



Przyjęte przez Zarząd ETUCE w Brukseli 12 i 13 października 2009

Dokument końcowy

Rekomendacje wynikające z ELFE2

Polish Translation by Elżbieta Gajek

Spis treści

| | |
|--|----|
| Rekomendacje polityczne ELFE2 | 3 |
| Deklaracja polityczna ETUCE dotycząca TIK w edukacji z 2006 roku | 3 |
| Różnice pomiędzy ELFE1 i ELFE2 | 4 |
| Rekomendacje ELFE2 | 5 |
| Znaczenie kompetencji kluczowych 21 wieku | 5 |
| Znaczenie środowiska uczenia się w szkole | 7 |
| Potrzeba funduszy – i kwestia sponsoringu | 9 |
| Rekomendacje kluczowe | 10 |
| Dla nauczycieli | 11 |
| Dla dyrekcji szkół | 11 |
| Dla instytucji kształcenia nauczycieli | 12 |
| Dla związków zawodowych | 13 |
| Dla krajowych i lokalnych władz edukacyjnych | 14 |
| Dla Komisji Europejskiej | 15 |
| Dla ETUCE | 15 |

Rekomendacje polityczne ELFE2

Europejskie Forum eLearning dla Edukacji¹ (ELFE2) zostało powołane w celu pogłębienia rozumienia mocnych i słabych stron stosowania TIK² w edukacji oraz przyjrzenia się czynnikom, które na poziomie szkół i instytucji kształcenia nauczycieli wpływają korzystnie na pedagogiczne korzystanie z TIK w szkołach. W oparciu o wcześniejsze projekty pilotażowe obejmujące stosowanie TIK w szkołach średnich i instytucjach kształcenia nauczycieli, w projekcie ELFE2 przeprowadzonym w pięciu różnych krajach europejskich (Dania, Wielka Brytania, Łotwa, Polska i Słowenia) próbowano:

1. Poznać metody stosowane w szkołach i w instytucjach kształcenia nauczycieli, które dobrze służą używaniu TIK i sprzyjają wartości dodanej wynikającej z korzystania z TIK w edukacji w zakresie modeli uczenia i nauczania (stworzonych na podstawie wyników projektu ELFE1)
2. Przygotować rekomendacje skierowane do władz politycznych, szkół, instytucji kształcenia nauczycieli, związków zawodowych obejmujące trzy priorytetowe dziedziny określone w ELFE1 (TIK i kształcenie nauczycieli, TIK i zarządzanie szkołą, TIK i strategiczne wykorzystanie dostępnych funduszy).

Deklaracja polityczna ETUCE³ dotycząca TIK w edukacji z 2006 roku

Project ELFE1 był prowadzony od 2004 do 2005 roku, poszukiwano dobrych przykładów wykorzystania TIK w edukacji w Danii, Norwegii, Anglii, Niemczech i Portugalii. Raport końcowy projektu ELFE1 przedstawiał użycie TIK w edukacji, wynikała z niego konkluzja „Szkoły mają wiele ważnych powodów, aby prowadzić edukację, której komputery i TIK są częścią integralną. Najważniejsze jest jak to robić.” W oparciu o wyniki ELFE1 jesienią 2005 na końcowej konferencji ELFE1 została przedstawiona i przedyskutowana koncepcja dokumentu politycznego. 70 przedstawicieli związków zawodowych z 22 krajów rozmawiało o stosowaniu TIK w edukacji na tematy takie, jak – czy szkoły potrzebują TIK, jakie ryzyko i możliwości wynikają z użycia TIK, co trzeba zrobić, aby rozwiązać problemy oraz zmniejszać lub unikać przeszkód w przyszłości.

W oparciu o debatę konferencyjną rekomendacje ELFE1 były przyjęte najpierw przez Zarząd ETUCE w grudniu 2005 a potem przez Zgromadzenie ogólne ETUCE w grudniu 2006.

Porównując dzisiejszą sytuację w szkołach ze stanem, który grupa doradcza projektu ELFE1 napotkała podczas wizyt w szkołach w latach 2004 i 2005 zauważa się wiele zmian. Ogólnie, szkoły są lepiej wyposażone w komputery, wzrosła liczba szkół, które mają szybkie łącza internetowe. Niektóre z nich

¹ *European eLearning Forum for Education* (przyp. Tłm.)

² TIK – Technologie Informacyjne i Komunikacyjne (przyp. Tłm.)

³ ETUCE – Międzynarodówka Nauczycielskich Związków Zawodowych (przyp. Tłm.)

mają internet bezprzewodowy dostępny dla nauczycieli i uczniów, w niektórych krajach tablice interaktywne są instalowane w każdej klasie.

Jednak projekt ELFE nie koncentruje się na wyposażeniu technicznym. Bada raczej pedagogiczne wykorzystanie TIK w edukacji. W tym sensie zaskakujący jest fakt, że pedagogiczne wykorzystanie TIK postępowało ze znacznie mniejszą szybkością.

Wiele punktów rekomendacji ETUCE na temat TIK w edukacji ciągle ma istotne znaczenie i powinny one być dyskutowane. Oczekuje się, że rekomendacje ETUCE będą źródłem inspiracji postępu zarówno na poziomie szkół, jak i na poziomie związków zawodowych oraz staną się także tematem dyskusji we władzach szkolnych i organizacjach międzynarodowych zaangażowanych w edukację. W celu zmiany sposobu pedagogicznego użycia TIK w szkołach w uczeniu się, nowe rekomendacje mogą być dodane jak jest sugerowane poniżej.

Różnice pomiędzy ELFE1 i ELFE2

Do projektu ELFE2 zostały włączone trzy nowoprzyjęte kraje UE – Łotwa, Polska i Słowenia – w celu znalezienia wzajemnego wpływu krajów w zakresie pedagogicznego stosowania TIK w edukacji. W wielu nowych krajach UE stosunek do używania TIK w edukacji wyraża się stwierdzeniem „TIK nie jest celem samym w sobie – jest tylko narzędziem” To samo podejście występuje też w niektórych zachodnioeuropejskich szkołach. Z pedagogicznego punktu widzenia ta perspektywa tworzy bardzo restrykcyjne podejście. Jeśli komputera używa się tylko do przygotowywania prezentacji PowerPoint oraz jako maszyny do pisania lub kalkulatora, podczas notowania lub pomiarów w ćwiczeniach laboratoryjnych to metody nauczania nie zmieniają się. Ponadto wpływ stosowania TIK na proces uczenia się studentów jest ograniczony.

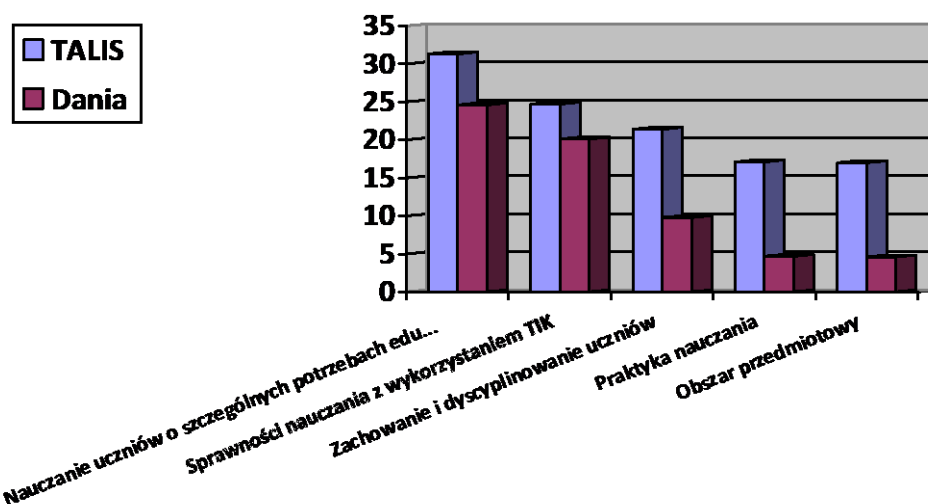
Dodatkowo w projekcie ELFE2 położono nacisk na sposób kształcenia nauczycieli do pedagogicznego używania TIK w edukacji zarówno w przygotowaniu do zawodu, jak i doskonaleniu czynnych nauczycieli. Dziwne jest, że bardzo mało uwagi poświęca się stosowaniu TIK w początkowej edukacji zawodowej nauczycieli. Dobre przykłady szkolenia nauczycieli można znaleźć przede wszystkim w doskonaleniu zawodowym. W ELFE1 zauważono bardzo pozytywne wyniki Certyfikatu Pedagogicznego Stosowania TIK⁴ proponowanego nauczycielom w Danii oraz wprowadzonego także w wielu innych krajach europejskich. Centra kształcenia nauczycieli wizytowane podczas projektu ELFE2 w Londynie i Warszawie także pokazały bardzo inspirującą pracę.

Przyglądając się wstępnemu przygotowaniu zawodowemu nauczycieli dziwi fakt, że wiele instytucji kształcenia nauczycieli nie ma wizji stosowania TIK w różnych przedmiotach. W przypadku matematyki można stwierdzić, że jeśli TIK nie są stosowane jako narzędzie pedagogiczne to łatwo nasuwa się wniosek, że matematyki najlepiej uczyć stojąc przy tablicy wykonując łącznie wysiłek fizyczny i mentalny pisania równań oraz rozumowania logicznego na tablicy. W szkołach uczestniczących w ELFE widziano wiele inspirujących przy-

⁴ *Pedagogical ICT driver license* (przyp. Tłm.)

padków pedagogicznego stosowania TIK w matematyce. Klasa pracowała z programami, w których uczniowie mogli zmieniać wartości formuł całkowania oraz zmieniać sposób prezentacji graficznej formuł, aby łatwiej zrozumieć skomplikowane zadania matematyczne. Ten przykład pokazuje jak TIK mogą być z sukcesem włączone do nauczania. Ponadto stanowi wzorzec dla szkolenia nauczycieli. Biorąc pod uwagę pedagogiczne stosowanie TIK w edukacji warto zauważyć, że ten rodzaj kształcenia jest wskazywany przez nauczycieli na drugim miejscu jako najbardziej potrzebny obszar doskonalenia w pomiarze OECD TALIS⁵⁶ 2008.

Interesujące jest, że potrzeba kształcenia sprawności nauczania z wykorzystaniem TIK jest na miejscu drugim nawet w Danii, w kraju gdzie więcej niż 80% nauczycieli posiada certyfikat pedagogicznego stosowania TIK.



Źródło: OECD TALIS 2008. Tabela 3.4: Najważniejsze potrzeby rozwoju zawodowego (2007-2008). Procent nauczycieli gimnazjów wskazujących wysokie zapotrzebowanie w następujących dziedzinach oraz całkowity wskaźnik potrzeby. (Tutaj fragment wskazujący najbardziej potrzebne kategorie)

Rekomendacje ELFE2

Znaczenie kompetencji kluczowych 21 wieku

Kompetencje 21 wieku są definiowane jako umiejętność poszukiwania i zbierania informacji, krytycznego podejścia do niej, samodzielnej pracy i jednocześnie współpracy z innymi. Ostatnia dekada charakteryzuje się wzrostem zainteresowania kształceniem tych kompetencji w celu sprostania wyzwaniom społeczeństwa przyszłości i wspieraniem rozwoju społeczeństwa wiedzy, w którym innowacyjność i kreatywność są ważnymi umiejętnościami.

⁵ Międzynarodowe badanie nauczania i uczenia się (Pomiar wśród nauczycieli) OECD opublikowany 16 czerwca 2009 przedstawia pierwsze porównywalne na skalę międzynarodową czynniki wpływające na nauczycieli w szkołach w oparciu o badania OECD przeprowadzone w 23 krajach.

⁶ Raport TALIS o Polsce jest na stronie http://www.ibe.home.pl/images/raport_talis.pdf (przyp. Tłm.)

W 2006 roku Rada i Parlament Europejski przyjęły rekomendacje dotyczące ośmiu kompetencji kluczowych w Uczeniu się przez Całe Życie. Kompetencje te są określone jako kombinacja wiedzy, sprawności i postaw odpowiednich do sytuacji. Wiele z nich ma związek z TIK, a jedną z nich jest kompetencja cyfrowa⁷. Dokument definiuje ją następująco: *Kompetencje informatyczne obejmują umiejętność i krytyczne wykorzystywanie technologii społeczeństwa informacyjnego (TSI) w pracy, rozrywce i porozumiewaniu się. Opierają się one na podstawowych umiejętnościach w zakresie TIK: wykorzystywania komputerów do uzyskiwania, oceny, przechowywania, tworzenia, prezentowania i wymiany informacji oraz do porozumiewania się i uczestnictwa w sieciach współpracy za pośrednictwem internetu*⁸. Dokument wskazuje więc podstawową wiedzę, sprawności i postawy zawarte w tej kompetencji.

Informacje dostępne w Internecie nie mogą być przytłaczające dla uczniów. Ważną rolą szkoły jest nauczyć uczniów wybierania i korzystania z właściwych informacji i przyzwyczaić ich do klasyfikowania oraz krytycznej oceny źródeł informacji. Uczniowie potrzebują opanować umiejętność korzystania z różnych wyszukiwarek i słowników internetowych, muszą mieć świadomość, że wyniki wyszukiwania są często opłaconymi ogłoszeniami.

Koncentracja na kompetencjach 21 wieku jest ważna, ale nie może odbywać się kosztem podstawowych sprawności we wszystkich przedmiotach objętych programem nauczania. W projekcie ELFE1 widzieliśmy, że czas spędzony na korzystaniu z TIK podnosi osiągnięcia uczniów w przyswajaniu sprawności 21 wieku bez uszczerbku dla wyników kształcenia wiedzy przedmiotowej. Jednak wyzwanie pedagogiczne pozostaje, ciągle nie widać przykładów praktyki pedagogicznej wskazujących, że stosowanie TIK w edukacji podnosi na wyższy poziom wiedzę przedmiotową. To jest wyzwanie uniwersalne.

The International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education jest 1200 stronicową publikacją globalną wydaną w 2008 roku. Wyniki opisanych tam badań przedstawiono na dwóch konferencjach regionalnych ELFE2. Badania nie dają jednak dowodu, że TIK w edukacji wpływa na poprawę stanu wiedzy przedmiotowej. Jednak interesujący jest fakt, że kiedy większość autorów *International Handbook* spotkała się na zjeździe EDUsummIT w Hadze w czerwcu 2008 roku zgodzili się oni, że priorytetem edukacji musi być kształcenie kompetencji 21 wieku. W związku z tym powstała wyraźna potrzeba nasilenia badań nad wykorzystaniem TI w edukacji. W Europie powinny być przeprowadzone programy pilotażowe, których nauczy-

7 Ośmiem kompetencji zawartych w rekomendacji UE z grudnia 2006 to są: 1. Porozumiewanie się w języku ojczystym, 2. Porozumiewanie się w językach obcych, 3. Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne, 4. Kompetencje informatyczne, 5. Umiejętność uczenia się, 6. Kompetencje społeczne i obywatelskie, 7. Inicjatywność i przedsiębiorczość, 8. Świadoma ekspresja kulturowa.

⁸ Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – europejskie ramy odniesienia L394. [online] [dostęp 07.01.2009] <http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/publ/pdf/ll-learning/keycomp_pl.pdf>. (przyp. Tłm.)

ciela będą próbowali nowe metody wykorzystania TIK na lekcjach. To może powodować poprawę stanu wiedzy przedmiotowej

Trzeba mieć świadomość, że możliwości dydaktyczne właściwego stosowania TIK w różnych przedmiotach są różne. Nie ma sensu wymaganie ustalania stałej liczby godzin dla wszystkich przedmiotów, podczas których wykorzystywane są TIK. TIK mogą być stosowane we wszystkich przedmiotach, ale ich użycie ma sens tylko i wyłącznie, jeśli służy poprawie procesu uczenia się. Jeśli TIK są używane w konkretnym celu, łatwiej zachęcić uczniów do ich stosowania w przyszłości, gdy kiedykolwiek napotkają specyficzne problemy w uczeniu się treści przedmiotowych.

Jednak w celu zmiany nauczania, tak aby nauczyciele lepiej wykorzystywali możliwości TIK w edukacji zarówno w kształceniu wiedzy przedmiotowej jak i kompetencji 21 wieku należy uwzględnić wiele czynników. Jeżeli narodowym priorytetem jest to, że edukacja ma kształcić kompetencje 21 wieku to ten priorytet powinien być jasno wyrażony w podstawach programowych – także w wymaganiach podstaw programowych dla każdego przedmiotu. Ponadto egzaminy końcowe muszą uwzględniać nauczanie TIK w szkole. Jeśli egzaminy końcowe i podstawy programowe będą wyraźnie wymagały użycia TIK, zmieni się codzienna praktyka.

Innym sposobem położenia większego nacisku na stosowanie TIK w edukacji mogłaby być zmiana zasad oceniania szkół oraz kontynuacja międzynarodowych pomiarów takich jak TIMSS⁹ i PISA, żeby ewaluacja sprawności 21 wieku była bardziej widoczna w publikowanych rezultatach. W badaniach TIMSS centrum zainteresowania stanowią wymagania podstaw programowych natomiast celem badań PISA jest określenie potrzeb uczniów w nowoczesnym społeczeństwie oraz umiejętności wykorzystania wiedzy w odpowiednich sytuacjach życiowych. Jednak w wielu krajach politycy bardziej koncentrują się na podstawowych sprawnościach czytania lub sprawnościach matematycznych mierzonych w PISA pomijają zaś szerszy wymiar tego badania. To może się zmienić, jako, że następane badanie PISA będzie obejmowało e-czytanie oraz e-testy w ocenie sprawności akademickich.

Znaczenie środowiska uczenia się w szkole

Obok czynników formalnych jest także wiele innych, które wpływają na właściwe stosowanie TIK w edukacji. W ELFE zajmowano się znaczeniem doskonalenia nauczycieli, wsparciem technicznym, wsparciem organizacyjnym ze strony dyrektorów szkół i znaczeniem wizji wykorzystania TIK w edukacji oraz jasnych obowiązujących reguł wewnątrzszkolnych.

Powinny być one wypracowane w szkole w dialogu o nowych metodach uczenia i w poszukiwaniu nowych sposobów efektywnego nauczania i uczenia się.

⁹ IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) Międzynarodowe Stowarzyszenie Ewaluacji Osiągnięć Edukacyjnych) jest odpowiedzialne za dwa międzynarodowe badania osiągnięć: TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) Międzynarodowe badanie tendencji w matematyce i nauce oraz PIRLS (*Progress in International Reading Literacy Study*) Międzynarodowe badanie postępu w kompetencji czytania .

Należy zapewnić warunki rozwoju kultury szkolnej z miejscem na próby i błędy, aby możliwe było eksperymentowanie z nowymi podejściami pedagogicznymi.

Reguły wewnętrzne powinny określać poziom ambicji szkoły. Dyrekcja i pracownicy powinny przedyskutować i określić jakie oczekiwania mogą mieć uczniowie wobec nauczycieli w zakresie wykorzystania TIK w edukacji. Dyrektor powinien znaleźć odpowiednie zasoby, aby zapewnić konieczne szkolenia dla tych nauczycieli, którzy potrzebują wsparcia, aby sprostać oczekiwaniom wynikającym z przyjętych reguł wewnętrznych

Ważne jest, aby szkoła zapewniała nauczycielom zarówno wsparcie techniczne, jak i pedagogiczne w planowaniu stosowania TIK w edukacji. Nauczyciel powinien dostawać wsparcie zarówno od kolegów jak i wyszkolonego personelu. Powinien móc polegać na niezawodności sprzętu technicznego, jeśli chce korzystać z niego w klasie

Wraz z rosnącą dostępnością tanich laptopów w szkole pojawia się problem: potrzeba zapewnienia energii elektrycznej dla baterii w komputerach uczniów, ponieważ większość baterii nie ma wystarczającej pojemności, aby mogły być intensywnie wykorzystywane przez cały dzień pobytu ucznia w szkole. Trzeba brać pod uwagę zachowanie zasad bezpieczeństwa, jeśli przewody elektryczne leżą na podłodze w klasie.

Jeśli uczniowie dostają zadania, które wymagają wykonania w domu sprawozdań z większych projektów, trzeba brać pod uwagę możliwość oszukiwania, w tym kopiowania i wklejania treści pochodzących ze znalezionych w internecie sprawozdań z prac innych uczniów. Nauczyciele powinni wiedzieć gdzie uczniowie korzystają z prac innych osób oraz to, że jako część nauczanych treści, powinni wdrożyć uczniów do poszanowania praw własności intelektualnej. Uczniowie powinni być świadomi konsekwencji wynikających z przyłapania na ściąganiu. Jeżeli nauczyciel śledzi postępy pracy ucznia nad projektem jest mu łatwiej stwierdzić czy praca jest samodzielna, a nie skopiowana z sieci.

Pytanie o dyscyplinę w klasie podczas pracy z wykorzystaniem TIK było podnoszone w większości szkół. W klasie z dostępem do internetu uczniowie mają skłonność do wysyłania poczty elektronicznej i surfowania zamiast robienia notatek i wykonywania zadań

Można sobie z tym radzić na wiele sposobów. Lekcje, na przykład, mogą być tak planowane, aby były różne możliwości stosowania komputerów, albo można było polecić uczniom wyłączenie komputerów i zacząć debatę na temat pytań, albo zadań podejmowanych w czasie lekcji.

Nie ma jednego prawidłowego sposobu realizacji tego zadania. Nauczyciel natomiast powinien opanować wiele różnych sposobów planowania lekcji zależnie od tematu i uczniów w klasie. Jest wiele pozytywnych świadectw, że TIK mogą wpływać na urozmaicenie nauczania z uwzględnieniem potrzeb indywidualnego ucznia.

Ustawienie komputerów do pracy na lekcjach w szkole z pewnością odgrywa ważną rolę. Niektóre szkoły mają wszystkie lub większość komputerów w pracowniach komputerowych. W innych szkołach dostęp do komputerów jest w wielu klasach, a w jeszcze innych uczniowie mogą pracować z komputerami samodzielnie lub w grupach poza salą lekcyjną.

Potrzeba funduszy – i kwestia sponsoringu

Sytuacja nowych i dobrze wyposażonych szkół nie może w pełni transponowana do innych szkół ponieważ w wielu z nich brakuje zasobów finansowych. Charakterystyczne było, że wiele z wizytowanych w ELFE2 szkół w Słowenii, Polsce i Łotwie miało zapewnione dodatkowe źródła finansowania poza normalnymi funduszami przeznaczonymi dla szkół publicznych. Komitet sterujący programem ELFE przeprowadził debatę na ten temat: Czy dobre przykłady z tych szkół mogą być przeniesione do szkół całkowicie zależnych od funduszy państwowych?

Sprawą podstawową jest, aby fundusze publiczne dla szkół państwowych pokrywały nie tylko wydatki potrzebne na bieżące działanie szkoły, ale także zawierały fundusze na rozwój szkoły, żeby mogła ona przygotować uczniów do życia w społeczeństwie przyszłości. Kiedy władze edukacyjne ustalą priorytety rozwoju szkoły muszą zapewnić szkołom konieczne finansowanie. Jednak ważny jest czynnik czasu. Okazuje się, że wiele szkół nie może dostać finansowania rozwoju w takim tempie jak by chciały.

Temat funduszy zewnętrznych i sponsoring był podjęty i przedyskutowany podczas seminarium regionalnego w Rydze. Wniosek wskazywał, że dobre zamiary nie powinny być odrzucane, jeśli dotyczą zewnętrznego finansowania. Mogą one ułatwiać szkołom odniesienie sukcesu, ale eksperymenty z nowymi metodami nauczania i uczenia się powinny zapewniać margines na próby i błędy. W procesie uczenia się można korzystać z zewnętrznych źródeł. W wielu krajach przeprowadzone były duże projekty finansowane dodatkowo ze środków publicznych w celu rozpoznania przykładów dobrej praktyki stosowania TIK w edukacji. Po zakończeniu fazy pilotażu projekty te były ulepszone i częściowo włączone do podstaw programowych w zakresie normalnego zakresu finansowania.

Rozwój nowych metod nauczania wymaga dodatkowej pracy oraz środków z dodatkowych źródeł w celu opłacenia dodatkowych przygotowań, nowego sprzętu i czasu na napisanie raportu, który upowszechni wyniki wśród kolegów we własnej i w innych szkołach.

W krajach, w których środki na duże narodowe projekty nie są dostępne rozwiązaniem alternatywnym dla pojedynczych szkół mogłoby być szukanie alternatywnych funduszy i prywatnych sponsorów, aby próbować nowych metod nauczania i znaleźć lepsze sposoby używania TIK w edukacji. Szkoły i nauczyciele muszą być świadomi istniejących krajowych lub lokalnych reguł i wymagań, które należy wziąć pod uwagę podczas negocjacji ze sponsorem. Jednak podstawową zasadą powinno być, że fundusze rządowe dla szkół publicznych powinny być wystarczające do finansowania pożądanego rozwoju.

Jeśli szkoły zdecydują się zawierać transakcje ze sponsorami, które w przypadku TIK dotyczą zarówno sprzętu, jak i oprogramowania, ważne jest aby miały świadomość konieczności zachowania pełnej kontroli nad decyzjami pedagogicznymi. Sponsorzy nie powinni mieć wpływu na to jak wykwalifikowani nauczyciele używają sprzętu i oprogramowania w nauczaniu. Ponadto dobrze jest zapytać kolegów z innych szkół o ich doświadczenia i korzystać zarówno ze dobrych, jak i złych przykładów.

Co najmniej dwie sprawy powinny być podjęte przed akceptacją sponsorów:

1) Fundusze przekazane przez sponsora powinny być używane w taki sposób, żeby szkoła mogła kontynuować swoje działania po zakończeniu finansowania. Pieniądze sponsora powinny być postrzegane jako dodatkowe, a nie jako część stałego finansowania. 2) szkoły nie powinny uczestniczyć w kampaniach kształtujących publiczny wizerunek sponsora. Szkoły nie powinny być częścią programów reklamowych.

Opierając się na powyższych stwierdzeniach i wynikach debaty podczas konferencji zamykającej projekt we wrześniu 2009 Komitet sterujący ELFE2 proponuje następujące rekomendacje.

Rekomendacje kluczowe

Wszystkie instytucje i osoby odpowiedzialne za szkoły powinny rozważyć wspieranie klimatu działań pedagogicznych w szkołach, a w szczególności pozytywnego stosunku do innowacji, zapewniania jakości i współpracy w praktyce pedagogicznej, aktywizacji wszystkich studentów w uczenie się, rozpowszechnianie przykładów dobrej praktyki doświadczeń w szkole oraz kultury ewaluacji. Edukacja i szkolenie wypełniają szersze zadania niż odpowiadanie na popyt na rynku pracy. Podstawowym celem europejskich systemów edukacji i szkoleń jest nie tylko odpowiadanie na szczególne potrzeby rynku pracy, ale edukacja na całe życie. Osiągnięcie tego celu wymaga dostępu do edukacji i szkoleń dla wszystkich oraz działań rozwijających wiedzę, sprawności i zdolności ludzi w szerokim zakresie kompetencji przedmiotowych, społecznych, obywatelskich i kulturalnych oraz umiejętności uczenia się, a także sprawności w zakresie kreatywności, innowacyjności i pracy w zespole

Poniższe rekomendacje powstały w oparciu o obserwacje szkół oraz cele Europejskich Kompetencji 21 wieku. Są skierowane do wielu odbiorców: nauczycieli, dyrektorów szkół, instytucji kształcenia nauczycieli, związków Zawodowych. Komisji Europejskiej i ETUCE. Jako, że wszystkie wymienione grupy są połączone zakresami odpowiedzialności w sektorze edukacji, to przedstawione rekomendacje także łączą się wzajemnie ze sobą. Powinny być rozważane i odczytywane całościowo, ponieważ niewłaściwe działania jednej grupy odbiorców mogą powstrzymać stosowanie całego zestawu rekomendacji

Rekomendacje te mogą być postrzegane jako punkt odniesienia, które zainteresowane strony mogą uwzględniać jeśli to ma zastosowanie i jest właściwe w zakresie ich kompetencji i zasobów finansowych biorąc pod uwagę różnice kulturowe i edukacyjne każdego kraju. Dwie rzeczy, które wszyscy powinni rozważyć, to są: położenie większego nacisku na kształcenie kompetencji klu-

czowych 21 wieku oraz na potrzebę kształcenia pedagogicznego nauczycieli w zakresie stosowania TIK w edukacji z korzyścią dla uczniów, także w zakresie wiedzy przedmiotowej.

Dla nauczycieli

Mając do dyspozycji potrzebny sprzęt i oprogramowanie oraz odpowiednie wsparcie **nauczyciele powinni rozważyć** następujące działania:

- **zastanowić się nad zmianami w edukacji**, poznać nowe narzędzia nauczania we współpracy z kolegami i uczniami oraz zdobywać bezpośrednie doświadczenie w stosowaniu TIK w codziennej pracy
- pamiętać o niezbędnym czasie i marginesie na innowacyjne **próby i błędy**, które są potrzebne do oceny działań pedagogicznych
- zastanowić się nad stosowaniem **nauczania mieszanego**, w celu połączenia nauczania tradycyjnego z nauczaniem wspomaganym TIK tam, gdzie jest to uzasadnione i gdzie może wspierać uczenie się wymaganych kompetencji
- do procesu uczenia się **dodać stymulacje wizualną i emocjonalną opartą o możliwości TIK**
- zwracać uwagę na **angażowanie wszystkich uczniów w klasie**, niezależnie od płci i zaplecza kulturowego uczniów

- zastanowić się nad sposobami użycia TIK do budowania kontaktów z rodzicami, oraz pomiędzy klasami w różnych szkołach i różnych krajach
- zachęcać do współpracy pomiędzy nauczycielami i uczniami w rozwoju innowacji
- uczestniczyć w kursach doskonalenia zawodowego i sieciach nauczycielskich, które nowatorskim rozwijaniem specjalistycznych obszarów przedmiotowych oraz uczeniem się użycia niezbędnego sprzętu komputerowego
- zbierać informacje o możliwościach włączenia się w inicjatywy dotyczące TIK w edukacji na poziomie lokalnym, krajowym i europejskim

Dla dyrekcji szkół

Dyrektorzy szkół **powinni rozważyć** następujące działania:

- **przedyskutować** oraz przygotować wraz z nauczycielami wewnętrzne reguły dotyczące zasad stosowania TIK w edukacji i upewnić się, że te zasady znajdują odbicie w budżecie szkoły
- **zachęcać do stosowania różnorodnych technik** i metod aktywnego uczenia się
- pamiętać, że tworzenie nowej praktyki pedagogicznej wymaga **od nauczycieli czasu na planowanie i refleksję**
- wprowadzać zmiany jako stały element w edukacji i promować kulturę, w której błędy także mogą służyć uczeniu się
- oferować nauczycielom odpowiednie **szkolenia doskonalące** w pedagogicznym użyciu TIK oraz **wspierać współpracę** nauczycieli i wymianę doświadczeń na poziomie szkoły i pomiędzy szkołami

- zapewnić konieczne wsparcie techniczne dla nauczycieli i uczniów. Jeśli nauczyciele mają podczas przygotowania lekcji dostęp do komputera oso-

bistego, jest bardziej prawdopodobne, że nastąpi zmiana praktyki pedagogicznej

- w pełni informować pracowników o warunkach prywatnego sponsoringu i zapewnić nauczycieli, iż mają wyłączne prawo decydowania o pedagogicznym wykorzystaniu sponsorowanego sprzętu
- monitorować jakiegokolwiek uprzedzenia w wykorzystaniu TIK ze względu na płeć, rasę, religię i wiarę oraz niepełnosprawność albo wiek zarówno w przypadku nauczycieli jak i uczniów
- ustalić wewnątrzszkolną strukturę ewaluacji jakości i wymagać krytycznej ewaluacji podejść innowacyjnych oraz współpracować z nauczycielami, instytucjami kształcenia nauczycieli, władzami lokalnymi i krajowymi
- nawiązać kontakty z innymi szkołami w Europie w celu wymiany przykładów dobrej praktyki z wykorzystaniem ICT i zachęcać do angażowania się szkoły w różne inicjatywy współpracy szkół takie jak eTwinning i Comenius, etc.
- zachęcać i ułatwiać udział nauczycieli w różnych programach europejskich wymiany i zagranicznych wizytach studyjnych
- informować krajowe i lokalne władze, związki zawodowe etc. o osiągnięciach szkoły oraz wypracowanych przykładach dobrej praktyki pedagogicznego stosowania TIK w edukacji

Dla instytucji kształcenia nauczycieli

Instytucje kształcenia i doskonalenia nauczycieli powinny rozważyć następujące działania:

- **zintegrować** szkolenia w pedagogicznym stosowaniu TIK we wszystkich programach kształcenia nauczycieli oraz szkolenie studentów – przyszłych nauczycieli podczas praktyk w szkołach które regularnie używają TIK
- ustanowić **partnerstwa** pomiędzy instytucjami kształcenia nauczycieli i **szkołami** w celu podjęcia dialogu na temat szkoleń i postępów koniecznych do wzmocnienia pedagogicznego stosowania TIK
- zachęcać do stosowania **różnorodnych technik** i metod aktywnego uczenia się różnych przedmiotów
- ustalić **wysokie standardy moralne** dotyczące nauczania sposobów wykorzystania TIK w edukacji
- położyć większy nacisk na **badania** w dziedzinie pedagogicznego stosowania TIK oraz jak zintegrowane korzystanie z TIK może wspierać uczenie się każdego przedmiotu

- brać pod uwagę rozwijanie projektów badawczych z udziałem szkół, tak aby nauczyciele pracujący w szkołach mogli brać w nich udział
- dać szansę przyszłym nauczycielom kształcenia i nabywania doświadczenia w stosowaniu TIK podczas praktyk szkolnych w celu weryfikacji najnowszych idei pochodzących z badań w zastosowaniach praktycznych na poziomie szkoły
- zapewniać informacje o różnych inicjatywach europejskich zakresie współpracy szkół, takich jak eTwinning, Comenius etc.

- sprzyjać angażowaniu się nauczycieli w różne programy Unii Europejskiej polegające na wymianach i wizytach studyjnych
- współpracować z władzami krajowymi i lokalnymi w celu rozszerzenia możliwości szkoleń w dziedzinie TIK w edukacji
- razem z nauczycielami, krajowymi i lokalnymi władzami ustalić standardową strukturę ewaluacji uczniów i nauczycieli edukacyjnymi dotyczącą oceniania stosowania TIK w edukacji

Dla związków zawodowych

Związki zawodowe powinny rozważyć następujące działania:

- **sprzyjać** angażowaniu się nauczycieli w stosowanie TIK w edukacji
 - monitorować **obciążenie pracą nauczycieli** w tym pozaszkolne kontakty z uczniami i upewnić się, że nie oczekuje się od nauczycieli bycia dostępnym 24 godz. na dobę
 - rozpoznać potrzeby nauczycieli w dziedzinie nauczania wspomaganego TIK i sprzyjać **długofalowemu, ciągłemu doskonaleniu czynnych nauczycieli** zapewniając warunki szkolenia
 - sprzyjać **wymianie doświadczeń** pomiędzy nauczycielami na poziomie szkoły i pomiędzy szkołami
 - domagać się od władz przeznaczenia niezbędnych **funduszy** na stosowanie TIK w edukacji – funduszy na sprzęt, wsparcie, rozwój zawodowy oraz czas dla nauczycieli na przekształcanie metod nauczania
-
- wspierać nauczycieli i szkoły, które chcą stosować TIK w edukacji, np. poprzez kontakty z ekspertami oraz wskazywanie możliwości finansowania
 - włączyć TIK do działań edukacyjnych związku
 - pracować nad upowszechnianiem narzędzi i zasobów, które są ściśle związane z codziennymi problemami związkowców oraz budować sieci badań w działaniu (ang. *action research*) w rozwoju zawodowym nauczycieli
 - negocjować warunki równowagi pomiędzy zachowaniem własności intelektualnej a udostępnianiem materiałów
 - zastanowić się jak związki mogą wspierać zwiększenie badań stosowania TIK w edukacji, np. inicjowanie własnych projektów badawczych z udziałem członków związku
 - domagać się i wpływać na ustalenie struktury ewaluacji. Razem z nauczycielami, władzami krajowymi i lokalnymi ustalić standardową strukturę ewaluacji uczniów i nauczycieli edukacyjnymi dotyczącą oceniania stosowania TIK w edukacji
 - rozwijać szkolne kryteria ewaluacji działań innowacyjnych, np. utworzyć nagrodę dla „najbardziej innowacyjnej szkoły”
 - współpracować z innymi europejskimi związkami zawodowymi w wymianie przykładów dobrej praktyki w wszczepianiu i popieraniu stosowania TIK w edukacji
 - zapewniać informacje o różnych inicjatywach europejskich zakresie współpracy szkół, takich jak eTwinning, Comenius etc.

Dla krajowych i lokalnych władz edukacyjnych

Krajowe i lokalne władze edukacyjne powinny rozważyć następujące działania:

- Upewnić się, że wizja polityczna i oczekiwania stosowania TIK w edukacji jest zgodna z wymaganiami **podstaw programowych** dla każdego przedmiotu
 - Dostarczyć konieczne **fundusze do realizacji politycznych celów** ustalonych w zakresie stosowania TIK w edukacji. Powinny one obejmować zarówno fundusze na sprzęt jak i na doskonalenie zawodowe nauczycieli
 - Zapewnić **infrastrukturę** dla edukacji oraz środki na jej utrzymanie
 - Zapewnić fundusze na **badania** edukacyjne i nowatorskie inicjatywy prowadzące do identyfikacji dobrych i złych stron wprowadzania TIK
 - Zapewnić fundusze na realizację **projektów pilotażowych** w dziedzinie pedagogicznego wykorzystania TIK w edukacji, we współpracy z instytucjami badawczymi szkołami i instytucjami kształcenia nauczycieli
-
- zapewnić regulacje prawne określające warunki nauczania mieszanego i na odległość: ustalając kiedy może być stosowane i w jakim zakresie dla uczniów i nauczycieli
 - włączyć związki zawodowe nauczycieli jako partnerów w ustalaniu zasad stosowania TIK w edukacji
 - zapewnić warunki wprowadzania obu wizji edukacji zarówno egalitarnej jak i zróżnicowanej
 - położyć nacisk na pedagogiczne wykorzystanie TIK w kształceniu nauczycieli, upewnić się, że ocenianie formalne i egzaminy są organizowane z uwzględnieniem metod stosowania TIK i mierzą te same kompetencje, które są kształcone w szkole
 - zbudować kryteria ewaluacji szkół uwzględniające działania innowacyjne biorąc także pod uwagę margines na błędy
 - do narodowych strategii uczenia się przez całe życie włączyć spójne cele obejmujące kompetencje opisane w dokumencie Europejskim *Kompetencje kluczowe w uczeniu się przez całe życie – europejskie ramy odniesienia*
 - wspierać nauczycieli i szkoły, które chcą wprowadzać TIK do edukacji, np. zapewniać kontakt z ekspertami, możliwości finansowania, poradniki realizacyjne
 - prowadzić wymianę dobrych praktyk z innymi (europejskimi), krajowymi i lokalnymi władzami dotyczącą stosowania TIK w edukacji
 - zbudować system upowszechniania dobrej praktyki wśród nauczycieli, gdyż to może pomóc w podniesieniu wspólnej wiedzy zawodowej i doświadczenia w pedagogicznym stosowaniu TI w edukacji
 - sprzyjać angażowaniu się nauczycieli w różne programy Unii Europejskiej polegające na wymianach i wizytach studyjnych
 - zapewniać informacje o różnych inicjatywach europejskich zakresie współpracy szkół, takich jak eTwinning, Comenius etc.

Dla Komisji Europejskiej

Komisja Europejska powinna rozważyć następujące działania:

- **wspierać** kraje członkowskie w wysiłkach podejmowanych w celu zapewnienia nauczycielom odpowiednich szkoleń w zakresie **wykorzystania** TIK
 - wspierać kraje członkowskie w zapewnianiu **dostępu** do internetu dla szkół
 - kontynuować wspieranie wymiany informacji pomiędzy szkołami, wymiany nauczycieli i uczniów
 - wspierać inicjatywy szkół i **badania** ukierunkowane na poszerzanie wiedzy nauczycieli na temat pedagogicznego wykorzystania TIK w edukacji
 - **wpływać** na ciągły rozwój międzynarodowych badań pomiarowych, takich jak TIMSS i PISA, aby ewaluacja Kompetencji 21 wieku była bardziej widoczna w opublikowanych rezultatach
-
- wspierać ustanowienie partnerstw i sieci pomiędzy szkołami w różnych krajach, w szczególności dotyczące TIK w edukacji
 - uruchomić projekty badawcze na temat TIK w edukacji, w których instytucje kształcenia nauczycieli współpracują nad rozwojem pedagogicznego stosowania TIK
 - upowszechniać przykłady dobrej praktyki pedagogicznego wykorzystania TIK wypracowane w szkołach europejskich we władzach edukacyjnych wszystkich krajów UE
 - rozwijać szkolne kryteria ewaluacji działań innowacyjnych, np. utworzyć nagrodę dla „najbardziej innowacyjnej szkoły”
 - rozprowadzać informacje wśród krajowych władz edukacyjnych o europejskich inicjatywach współpracy szkół, takich jak eTwinning, Comenius, etc.

Dla ETUCE

ETUCE powinna rozważyć następujące działania:

- **włączyć** te rekomendacje w dialog ze związkami członkowskimi i innymi instytucjami europejskimi
- starać się o realizację projektu, który będzie **kontynuacją badań** zogniskowanych na kształceniu w zakresie TIK w edukacji nauczycieli czynnych i przygotowujących się do zawodu
- monitorować **rozwój** pedagogicznego stosowania TIK oraz w odstępach dwuletnich organizować seminaria poświęcone temu tematowi
- zachęcać do używania różnych technik i metod aktywnego uczenia się poprzez sprzyjanie **wymianie wiedzy** i wymianie przykładów dobrej praktyki stosowania TIK w edukacji wypracowanych w szkołach i przez nauczycieli
- wspierać zbudowanie **sieci** nauczycielskich związków zawodowych w różnych krajach szczególnie zainteresowanych stosowaniem TIK w edukacji

- podejmować niezbędne inicjatywy wspierające związki członkowskie w

ich wysiłkach podejmowanych w celu zapewnienia personelowi szkół i nauczycielom odpowiedniego szkolenia w zakresie stosowania TIK

- upowszechniać wyniki wymiany przykładów dobrej praktyki dotyczących TIK w edukacji wśród związków członków; wymieniać z innymi związkami europejskimi przykłady dobrej praktyki dotyczącymi stosowania TIK w innych dziedzinach
- sprzyjać podnoszeniu znaczenia wspierania TIK w edukacji na poziomie europejskim
- zapewniać informacje o różnych inicjatywach europejskich zakresie współpracy szkół, takich jak eTwinning, Comenius etc.