwości dotyczące jakości zakupywanego pozytywnego sprzętu, obniżonej według respondentów ze względu na niewystarczające środki finansowe:

*Program eklasa do stworzenia wirtualnej pracowni nie sprawdził się u nich, bo nie jest dostosowany do sieci Wi-Fi, tylko do kablowej, a program „Cyfrowej szkoły” opiera się właśnie na sieci Wi-Fi. Działa, ale jest bardzo zawodny. Tablety sprawdziły się w dużo mniejszym stopniu niż laptopy, ponieważ są małe i kiepskiej jakości ze względu na małe środki finansowe, ale pod względem wyszukiwania informacji sprawdziły się jak najbardziej. Dzieci jednak wolą pracować z laptopami, bo one mają większe możliwości. [MI, woj. łódzkie]*

*Chciało się taki sprzęt, a później się pracuje na tym. Nie wiem, czy ten sprzęt wytrzyma (...). Może ten sprzęt tę gwarancję 3-letnią wytrzyma, chociaż wątpię. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

## 2. Dostęp do technologii...

Odnotowana niechęć pracowników szkół dotyczy przede wszystkim biurokracji. Rozmówcy zwracali uwagę na rozrośnięte procedury sprawozdawcze związane z udziałem w projektach i na niedostosowanie systemu raportowania do specyfiki szkół specjalnych i tych z oddziałami integracyjnymi::

*(...) rozrośnięte procedury sprawozdawcze związane z udziałem w projekcie „Cyfrowa szkoła”, niedostosowane ponadto systemu raportowania do specyfiki ośrodków opiekuńczo-wychowawczych.*  
[MS, woj. zachodniopomorskie]



## 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

Na podstawie opinii respondentów można uznać motywację do wykorzystywania technologii informacyjno-komunikacyjnych, jako naturalną potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań, w celu zwiększenia motywacji i skuteczności oddziaływań edukacyjnych na ucznia ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, poprzez narzędzia, które dziecko lubi wykorzystywać. Z tego też względu TIK stanowią dla nauczycieli ważne narzędzie warsztatu dydaktycznego w przygotowaniu lekcji, jak i narzędzie wykorzystywane do bezpośredniej pracy z uczniem.

### 3.1. TIK na zajęciach rewalidacyjnych i zajęciach z pomocy psychologiczno-pedagogicznej, w tym dydaktyczno -wyrównawczych.

W szkołach specjalnych i z oddziałami integracyjnymi technologie informacyjno-komunikacyjne były wykorzystywane głównie do pracy indywidualnej z uczniami podczas terapii pedagogicznej i zajęć rewalidacyjnych. Pracowano także na grupowych zajęciach wyrównawczych, zwłaszcza jeżeli był dostęp do sali komputerowej lub podczas zajęć pozalekcyjnych.

Wśród pracowników szkół, w których kształcą się uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego, pojawiały się opisy sposobów wykorzystania TIK w indywidualnych przypadkach pracy z uczniem. Niejednokrotnie komputer jest elementem terapii ucznia. Używany na co dzień, stał się łącznikiem między uczniem a nauczycielem. W przypadkach poszczególnych uczniów niektóre czynności, takie jak pisanie, byłyby całkowicie niemożliwe bez wykorzystania komputerów. Zdaniem specjalistów niektóre dzieci, np. z autyzmem, które przeżywają chwile buntu i niechęci, niekiedy nie mają ochoty na naukę. Włączenie do nauki komputera ożywia atmosferę i powoduje mobilizację do pracy na lekcji.

*Zdarza się, że dziecko z autyzmem ma dni, kiedy nie chce w ogóle pracować. Najpierw jest 5 minut buntu, nic nie będę robić, w momencie jednak, kiedy dziewczynka widzi, że dziś będzie wykorzystywała komputer, łatwiej ją zmobilizować do pracy i zdecydowanie chętniej wówczas wykonuje zadania. [Sl, woj. śląskie]*

W przypadku indywidualnych zajęć z dzieckiem ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi specjaliści wykorzystują materiały pozyskane z różnych źródeł, m.in. w ramach pilotażu wdrażania rozporządzenia o udzielaniu pomocy psychologiczno-pedagogicznej<sup>7</sup>, tj. zestaw programów logopedycznych i terapeutyczno -korekcyjno-kompensacyjnych:

*Materiał Terapia Pedagogiczna z Kapitału Ludzkiego. Ja mam różne – mam matematykę, mam polski i to dostaliśmy w ramach pomocy psychologiczno-pedagogicznej. Seria Programów Kształtujących Umiejętności – materiał wspomagający diagnozę i terapię zaburzeń w tym zakresie i mam taką serię z polskiego, z matematyki, z przyrody. Mamy terapię pedagogiczną, mamy zajęcia logopedyczne, dostaliśmy cały pakiet i dostaliśmy to z ministerstwa (...). Te programy wykorzystujemy na laptopach i dzieci pracują, to są dla nich normalne programy Jest program dla nauczyciela i program dla ucznia i sprawdzamy sobie te umiejętności. [Sl, woj. śląskie]*

<sup>7</sup> Rozporządzenie ministra edukacji narodowej w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20102281487>

W zajęciach indywidualnych stosowane są programy dostosowane stricte do rodzaju zajęć – np. logopedycznych w celu prowadzenia terapii metodą Warnkego<sup>8</sup>, biofeedback<sup>9</sup> czy terapii metodą Tomatisa<sup>10</sup>.

Zajęcia rewalidacyjne są skierowane do uczniów z niepełnosprawnościami. Dla osób niepełnosprawnych możliwość doskonalenia umiejętności komunikacyjnych za pomocą komputera jest szczególnie ważna, ponieważ wpływa na utrzymanie koncentracji, podnosi motywację i uruchamia ciekawość.

*Dziecko, które jest niepełnosprawne ruchowo, też bardzo dobrze sobie radzi na komputerze. Poza tym dla dzieci, które są niepełnosprawne ruchowo lub mają przewlekłe choroby, problemem jest motywacja, znużenie, bardzo krótki poziom koncentracji na danym zadaniu. Natomiast komputer, ponieważ jest to słowo, tekst, dźwięk, muzyka, film, więc dla tego dziecka to jest po prostu atrakcyjne i za każdym razem wielozmysłowość jest większa i (...) on dłużej potrafi skupić swoją uwagę właśnie na danym zadaniu, ponieważ tam mu się rusza, ponieważ nagle ktoś coś do niego powie. Jeżeli jest wykorzystywany jakiś program, jest również pozytywna motywacja, bo ktoś mówi „świetnie wykonałeś” albo ktoś mówi „masz kolejną próbę”. Nie jest na takiej zasadzie, że na kartce już ma źle. Tutaj ma kolejną próbę, „spróbuj jeszcze raz”, i klika cztery razy, ale w końcu klik mu powie, „brawo, super zrobiłeś” i to dziecko chce (...). Ono samo może sobie ten obraz stworzyć, poprawić, może go sobie zmienić i to jest supersprawa – przede wszystkim koncentracja uwagi i mniejsza męczliwość występuje tutaj (...). [SI, woj. śląskie]*

Ogólnym celem socjoterapii jest wspomaganie ludzi w rozwoju i pojmowaniu rzeczywistości. Trudne dla otoczenia zachowanie dziecka w szkole ma jakieś swoje tło psychiczne, takie jak odrzucenie, gniew, strach, poczucie winy, samotność, osamotnienie, niepoohamowana złość. Przyczyny takich zachowań mogą być przeróżne: często są one wynikiem trudnych doświadczeń, które dziecko przeżywa lub przeżyło. Zajęcia z socjoterapii mogą i również są wspomaganie nowoczesnymi technologiami, ale już w mniejszym stopniu:

*Na socjoterapii często korzystamy z takich zajęć grupowych. One muszą się dużo bawić, więc to jest integracja grupy, więc nie zawsze korzystamy typowo z takich programów. Tutaj chodzi o tę współpracę, o zgodne komunikowanie się w grupie. [SI, woj. śląskie]*

Pracownicy szkół, w których kształcą się uczniowie posiadający orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub posiadający opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej podkreślali, że praca

<sup>8</sup> Fred Warnke, autor metody diagnostycznej i terapeutycznej, wykrywającej specyficzne trudności w czytaniu i pisaniu. Głównym założeniem metody teza, że dzieci cierpiące z powodu trudności w nauce, są niezdolne do zapamiętania wzorców dźwiękowych tych słów, które słyszały we wczesnym okresie swojego życia. Ponieważ nie wiedzą, jakie jest właściwe „brzmienie” słowa, nie wiedzą też, z jakich liter i głosek powinno się ono składać. Wiele dzieci rozwija w to miejsce różne inne sposoby czytania.: próbują rozpoznawać słowa tuż po ich pojawieniu się – postrzegają słowa jak obrazki. Czyniąc to, są niezdolne do rozpoznania – i nauczania się – wewnętrznej struktury słowa (metody podziału słowa na głoski i przypisanie im liter).

<sup>9</sup> Biofeedback EEG (ElektroEncefaloGrafia) lub neurofeedback – wykorzystuje właściwość, że mózg ludzki w ramach swojej aktywności wytwarza różne zakresy fal elektromagnetycznych, charakterystycznych dla różnych rodzajów tej aktywności. Np. fale alfa w stanie relaksu w odprężenia, środkowe pasmo fal beta w stanie wyczerpanego wysiłku umysłowego, fale delta w stanie głębokiego, regenerującego snu. W niektórych dysfunkcjach mózgu występuje zarówno niedobór jak i nadmiar fal o pewnych częstotliwościach, co uniemożliwia pacjentowi wykonywanie pewnych czynności (np. dzieci z ADHD mają problem ze skupieniem się na wykonaniu konkretnego zadania lub kontrolowaniem emocji). Urządzenie do neurofeedbacku to wzmacniacz fal EEG (tzw. głowica) z odpowiednim oprogramowaniem. Elektrody podłączone w różnych miejscach na skórze czaszki i uszach zbierają dane o występowaniu poszczególnych pasm fal, oprogramowanie zamienia te informacje w zrozumiałe dla pacjenta obraz. Pacjent ma tak sterować aktywnością swojego mózgu, aby np. widziany na ekranie samochód wyścigowy przyspieszył. Neurofeedback jest stosowany w terapii dzieci z ADHD (zespół nadpobudliwości psychoruchowej), u ludzi z zaburzeniami procesu uczenia się, po urazach czaszki, wspomaga leczenie padaczki. Jest również polecany osobom zdrowym dla poprawy koncentracji, pamięci, w leczeniu nerwicy natręctw, redukcji stresu i poprawy kreatywności, stosowany również dla zabawy i gry (mindball).

<sup>10</sup> Alfred Tomatis, na podstawie prowadzonych badań medycznych, opracował metodę kształcenia uwagi słuchowej, zwaną także treningiem słuchowym lub metodą stymulacji audio-psycho-lingwistycznej (SAPL). Metoda ta, ma na celu kształtowanie umiejętności aktywnego słuchania, w wyniku czego rozwijane są zdolności komunikacyjne i językowe, a także znacznie poprawia się pamięć, koncentracja i uwaga – procesy, od których zależy zdolność efektywnego uczenia się.

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.1. TIK na zajęciach dydaktyczno-wyrównawczych

z wykorzystaniem TIK daje więcej możliwości pracy z dzieckiem oraz – co ważniejsze – umożliwia prowadzenie zajęć w sposób mocno zróżnicowany zarówno pod względem dostosowanych narzędzi, metod, jak i intensywności pracy dobranej w zależności od wieku uczniów i ich indywidualnego rozwoju. Poniżej zaprezentowano przykłady wykorzystania TIK na zajęciach rewalidacyjnych i dydaktyczno-wyrównawczych, przytaczane przez respondentów.

Tabela 2.

Przykłady zastosowania TIK podczas zajęć z uczniami ze SPE

Zajęcia	Rodzaj specjalnej potrzeby edukacyjnej ucznia	Cytat
Rewalidacja	upośledzenie w stopniu lekkim	<i>zachęcamy w taki sposób te dzieci do pracy, do wypełniania różnych ćwiczeń, które pisemnie są żmudne, a na komputerze są takie różne programy, na których pracujemy [DI, woj. śląskie]</i>
Logopedia	Wady wymowy	<i>(...) w ramach indywidualizacji (...) myśmy pozyskali sobie sprzęt i tam dostaliśmy np. dużo sprzętu logopedycznego i pani też ma taki pakiet programów logopedycznych, którymi ćwiczy z dziećmi (...). Same logopedyczne tak [można także wykorzystywać w klasach 4–6], bo wadę wymowy tak długo się ćwiczy (...), ale dzieci starsze też z niego korzystają. [MS, woj. śląskie]</i>
Dydaktyczno-wyrównawcze	Niepełnosprawność ruchowa – spastyczność kończyn	<i>(...) Jeszcze wracając do mojego ucznia, to ja wiem, że nauczyciele np. na lekcjach przygotowywali właśnie jakieś ćwiczenia, na komputerze bądź na tablicy do rozwiązywania. Na tej zasadzie, że jeżeli pisał – to na klawiaturze, bo jedynie w ten sposób jest w stanie. Przy tablicy to na zasadzie łączenia, przeciągania – to, co był w stanie wykonać. [DI, woj. śląskie]</i>
Dydaktyczno-wyrównawcze	Niepełnosprawność w stopniu znacznym i głębokim	<i>To ona lubi i bardzo chętnie. Jedną rączkę ma, nie potrafi tą prawą ręką się posługiwać tylko lewą, więc jest cięższej z tą myszką. Ale ona bardzo to lubi, pięknie rysuje z Painta wszystkie prace, bardzo ładnie pisze. Naprawdę cieszy się z tych zajęć. Jeżeli jest na zajęciach komputerowych to wszystko wykonuje, wszystkie zadania. Ma takie humory, że jest raczej niechętna do pracy, więc ją raczej mobilizuje do pracy ten komputer. [SI, woj. śląskie]</i>
Dydaktyczno-wyrównawcze	Słabosłyszący	<i>(...) to są takie programy dla dzieci z niedosłuchem, na zasadzie audycji radiowych, gdzie dziecko musi odsłuchać, zrozumieć, przełożyć na zadania, które są do wykonania. To jest cały zestaw programów (...), to jest takie repetytorium, bo programów dla dzieci z niedosłuchem nie ma stricte (...), przygotowujące do egzaminów obywateli obcojęzycznych (...), ale jakaś pani logopeda, nie wiem jak ona się nazywa, odkryła, że ten program świetnie nadaje się dla dzieci z niedosłuchem. [DI, woj. śląskie]</i>
Socjoterapia	Zaburzenia zachowania (dziecko wycofane, korzystanie z TIK w szkolnej bibliotece)	<i>(...) były problemy z odrabianiem zadania domowego. Możemy stwierdzić, że jest poprawa. (...) Dziecko za rękę, przyszlizmy do biblioteki, ja pokazałam mu, gdzie jest sprzęt, gdzie jest pani, jak zapytać panią, z nim wyszukałam informacje potrzebne mu, żeby zrobić zadanie domowe (...). Miał problemy z tym no i tak żeśmy przećwiczyli parę razy (...), a że moje działania były skuteczne, dziecko się ośmieliło (...). To są małe kroczki, takie proste rzeczy, ale czasami niektórym naszym uczniom trzeba tak to pokazać (...). [DI, woj. śląskie]</i>

Jeśli chodzi o motywację pedagogów do wykorzystywania TIK w pracy dydaktycznej, to zaobserwowane postawy są zróżnicowane. Takie nastawienie wynika niejednokrotnie z indywidualnych upodobań nauczyciela, tradycji indywidualnej pracy z uczniem i braku innych rozwiązań umożliwiających dzieciom pracę. W szczególności w przypadkach niektórych specjalnych potrzeb edukacyjnych, takich jak np. ucznia cierpiącego na mózgowie porażenie dziecięce<sup>11</sup>, któremu niepełnosprawność fizyczna uniemożliwia komunikację werbalną, czy uczniów niedosłyszących, sprzęt komputerowy jest wręcz nieodzowny, ponieważ spełnia funkcję pomostu łączącego świat dziecka z otaczającym go środowiskiem:

*TIK jest wykorzystywany w szkole przez uczniów ze SPE zarówno do komunikacji z nauczycielem (głównie uczniowie niedosłyszący), jak i do korzystania z materiałów dydaktycznych dostosowanych do potrzeb ucznia (np. wykorzystanie tablicy interaktywnej dla uczniów niedowidzących). [DI, woj. śląskie]*

<sup>11</sup> Mózgowe porażenie dziecięce (łac. paralysis cerebialis infantium, ang. cerebral palsy), nazywana również chorobą Little'a – jednostka chorobowa określająca różnorodne zaburzenia ruchu i postawy, wynikające z trwałego, niepostępującego[1] uszkodzenia mózgu we wczesnym stadium rozwoju.

*Ja uważam, że jest to doskonałe narzędzie do pracy właśnie z dzieckiem niepełnosprawnym, szczególnie na takich żmudnych zajęciach jak zajęcia rewalidacyjne, gdzie my usprawniamy pewne braki, a usprawnianie czy kompensacja polega na tym, żeby ćwiczeniami to dziecko sobie dany brak usprawniło albo zrekompenowało. Więc tutaj komputer jest jak najbardziej fajną sprawą, ponieważ jest to atrakcja dla dziecka. Te ćwiczenia, które dziecko wykonuje pisemnie są dla niego szybciej nużące niż na komputerze. Dla niego to jest większa atrakcja, on bardziej jest skupiony na takiej pracy. [DI, woj. śląskie]*

### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

Ze względu na zwiększającą się dostępność TIK w szkołach, standardy pracy z jego wykorzystaniem uległy przeobrażeniu. Obecnie już najmłodszy uczniowie, w klasach I–III, są stopniowo oswajani z nowoczesnymi technologiami – jednak w taki sposób, by TIK stanowiły część komplementarną w stosunku do tradycyjnej metody prowadzenia lekcji z wykorzystaniem podręczników. Zastosowanie różnorodnych a zarazem komplementarnych w stosunku do siebie metod pracy z dziećmi, które rozpoczynają swoją przygodę z nauką, umożliwi im łączenie różnorodnych umiejętności poznawczych na dalszych etapach edukacyjnych.

*My staramy się wykorzystywać komputery w takim stopniu, żeby te dzieci po prostu nie były tłamszone tymi komputerami. Bo u nas w szkole często jest tak, że te dzieci szczególnie w szkole podstawowej mają problem z czytaniem i pisanem, i my chcemy ich przede wszystkim tego nauczyć. Te zajęcia są wspomagane na takim etapie, że często jakieś zajęcia się odbywają z wykorzystaniem tablicy multimedialnej i te dzieci podchodzą, każdy coś tam robi, czy na zasadzie obrazkowej, czy puzzle, jakieś strony edukacyjne. [DI, woj. zachodniopomorskie]*

*Tak, znacznie chętniej przychodzą na takie zajęcia, niż takie zwykłe. Na pewno jest to dla nich ciekawsze. Jak się siedzi na takiej suchej lekcji, gdzie nauczyciel tylko coś poda i każe zanotować, a tutaj chociażby pokaże jakieś filmy związane z tematem, wyświetli czy każe im się zalogować i oni mogą to sami dotknąć czy zobaczyć, to w porównaniu z tym, co było kiedyś, to na pewno teraz te możliwości są o wiele większe. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

Jeśli chodzi o uczniów starszych, tj z klas IV–VI, to TIK są stosowane w zasadzie podczas wszystkich typów zajęć w badanych szkołach:

*To jest przede wszystkim język angielski, historia, wos, matematyka, język polski, przyroda, geografia. Ale jeśli mówimy o klasach IV–VI. Bo mu mamy tutaj i szkołę podstawową i gimnazjum, w związku z tym wykorzystujemy sprzęt na wszystkich poziomach nauczania. Jeśli chodzi o IV–VI to przede wszystkim jest to język obcy – język angielski w tym wypadku, to jest historia, matematyka, przyroda, język polski, muzyka oczywiście, plastyka i technika również, bo to nie wszędzie są wykorzystywane komputery, ale rzutnik, itd. Również w czasie zajęć rewalidacyjnych, ale konkretnie w czasie których, to nie jestem w stanie powiedzieć. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

Ciekawym przykładem wykorzystania TIK na zajęciach, o którym opowiedziała jedna z respondentek, była jej obserwacja dotycząca wykorzystania tablicy interaktywnej. Na tablicy wyświetlane były pytania testowe, na które dzieci odpowiadały, a poprawność udzielanych przez siebie odpowiedzi monitorowały w odniesieniu do całej klasy:

*(...) też była fajna sprawa dlatego że pani zrobiła podsumowanie wiadomości. Był tam test wyboru, mieli wszystko na tablicy multimedialnej, tak że dziecko sobie od razu kontrolowało, czy dobrze odpowiedziało, co było to dla nich bardzo fajne. Pani im od razu pokazywała średnią klasy, więc byli tacy podbudowani w porównaniu do całej szkoły (...). [DI, woj. śląskie]*

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

Ze względu na jednorodne wymagania wobec wszystkich uczniów, które określa podstawa programowa, nauczyciele w pracy dydaktycznej korzystają z ogólnodostępnych podręczników, wykorzystywanych również w szkołach kształcenia ogólnego, niebędących szkołami specjalnymi.

Praca z uczniami podczas lekcji w oddziale integracyjnym, w którym uczniowie niepełnosprawni uczą się wspólnie z ich pełnosprawnymi rówieśnikami, przebiega inaczej niż w oddziale specjalnym, w którym wszyscy uczniowie są niepełnosprawni. Wśród nauczycieli przedmiotowych, którzy uczą w szkołach integracyjnych lub z oddziałami integracyjnymi, przeważała tendencja korzystania z gotowych dołączonych do podręczników programów lub tych opublikowanych w Internecie. Rozmówcy adaptują materiały, opracowują je samodzielnie lub pozyskują od nauczycieli z innych szkół:

*Wykorzystujemy oprogramowania, które mamy do podręczników, wykorzystujemy materiały i ćwiczenia, które są już dostępne na portalach, jak również wykorzystujemy stworzone przez siebie materiały. [DI, woj. śląskie]*

*Bo to są czasami indywidualne wyszukiwane w Internecie i modyfikowane albo pisane pod ucznia. [DI, woj. zachodniopomorskie]*

Natomiast, jeśli chodzi o przygotowanie materiałów do pracy z uczniami niepełnosprawnymi, wypowiedzi nauczycieli były pozbawione entuzjazmu:

*(...) sami sobie opracowujemy dla tych dzieci coś łatwiejszego, to ściągamy, szukamy właśnie. Jest bardzo mało jeszcze na naszym rynku w ogóle takich programów dla tych dzieci z orzeczeniami o potrzebie kształcenia specjalnego. Nawet podręczniki jest ciężko zdobyć dodatkowe. Dzieci mają obniżone wymagania edukacyjne i mamy dostosowanie wymagań edukacyjnych i jest ciężko. Ciężko jest w ogóle o materiały dla nich, także ja jak coś zdobędę albo z poradni coś mam, to wykorzystuję. (...) Jest ciężko o te materiały (...), w WOM-ie szukam (...), ale generalnie w technologii informacyjnej jest dla tych dzieci stricte mało (...). [MS, woj. łódzkie]*

Metody pracy stosowane przez nauczycieli podczas zajęć są uzależnione od celu lekcji. Czasami nauczyciele wykorzystują komputery lub tablety jako element integrujący i uczący uczniów współpracy zespołowej, wówczas przydzielają do jednego komputera kilkoro uczniów. Natomiast podczas zajęć indywidualnych z komputera korzysta pojedynczy uczeń. Niezależnie jednak od sposobu prowadzenia zajęć, podczas lekcji uczniowie mają dostęp do stron internetowych, do portali internetowych, gdzie mają możliwość rozwiązywania ćwiczeń w systemie on-line.

*(...) Mamy do dyspozycji, w każdym podręczniku praktycznie, oprogramowanie do tablicy interaktywnej, gdzie są ćwiczenia, zadania, gdzie jest praca z tablicą. Również jest wykorzystywana indywidualna praca z uczniem, gdzie uczniowie mają dostęp do stron internetowych, do portali internetowych, gdzie możemy wykorzystywać ćwiczenia online. Jak również są przygotowywane materiały przez nauczyciela, gdzie wtedy odbywa się tylko i wyłącznie lekcja z wykorzystaniem metody podającej, ale z wykorzystaniem w dalszym ciągu tych narzędzi TIK. Nie zawsze uczniowie korzystają z komputera jeden na jeden. Często jest tak, że to jest jeden na dwa, jeden na trzech, dlatego, że sprzęt jako taki na danej lekcji dla każdego ucznia nie jest potrzebny. To jest dopasowywane. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

Zajęcia z wykorzystaniem komputerów stanowią urozmaicenie standardowych lekcji, w szczególności dla uczniów posiadających deficyty rozwojowe:

*(...) uwielbia, bo to jest uatrakcyjnienie dla niej zajęć, gdzie może poklikać, gdzie jest barwa, jest ruch, coś innego się dzieje, zmieniają się obrazy. Generalnie lubi takie zajęcia. Dzieci generalnie (...) myślą obrazowo na tym etapie, obraz konkretny działa dużo szybciej i lepiej na dziecko, na wyobraźnię, niż abstrakcyjne myślenie, które w zasadzie uruchamia się dopiero pod koniec klasy szóstej. [SI, woj. śląskie]*

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

Zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem TIK są prowadzone niemal we wszystkich szkołach. W dwóch szkołach specjalnych TIK nie są wykorzystywane do nauki matematyki, polskiego, historii i przyrody. Jeśli chodzi o zajęcia dodatkowe, z TIK korzystają nauczyciele podczas zajęć rozwijających uzdolnienia niemal równie często, jak i podczas zajęć dydaktyczno-wyrównawczych (odpowiednio 10 i 9 szkół). Zajęcia logopedyczne dla uczniów klas IV–VI z zaburzeniami mowy przeprowadzane są w trzynastu szkołach. Siedem szkół zaplanowało zrealizowanie zajęć korekcyjno-kompensacyjnych, a osiem socjoterapeutycznych.

W trzynastu na siedemnaście szkół organizowane są zajęcia określone przez rozmówców jako „inne wynikające z programów rewalidacji”. Do tej grupy m.in. należą zajęcia korekcyjno-kompensacyjne, w zakresie funkcji poznawczych, korekcyjno-kompensacyjne w zakresie funkcjonowania społecznego. W ramach zajęć z orientacji przestrzennej realizowane są te usprawniające motorykę oraz zajęcia taneczne. Zajęcia o charakterze terapeutycznym organizowane są w siedmiu szkołach i dotyczą one zajęć wspomaganych metodami terapeutycznymi: biofeedback, kinezylogia<sup>12</sup>, Tomatisa.

Tabela 3.

Typy zajęć prowadzonych w badanych szkołach w roku szkolnym 2012/2013 (na podstawie informacji uzyskanych od wszystkich 17 badanych szkół)<sup>13</sup>

Typ zajęć	Rodzaj zajęć	Liczba szkół	Liczba grup w roku szkolnym 2012/2013			Liczba uczniów klas IV-VI			Liczba godzin w roku szkolnym 2012/2013		
			Min.	Mediana	Max.	Min.	Mediana	Max.	Min.	Mediana	Max.
Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	język polski	15	1	6	13	4	54	279	46	280	1888
	matematyka	15	1	6	13	5	54	279	35	342	960
	języki obce	14	1	7	14	5	78	279	48	223	840
	historia	14	1	6	13	5	78	279	12	105	429
	przyroda	15	1	6	13	5	54	279	24	180	720
	plastyka	14	1	6	13	5	60	279	8	78	429
	technika	14	1	5	13	3	49	279	10	38	429
	muzyka	13	1	6	13	5	65	279	5	76	429
Zajęcia z zakresu pomocy psychologiczno-pedagogicznej	zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze	10	2	7	28	5	40	222	2	273	891
	zajęcia korekcyjno-kompensacyjne	7	1	5	10	8	12	50	38	190	780
	zajęcia logopedyczne	13	1	3	15	2	8	30	3	78	312
	zajęcia rozwijające uzdolnienia	9	4	5	20	4	44	90	39	228	760
	zajęcia socjoterapeutyczne	8	1	3	5	2	10	15	2	96	234
Zajęcia rewalidacyjne	inne alternatywne metody komunikacji	2	3	4	5	5	6	7	39	59	78
	inne o charakterze terapeutycznym	7	1	1	13	13	26	280	2	304	468
	inne wynikające z programów rewalidacji	13	1	2	8	2	5	27	4	117	608
	korekcyjne wad postawy	4	1	2	3	2	11	19	2	73	156
	korygujące wady mowy	7	1	3	15	2	7	26	33	78	252
	orientacji przestrzennej i poruszania się	5	1	1	5	1	5	10	1	76	117

<sup>12</sup> metoda terapii różnych zaburzeń, takich jak zaburzenia ruchowe, zaburzenia uwagi, trudności w nauce czytania i pisania, opracowana przez dr. Paula E. Dennisona. Określana jest ona mianem „gimnastyki mózgu” (ang. Brain Gym), według jej twórcy i zwolenników skutecznie uczy i pokazuje w praktyce możliwości wykorzystania naturalnego ruchu fizycznego, niezbędnego do organizowania pracy mózgu i ciała w celu rozszerzenia własnych możliwości. Kinezylogia edukacyjna jest stosowana w pracy z dziećmi ze specyficznymi trudnościami w uczeniu się (dysleksja, dysgrafia, dysortografia, dyskalkulia), nadpobudliwymi psychoruchowo (z zespołem ADHD), w celu poprawy funkcjonowania umysłu (m.in. pamięć, koncentracja).

<sup>13</sup> W przypadku dwóch szkół specjalnych nie są prowadzone zajęcia edukacyjne

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

O ile oprogramowanie stosowane podczas zajęć przedmiotowych najczęściej pochodzi z wydawnictw komercyjnych (75%), o tyle na większości zajęć rewalidacyjnych i terapeutycznych prowadzący korzystają z samodzielnie opracowanych programów (odpowiednio 65% i 69%). Zaprezentowane wyniki są przejawem niedoboru specjalistycznych programów do celów rewalidacyjnych i terapeutycznych, o którym rozmówcy wspominali w swoich wypowiedziach.

Tabela 4.

#### Źródła programów komputerowych stosowanych na poszczególnych typach zajęć

Źródło programu	Rewalidacyjne	Zajęcia edukacyjne	Zajęcia terapeutyczne	Razem
Program autorski, opracowany przez nauczycieli zatrudnionych w tej szkole	65%	25%	69%	43%
Program zakupiony w komercyjnym wydawnictwie	35%	75%	34%	58%
Program autorski, opracowany przez nauczycieli niezatrudnionych w tej szkole	-	-	4%	1%

\* Odsetki w kolumnach nie sumują się do 100%, ponieważ na zajęciach można było wykorzystywać programy pochodzące z różnych źródeł.

Na większości zajęć rewalidacyjnych i terapeutycznych wykorzystywane jest specjalistyczne oprogramowanie komputerowe (odpowiednio 52% i 65% zajęć). Skala zastosowania specjalistycznego sprzętu do diagnozy i korekcji zaburzeń rozwojowych jest niewielka (2%).

Tabela 5.

#### Rodzaje materiałów wykorzystywanych do pracy z uczniami ze SPE, na poszczególnych typach zajęć

Rodzaj materiałów dydaktycznych	Rewalidacyjne	Zajęcia edukacyjne	Zajęcia terapeutyczne	Razem
Materiały dydaktyczne, np. klocki matematyczne, gry planszowe	81%	81%	81%	81%
Specjalistyczny sprzęt do diagnozy i korekcji zaburzeń rozwojowych	13%	-	2%	3%
Specjalistyczne oprogramowanie komputerowe	52%	49%	65%	54%

\* Odsetki w kolumnach nie sumują się do 100%, ponieważ na zajęciach można było wykorzystywać więcej niż jeden rodzaj materiałów.

Ze względu na obecność uczniów ze SPE, niektóre typy zajęć mogą być prowadzone przez dwie osoby. Tak dzieje się w przypadku 7% zajęć przedmiotowych, na których nauczycielowi przedmiotowemu towarzyszy pedagog specjalny. Należy zauważyć, że nauczyciele przedmiotowi prowadzą lub współprowadzą zajęcia rewalidacyjne i/lub terapeutyczne, co świadczyć może o posiadanych dodatkowych kwalifikacjach. Specjaliści niezatrudnieni w szkole prowadzą wyłącznie zajęcia terapeutyczne, jednak znacznie częściej zadania te są powierzane specjalistom zatrudnionym w szkole (30% vs 7%).

W szkołach nauczyciele najczęściej stosują TIK na takich zajęciach przedmiotowych, jak: historia, matematyka i przyroda. Warto wspomnieć o przykładzie nauczyciela podanym przez jednego z respondentów z zakresu wykorzystania TIK przed przystąpieniem szkoły do programu „Cyfrowa szkoła”:

(...) on jest pionierem – od dwóch lat zajmuje się i interesuje się tymi technologiami i przez to też przez te dwa lata zaczął sobie tworzyć bazę [materiałów, które wykorzystuje] (...), które w tej chwili uzupełnia, ale też korzysta z tego co przygotował sobie w minionych latach. Na historii to mamy na każdej lekcji, ale to dlatego, że nauczyciel sobie już uzupełnia bazę, a pozostali nauczyciele dopiero tworzą. [S], woj. śląskie]

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

Tabela 6.

#### Zajęcia osoby prowadzącej poszczególne typy zajęć w szkołach

Osoba prowadząca zajęcia	Rewalidacyjne	Zajęcia edukacyjne	Zajęcia terapeutyczne	Razem
Nauczyciel przedmiotowy zatrudniony w szkole	35%	100%	46%	75%
Pedagog specjalny zatrudniony w szkole	39%	7%	28%	18%
Specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. zatrudniony w tej szkole	42%	-	30%	15%
Specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. niezatrudniony w tej szkole	-	-	7%	2%
Psycholog zatrudniony w tej szkole	6%	-	17%	6%

\* Odsetki w kolumnach nie sumują się do 100%, ponieważ zajęcia mogły być prowadzone przez więcej niż jedną osobę.

#### Wykorzystanie TIK na lekcjach języka polskiego:

Według respondentów dla uczniów, którzy mają problem z czytaniem, ze zrozumieniem tekstu, wykorzystuje się wszelkie audiobooki. Podano także przykład programu „Wolne lektury”, które są wykorzystywane zarówno w szkole, jak i w domu. Z audiobooków korzystają również nauczyciele podczas zajęć terapii pedagogicznej. Konsultują aktualnie przerabiane lektury z nauczycielem języka polskiego. Problemy z czytaniem wiążą się nierozdzielnie z trudnościami w pisaniu, dlatego też nauczycielka podała przykład wykorzystania TIK w ćwiczeniach z ortografii z wykorzystaniem elektronicznego słownika PWN:

*Na języku polskim przy temacie dotyczącym ortografii korzystałyśmy właśnie ze strony internetowej, która umożliwiała poznanie, wyszukiwanie prawidłowej pisowni wyrazów, słownik PWN-u. Uczyliśmy się jak z tego korzystać, co nie było wcale takie proste dla uczniów (...) Tak była skonstruowana lekcja, że (uczniowie mojej szóstej klasy) otrzymali wyrazy, które tak naprawdę można było w dwojaki sposób napisać i pewną trudność sprawiało im posługiwanie się akurat tą stroną (...).* [SI, woj. zachodniopomorskie]

Przy specyfice niepełnosprawności – problemami ze słuchem – główną korzyścią jest pokaz wizualny.

*Uczniowie mają bardzo mały zasób słownictwa. To naprawdę jest przepaść, przepaść nazewnictwa, nazw najprostszych przedmiotów codziennego użytku. Poprzez wyświetlenie tego na tablicy multimedialnej, poprzez nazwanie tego, poprzez dopasowanie (...), dla tych dzieci to jest bardzo duża korzyść. (...) Jak się pokaże, nazwie – zapamięta za pierwszym, drugim razem (...). Wie, że tam muszą być dokumenty, że to są pieniądze, ale że to się nazywa portfel, już niekoniecznie.* [MS, woj. kujawsko-pomorskie]

#### Wykorzystanie TIK na lekcjach języka angielskiego:

Niektórzy respondenci wskazali, że w klasach integracyjnych, podczas zajęć z języka angielskiego, uczniowie pracują na laptopach podłączonych do tablicy interaktywnej. W przypadku uczniów słabowidzących możliwość czytania czcionki w powiększeniu na komputerze lub tablicy stanowi duże udogodnienie w nauce.

*(...) tutaj możemy więcej pokazać na tablicy. Po pierwsze dla tych dzieci niedowidzących to jest już coś większe, to już wiadomo, że lepiej niż w tej książce, gdzie jest malutki jakiś tam obrazek.* [SI, woj. śląskie]



### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.2. TIK na zajęciach przedmiotowych

*Laptopy też. Wykorzystujemy różne programy, no, nie tylko na angielskim, na innych przedmiotach też jest wykorzystywany ten sprzęt. Korzystamy z multibook'ów do podręczników, są jakieś programy interaktywne, właśnie specjalne do konkretnego przedmiotu na tablicę, także to wszystko wykorzystujemy. [Ml, woj. śląskie]*

#### **Wykorzystanie TIK na lekcjach przyrody:**

Na podstawie wypowiedzi rozmówczyń, największym udogodnieniem w pracy nauczyciela okazała się tablica interaktywna. Ma ona szerokie zastosowanie, np. na lekcji biologii, wystarczy jeden mikroskop, obsługiwany przez nauczycielkę podłączony do tablicy, na której w dużym powiększeniu widać obraz z mikroskopu:

*Na przyrodzie nauczycielka<sup>14</sup> wykorzystuje właśnie te wszystkie mikroskopy, żeby to wszystko było powiększone, żeby dzieci nie musiały podchodzić do tego mikroskopu i widzieć coś tam małego, tylko na tablicy zaraz. [Dl, woj. śląskie]*

#### **Wykorzystanie TIK na lekcjach matematyki:**

Również na zajęciach z matematyki tablica interaktywna cieszy się dużym zainteresowaniem uczniów, a nauczyciele korzystają z niej w różnych okolicznościach. Niekiedy do analizy wyników sprawdzianu, często do wspólnego rozwiązywania zadań lub prezentacji nowego tematu:

*Z TIK na 90% lekcji korzystają uczniowie podczas lekcji matematyki poprzez przygotowanie i omówienie pracy klasowej, czyli arkusza sprawdzianu, który jest wyświetlany na tablicy interaktywnej. [Ml, woj. łódzkie]*

*(...) mamy geometrię przestrzenną, tam mamy właśnie wszystkie modele brył na rzutnikach i można to wyświetlić, bo nie każdy ma taką wyobraźnię, nie każdy to czuje. Z kolei nie ma dwudziestu pięciu brył, żeby każdemu rozstawić, bo to są też inne koszty tego. Właśnie taka jest możliwość, że można obejrzeć, mogą sprawdzić, czy z tej strony, czy z drugiej. [Sl, woj. śląskie]*

Niekiedy nawet dochodzi do zabawnych sytuacji, w których uczniowie podpowiadają nauczycielowi, jaką opcję oprogramowania wybrać:

*(...) oni to już intuicyjnie wiedzą, że mają wybrać, że pstryknąć, że nacisnąć (...). Tu otworzyliśmy narzędzia, odkryli gdzie kątomierz, ten oczywiście elektroniczny, ekiem tu. Ja w pewnym momencie nawet nie wiedziałam co jak odkręcić, a tu się już zgłosili, że można to obrócić, z drugiej strony, więc oni to bardzo szybko łapią, oni nie mają z tym problemu. [Sl, woj. śląskie]*

#### **Wykorzystanie TIK na lekcjach historii:**

Kolejnym przykładem wykorzystania TIK są zajęcia z historii, podczas których nauczyciele korzystają nie tylko z tablicy interaktywnej, ale również z komputerów czy dostępnych gier i zabaw, które ułatwiają uczniom zdobywanie wiedzy z zakresu historii:

*(...) też była fajna sprawa, dlatego że pani zrobiła podsumowanie wiadomości. Był tam test wyboru, mieli wszystko na tablicy multimedialnej wyniki swoje, także dziecko sobie od razu kontrolowało czy dobrze odpowiedziało, także było to dla nich bardzo fajne. Pani im od razu pokazywała średnią klasy, więc byli tacy podbudowani w porównaniu do całej szkoły, także to było dla nich bardzo atrakcyjne (...). Nie było tak, że przeczytaliśmy z podręcznika. Później były mapki – pani wczytywała, jak się granice naszego państwa zmieniały, także oni na bieżąco mieli ten wiek tutaj, tę walkę. Byli bardzo zainteresowani czymś takim. [Sl, woj. pomorskie]*

<sup>14</sup> Autorzy raportu usunęli z tekstu wypowiedzi imiona uczniów i nauczycieli

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.3. Metodyka zajęć z wykorzystaniem TIK

*Na lekcjach historii wykonują ćwiczenia poprzez gry interaktywne, odpowiadają na pytania, łączą fakty, oglądają filmy, animacje, odsłuchują słuchowiska, utrwalając tym samym wiedzę zdobytą na zajęciach. [MI, woj. łódzkie]*

*Pan z historii pokazał mu (uczniowi) spacer po Krakowie na tej tablicy. Tam się przez taki program widzi mapy i to normalnie, jakby chodził po tym Krakowie. Później mama mówiła, że był zachwycony w domu i z mamą chciał szukać tego programu w Internecie i też chciał sobie po różnych miastach spacerować. Czyli korzystają i cieszą się z tych doświadczeń. [MI, woj. śląskie]*

Jak widać z zaprezentowanych powyżej przykładów, w szkołach, które uczestniczyły w badaniu, komputery i materiały są wykorzystywane w miarę możliwości na wszystkich zajęciach bez wyjątku: edukacyjnych (przedmiotowych), logopedycznych, terapeutycznych, rozwijających uzdolnienia, korekcyjno-kompensacyjnych, czy socjoterapeutycznych.

*(...) Na matematyce, na językach obcych wiem, że wykorzystują, jak korzystają z pracowni. Język polski też. W zasadzie wszędzie, bo przy okazji „Cyfrowej szkoły” przecież opracowywałyśmy różne scenariusze lekcji, przykłady dobrych praktyk, pracowanie metodą projektu. Także tutaj praktycznie na każdym przedmiocie jest to wykorzystane. Dzieciaki latają z tymi laptopami, bo czasami mają w innej klasie lekcje, to idą tam, gdzie są w tych szafach laptopy i widzą ich maszerujących. Ja z kolei mam wszystkie lekcje matematyki w pracowni informatycznej, także ja na bieżąco korzystam z tych środków „Cyfrowej szkoły” (...). [DI, woj. pomorskie]*

*Tak najbardziej, na matematyce, bo mamy wykupione konta dla wszystkich uczniów z Matlandii. Także my, jako nauczyciele matematyki, możemy systematycznie sprawdzać uczniów szkoły podstawowej, jakie postępy robią oraz na zajęciach dodatkowych, czyli w trakcie zajęć rewalidacyjnych, logopedycznych oraz w trakcie zajęć z pomocy psychologiczno-pedagogicznej. [DI, woj. pomorskie]*

### 3.3. Metodyka zajęć z wykorzystaniem TIK

W szkołach specjalnych i ogólnodostępnych z oddziałami integracyjnymi obowiązuje taka sama postawa programowa kształcenia ogólnego, określona dla poszczególnych typów szkół, definiująca szczegółowo zadania szkoły, jak w szkołach ogólnodostępnych. Należą do nich m. in.: przeprowadzanie wielospecjalistycznej oceny poziomu funkcjonowania ucznia, opracowywanie i modyfikowanie indywidualnego programu edukacyjnego, tworzenie okoliczności niezbędnych do zapewnienia uczniowi warunków sprzyjających efektywności procesu edukacji. Jednocześnie szkoła powinna zapewnić uczniom odpowiednie – ze względu na indywidualne potrzeby rozwojowe i edukacyjne możliwości psychofizyczne uczniów – warunki do nauki, sprzęt specjalistyczny, środki dydaktyczne oraz uczestnictwo w zajęciach specjalistycznych lub innych.<sup>15</sup>

Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli przedmiotowych, często posiadających również wykształcenie w zakresie pedagogiki specjalnej, którzy dodatkowo ukończyli studia podyplomowe lub inne specjalistyczne kursy kwalifikacyjne. W większości przypadków praca w dużych grupach jest organizowana w ten sposób, że nauczyciel może liczyć na wsparcie nauczyciela wspomagającego, natomiast jeśli nie ma takiej potrzeby, nauczyciel wspomagający bierze ucznia pojedynczo na zajęcia rewalidacyjne. Praca dodatkowo zatrudnionego nauczyciela posiadającego kwalifikacje w zakresie pedagogiki specjalnej, tzw. „wspomagającego”, w trakcie zajęć edukacyjnych polega na wspieraniu uczniów niepełnosprawnych. Dostosowuje on karty pracy do indywidualnych możliwości ucznia, czuwa nad przebiegiem lekcji.

<sup>15</sup> Rozporządzenie ministra edukacji narodowej w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20102281487>

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.3. Metodyka zajęć z wykorzystaniem TIK

*Ja, jako pedagog specjalny, siedzę z tyłu i dostosowuję programy. Jeżeli np. są zajęcia, to dzień wcześniej w domu czy przez weekend przygotowuję. Dostaję od nauczycieli przede wszystkim rozkłady zajęć, żeby wiedzieć, co w danym dniu będzie. Częściowo biorę z tego programu to, co napisałam dla uczennicy<sup>16</sup>. Ale żeby się ona nie czuła odrzucona, że ona nie robi tego, co cała klasa, to przygotowuję dla niej karty pracy, na których ona pracuje. [Sl. woj. pomorskie]*

*W praktyce (...) na połowie zajęć mniej więcej nauczyciel prowadzący jest sam i on musi tak zaplanować swoje zajęcia, żeby pracować z dzieckiem niepełnosprawnym optymalnie i z dzieckiem zdrowym też optymalnie. (...) Kierunek zajęć, koordynowanie działań wobec dziecka to jest odpowiedzialność nauczyciela wspierającego, dostosowanie ćwiczeń, przygotowanie sprawdzianu. Ale sama w sobie praca przy komputerze nie przysparza tym uczniom żadnych trudności, działanie przy komputerze jest formą nagrody. [Ml, woj. łódzkie]*

Wśród respondentów pracujących w szkołach dominowały dwa podejścia do tworzenia programów zajęć. Pierwszym z nich było przekonanie, że jak najwięcej zajęć terapeutycznych i kompensacyjnych należy realizować w oparciu o własne programy. Pogląd ten najczęściej wyrażali pedagodzy specjaliści, pracujący w szkołach specjalnych. Często jednak do przygotowania zajęć posiłkowali się gotowymi programami, które były dostępne w Internecie.

*Programy zajęć powstawały indywidualnie, a następnie były konsultowane podczas prac zespołów nauczycieli uczących w danej klasie. Główne kierunki prac są zawsze ustalone w zespołach specjalistycznych. [MS, woj. łódzkie]*

Warto zwrócić uwagę na coraz większą chęć i łatwość, z jaką nauczyciele wyszukują przykłady lekcji w bazach programów edukacyjnych, zarówno tych bezpłatnych, jak i komercyjnych. Bardzo często wymagają one jednak dostosowania do szczególnych potrzeb uczniów danej szkoły, co pociąga za sobą konieczność udziału pracowników szkół w szkoleniach z wykorzystania TIK w edukacji. Jednym ze wspomnianych szkoleń było to ze znajomości programu „Hot Potatoes” – tworzenia narzędzi do publikacji online, rozwiązywanie testów online przez dzieci. Mówiąca o nim respondentka, planuje z innymi nauczycielami tworzenie na jego podstawie własnych pomocy dydaktycznych. Drugim równie częstym sposobem prowadzenia zajęć jest korzystanie z gotowych programów, takich jak: „Fit Brains”, który stymuluje koncentrację, spostrzegawczość w formie zabaw z różnym stopniem trudności, programów do nauki słówek z języka angielskiego, utrwalających tabliczkę mnożenia, programów do ćwiczenia opisu na zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze (np. zrobienie koledze zdjęcia tabletem, sformatowanie zdjęcia, dokonanie opisu).

*Pojawiła się także w tej grupie respondentów opinia dotycząca braku środków finansowych na zakup programów komercyjnych, co poniekąd wymusza korzystanie z programów na otwartych licencjach, z płyt dodawanych do wydawnictw książkowych, z elementów pakietu Office, Hot Potatoes (program do wykorzystania na różnych przedmiotach, można m.in. budować quizy, testy), Google Art Project, Wikipedia, Wikisłownik, Wikicytaty Elipsa Crawford, program Smart Notebook do tablicy multimedialnej. Jeden z rozmówców wspominał o programie Quizlet.com, który pozwala na tworzenie multimedialnych fiszek, które można wykorzystywać na różnych przedmiotach, gdzie uczeń sam może tworzyć zestawy do uczenia się, ćwiczyć pisownię, generowane są też testy i gry. [MS, woj. kujawsko-pomorskie]*

Jednak to, w jakiej formie dzieci będą korzystały z urządzeń czy programów, w zasadzie zależy wyłącznie od kreatywności nauczyciela:

<sup>16</sup> Autorzy raportu usunęli imiona uczniów i nauczycieli.

*Platformy edukacyjnej nie mamy. Natomiast nie wiem, czy nauczyciel z historii właśnie tak nie pracuje, bo on sobie stworzył coś w rodzaju takiej wirtualnej klasy i on ze swoimi uczniami kontaktuje się. Można powiedzieć, że – ale to jest tylko na poziomie klasy – stworzył sobie takie narzędzie do współpracy ze swoją klasą. [SI, woj. pomorskie]*

Na stopień i częstotliwość wplatania TIK w jednostkę lekcyjną ma wpływ wiele czynników. Kompetencje nauczycieli w tym zakresie są różne. Nasi rozmówcy niejednokrotnie w wywiadach podkreślali, że kluczowym elementem efektywnego korzystania z TIK w kształceniu uczniów ze SPE są szkolenia z obsługi programów czy sprzętu:

*Na pewno przydałoby się coś, jeśli chodzi o nauczycieli. W tym zakresie jest bardzo mało. Są komputery, wymaga się od nauczycieli, ale oni są pominięci w tym wszystkim (...). Mieliśmy spotkania sieci współpracy, ale to bardziej jakieś zajawki niż nauka. Nauczyć się obsługi jakiegoś programu to nie jest tak łatwo. Spotkanie sieci to 5 godzin, a 20 programów pokazali na nich i tylko można później spróbować samoukiem zostać, bo inaczej się nie da. No i, niestety, tego tutaj brakuje. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

Konieczność organizacji takich szkoleń, np. w ramach tutoringu nauczycielskiego, potwierdza poniższa wypowiedź:

*Takie rzeczy mamy, ale to nie w ramach tego programu. Jest wyposażona pracownia logopedyczna, tam są takie na pewno dotykowe ekrany, i tam w ogóle – ja się nie do końca znam – stoją tam takie sprzęty, że bałbym się dotknąć. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

### 3.4. Dostosowanie TIK do indywidualnych potrzeb uczniów ze SPE

Zindywidualizowanie nauczania wymaga zwrócenia uwagi na potrzeby wszystkich uczniów, w szczególności uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi, w tym uczniów niepełnosprawnych. Zastosowanie TIK pozwala uczniom niepełnosprawnym na uczestnictwo w edukacji na równi z innymi, służąc im w lepszym przygotowaniu się do uczenia się przez całe życie i późniejszej pracy<sup>17</sup>. Również w wypowiedziach nauczycieli przeważała pozytywna opinia o stosowaniu TIK w nauczaniu uczniów ze SPE. To, czego brakuje, jak twierdzą nauczyciele wspomagający i co mogłoby wpłynąć na poprawę nauki, to indywidualny sprzęt dla każdego dziecka oraz specjalistyczne programy.

Zasadniczo dostosowanie TIK do potrzeb należałoby rozpatrywać w dwóch kategoriach:

- dostosowania sprzętu do indywidualnych potrzeb ucznia posiadającego orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej
- liczby godzin przeznaczonych na indywidualną pracę z uczniem.

W przypadku dzieci niepełnosprawnych odczuwalny jest brak specjalistycznego sprzętu:

*(...) wiem, że są takie myszki na czoło, (...) wiem, że moja uczennica w innej szkole miała. Wydaje mi się, że w tej szkole przydałby się taki sprzęt, taka myszka, ona jest na czujnik i wtedy, jak dziecko nie potrafi rękami poruszać, to ona sobie potrafi tą myszką poruszać (...). My takiego sprzętu nie mamy, a wydaje mi się, że w szkole taki sprzęt by się na pewno przydał. [SI, woj. śląskie]*

i narzędzi:

*(...) jeżeli chodzi o te dzieci niedosłyszące, niedowidzące, ruchowo upośledzone lub przewlekłe chore można wybrać z tego co tutaj jest, również z Internetu możemy sobie wybrać. Tablica multimedialna jak*

<sup>17</sup> Special needs and ICT in mainstream schools: trends and innovative approaches", SENNet project and report no 1, November 2012, online

### 3. Zajęcia z wykorzystaniem TIK

#### 3.4. Dostosowanie TIK do indywidualnych potrzeb uczniów ze SPE

*najbardziej w zależności od tego, jaki ja sobie przygotuję program, taki im pokazuję na tej tablicy multimedialnej. Natomiast uważam, że jest niewystarczająca ilość programów multimedialnych dla dzieci z upośledzeniem umysłowym. Musimy korzystać z tych dla dzieci młodszych, stricte dla dzieci upośledzonych umysłowo jest bardzo mało (...) nie ma gotowych, musi je dostosować (...), nauczyciel wspomagający musi wybrać te treści, które jemu są akurat potrzebne, (...) wybiera sobie z kilku (...) na zajęciach rewalidacyjnych. [DI, woj. śląskie]*

Dostosowanie środków dydaktycznych do indywidualnych potrzeb uczniów ze SPE jest procesem złożonym i skomplikowanym. Każda dysfunkcja powoduje określone ograniczenia (Brzezińska i in., 2009) i wynikające z nich wymagania odnośnie sprzętu. W szkołach specjalnych, które mają w swoich szeregach uczniów niepełnosprawnych ruchowo, dostosowanie narzędzi spoczywa na nauczycielu.

Mimo dużej świadomości nauczycieli i szerokich możliwości technologicznych, które pozwalają oprządkowanie komputera całkowicie dostosować do indywidualnych potrzeb konkretnego dziecka (zakresu jego niesprawności), w szkolnej rzeczywistości napotyka to na bariery ekonomiczne:

*Chociaż tutaj też powinny być lepsze pieniądze na to przeznaczone, bo dostały ten program gminy, które miały dobre pieniądze na to przeznaczone. Albo po prostu wyglądało to tak, że trzeba było z czegoś zrezygnować – tak jak w naszym wypadku – trochę gorszy sprzęt, brak oprogramowania, które musieliśmy później kupować. [MS, woj. zachodniopomorskie]*

Sytuacja finansowa organów prowadzących ma bezpośrednie przełożenie na podniesienie efektywności kształcenia uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Wypowiedź nauczyciela wspomagającego z małej gminy miejsko-wiejskiej doświeta ten problem:

*W szkole nie ma takiego oprogramowania, jak dla dzieci z autyzmem, pozwalające na odczytywanie wyrazu twarzy, różnego rodzaju komunikatorów mowy, joysticków z wymiennymi końcówkami dostosowanymi do zniekształconych kończyn, specjalnych komunikatorów głosowych. [SI, woj. pomorskie]*

Odchodząc od samego dostosowania TIK do potrzeb uczniów, nauczyciele wspominali również o istotnym elemencie wyposażenia stałych elementów izby lekcyjnej w regulowane ławki i krzesła, dostosowane do indywidualnych, rozwojowych potrzeb uczniów.



## 4. Uczniowie a TIK

### 4.1. Indywidualne potrzeby uczniów ze SPE

Na przestrzeni ostatnich dwóch dekad stało się jasne, że włączenie uczniów ze SPE do głównego nurtu edukacyjnego, bez wprowadzenia większych zmian w szkole, nie zapewni równości i odpowiednio wysokiej jakości edukacji wszystkim uczniom.

Dlatego też wprowadzenie TIK, jako stałego elementu architektury szkolnej, wydaje się być rozwiązaniem ułatwiającym w dużym stopniu kształcenie wszystkich grup uczniów, w tym tych, którzy mają specjalne potrzeby edukacyjne. Zastosowanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych wpływa bowiem na zwiększenie niezależności i wyrównuje szanse w dostępie do edukacji, tym samym ułatwiając ich integrację w społeczeństwie. Ze względu na rolę, jaką odgrywa TIK w edukacji uczniów, można ją opisać w podziale na trzy następujące cechy:

#### **TIK jako narzędzie kompensacyjne**

Nowe technologie rozumiane jako techniczne wsparcie, które umożliwiają uczniowi ze SPE aktywne uczestnictwo w interakcji i komunikacji z otoczeniem. I tak np., jeżeli osoba jest motorycznie niepełnosprawna, TIK pomaga w pisaniu, jeżeli osoba ma trudności ze wzrokiem, wówczas TIK wspomaga czytanie. Stosowanie TIK wspiera proces rozwiązywania problemów. Daje dostęp do informacji, wzmacnia komunikację z otoczeniem. Innymi słowy nowe technologie mogą w pewnym stopniu wynagrodzić lub zastąpić brak lub utratę biologicznych funkcji.

#### **TIK jako narzędzie dydaktyczne**

TIK jako narzędzie wspierające nauczanie i uczenie się, wprowadza dydaktykę w nowy wymiar. Wiąże się ze zmianą dotychczasowych postaw nauczycieli, rodziców, pedagogów w edukacji. Nowe spojrzenie na technologie informacyjno-komunikacyjne niesie za sobą heterogeniczność form nauczania i oceniania uczniów z różnorodnymi potrzebami edukacyjnymi. Należy mieć na uwadze, że TIK, jako narzędzie dydaktyczne, jest środkiem w dążeniu do celu, jakim jest zwiększenie indywidualnego rozwoju ucznia.

#### **TIK jako narzędzie komunikacyjne**

Nowe technologie mogą pośredniczyć w komunikacji z ludźmi niepełnosprawnymi. Wspomagające urządzenia i oprogramowania, które zaspokajają potrzeby uczniów z określonym problemem w komunikacji, są specyficzne dla każdego rodzaju niepełnosprawności. W takich przypadkach przykładowy komputer jest zasobem, który umożliwia komunikację, pozwalając osobie z zaburzeniami komunikacyjnymi wykazać się umiejętnościami w sposób bardziej dla niej wygodny, a osobom z zaburzeniami sprzężonymi wręcz uruchomić komunikację z otoczeniem zewnętrznym.

W takiej właśnie perspektywie wypowiedali się o TIK nauczyciele biorący udział w badaniu. Deklarowali oni, że stosowanie TIK na zajęciach z dziećmi ze SPE posiada wielowymiarowe oddziaływanie na uczniów. Służy nie tylko do wykorzystania materiałów dydaktycznych, komunikacji z nauczycielem, rozwoju sprawności manualnej czy percepcji, poprawie skupienia, ale równocześnie zaspokaja ważną potrzebę emocjonalną i społeczną tych dzieci. Dzięki TIK łatwiej jest im pracować, pokonywać własną niepełnosprawność czy też niwelować pewne deficyty, które byłyby niemożliwe do przezwyciężenia bez np. używania komputerów. Dzięki wykorzystaniu w szkole nowoczesnych technologii, uczniowie mają szansę opanować nowe umiejętności, odkryć nowe zainteresowania, rozpoznać swoje mocne strony:

*(...) często rzeczywiście dzieci lepiej obsługują komputer ode mnie i tablicę też, bo oni się po prostu tym interesują, ale (...) nie robię z tego specjalnej (...) tajemnicy, dlatego żeby właśnie wzmocnić (...) poczucie własnej wartości dzieci. Zresztą bardzo fajnie dzieci to wykorzystują, (...) mogą się podzielić jakimiś*

*doświadczeniami. Myśmy pisali kiedyś dobrą praktykę, że ucząc innych, uczą siebie, że oni się właśnie uczą przez to, że np. komuś w czymś tam pomagają, czy w napisaniu, czy w programie.* [SS, woj. pomorskie]

Jeśli chodzi o uczniów, którzy posiadają orzeczenie lub opinię o potrzebie kształcenia specjalnego, nauczyciele nie wskazywali przypadków uczniów szczególnie uzdolnionych spośród podopiecznych. Niemniej jednak, zgodnie z opiniami nauczycieli, jeśli uczeń wykazuje jakieś szczególne zainteresowania, wówczas nauczyciel prowadzi takiego ucznia wielopłaszczyznowo, zachowując proporcje między rozwojem zainteresowań a działaniami zapisanymi w IPET<sup>18</sup>. Wówczas proces nauczania ucznia wykazującego uzdolnienia w pewnej dziedzinie przebiega na podstawie własnych obserwacji nauczyciela przedmiotowego, który modyfikuje jego tryb pracy, jak i rodzaj zadań:

*(...) nauczyciel obserwuje, że temu dziecku jednak należy dawać troszeczkę inne zadania i pracować pod innym troszeczkę kierunkiem, żeby jednak rozwijać dalej, bo ono się będzie nudziło na lekcji (...). Nauczyciel wtedy prowadzi lekcję wielopoziomowo (...) i wtedy te dzieci szczególnie uzdolnione mogą rozwijać swoje uzdolnienia czy to w projektach, ponieważ mamy różne projekty (...), czy to właśnie w kołach zainteresowań.* [DI, woj. śląskie]

## 4.2. Postawy uczniów ze SPE wobec TIK

Nowoczesne technologie niekiedy są jedynym czynnikiem łączącym osobę niepełnosprawną z otoczeniem. Możliwość dostępu do TIK w szerszym zakresie, jak podkreślali nauczyciele wspierający, ma wielowymiarowe znaczenie, ponieważ zapewnia kompleksowe, terapeutyczno-pedagogiczne wsparcie uczniów:

*Zdecydowanie tak, (...) jest to dla nich atrakcyjniejsze i budzi więcej zainteresowania z ich strony. Większe zaangażowanie widzę u takich uczniów, jest to dla nich odskocznia od czegoś innego. Lubią, poza tym nie wydają im się te ćwiczenia i zadania żmudne. Komputer wprowadza coś takiego, że mimo tego, że czasami podobne można by zrobić na kartce zadania, to jednak zdecydowanie on uatrakcyjnia (...). To jest bardzo ważne, koncentracja na tym zadaniu i motywacja do pracy jest zdecydowanie większa. Mam ucznia, który (...) zawsze się pyta „dzisiaj książka, yyy”, „dzisiaj komputer, tak”, no to zupełnie już jest jego inne podejście. Także ja czasami przeklikam to z książki do tego komputera jakiś tekst, by on to spokojnie mógł zrobić na karcie pracy w książce, ale jeżeli ja mu to przepiszę na komputerze (...), on chętniej to robi i nie jest to dla niego żmudna sprawa. Także na pewno dla tych dzieci zdecydowanie jest to atrakcyjna forma. Ona doskonali przede wszystkim koordynację, bo tutaj głównie dzieciaki mają problemy i wielozmysłowość – odbiór wielozmysłowy, bodźce, które płyną z tego komputera, dźwięk obraz, wyrazy, tekst, film, coś się rusza, coś się dzieje – bo takie dziecko musi poznać świat wielozmysłowo, bardziej niż takie dziecko, w cudzysłowie, normalne.* [DI, woj. śląskie]

Atrakcyjność zajęć prowadzonych z wykorzystaniem TIK potwierdzali nasi rozmówcy. W nieformalnych rozmowach ze swoimi kolegami, nauczycielami przedmiotowymi oraz na podstawie obserwacji własnych zachowania uczniów na zajęciach, podkreślali pozytywne reakcje uczniów, gdy tylko mieli oni okazję pracować na komputerach.

*(...) to jest pokolenie nowoczesnych technologii. Dla nich życie z komputerem, współpraca z komputerem to jest sprawa naturalna. Trudniej jest namówić do książki, dużo łatwiej do komputera.* [MS, woj. zachodniopomorskie]

Jak wynika z opinii nauczycieli lekcje, podczas których stosowane są TIK, przynoszą uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi szereg korzyści. Technologie mobilizują uczniów nie

<sup>18</sup> Rozporządzenie ministra edukacji narodowej w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20102281487>



tylko do pracy na lekcji, ale i do odpowiedniego zachowania. W związku z tym wzrasta motywacja do nauki:

*Na pewno jest to dla nich atrakcją i wpływa mobilizująco ogólnie na zachowanie nawet w czasie przerw. Bo oni się pytają: gdzie pójdziemy na lekcję? I teraz, jeśli mówimy, że pójdziemy do sali, gdzie jest tablica interaktywna, pod warunkiem, że ..., to rzeczywiście potrafią się tak zmobilizować, tak wpłynąć na swoje zachowanie, że sobie zasłużą na to, żeby tam pójść. Ogólnie ich zachowanie również jak gdyby ulega poprawie, potrafią zapanować nad sobą, kontrolować swoje zachowanie. [MI, woj. zachodniopomorskie]*

TIK pomaga także uczniom w rozwijaniu ich pasji i zainteresowań – jako przykład respondentka opisała przykład ucznia z gimnazjum, który codziennie, na każdej lekcji i po lekcjach przychodzi do szkolnej biblioteki i korzysta z Internetu i laptopa, pozyskanego w ramach „Cyfrowej szkoły”. Chłopiec jest dzieckiem upośledzonym w stopniu umiarkowanym, w domu nie ma komputera ani Internetu.

*No niektórzy kontaktują się z gwiazdami, jak<sup>19</sup> (...), np. pisze maile do aktorów tutaj, (...) na planie filmowym był [serialu „Julia”, został zaproszony], więc on bardzo wymienia się mailowo (...), rozwija swoją pasję, bo on nie ma w domu (komputera), więc on w bibliotece prawie co przerwę jest i on ogląda te maile, pisze do nich maile, prosi ich o jakieś zdjęcia z autografami i on dostaje te zdjęcia z autografami (...). Po nim widać ten postęp, że rzeczywiście kiedyś nie miał poczty założonej, teraz już ma jedną pocztę, drugą pocztę, wymienia się mailami właśnie, pisze do niektórych menedżerów, niektórych gwiazd, (...). Pisze do nich, nie zawsze rzeczywiście to jest stylistycznie i poprawne, (...), ale stara się, pisze do nich (...) dostaje odpowiedź, dostaje zdjęcia z autografami, dostaje zaproszenia (...). [SI woj. śląskie]*

Pedagodzy wspominali o zainteresowaniu uczniów tą „inną” formą nauki:

*(...) właśnie pierwsze było pytanie: czy dzisiaj pójdziemy do pracowni wykorzystać technologie czy będziemy liczyć tradycyjnie? (...). Lubią tę formę, bardziej niż tę tradycyjną, papierową.*

Ponadto w wypowiedziach pedagogów pojawiły się opinie dotyczące rozwijania przez dzieci kompetencji społecznych, takich jak odpowiedzialność – bo wiedzą, że muszą dbać o sprzęt, który dostali w ramach „Cyfrowej szkoły”, że muszą przestrzegać ustalonych zasad na takich zajęciach. Dlatego też przykład świadomej rezygnacji ucznia z zajęć nie pojawiał się w żadnym przypadku. Zdarzają się uczniowie, którzy rezygnują z uczestnictwa w zajęciach lub w ich części, jednak ich postawa wynika z posiadanego deficytu (autyzm, zespół Aspergera).

*Oczywiście. To wynika z upośledzenia. Ale to nie wynika z wykorzystania nowoczesnych technologii, ale wynika ze specyfiki, indywidualnych predyspozycji, danego dnia. [MS, zachodniopomorskie]*

*(...) czasami dzieci z zespołem Aspergera mają gorsze dni i w tym momencie akurat odmawiają, że: dzisiaj nie będę robił, ale to jest nie tylko związane z technologią, tylko ogólnie. [MS, woj. łódzkie]*

*(...) nie słyszałam o takim przypadku, żeby dziecko nie chciało pracować tylko dlatego, że jest komputer. Mamy dzieci z różnymi upośledzeniami i np. dziecko może być zmęczone i jego męczliwość jest w tym wypadku uzasadniona, bo źle się czuje. Mamy dzieci z padaczką albo coś się dzieje złego i np. może ta jego wydajność być mniejsza, ale tylko i wyłącznie wynika z tego, że w tym momencie akurat ta jego wydolność wysiłkowa jest stosunkowo bardzo niska. Natomiast nie, że zobaczył komputer i stwierdził: nie biorę udziału, bo dzisiaj jest na lekcji komputer, nie słyszałam o takim przypadku jeszcze. [DI, woj. śląskie]*

<sup>19</sup> Autorzy raportu usunęli imiona ucznia uczniów i nauczycieli.

### 4.3. Zakres stosowania TIK przez uczniów w szkole

W świetle wcześniejszych wypowiedzi nauczycieli, stosowanie narzędzi TIK w pracy dydaktycznej czy też terapeutycznej z uczniami ze SPE jest postrzegane jako naturalna metoda nauczania, która umożliwia holistyczne podejście do problemów uczniów, nie zaś jako szczególne udogodnienie w pracy. Wszyscy uczniowie, którzy kwalifikują się do zajęć (*potrafią czytać, obsługują samodzielnie lub przy niewielkim udziale nauczyciela wspomagającego tablet/komputer*), w których wykorzystuje się TIK, biorą w nich udział, natomiast może się zdarzyć, że dziecko o specjalnych potrzebach edukacyjnych może nie chcieć pracować np. na komputerze:

*(...) bo można spotkać dziecko autystyczne, które nie będzie chciało mieć kontaktu ze sprzętem. My mamy doświadczenia – mieliśmy dziecko autystyczne, które pracowało na komputerze za pomocą dłoni nauczyciela, czyli ono kładło tak naprawdę swoją dłoń na dłoń nauczyciela i używało klawiszy w ten sposób (...). To jest takie bardzo trudne pytanie, może być niechęć spowodowana np. zaburzeniami zachowania i ktoś może w związku w danym dniu mieć taki kaprys związany z przeżyciami (...).* [MS, woj. śląskie]

Wypowiedzi rozmówców jednoznacznie określają przestrzeń korzystania z TIK w szkole. Uczniowie mogą korzystać z materiałów dydaktycznych do ćwiczeń, do poszukiwania informacji w Internecie, do tworzenia projektów edukacyjnych, prezentacji, do prac konkursowych, do komunikacji z nauczycielami. Stosowanie TIK, jak mówili nauczyciele, jest uzależnione od zajęć i prowadzącego.

Z analizy materiału badawczego wynika, że na zajęciach przedmiotowych uczniowie wykorzystują oprogramowanie do przygotowania prezentacji, do komunikacji z nauczycielem za pośrednictwem poczty elektronicznej, do rozwoju uzdolnień, czy do korzystania z materiałów dydaktycznych w formie dostosowanej do potrzeb ucznia.

*Nawet te dzieci z upośledzeniem umiarkowanym bardzo chętnie korzystają (...). Np. ja mam takie dzieci, z jakimiś niedowładami, za dużo powiedziane, ale (...) gdzie rysowanie, kreślenie jest problemem. W momencie, kiedy dziecko mi robi to w komputerze, może kąty mierzyć, rysować w komputerze. To jest wszystko sprawnie zrobione.* [SS, woj. pomorskie]

Stosowanie tych samych narzędzi czy oprogramowania do nauczania wszystkich uczniów jest powszechnym zjawiskiem w szkołach. Oczywiście dotyczy to uczniów ze SPE, ale takich, których rodzaj niepełnosprawności nie wyklucza z korzystania z powszechnie stosowanych narzędzi:

*Tak, zdecydowanie (...), jak najbardziej, ponieważ niektóre programy są atrakcyjne dla wszystkich uczniów i chętnie oni tę geometrię i rysowanie tych figur czy obracanie ich w tym trójwymiarze robią. Myślę, że na wyobraźnię każdego dziecka (...) lepiej by wpłynęło (...). Te programy są na tyle atrakcyjne (...), tylko trzeba je wtedy dostosować, bo jeżeli np. ortografia na wesoło jest superfajnym programem, z ortografią dzieci zawsze mają problemy, więc kiedykolwiek by się to nie zastosowało, to dla wszystkich dzieci jest to pożytkiem (...), jakieś doskonalenie umiejętności, (...) jakoś tak przemycone w postaci gry to supersprawa. Moim zdaniem, jak najbardziej, tylko oczywiście nie na wszystkich lekcjach i to jest już rola nauczyciela, żeby to odpowiednio wykorzystać.* [DI, woj. śląskie]

*Jak najbardziej. W klasie integracyjnej dzieci wykonują w tym samym czasie podobne zadanie, korzystając z technologii TIK. Dzieci ze SPE mają zadania z poziomem trudności adekwatnym dla nich.* [DI, woj. kujawsko-pomorskie]

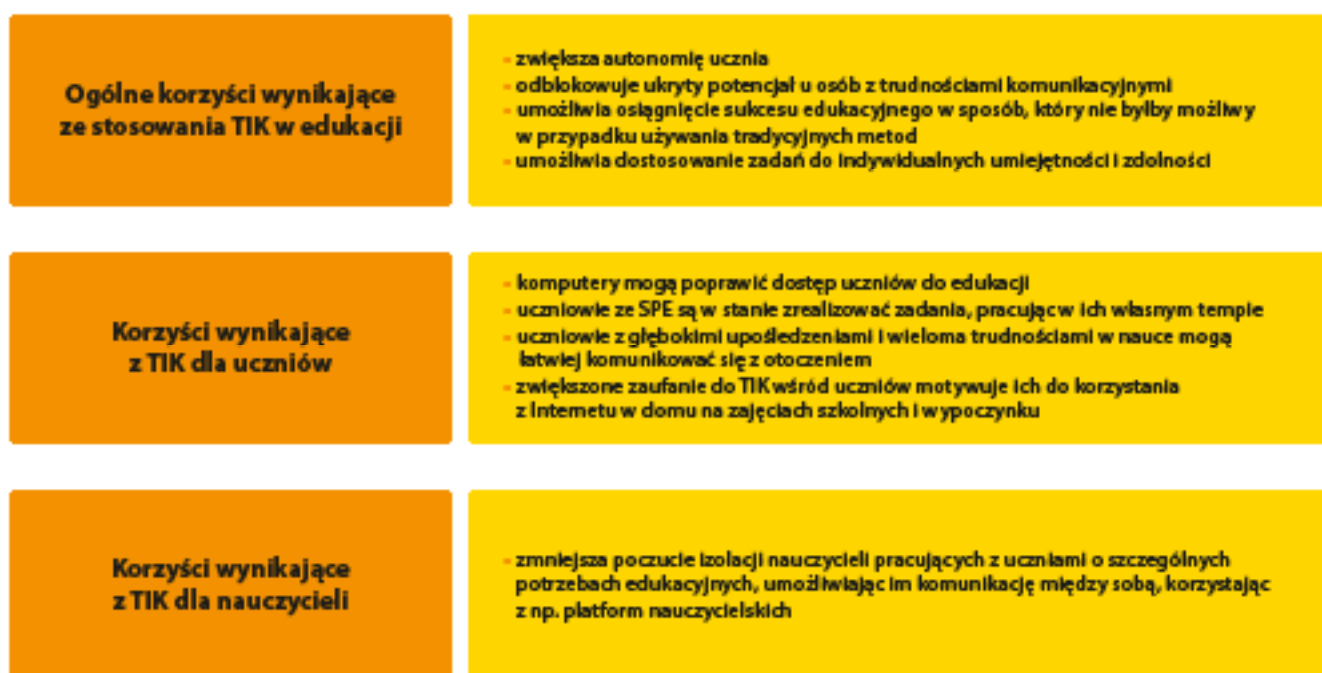
By umożliwić dziecku korzystanie z komputera, należy zwrócić uwagę, w jaki sposób dysfunkcje ograniczają jego możliwości ruchowe. Jeśli obsługiwanie myszy i standardowej klawiatury jest niemożliwe, należy zastosować specjalistyczne urządzenia peryferyjne, specjalistyczne oprogramowanie,

np. dla dzieci z niedosłuchem, z wadami wymowy, czy dla dzieci z niepełnosprawnością fizyczną, z konieczności musi być dostosowane do ich indywidualnych możliwości.

#### 4.4. Weryfikacja skuteczności wykorzystania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze SPE

Komputer skupia w sobie możliwości wszystkich dotychczasowych mediów dydaktycznych jako narzędzie oddziałujące na wiele receptorów (Siemieniecki, 1997). Z jednej strony może bawić, z drugiej, z kolei, stanowić narzędzie pracy lub pełnić rolę nauczyciela. Według badań British Educational Communications and Technology Agency (BECTA, 2003)<sup>20</sup>, wykorzystanie TIK w szkołach, w celu wspierania uczniów ze SPE, przynosi uczącym się osobom wymierne korzyści (rysunek 1.).

Rysunek 1. Korzyści stosowania TIK w edukacji



Źródło: opracowanie własne IBE

Powyższe potwierdzają nauczyciele, zwracając uwagę na wpływ TIK na rozwój uczniów ze SPE:

*(...) więc ciągle sprawdzamy, czy przynosi to efekty. Jak się spotkamy, podsumowujemy tę naszą działalność, to wiemy, że również sprzęt multimedialny przysłużył się temu, że to dziecko się rozwinęło. Czyli na pewno wszystkie sprawności manualne, percepcyjne, to wszystko na pewno się rozwija i doskonali w bardziej atrakcyjnej formie. Bo wystarczy, że dziecko korzysta tylko z klawiatury i już jest koordynacja wzrokowo-ruchowa, już jest spostrzegawczość, już jest skupienie uwagi, koncentracja się wydłuża, wszelkie percepcyjne rzeczy tutaj, nawet samo korzystanie z klawiatury, przepisywanie tekstu już mu to przynosi pożytek – nie mówiąc już o wszystkich innych programach, które są graficzne bardzo dobre. [M], woj. łódzkie]*

W opiniach nauczycieli TIK umożliwia usprawnianie funkcjonalne, przez zabawę i pracę na komputerze, która przez uczniów jest postrzegana jako nagroda, po którą chętnie sięgają:

<sup>20</sup> Source: BECTA ICT Research (2003). Online: [http://www.becta.org.uk/page\\_documents/research/wtrs\\_ictsupport.pdf](http://www.becta.org.uk/page_documents/research/wtrs_ictsupport.pdf)

*Jest większa efektywność nauki. W większości to jest młodzież, która ma zaburzone różne funkcje, ale zazwyczaj bardzo dobrze u nich działa kojarzenie tego, co widzą, z tym, czego się mają nauczyć. TIK jest połączeniem mówienia, słuchania i ich pracy własnej. To jest synergia, która musi i przynosi efekty. Oni nie za chętnie czytają, nie za chętnie piszą, bo się nudzą wszystkimi zajęciami bardzo szybko, to też wynika z ich specyfiki, ale wykorzystując tego typu narzędzia, współpraca z nimi jest bardzo fajna. Chętniej uczestniczą, chętniej współpracują, efektywniej współpracują. Więcej zapamiętują, więcej się uczą.* [MS, zachodniopomorskie]

Nauczyciele wspominali o Indywidualnym Programie Edukacyjno-Terapeutycznym, który jest podstawą do pracy z uczniami posiadającymi orzeczenie lub opinię o potrzebie kształcenia specjalnego.. Wykorzystanie TIK w kontekście pracy z uczniem niepełnosprawnym, niedostosowanym społecznie lub zagrożonym niedostosowaniem społecznym, z lekkim upośledzeniem umysłowym, z umiarkowanym upośledzeniem umysłowym, niepełnosprawnością ruchową i zaburzeniami sprzężonymi wymaga szczegółowego opisu prowadzonych działań, jak i weryfikacji ich skuteczności. Skuteczność wykorzystania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze SPE można mierzyć na kilku rozłącznych płaszczyznach:

- weryfikacja przyswojonej wiedzy tematycznej z opracowanego zakresu
- weryfikacja sprawności posługiwania się sprzętem
- weryfikacja dostosowania specjalistycznego sprzętu do rodzaju potrzeby
- weryfikacja sprawności manualnej, percepcyjnej uczniów, koordynacji wzrokowo-ruchowej.

*Oczywiście pomimo że jesteśmy szkołą specjalną, pracujemy na normalnych zasadach i w związku z powyższym po opracowaniu każdej grupy tematycznej czy modułu z wykorzystaniem TIK sprawdzamy wiedzę i umiejętności w formie prac sprawdzianów, które można rozesłać lub przeprowadzić. Np. gdy jest interaktywny ebook, gdzie uczniowie wykonują po każdym module, jest zestaw ćwiczeń. Później wykonujemy sprawdziany, które ja zachowuję na dysku albo drukuję i w formie dokumentu przechowuję.* [MS, woj. zachodniopomorskie]

Negatywnym aspektem dla części respondentów jest to, że szkoły nie posiadają zunifikowanych narzędzi, np. testów, dzięki którym mogłyby sprawdzić skuteczność wykorzystania TIK w nauczaniu i uczeniu uczniów ze SPE. Ocena postępów odbywa się jedynie na podstawie obserwacji uczniów. Nauczyciele widzą postępy w zakresie korzystania z TIK dokonywane przez uczniów (korzystanie z poczty elektronicznej, wyszukiwanie informacji w Internecie, korzystanie z programów, tworzenie dokumentów, prezentacji). W przypadku dzieci niepełnosprawnych ma to fundamentalne znaczenie:

*Jeżeli są ćwiczenia, które się powtarzają z wykorzystaniem czy sprawdzaniem, czy wyszukiwaniem np. informacji, czy korzystaniem z jakiegoś programu, to dzieci już w tej chwili wiedzą, co się robi, prawda? Już nie trzeba do każdego podchodzić. To też jest postęp, prawda? Czy to, co mówiłam o wysyłaniu poczty. Na początku trzeba było dzieciom tłumaczyć, jak to się robi, bo tam gdzieś pani ma pocztę, ta poczta się pojawia na informatyce, jako jedna lekcja i potem ginie, bo potem są rozmaite inne tematy. Więc była skomplikowana, a w tej chwili dzieci bez żadnych problemów sobie przesyłają.* [SS, woj. pomorskie]

Na postęp w nauce uczniów ze SPE składają się dwa wskaźniki: większa swoboda w posługiwaniu się sprzętem i materiałami TIK oraz zaobserwowany przez pedagogów wzrost umiejętności przedmiotowych. Mimo że nauczyciele nie dysponują testami, które weryfikowałyby umiejętności uczniów, na podstawie pedagogicznych obserwacji podpatrują postępy uczniów:

*No, myślę, że to tak na oko widać. Widać postęp. My nawet tak za bardzo nie możemy na wyjściu zmierzyć, bo to trzeba mieć narzędzia, które będzie wskazywało. Takimi narzędziami nie dysponujemy i możemy*

*sobie na oko zmierzyć na wejściu i na oko zmierzyć na wyjściu. No, to ja pani na oko mówię, że rzeczywiście wzrosło, bo widać (...). W tej chwili, np. pewne rzeczy, mniej trzeba dzieciom tłumaczyć, mniej trzeba wyjaśniać, bo już dzieci wiedzą, co to znaczy. [SS, woj. pomorskie]*

Optymizm nauczycieli daje się odczytać w szczególności w ich wypowiedziach odnośnie uczestnictwa uczniów z orzeczeniami lub opiniami w egzaminach zewnętrznych sprawdzających umiejętności uczniów. Osiągnięcie przez nich pozytywnych rezultatów w egzaminach zewnętrznych jest wysoce prawdopodobne pod warunkiem zagwarantowania uczniom odpowiedniej ilości czasu koniecznego na przyswojenie nowych umiejętności przedmiotowych:

*(...) to jest rozwój. Toteż nie można oczekiwać jakiś cudów, bo myśmy we wrześniu dostali laptopy, ale one, dzieci, zaczęły jakoś tak pod koniec września, pamiętam... (...). Znaczą trudno oczekiwać, że (...) więcej punktów dziecko na egzaminie zdobędzie dzięki temu (...). Tego się nie da zauważyć w takim krótkim czasie (...). Bo, owszem, to na pewno wpłynie, bo jestem pewna tego. Chodzi mi o to, że nasze dzieci wykładają się głównie na tych egzaminach zewnętrznych przez braki właśnie języka. Bo oni umieliby liczyć matematycznie, wszystko, rachunki by umieli, gdyby zrozumieli treść zdania, a dzieci przez to się wykładają. Natomiast korzystanie z rozmaitych programów, takich właśnie zewnętrznych, wyszukiwanie informacji, powoduje, że ten język siłą rzeczy musi być ciągle w użyciu, więc na pewno te kompetencje wzrosną, ale niekoniecznie od razu w pierwszym roku (...). Po prostu musimy obserwować. [SS, woj. pomorskie]*

Uczniowie ze SPE biorą udział w klasówkach czy egzaminach zewnętrznych tak, jak ich rówieśnicy. Podczas testów zróżnicowane są jedynie karty pracy, a dzieci piszą trzy rodzaje sprawdzianów w jednej klasie, w zależności od stopnia i rodzaju deficytu. Dzieci są przyzwyczajone do tego, że kolega może mieć inne karty pracy i różne wyniki. Według pedagogów specjalnych, takim sprawdzianem są wyniki w egzaminie zewnętrznym szóstoklasisty:

*(...) jeszcze nie mieliśmy tak wysokich wyników, jeśli chodzi o dzieci upośledzone. [MI, woj. łódzkie]*

*Dotychczas sprawdzano skuteczność poprzez rozmowę z uczniami i obserwację. Uczniowie odpowiadają, że np. lepiej zapamiętują przedstawiane treści dzięki np. filmikowi, wyświetlanym obrazom, szybciej, mocniej, lepiej zapamiętują materiał. Ważna jest dla uczniów możliwość powrotu do jakiegoś elementu, gdy np. pojawi się błąd w rozwiązaniu zadania sprawdzającego. [DI, woj. kuj-pomorskie]*

Nauczyciele ocenili jako pozytywny wpływ nowych technologii na uczniów, którzy przejawiają zaburzenia społeczne, w szczególności w działaniach poznawczych i rozwoju społecznym:

*To jest dziecko posiadające opinię, z bardzo mocnymi zaburzeniami emocjonalnymi, przykład zachowań mocno buntowniczych, oportunistycznych, niechętnych do wysiłku. A teraz pierwszy pyta, kiedy będą komputery i co będziemy na nich robić i wcale nie chodzi o to, że będziemy na nich grać, tylko będziemy robić prezentację i będzie minimum 5 slajdów, a on mówi: „dobrze, to ja zrobię”. [MI, woj. łódzkie]*

Uczniowie są zaciekawieni, zainteresowani, zmotywowani do pracy, łatwiej im zrozumieć treść lekcji, co bezpośrednio przekłada się na oceny:

*Najczęściej zauważyłam, że taka dobra ocena wykorzystania tej tablicy, to jest właśnie skupienie uwagi. Dzieci bardzo fajnie skupiają uwagę, szybko zapamiętują. Nawet jedna uczennica, która jest bardzo leniwa i podniesienie wzroku na tablicę to już jest typowe zmęczenie, to jednak zrywa się z krzesła, idzie, pamięta i osiąga dobre wyniki. Przede wszystkim wyniki są takie do porównania, wyniki ze sprawdzianów. [SI, woj. pomorskie]*



## 5. Współpraca szkół z rodzicami w obszarze wykorzystania TIK

Szkoła nie określa w szczególności sposobu roli rodziców w obszarze wykorzystania TIK w edukacji ich dzieci, czy też ich współpracy ze szkołą w tym względzie. Niemniej jednak w celu dopełnienia obrazu pracy z dzieckiem posiadającym orzeczenie o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinię poradni psychologiczno-pedagogicznej, w badaniu pytaliśmy rozmówców o pewne prawidłowości w kontaktach rodziców ze szkołami, w odniesieniu do możliwości stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych w nauce. Należy jednak pamiętać, że rodzice uczniów z orzeczeniami/opinią, siłą rzeczy są stałym ogniwem łączącym zadania szkoły, poradni psychologiczno-pedagogicznych, lekarskich, jak i innych instytucji otaczających dzieci ze SPE. Uczniowie z orzeczeniami posiadają indywidualny plan kształcenia opisany w IPET. Tam również znajdują się zalecenia do korzystania z TIK w edukacji. Rodzice jako pierwsi zapoznają się z sugerowanym planem indywidualnego nauczania.

Respondenci zwracali uwagę na to, że szkoły posiadają ogólnodostępny system informacji, który w naturalny sposób stwarza rodzicom okazję do wyrażania swoich opinii na temat działań podejmowanych przez szkoły w różnych obszarach:

*Mają także okazję do wyrażenia opinii o wpływie wykorzystywania nowoczesnych technologii podczas zajęć, ponieważ codziennie spotykają się w szkole z nauczycielami, szczególnie z nauczycielem wspomagającym. Rzadko jednak rozmowy te dotyczą stricte TIK, bardziej są to informacje dotyczące ogólnych postępów dzieci w nauce, czy też bieżących problemów. [DI, woj. śląskie]*

Jednak, jeśli chodzi o wpływ na decyzje odnośnie zakupu czy dostosowania sprzętu do potrzeb dzieci, w przypadku programu „Cyfrowa szkoła” rodzice nie mieli możliwości doboru sprzętu wspomagającego z różnych powodów, np. krótki czas na przygotowanie dokumentacji, brak możliwości zakupu odpowiedniego oprogramowania.

Omawiając zainteresowanie rodziców zajęciami, w których uczestniczą ich dzieci, nie sposób uciec od kontekstu społecznego. W szkołach specjalnych z internatami, w których uczniowie przebywają w systemie opiekuńczo-wychowawczym, rodzice mają kontakt z dziećmi jedynie podczas weekendów. W przykładzie przytoczonym przez jednego z pedagogów specjalnych widać, jak trudno jest pogodzić rzeczywistość nauczania w szkole z rzeczywistością pozaszkolną:

*(...) My zapraszamy, bo my organizujemy lekcje otwarte. Każdy rodzic, jeżeli przyjedzie w piątek, tak jak w piątek rodzice często czekają na ucznia, bo powiedzmy mają czas, to też zapraszamy na lekcje (...). Natomiast ciężko jest z takiego szacunku dla nich zorganizować dodatkowe zajęcia, bo mówię, mamy rodziców, którzy tak pilnują i dbają o pracę, że oni i tak co piątek muszą sobie załatwiać jakieś urlopy, żeby przyjechać po dziecko i każdy dodatkowy dzień to jest dla nich na prawdę uszczerbek (...). Także interesują się jak najbardziej. Staramy się to pokazać. Natomiast nie jest to coś takiego, że prawda, mamy nie wiem... full zajęć otwartych, nie. Ale mówię, u nas klasy albo zwykle otwarte są, albo w ogóle wychodzimy to zapraszamy, bo to nie jest zamknięta szkoła i my nie bronimy absolutnie. Zapraszamy, wiedzą rodzice, że mogą w każdej chwili wejść, ale to tak różnie właśnie bywa (...). Pani dyrektor raz w miesiącu przynajmniej organizuje takie zebranie rodziców. [SS, woj. pomorskie]*

Rodzice uczniów są informowani na temat postępów lub ich braku w nauce, o wykorzystywanych programach, metodach tak, by mogli odrabiać lekcje z dzieckiem w domu. Zdarzają się również przypadki rodziców, którzy nie przejawiają większego zainteresowania nauką dzieci:

*Są tacy (...), co się interesują wszystkim, są tacy którzy się nie interesują niczym, dosłownie niczym, nie tylko TIK-iem, ale i postęпами w nauce (...). [DI, woj. kujawsko pomorskie]*

## 5. Współpraca szkół z rodzicami w obszarze...

*Jeśli ja z moimi wychowankami pracuję i z rodzicami mam kontakt, to ja oczywiście mówię im, rozmawiam z nimi o tym, jakie strony odwiedzaliśmy, jakich programów korzystamy, które są bezpłatne, po to tylko, żeby mogli ewentualnie kontynuować tę naukę czy ćwiczenia w domu. Przekazywałem również w ramach zajęć rewalidacyjnych mamie tego chłopca, z którym mam zajęcia, informacje, gdzie może zerknąć i z czego może skorzystać, żeby te ćwiczenia mogli utrwałać. I tak wszyscy nauczyciele, którzy mają kontakt z rodzicami korzystający z tego, oczywiście przekazują taką wiedzę rodzicom. [SS, woj. pomorskie]*

Otwarta postawa rodziców wyzwala również chęć kontaktów u nauczycieli. Zgodnie z deklaracjami rozmówców, każdy z rodziców może uzyskać informację o postępach jego dziecka w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii w dowolnym momencie, wystarczy zgłosić się do wychowawcy czy nauczyciela danego przedmiotu. Rodzice również mają możliwość uczestniczenia w spotkaniach zespołu nauczycieli i biorą w nich udział, otrzymują także pisemną informację o postępach swojego dziecka w nauce, gdzie:

*(...) może pojawić się np. informacja, że Jaś bardzo dobrze radzi sobie z obsługą komputera na takiej zasadzie, albo potrafi napisać e-maila, bo tam różne umiejętności opisujemy dziecka, więc jak najbardziej może pojawić się taka informacja, (...). Moje dzieciaki akurat świetnie radzą sobie z Internetem, e-mailem, skypem i gadu-gadu więc tutaj nie ma problemu (...), więc jeżeli zdobył jakąś umiejętność, której do tej pory nie miał, to jak najbardziej się tam ona pojawi. [DI, woj. śląskie]*

*Na koniec każdego semestru rodzice otrzymują dokument „Efekt pracy/działań ...”; np. „Efekt pracy rewalidacyjnej”, w którym jest opis efektów, jakie dziecko osiągnęło. [DI, woj. kuj-pomorskie]*

Z analizy zebranego materiału wynika, że rodzice są informowani o postępach ich dzieci w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii głównie w tradycyjny sposób, tj.: podczas wywiadówek, zebrań, indywidualnych konsultacji i mają okazję do wyrażania swoich opinii o wpływie TIK na swoje dzieci:

*Zawsze i wszędzie, mogą przyjść na konsultacje, mogą na zebraniu. Mają oprócz tego naszego harmonogramu także Librusa. My jesteśmy zresztą w bardzo częstym kontakcie, zwłaszcza z rodzicami uczniów objętych pomocą. [SI, woj. pomorskie]*

Według nauczycieli, każda z podejmowanych w szkołach inicjatyw, daje możliwość większego zaangażowania rodziców w proces wychowawczo-edukacyjny, a także planowania działań pod kątem potrzeb konkretnego dziecka.

*Gdy szkoła włączała się do programu „Cyfrowa szkoła”, na zebraniach rodzice zostali o tym poinformowani, przybliżono im, na czym to będzie polegało. W dzienniku elektronicznym rodzice mają wgląd m.in. w tematy, które są przerabiane. Rodzice przyzwyczajają się do tej formy, część z nich regularnie sprawdza dziennik. Ogólnie są zainteresowani, jakimi technologiami pracuje się z uczniami. Zdarzały się pytania na początku programu, na czym ta praca będzie polegała. Dziś myślę, że wiedzą już sporo na ten temat, dużo wiedzą od dzieci, od nas samych, jak to wygląda. Pytań nie słyszałam wiele w drugim semestrze. Myślę, że już wszyscy uznali te nowe technologie za coś takiego stałego i normalnego, za stały element naszej pracy. [DI, woj. kujawsko-pomorskie]*

Szkoły stwarzają wiele okazji do tego, aby rodzice mogli wyrazić swoją opinię o wpływie wykorzystywania nowoczesnych technologii podczas zajęć na postępy w nauce/rehabilitacji ich dzieci, m.in. podczas indywidualnych i spotkań z dyrekcją/wychowawcą/nauczycielami, jak również podczas różnego rodzaju imprez organizowanych przez szkoły, m.in. pikników, apeli. W wypowiedziach nauczycieli wspomagających nie pojawiły się żadne negatywne opinie:



## 5. Współpraca szkół z rodzicami w obszarze...

*Zresztą u mnie właśnie rodzic ostatnio mówił, że się zdziwił, że dziecko tak sobie fajnie radzi z tą klawiaturą, czwarta klasa. To fajnie, że widać, że w szkole się dużo dzieje i ona dużo robi. W domu mama też zauważyła, że ona sprawniej działa na tym wszystkim niż wcześniej. [SS, woj. pomorskie]*

*Rodzice przekazują, że dzieci wracają ze szkoły zadowolone, że miały zajęcia z TIK, opowiadają o nich. [DI, woj. kujawsko-pomorskie]*

Warto wspomnieć o szczególnych przypadkach, w których szkoła występuje do rodziców z prośbą o wyrażenie zgody na wprowadzenie TIK do nauki. Podany został przez nauczyciela przykład dzieci chorych na padaczkę. W przypadku ataku padaczki w trakcie korzystania z TIK w domu rodzice przekazywali informacje o zaobserwowanej reakcji lekarzowi i ostatecznie to on podejmował decyzję odnośnie czasu korzystania z TIK w domu czy w szkole.



## 6. Współpraca z innymi szkołami i instytucjami zewnętrznymi

Na mapie współpracy instytucjonalnej, z którymi szkoła pozostaje w stałych relacjach, w ramach współpracy w zakresie stosowania TIK, znajdują się takie ośrodki jak: poradnie psychologiczno-pedagogiczne, poradnie lekarskie, Centra Doskonalenia Nauczycieli, firmy doradcze i szkoleniowe, inne szkoły oraz organy prowadzące.

Szkoły zazwyczaj współpracują z wymienionymi instytucjami w zakresie właściwym dla nich obszarów: z organami prowadzącymi w obszarze finansowo-administracyjnym realizacji projektu, z poradniami w zakresie diagnoz potrzeb uczniów ze SPE, z innymi szkołami – w przestrzeni wymiany doświadczeń dydaktycznych – poprzez organizację seminariów naukowych czy np. warsztatów międzyuczelnianych, które dotyczyły wdrażania metod nauczania z wykorzystaniem pozyskanego sprzętu w ramach programu „Cyfrowa szkoła”.

*(...) z Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli, do tej pory odbyły się 4 bardzo intensywne szkolenia cykliczne prowadzone na terenie szkoły, zawiązała się bardzo mocna współpraca. Zapraszają teraz przedstawiciele szkoły na różne tematyczne konferencje, zawsze służą pomocą, ale też pytają o radę, udostępnili szkole platformę Moodle. [Ml, woj. łódzkie]*

*Oczywiście, jeśli chodzi o szkolenia, już wiem, że na przyszły rok planowane są szkolenia wewnątrzszkolnego doskonalenia nauczycieli, ale to dopiero będzie w przyszłym roku. Prowadzić to będą instytucje zewnętrzne, jakie to jeszcze nie wiadomo. [MS, zachodniopomorskie]*

Respondenci, którzy twierdzili, że ich szkoły nie potrzebują współpracy z instytucjami zewnętrznymi, interpretowali osobliwie tę współpracę, np. wyjazd na szkolenie przygotowane przez firmę zewnętrzną nie był dla nich formą współpracy, jest nią natomiast wymiana doświadczeń w obrębie szkoły w ramach grona pedagogicznego.

Optymizmem mogą napawać pojawiające się w wywiadach wypowiedzi nauczycieli wspomagających dotyczące współpracy między szkołami. Ta współpraca zasadza się na uczestnictwie w platformach nauczycielskich, lekcjach koleżeńskich, wizytach studyjnych, udostępnianiu portali edukacyjnych, zamieszczaniu nowatorskich pomysłów, nabytych umiejętności:

*Szkoła ma nawiązaną współpracę z innymi szkołami. Współpracujemy np. ze szkołą w (...), ona nie dostała „Cyfrowej szkoły”, ale jeśli chodzi o TIK, to jest jedna z najlepszych w Polsce. Bardzo dobrze się z tym czują i nawet jakieś nagrody na świecie zdobywają. Tak, że mamy z nimi kontakt, wymieniamy doświadczenia. [Ms, zachodniopomorskie]*

*Przede wszystkim mamy dostęp do portali edukacyjnych, one są cały czas otwarte, można z nich korzystać i można też zamieszczać swoje jakieś pomysły. Ludzie wymieniają się na tych portalach edukacyjnych swoimi nowymi, nabytymi umiejętnościami. Wymieniają się pomysłami na ciekawe lekcje interaktywne. Baza jest tam cały czas ubogaczona na tych portalach i my z tego możemy cały czas korzystać, więc to jest bardzo fajne. Poza tym stworzyliśmy sieć szkół, które wymieniają się tymi dobrymi praktykami (...). Mieliśmy tutaj konferencję regionalną, w mojej szkole była i przyjechały szkoły, które były w naszej sieci (...). Tymi doświadczeniami cały czas się wymieniamy w różnych dziedzinach, przedmiotów przede wszystkim (...). [Dl, woj. śląskie]*

Poza wręcz modelowymi formami współpracy zarówno wewnątrz- jak, i zewnątrzszkolnej, należy również wspomnieć o jednostkowych przypadkach, dosyć hermetycznych, zamkniętych na wpływ nowych doświadczeń z zewnątrz, tłumaczonych eksperckością osób pracujących w danych szkołach:

## 6. Współpraca z innymi szkołami i instytucjami...

*Nie, to my sami możemy być ekspertami, bo chyba nie ma takich ekspertów z naszej dziedziny.*  
[SS, woj. pomorskie]

*Ja w każdym razie nie współpracuję z nikim z innej szkoły, nie mam takiej potrzeby, bo tutaj nasza szkoła jest tak duża, my jesteśmy tutaj w tym środowisku pionierami i tak naprawę to ewentualnie nas raczej o coś pytają (...). Nie mamy, kogo pytać, bo byliśmy pierwsi. U nas pojawiają się wszelkie nowości.*  
[DI, woj. śląskie]

## 7. Symbole wykorzystane w raporcie

Rodzaj skrótu	Skrót	Wyjaśnienie
Typ szkoły	DI	duża integracyjna
	MI	mała integracyjna
	SI	średnia integracyjna
	MS	mała specjalna
Źródła programu	PZ	program zakupiony w komercyjnym wydawnictwie
	PAZ	program autorski, opracowany przez nauczycieli zatrudnionych w tej szkole
	PZN	program autorski, opracowany przez nauczycieli niezatrudnionych w tej szkole
Materiały	MD	materiały dydaktyczne, np. klocki matematyczne, gry planszowe
	SS	specjalistyczny sprzęt do diagnozy i korekcji zaburzeń rozwojowych, np. aparat biofeedback
	SO	specjalistyczne oprogramowanie komputerowe
Prowadzący zajęcia	NPZ	nauczyciel przedmiotowy zatrudniony w tej szkole
	PSZ	psycholog zatrudniony w tej szkole
	PZ	pedagog specjalny szkolny zatrudniony w tej szkole
	SZ	specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. zatrudniony w tej szkole
	SN	specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. niezatrudniony w tej szkole
Inne symbole	N	liczba obserwacji
	MIN	najniższa wartość
	MEDIANA	wartość środkowa dzieląca zbiór tak, że liczba danych, których wartości są mniejsze od mediany, jest równa liczbie danych, których wartości są większe od mediany
	MAX	najwyższa wartość
	MEAN	klasyczna miara położenia, tendencji centralnej, będąca ilorazem sumy zaobserwowanych wartości zmiennej mierzalnej przez liczbę obserwacji. Wartość cechy, jaką posiadałyby wszystkie badane jednostki statystyczne, gdyby nie było między nimi różnic (zmienności) ze względu na poziom badanej cechy.

## 8. Literatura

Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 18 września 2008 r. w sprawie orzeczeń i opinii wydawanych przez zespoły orzekające działające w publicznych poradniach psychologiczno-pedagogicznych (Dz. U. 2008 nr 173 poz. 1072); <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20081731072>

Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 17 listopada 2010 r. w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w przedszkolach, szkołach i oddziałach ogólnodostępnych lub integracyjnych (Dz. U. 2010 nr 228 poz.1490); <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20102281489>

Rozporządzenie ministra edukacji narodowej z dnia 2 sierpnia 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków organizowania kształcenia, wychowania i opieki dla dzieci i młodzieży niepełnosprawnych oraz niedostosowanych społecznie w specjalnych przedszkolach, szkołach i oddziałach oraz w ośrodkach (Dz.U. 2013 poz. 958), <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20130000958>

Słownik języka polskiego, wydawnictwo naukowe PWN:  
<http://sjp.pwn.pl/slownik/2577699/technologie>

Naser Jamil Al-Zaidiyeen; *Teachers' Attitudes and Levels of Technology Use in Classrooms: The Case of Jordan Schools*; International Education Studies, Vol. 3, No. 2, pp. 211-218  
<http://www.ccsenet.org/journal/index.php/ies/article/view/5891/4664>

Rozporządzenie ministra edukacji narodowej w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach:  
<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20102281487>

Brzezińska, A. I., Ohme, M., Resler-Maj, A., Kaczan, R. i Wiliński, M. (2009). *Jak wspomagać rozwój dzieci i młodzieży z ograniczeniami sprawności*. Gdańsk: GWP.

BECTA ICT Research (2003). [http://www.becta.org.uk/page\\_documents/research/wtrsr\\_ictsupport.pdf](http://www.becta.org.uk/page_documents/research/wtrsr_ictsupport.pdf)

Florian, L., i Hegarty, J. (2004). *ICT and Special Educational Needs: a tool for inclusion*. Open Univ Press.

SENnet project and report no 1, November 2012, *Special needs and ICT in mainstream schools: trends and innovative approaches*, [http://sennet.eun.org/c/document\\_library/get\\_file?uuid=746a358e-6fb9-46fe-a4c3-da48f9d3aad1&groupId=32059](http://sennet.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=746a358e-6fb9-46fe-a4c3-da48f9d3aad1&groupId=32059)

Siemieniecki, B. (red.) (2005), *Technologie informacyjna w pedagogice specjalnej*, wyd. A. Marszałek, Toruń.

Siemieniecki, B. (1997), *Komputer w edukacji. Podstawowe problemy technologii informacyjnej*, wyd. A. Marszałek, Toruń.

Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. The MIT Press.

# Aneks 1 – Scenariusz wywiadu

## Projekt „Wykorzystanie TIK w nauczaniu uczniów ze SPE – Cyfrowa szkoła”

### Dyspozycje do wywiadu „Wykorzystanie Technologii Informatycznych w nauczaniu uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi”

#### Informacja o badaniu

Nazywam się ... Jestem pracownikiem Instytutu Badań Edukacyjnych w Warszawie. Ministerstwo Edukacji Narodowej, po wdrożeniu programu rządowego „Cyfrowa szkoła” pragnie dowiedzieć się, jak wykorzystanie Technologii Informatycznych pomaga uczniom ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w nauce.

W związku z powyższym, Instytut Badań Edukacyjnych prowadzi badanie ewaluacyjne programu „Cyfrowa szkoła”, którego celem jest m.in. uzyskanie opinii pedagogów specjalnych nt. sposobów i możliwości wykorzystywania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.

Pani/Pana szkoła została wybrana do tego badania, jako jedna ze szkół specjalnych/z oddziałami integracyjnymi uczestniczących w programie „Cyfrowa szkoła”.

Rozmowa ma charakter poufny, co znaczy, że ani Pana/Pani nazwisko, ani nazwa szkoły nie będą wymienione w raporcie końcowym. Uzyskane informacje będą wykorzystane jedynie w zestawieniach zbiorczych. W trakcie wywiadów rozmówcy zazwyczaj mówią dużo ważnych i interesujących rzeczy i trudno jest wszystko zanotować. Dlatego chciałabym/chciałbym nagrywać nasze spotkanie na dyktafon. Dzięki temu obaj/obie/oboje będziemy mieć pewność, że Pana/i wypowiedzi zostaną wiernie opisane. No i nasza rozmowa będzie krócej trwała, bo nie będę musiała/musił notować. Mam nadzieję, że nie ma Pani/Pan nic przeciwko temu.

[Uwaga: decyzję nagrywania wywiadu podejmuje WT, kierując się wyłącznie troską o jakość danych]

#### 1. GENEZA – rozgrzewka

Chciałabym porozmawiać o uczennicach i uczniach w Pan/i szkole, którzy mają specjalne potrzeby edukacyjne w kontekście wykorzystania Technologii Informatycznych w nauce i nauczaniu. Przez TIK rozumiemy technologie oraz urządzenia, takie jak: komputery lub inne urządzenia posiadające funkcje komputera, sieci komputerowe, urządzenia do multimedialnych prezentacji, ekrany, tablice multimedialne, specjalistyczne oprogramowania, itp.

#### Początek bloku

- Jakiego rodzaju specjalnych potrzeb edukacyjnych rozpoznali Państwo u swoich uczniów?
- W jaki sposób przeprowadzono diagnozę SPE u poszczególnych uczniów, np. w ramach zespołu ds. SPE, po konsultacjach z psychologiem, każdy nauczyciel samodzielnie?
  - Kiedy to było? [rok i miesiąc]
  - Jak to było zorganizowane? Czy szkoła współpracowała w tym zakresie z kimś z zewnątrz?
  - Z jakich narzędzi korzystano?

- Czy w szkole przechowuje się imienne wyniki tego rozpoznania SPE [Jeśli tak] Gdzie?
- Czy zapoznano rodziców z wynikami rozpoznania potrzeb edukacyjnych ich dzieci?
- Czy przed przystąpieniem do programu „Cyfrowa szkoła” wykorzystywaliście Państwo TIK w pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi?
- Czy przed przystąpieniem do programu w szkole prowadzono programy indywidualnej pracy z uczniami mającymi specjalne potrzeby edukacyjne, w których wykorzystywano TIK? [Jeśli tak]
  - Jakie to były programy? [WT prosi o konkretny przykład]
  - Skąd wziął się pomysł na realizację takich programów?
  - Czy ocenialiście Państwo ich efekty? [Jeśli tak] to jakie były wnioski?

Koniec bloku

## 2. ZAJĘCIA

Początek bloku

- W jaki sposób wykorzystują Państwo TIK podczas zajęć w nauczaniu uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnym?
- Czy wykorzystywane TIK zostały pozyskane w ramach programu „Cyfrowa Szkoła”? Skąd wziął się w Państwa szkole pomysł na zakup TIK właśnie z tego programu?
- *Na których zajęciach w szczególności wykorzystywane są technologie informacyjno-komunikacyjne?* [WT kładzie na stole Kartę zajęć tak, by Pedagog Specjalny mógł/a uczestniczyć w jej wypełnianiu, i pokazuje oznaczenia w pierwszej kolumnie] *To się zgadza, prawda?* [Jeśli nie, WT poprawia oznaczenia]
- *Jaką nazwę w szkolnej dokumentacji mają zajęcia, na których wykorzystuje się TIK?* [WT wpisuje do Karty przedmioty i nazwy zajęć, np. „Język polski”, „Historia”, „Muzykoterapia”, „Matematyka dla uzdolnionych”, itp.]
- *W ilu grupach uczniów prowadzi się zajęcia z wykorzystaniem TIK?* [WT zaznacza w Karcie. Jeśli jest więcej niż jedna grupa]
  - Czy te grupy czymś się różnią? [Jeśli tak] Czym? [np. składem wiekowym, programem]
- *Ile czasu przeznaczono na wykorzystanie TIK w pojedynczych zajęciach? Proszę podać w przybliżeniu (mniej niż kwadrans, połowę lekcji, całą lekcję)* [WT wpisuje w Karcie]
- *Ile jest dzieci ze SPE w każdej grupie?* [WT wpisuje w Karcie]
- *Jak powstał program<sup>21</sup>/programy takich zajęć?* [WT wpisuje w Karcie]
  - [Jeśli został kupiony] Kto dokonał wyboru?
  - [Jeśli nie został kupiony] Kto jest autorem programu? Kto opiniował program? Czy autorzy wprowadzali zmiany pod wpływem opiniodawców? Jakie to były zmiany? Gdzie można znaleźć ten program?
- *Czy na potrzeby takich zajęć, (podczas których wykorzystywane są TIK) zakupiono jakieś dodatkowe wyposażenie, np. specjalistyczną klawiaturę, ekran dotykowy, joystick z kulką?* [Jeśli tak] *Co kupiono?* [WT wpisuje w Karcie]
  - *Jaki jest zakres pomocy udzielanej na rzecz tych zajęć przez Pedagoga Specjalnego? Kto prowadzi te zajęcia, np. nauczyciel?* [WT wpisuje w Karcie]
  - [Jeśli nazwa zajęć nie implikuje potrzeby] *Jakie potrzeby uczniów ze SPE, w tym także szczególnie uzdolnionych, mają zaspokajając wykorzystywane w szkole nowoczesne technologie?*
- Czy wszystkie dzieci ze SPE mają dostęp do urządzeń TIK w szkole?

<sup>21</sup> Program zajęć to dokument określający grupę docelową, cele zajęć, metody i środki realizacji, przewidywane osiągnięcia ucznia itp.



- Kto podejmuje decyzję o wykorzystaniu sprzętu TIK do nauki ucznia ze SPE? Samodzielnie nauczyciel? [np. *nauczycielka wychowawczyni, psycholog szkolny, pedagog specjalny, lekarz*]
- Czy potrzebna jest zgoda rodziców na wykorzystanie TIK w edukacji uczniów ze SPE? Na podstawie, jakich danych? [np. *testu uzdolnień, opinii poradni psychologiczno-pedagogicznej, opinii nauczycielki tych dzieci*]
- Czy wszyscy uczniowie, którzy kwalifikują się do zajęć, w których wykorzystuje się TIK, biorą w nich udział? [Jeśli nie wszyscy] Dlaczego?

Koniec bloku

### 3. WYKORZYSTYWANIE TIK

Początek bloku

- Jakie są w Pani/Pana opinii potrzeby Państwa szkoły w zakresie umożliwienia uczniom ze SPE efektywnego korzystania z TIK do nauki?
  - Czy Pana/i zadaniem dostępne narzędzia TIK są dostosowane do potrzeb uczniów ze SPE w tej szkole?
  - Czy może jakieś inne urządzenia, oprogramowania byłyby bardziej potrzebne?
  - Czego brakuje, co mogłoby wpłynąć na poprawę nauki uczniów ze SPE?
- Do czego wykorzystywane są TIK przez uczniów w szkole? (np. do rozwoju specjalnych uzdolnień, do komunikacji z nauczycielem i innymi uczniami, do korzystania z materiałów dydaktycznych w formie dostosowanej do potrzeb ucznia?)
- Czy próbowali Państwo sprawdzać skuteczność wykorzystania TIK w nauczaniu i uczeniu się uczniów ze SPE? [Jeśli tak]
  - Kto? Za pomocą jakich narzędzi?
  - Jakie wnioski płyną z tych badań?
- Czy według Pani/Pana uczniowie ze SPE chętnie biorą udział w zajęciach z zastosowaniem TIK?
- Czy zdarzyło się, że jacyś uczniowie ze SPE zrezygnowali z udziału w zajęciach, podczas których wykorzystywało się TIK? [Jeśli tak] Ilu uczniów zrezygnowało? Z jakich powodów?
- Jakiego rodzaju zadania z wykorzystaniem TIK wykonują uczniowie ze SPE? Za pomocą jakich specjalistycznych wspomagających narzędzi? Czy takie samo oprogramowanie stosuje się do pracy z uczniami ze SPE, jak i z ich rówieśnikami?
- Dostępne są na rynku różnego rodzaju oprogramowania, m.in. dla dzieci z autyzmem, pozwalające na odczytywanie wyrazu twarzy, różnego rodzaju komunikatory mowy, joysticki z wymiennymi końcówkami dostosowanymi do zniekształconych kończyn, specjalne komunikatory głosowe. Czy korzysta Pan/i z takich narzędzi TIK w przypadku uczniów z określonymi niepełnosprawnościami? Jeśli nie, to w jaki sposób komunikuje się Pan/i podczas lekcji z tymi uczniami?
- A według Pana/Pani czy i jakiego rodzaju korzyści w nauce przynosi uczniom, mającym SPE stosowanie TIK? (Np.: uruchamianie pamięci mięśniowej, utrwalanie nawyków behawioralnych, jak podnoszenie ręki przy zgłaszaniu się do odpowiedzi, itp.).
- Czy Pana/i zdaniem metody wykorzystujące nowoczesne technologie, w indywidualnej pracy z uczniem, można stosować także na codziennych lekcjach z udziałem wszystkich uczniów? [WT prosi o uzasadnienie odpowiedzi]

Koniec bloku

#### 4. RODZICE

Początek bloku

- *Czy rodzice mają coś do powiedzenia w sprawie decyzji o przydziale ich dzieci do korzystania z TIK na lekcjach? [Jeśli tak] Jak to się odbywa? Czy jacyś rodzice nie wyrażają zgody na to by ich dziecko korzystało z TIK? [Jeśli tak] Z jakiego powodu? Jak to argumentują?*
- *Czy rodzice mieli wpływ na dobór sprzętu wspomagającego dla ich dzieci? Czy konsultowano z nimi wybór konkretnego oprogramowania czy sprzętu?*
- *Czy rodzice interesują się zajęciami, na których ich dzieci korzystają z TIK? [Jeśli tak, WT prosi o przykłady]*
- *Czy rodzice są informowani o postępach ich dzieci w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii? [Jeśli tak] W jakiej formie?*
- *Czy rodzice mają okazję do wyrażenia opinii o wpływie wykorzystywania nowoczesnych technologii podczas zajęć na postępy w nauce/rehabilitacji ich dzieci? [Jeśli tak, WT prosi o przykłady opinii pozytywnych i negatywnych]*

Koniec bloku

#### 5. WSPÓŁPRACA Z INNYMI SZKOŁAMI I INSTYTUCJAMI ZEWNĘTRZNYMI

Początek bloku

- *Czy szkoła współpracuje z zewnętrznymi instytucjami lub ekspertami w zakresie wykorzystywania TIK w pracy z uczniami ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi?*
- *Czy nauczyciele lub inni specjaliści zatrudnieni w szkole wymieniają się doświadczeniami lub w inny sposób współpracują z nauczycielami innych szkół w tym zakresie?*

Koniec bloku

#### 6. OCENA MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTYWANIA TIK DO NAUKI

Początek bloku

- *Czy program „Cyfrowa szkoła” zaspokoił potrzeby w zakresie wykorzystania TIK w edukacji uczniów ze SPE? Jeśli nie, to jakiego jeszcze wsparcia, jakich narzędzi szkoła potrzebowałaby w tym zakresie?*
- *Czy chciał(a)by Pan/Pani coś dodać do swoich wypowiedzi?*

Koniec bloku

[WT dziękuje i kończy wywiad]

## 7. FORMULARZ INFORMACJI O SZKOLE

Identyfikator szkoły [XXXXX], [DD.MM.RR]

Klasy i oddziały w roku szkolnym 2012/2013 [dane należy pozyskać od dyrektora, osoby odpowiedzialnej za realizację projektu w szkole lub w sekretariacie]

	liczba klas [1–6]
	liczba oddziałów integracyjnych
	liczba oddziałów klas IV–VI, w tym oddziałów integracyjnych w tych klasach

1. Uczniowie w roku szkolnym 2012/2013 [dane należy pozyskać od dyrektora, osoby odpowiedzialnej za realizację projektu w szkole lub w sekretariacie]

	liczba wszystkich uczniów
	liczba uczniów w klasach IV–VI
	ogólna liczba uczniów z klas IV–VI mających orzeczenia o potrzebie kształcenia specjalnego lub opinie poradni psychologiczno-pedagogicznej
	ogólna liczba uczniów z klas IV–VI korzystających z TIK

8. KARTA ZAJĘĆ PROWADZONYCH Z WYKORZYSTANIEM TIK

Czy są prowadzone? [Zaznaczyć właściwe]

Rodzaj zajęć	Liczba godzin	Liczba uczniów	Źródło programu <sup>1</sup>	Materiały <sup>2</sup>	Kto prowadzi <sup>3</sup>	Ile czasu przeznaczono na TIK?
<b>Rewalidacyjne</b> <b>Jakie?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> korekcyjne wad postawy</li> <li><input type="checkbox"/> korygujące wady mowy</li> <li><input type="checkbox"/> orientacji przestrzennej i poruszania się</li> <li><input type="checkbox"/> nauki języka migowego</li> <li><input type="checkbox"/> inne alternatywne metody komunikacji</li> <li><input type="checkbox"/> inne, wynikające z programów rewalidacji</li> </ul>						
<b>Zajęcia terapeutyczne</b> <b>Jakie?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> zajęcia rozwijające uzdolnienia</li> <li><input type="checkbox"/> zajęcia dydaktyczno-wyrównawcze</li> <li><input type="checkbox"/> zajęcia korekcyjno-kompensacyjne</li> <li><input type="checkbox"/> zajęcia logopedyczne</li> <li><input type="checkbox"/> zajęcia socjoterapeutyczne</li> <li><input type="checkbox"/> inne o charakterze terapeutycznym</li> </ul>						
<b>Zajęcia edukacyjne:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> język polski</li> <li><input type="checkbox"/> matematyka</li> <li><input type="checkbox"/> języki obce</li> <li><input type="checkbox"/> historia</li> <li><input type="checkbox"/> przyroda</li> <li><input type="checkbox"/> muzyka</li> <li><input type="checkbox"/> plastyka</li> <li><input type="checkbox"/> technika</li> </ul>						

## Aneks 1 – Scenariusz wywiadu

<sup>1</sup> Wpisać jeden z symboli:

- PZ program zakupiony w komercyjnym wydawnictwie
- PAZ program autorski, opracowany przez nauczycieli zatrudnionych w tej szkole
- PZN program autorski, opracowany przez nauczycieli niezatrudnionych w tej szkole

<sup>2</sup> Wpisać jeden z symboli:

- MD materiały dydaktyczne, np. klocki matematyczne, gry planszowe
- SS specjalistyczny sprzęt do diagnozy i korekcji zaburzeń rozwojowych, np. aparat biofeedback
- SO specjalistyczne oprogramowanie komputerowe

<sup>3</sup> Wpisać jeden z symboli:

- NPZ nauczyciel przedmiotowy
- PZ pedagog specjalny
- SZ specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. zatrudniony w tej szkole
- SN specjalista w zakresie logopedii, rehabilitacji ruchowej itp. niezatrudniony w tej szkole
- PSZ psycholog zatrudniony w tej szkole

## **Instytut Badań Edukacyjnych**

Głównym zadaniem Instytutu jest prowadzenie badań, analiz i prac przydatnych w rozwoju polityki i praktyki edukacyjnej.

Instytut zatrudnia ponad 150 badaczy zajmujących się edukacją – pedagogów, socjologów, psychologów, ekonomistów, politologów i przedstawicieli innych dyscyplin naukowych – wybitnych specjalistów w swoich dziedzinach, o różnorodnych doświadczeniach zawodowych, które obejmują, oprócz badań naukowych, także pracę dydaktyczną, doświadczenie w administracji publicznej czy działalność w organizacjach pozarządowych.

Instytut w Polsce uczestniczy w realizacji międzynarodowych projektów badawczych w tym PIAAC, PISA, TALIS, ESLC, SHARE, TIMSS i PIRLS oraz projektów systemowych współfinansowanych przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego.

## **Instytut Badań Edukacyjnych**

ul. Górczewska 8, 01-180 Warszawa | tel. +48 22 241 71 00 | [ibe@ibe.edu.pl](mailto:ibe@ibe.edu.pl) | [www.ibe.edu.pl](http://www.ibe.edu.pl)

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.