

DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM
II ETAP

Edukacja w cyfrowym wymiarze - wyzwania dla Samorządów i Szkół

Dariusz Stachecki



Dariusz Stachecki

Mobilne środowisko kształcenia i zarządzania szkołą

Katowice, 18 września 2015

TIK

rozumiane jako

element długofalowego programu rozwoju szkoły

Koncepcja cyfrowej szkoły oparta o 4 filary

Cyfrowa Szkoła



Infrastruktura



Usługi



Edukacja



Zarządzanie

Infrastruktura

2008
budowa GPD,
pracownie komp.,
GCI komputery
dla nauczycieli

2009
Technologie
mobilne,
udostępnianie
technologii

2010
Nowoczesne
gabinety
przedmiotowe,
profesjonalna sieć
WiFi

Usługi

2008
serwis www, portal
edukacyjny,
powszechny
dostęp do poczty

2009
monitoring,
dostęp do
kontentu
edukacyjnego

2010
platforma
edukacyjna SPE
odmiejscowienie
usług

Edukacja

2008
kompetencje
kadry
nauczycielskiej w
zakresie ICT

2009
metoda projektu,
twórczy uczeń,
twórczy
nauczyciel

2010
wdrażanie SPE,
lekcje na tablicach
interaktywnych,
eKlasa

Zarządzanie

2008
księgowość, kadry
sekretariat, pilotaż
e-dziennika

2009
elektron. obieg
dokumentów,
świadczenia,
pilotaż e-dziennika

2010
dziennik
elektroniczny –
powszechny
i jedyny

Infrastruktura

2011
rozbudowa monitoringu,
sprzęt dla e-klasy,
e klasa-2

2012
tablety dla nauczycieli
oraz na przedmiotach
mat-fiz-przyr.

2013
tablice interaktywne w
każdej Sali, technologie
mobilne dla ucznia

Usługi

2011
odmiejscowienie
kontentu edukacyjnego

2012
nauczanie indywidualne
wspomagane
technologią

2013
dostęp rodziców do
szkolnych usług
edukacyjnych

Edukacja

2011
Specjalne potrzeby
edukacyjne,
przygotowanie własnych
lekcji na smartboard

2012
wykorzystanie tabletów
w pracy dydaktycznej;
wykorzystanie
technologii w nauczaniu
indywidualnym

2013
mobilne technologie w
nauczaniu, uczeniu i
ocenie postępów

Zarządzanie

2011
integracja dziennika,
platformy, sekretariatu i
świadectw – dostępność
w chmurze

2012
nauczanie indywidualne
i zajęcia pozalekcyjne
zintegrowane z
dziennikiem i platformą,
intranet dla pracowników

2013
elektroniczny obieg
dokumentów w intancie

pomysł + kadra + środki = sukces



Lider ICT

Po pierwsze...

INTERNET



Wybrane usługi zapewniane przez internet

-  ePodręczniki
-  wideokonferencje
-  cyfrowe biblioteki
-  cyfrowe muzea, laboratoria i parki nauki
-  platformy edukacyjne
-  internet rzeczy
-  usługi społecznościowe
-  usługi zdalnej administracji



SZEROKOPASMOWY
INTERNET W SZKOLE

Symetryczny internet w polskiej szkole do roku 2020

100 Mb/s
dla szkół < 100 uczniów

1 Gb/s
dla szkół > 100 uczniów

Po pierwsze... sieć WLAN



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

VULCAN
ZARZĄDZANIE OŚWIATĄ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II

CWA
pro publico



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

VULCAN
ZARZĄDZANIE OŚWIATĄ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II**

CWA
pro publico





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

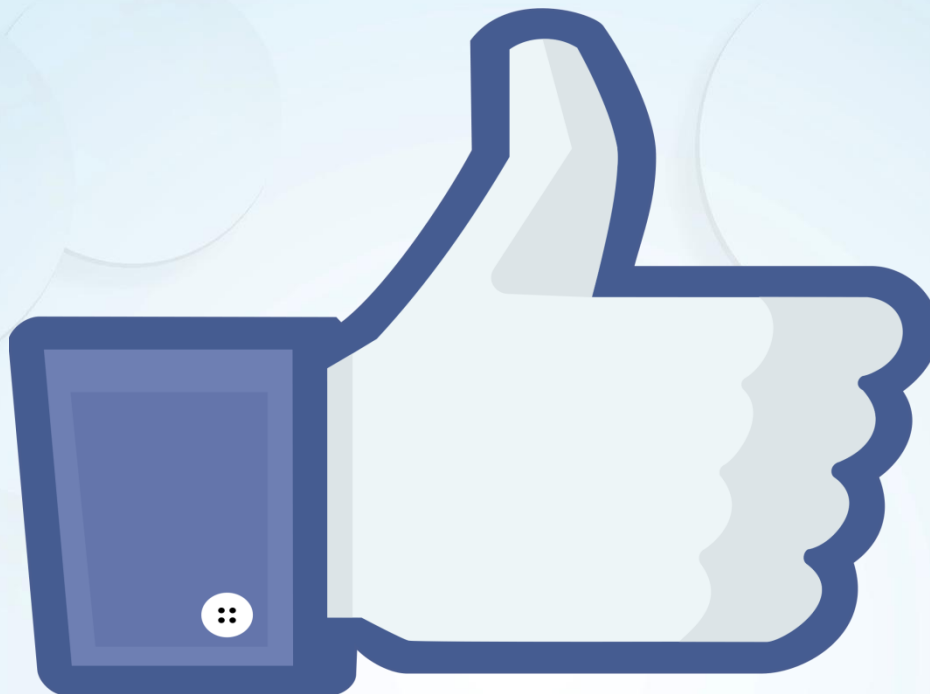
VULCAN
ZARZĄDZANIE OŚWIATĄ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II

CWA
pro publico





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

VULCAN
ZARZĄDZANIE OŚWIATĄ

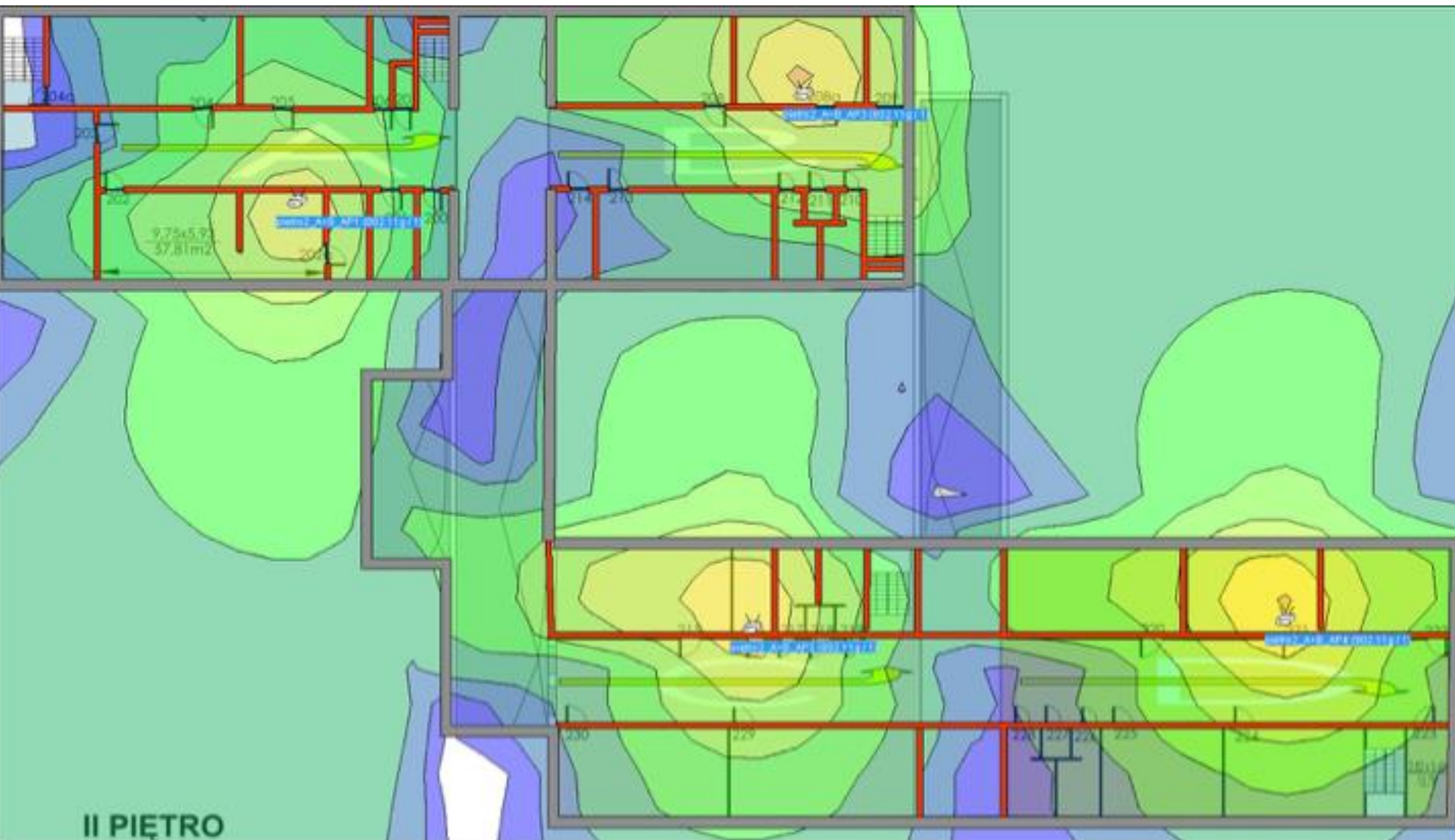
UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II**

CWA
pro publico

Zaplanuj swoją sieć!





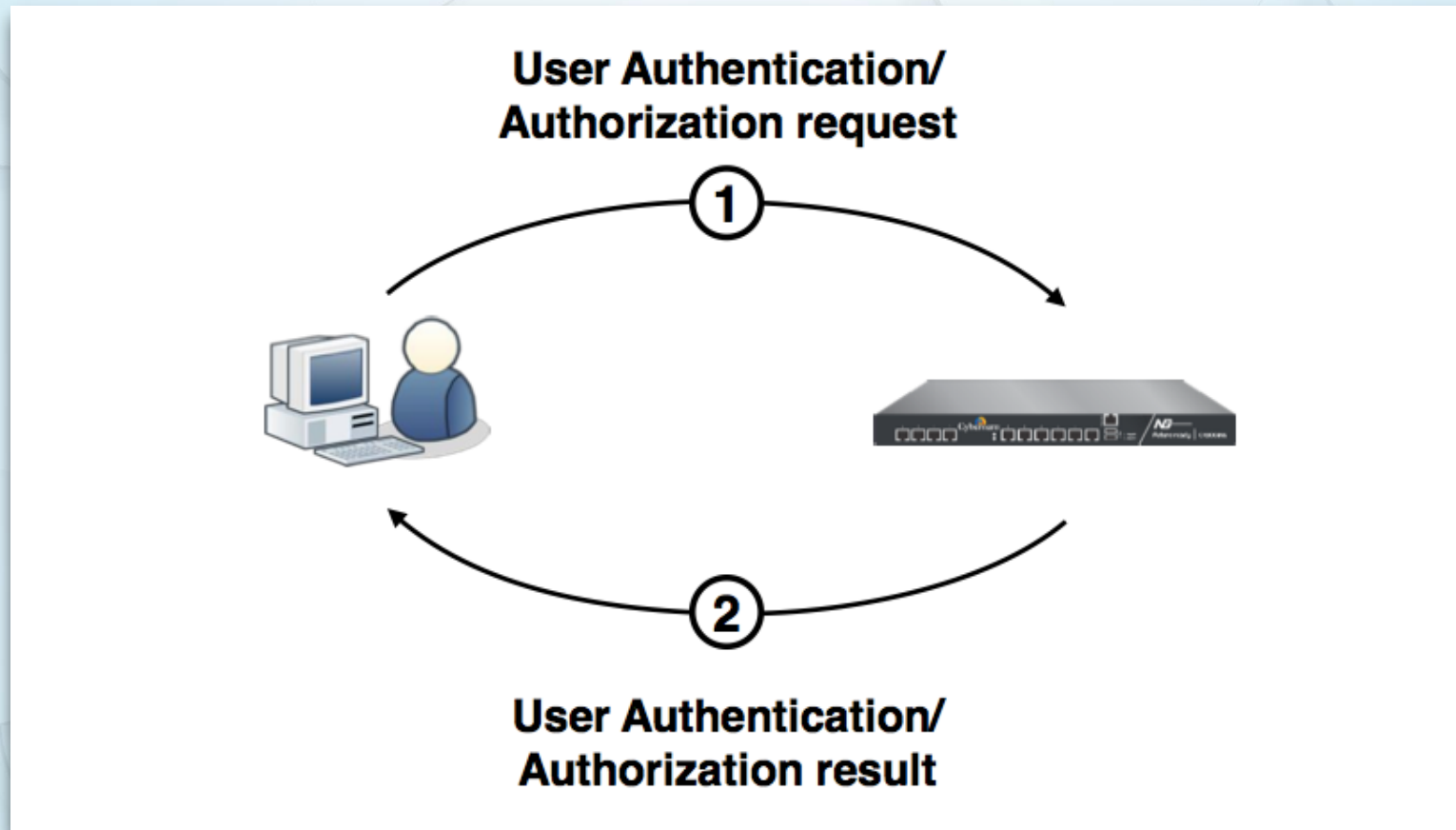
Bezpieczna sieć w szkole

Jak powinna wyglądać sieć w szkole?

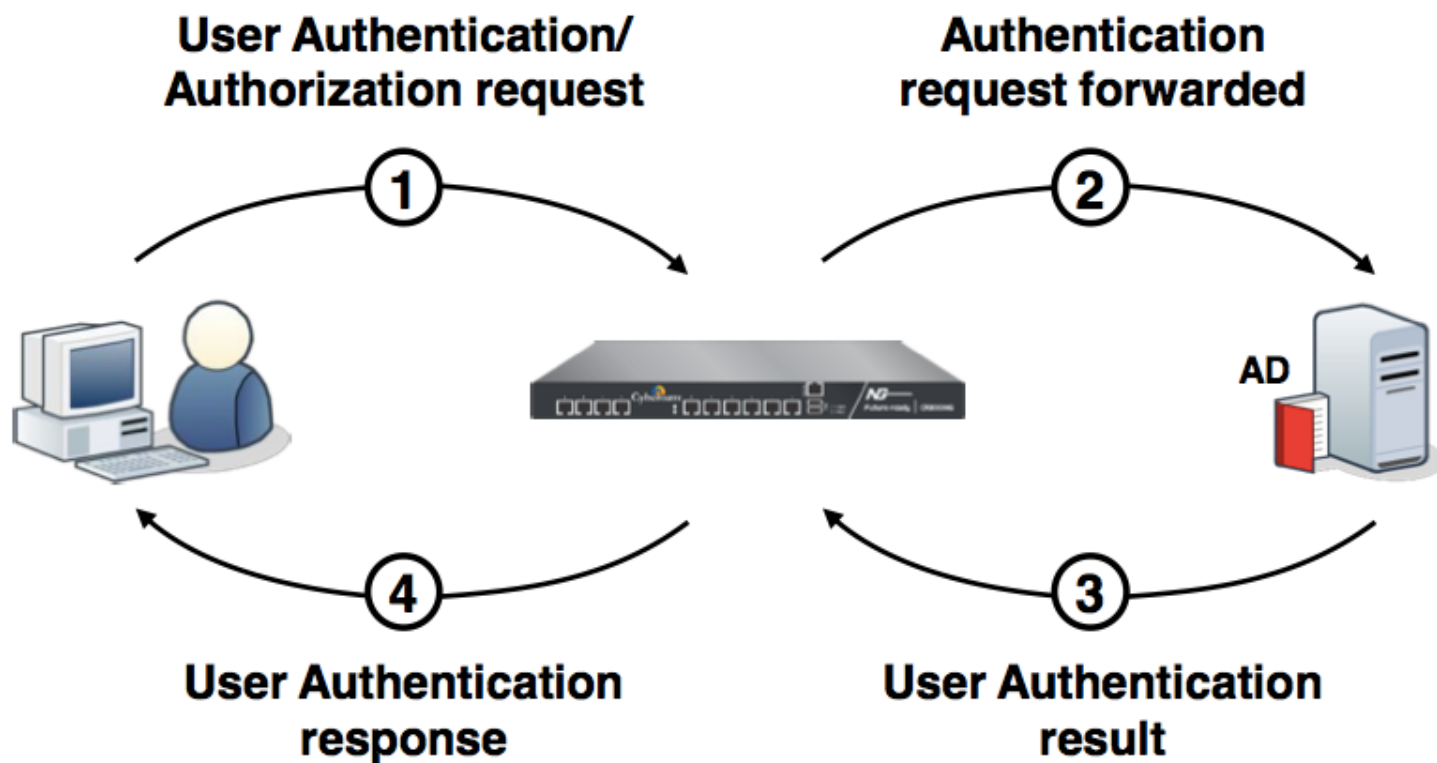
elementy sieci komputerowej w szkole

ROUTER	UTM	SWITCH	WLAN	RADIUS
liczba łącz WAN	sygnatury skąd? jakie? czy aktualne?	liczba i prędkość portów	standardy WiFi .11n / .11ac	rodzaje usług
wydajność (liczba pakietów)	wydajność filtrów (mbps/pakiety)	dodatkowe opcje PoE	centralne zarządzanie	integracja z e-dziennikiem
firewall IPS / IDS	rodzaje filtrów	wydajność matrycy przełączającej	przepustowość i liczba jednoczesnych połączeń	
obsługa VLAN	raporty z działania użytkowników	obsługa VLAN	technologia (mikro czy wirtualna komórka)	

Bezpieczny dostęp do sieci WiFi - autoryzacja



Autoryzacja użytkownika



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji

VULCAN
ZARZĄDZANIE OŚWIATĄ

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

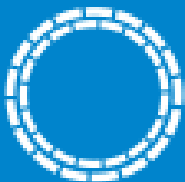


DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II

CWA
pro publico

UTM

Unified Threat Management



perimeter
firewall



real-time
filtering



bandwidth
optimization



application
control



comprehensive
reporting

Filtrowanie treści

UTM – Unified Threat Management

- chronione i filtrowane są wszystkie urządzenia w sieci
- nie ma potrzeby instalowania oprogramowania na urządzeniach końcowych
- aktualizacje tylko maszyny centralnej
- centralny panel administracji i raportowania
- ochrona sieci LAN i WIFI jednocześnie
- opłata za licencje tylko dla jednego urządzenia

Bezpieczny dostęp do dokumentacji szkolnej

- edziennik z wysokim poziomem bezpieczeństwa
- ewidencja dostępu do danych
- loginy i hasła przekazujemy osobiście
- system bezpiecznych haseł
- nie przechowujemy haseł w przeglądarkach internetowych
- nauczyciele logują się TYLKO z urządzeń przeznaczonych dla nich

Szkolna polityka bezpieczeństwa

- prywatność TAK, anonimowość NIE
- precyzyjne regulaminy
- jasno zdefiniowane reguły
- monitoring ruchu w sieci
- konsekwencja



TIK rozumiane także jako:

Treści

T

Infrastruktura

I

Kompetencje

K

kompetencje kadry pedagogicznej



szkolenia



współpraca



technologia na co dzień



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Ośrodek
Rozwoju
Edukacji



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II



Kompetencje kluczowe w społeczeństwie XXI

W



UNESCO – kompetencje kluczowe w XXI w.

Kreatywność i innowacyjność

Rozwiązywanie problemów

Podejmowanie decyzji

Krytyczne myślenie

Współpraca w zespole

Posługiwanie się technologią

Kompetencje kluczowe najlepiej jest zdobywać przy pomocy technologii informatycznych.



Współczesny nauczyciel, jeśli nawet prywatnie nie jest zwolennikiem technologii, to w życiu zawodowym ma obowiązek posługiwania się nią.

Umiejętności w zakresie TIK są tak samo ważne jak umiejętność czytania i pisanie.

STANOWISKO

Rady ds. Informatyzacji Edukacji przy Ministrze Edukacji Narodowej

dopuszczyć możliwość zakupu sprzętu i urządzeń komputerowych, traktowanych jako pomoce dydaktyczne, w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS) w nowej perspektywie finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020.

W przekonaniu Rady na cel interwencji dotyczący „wzrostu stopnia wykorzystania przez szkoły i placówki systemu oświaty technologii informacyjno-komunikacyjnych w procesie nauczania, w tym przygotowania nauczycieli do korzystania z tych technologii w nauczaniu przedmiotowym, a także rozwijania podstawowych oraz zaawansowanych kompetencji cyfrowych” należy spojrzeć **kompleksowo**. Udzielane wsparcie szkołom powinno dotyczyć tylko takich projektów (realizowanych w ramach CT 10), które obejmują wszystkie wymienione niżej składowe:

1. Opracowanie i wdrożenie programu rozwoju szkoły, związanego z technologią, uwzględniającego wykorzystanie TIK w nauczaniu, komunikowaniu się nauczycieli, uczniów i rodziców oraz zarządzania placówką.
2. Wdrożenie, w ramach programu rozwoju szkoły, szkolnego systemu kształcenia i doskonalenia nauczycieli w zakresie korzystania z nowych rozwiązań metodycznych i technologicznych. Wykorzystanie przy tym pozaszkolnych form doskonalenia nauczycieli.
3. Tworzenie oraz udostępnianie zasobów edukacyjnych – ze źródeł publicznych, również tworzonych przez nauczycieli.
4. Doposażenie szkoły w sprzęt i urządzenia komputerowe, traktowane jako pomoce dydaktyczne (poza *cross-financingiem*)² i zapewnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu w szkole.

Rada stoi na stanowisku, że niezbędnym elementem wspierającym transformację tradycyjnej szkoły do postaci otwartego środowiska edukacji, bazującego na rozwiązaniach TIK, jest zapewnienie szkołom szerokopasmowego dostępu do Internetu. w tym stworzenie wewnątrzszkolnych sieci WLAN. Rada dostrzega możliwość sfinansowania tego zadania z EFRR w ramach CT 2. „Zwiększenie dostępności, stopnia wykorzystania i jakości TIK”.

Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020





Szkoły w POPC

Z badań²⁹ wynika, że na obszarach szczególnie zagrożonych trwałym wykluczeniem cyfrowym, na których nie ma odpowiedniego dostępu do podstawowych sieci szerokopasmowych i gdzie budowa sieci min. 30 Mb/s jest szczególnie nieefektywna ekonomicznie, uzasadnione może okazać się wsparcie projektów rozmieszczenia sieci szerokopasmowych o parametrach niższych niż 30 Mb/s, zapewniając skokową zmianę oraz preferując rozwiązania umożliwiające dalsze podnoszenie parametrów, przy relatywnie niskim poziomie dodatkowych nakładów.

Powyżej opisany zakres interwencji przyczyni się do uzyskania pełnego pokrycia terytorium kraju zasięgiem internetu szerokopasmowego.

Zakłada się, że rezultatem interwencji powinno być m.in. podłączenie do szybkiego lub bardzo szybkiego internetu placówek edukacyjnych (np. szkół publicznych) i innych podobnych placówek.

Jakie powinny być urządzenia w szkole?

4x
i.
zasada

Innowacyjność

Interaktywność

Intuicyjność

Indywidualizacja

iPad w edukacji

Jak przebiega projekt?

2011/2012

1 oddział eKlasy (25 uczniów)
20 nauczycieli

2012/2013

2 oddziały eKlasy (50 uczniów)
29 nauczycieli
10 iPadów w pracowni mobilnej

2013/2014

3 oddziały eKlasy (75 uczniów)
70 nauczycieli (100%)
15 iPadów w pracowni mobilnej

2014/2015

3 oddziały eKlasy (75 ucz.), 2 oddz. biol-chem
(52 ucz.) 69 nauczycieli (100%)
30 iPadów w pracowni mobilnej (GCI)

2015/2016

3 oddziały eKlasy (79 ucz.), 3 oddz. biol-chem
(76 ucz.) 69 nauczycieli (100%)
50 iPadów w pracowni mobilnej (GCI)

Mobilne środowisko edukacyjne



Mobilne środowisko edukacyjne



**Nowe metody
pracy i nowe
narzędzia**



**Nowe kanały
dystrybucji
treści**



**Praca zespołowa
Rozwój
umiejętności
i postaw**



**Indywidualizacja
kształcenia**



**Nauczanie
interdyscyplina-
rne**









KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II





KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



OŚRODEK
ROZWOJU
EDUKACJI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



**DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM ETAP II**



odwrócona klasa

projekty i web questy

praca w grupie



challenge based learning

technologia w pomocy psychologiczno - pedagogicznej



terapia z iPadem - ćwiczenia, prace plastyczne



GSN - Gimnazjalne Studio Nagrań



grupy integracyjne - razem z dziećmi z SPE

DOSKONALENIE STRATEGII ZARZĄDZANIA OŚWIATĄ
NA POZIOMIE REGIONALNYM I LOKALNYM
II ETAP

Dziękuję za uwagę

Dariusz Stachecki

d.stachecki@gim-nt.pl