

# Standardy przygotowania każdego nauczyciela w zakresie technologii informacyjnej

Małgorzata Rostkowska

Wchodząc w XXI wiek, polska szkoła poczyniła wiele starań, dążących do zapewnienia korzystnych warunków kształcenia dzieci i młodzieży, zgodnych z rozwojem nowoczesnych technologii, mogących polepszyć proces edukacyjny w polskiej szkole. Ten wysiłek zależy od każdego nauczyciela pracującego na konkretnej lekcji ze swoimi uczniami, ale również od działań wspomagających na najwyższych szczeblach rządowych i samorządowych.

## Ministerstwo Edukacji Narodowej i jego działania wspierające rozwój technologii informacyjnej w szkole

Ministerstwo Edukacji Narodowej podejmuje od 1998 roku ogromny wysiłek organizacyjno-finansowy związany z wyposażaniem polskich szkół w komputery i oprogramowanie. Ponieważ sam sprzęt z oprogramowaniem nic jeszcze nie znaczy, dlatego dostawy komputerów związane są ze szkoleniem nauczycieli w zakresie technologii informacyjnej.

Najważniejsze opracowania legislacyjne związane z wprowadzaniem nowych technologii do edukacji i z kształceniem nauczycieli w tym zakresie to:

1. Wprowadzenie do podstaw programowych wszystkich przedmiotów na wszystkich szczeblach kształcenia zapisów wymagających lub umożliwiających stosowanie narzędzi i środków TIK. W obecnie obowiązującej podstawie programowej

(z 26 lutego 2002 roku Dz. U. Nr 51 poz. 458), wśród ogólnych zadań szkoły, czyli odnoszących się do wszystkich etapów edukacyjnych (tj. od pierwszej klasy w szkole podstawowej do ostatniej klasy w szkole ponadgimnazjalnej) oraz do wszystkich przedmiotów, znajduje się zapis: *Nauczyciele stwarzają uczniom warunki do nabywania następujących umiejętności: poszukiwania, porządkowania i wykorzystywania informacji z różnych źródeł oraz efektywnego posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną.*

2. W przepisach dotyczących awansu zawodowego nauczycieli sformułowano wymagania odnoszące się do korzystania z technologii informacyjnej i komunikacyjnej w pracy własnej nauczyciela (mianowany) oraz stosowania TIK w nauczaniu (dyplomowany).

Fragmenty rozporządzenia MEN z dnia 3 sierpnia 2000 roku w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli odnoszące się do TIK:

### § 4

2. *Wymagania egzaminacyjne umożliwiające uzyskanie awansu na stopień nauczyciela mianowanego obejmują w szczególności:*  
(...)
4. Umiejętność wykorzystywania w swojej pracy technologii komputerowej i informacyjnej.

### § 5

2. *Wymagania kwalifikacyjne umożliwiające uzyskanie awansu na stopień nauczyciela dyplomowanego obejmują w szczególności:*

- 1) *opracowywanie i wdrażanie przedsięwzięć i programów na rzecz doskonalenia swojej pracy i podwyższania jakości pracy szkoły, w tym wykorzystywanie i doskonalenie umiejętności stosowania technologii komputerowej i informacyjnej.*

Rozporządzenie MENiS z dnia 29 maja 2002 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie uzyskiwania stopni awansu zawodowego przez nauczycieli, w ww. punktach rozporządzenie nie wprowadziło żadnych zmian.

3. W rozporządzeniu MENiS z dnia 7 września 2004 roku wprowadzono od roku akademickiego 2004/2005 standardy kształcenia nauczycieli w szkołach wyższych. *Specjalizacja nauczycielska realizowana w trakcie studiów wyższych zawodowych, uzupełniających studiów magisterskich i jednolitych studiów magisterskich obejmuje (...) kształcenie w zakresie technologii informacyjnej – przygotowujące z zakresu technologii informacyjnej i jej wykorzystywania w nauczaniu.*

## SYLWETKA ABSOLWENTA

*Absolwent studiów i studiów podyplomowych o specjalizacji nauczycielskiej powinien być przygotowany do kompleksowej realizacji dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych zadań szkoły. W związku z tym powinien posiadać przygotowanie w zakresie: (...) wykorzystywania technologii informacyjnej w nauczaniu;*

4. W dokumencie przygotowanym w sierpniu 2003 roku przez Radę ds. Edukacji Informatycznej i Medialnej sformułowano

### Standardy przygotowania każdego nauczyciela w zakresie TI

*Rosnące znaczenie technologii informacyjnej dla życia obywateli i funkcjonowania społeczeństw oraz interdyscyplinarny i integrujący charakter tej technologii powodują, że obecnie oczekuje się, iż*

*nauczyciele stawać się będą nauczycielami technologii informacyjnej i komunikacyjnej w takim samym sensie, w jakim są nauczycielami czytania, pisania i rachowania.*

*Wynika stąd, że każdy nauczyciel powinien być przygotowany do posługiwania się technologią informacyjną i komunikacyjną w pracy własnej oraz w pracy dydaktycznej z uczniami. Przygotowanie takie powinno obejmować wiadomości i umiejętności z następujących zakresów:*

1. *Podstawy posługiwania się terminologią (pojęciami), sprzętem (środkami), oprogramowaniem (narzędziami) i metodami TI.*
2. *Technologia informacyjna jako składnik warsztatu pracy nauczyciela.*
3. *Rola i wykorzystanie TI w dziedzinie nauczanej przez nauczyciela.*
4. *Wykorzystanie TI jako medium dydaktycznego w nauczaniu swojej dziedziny.*
5. *Aspekty humanistyczne, etyczno-prawne i społeczne w dostępie do TI i w korzystaniu z tej technologii.*

*Wszystkie te zagadnienia, z wyjątkiem wymienionego w punkcie czwartym, stanowią standard przygotowania każdego absolwenta wyższej uczelni, nie tylko przyszłego nauczyciela, do posługiwania się TI.*

*W dalszej części tego rozdziału przedstawiamy szczegółowe wykazy postulowanych kompetencji każdego nauczyciela.*

### Standard I. Podstawy posługiwania się terminologią (pojęciami), sprzętem (środkami), oprogramowaniem (narzędziami) i metodami TI

*Nauczyciel zna podstawy działania komputera i potrafi z niego korzystać wraz z jego wyposażeniem peryferyjnym, medialnym i sieciowym w posługiwaniu się informacją. Oceenia odpowiedniość konfiguracji systemu komputerowego do wykonywanych zadań, potrafi go rozbudować o niezbędne elementy sprzętowe i oprogramowania, dba o bezpieczeństwo i higienę pracy oraz radzi sobie z prostymi usterkami systemu. W szczególności:*

- *Zna i rozumie pojęcia i zasady leżące u podstaw TI. Posługuje się poprawnie terminologią związaną z TI w mowie i piśmie oraz w przekazie edukacyjnym. Zna podstawowe trendy w rozwoju technologii informacyjnej.*
- *Zna budowę i funkcje multimedialnego zestawu komputerowego, jego podstawowych elementów i urządzeń peryferyjnych (takich jak: drukarka, skaner, kamera, mikrofon itp.).*
- *Posługuje się multimedialnym zestawem komputerowym i jego oprogramowaniem (systemem operacyjnym, oprogramowaniem użytkowym, oprogramowaniem edukacyjnym) w zakresie swoich potrzeb zawodowych i edukacyjnych potrzeb uczniów.*

- Łączy się z siecią komputerową: lokalną (w szkole) i Internetem. Zna podstawowe usługi internetowe i ich edukacyjne zastosowania. Wykorzystuje sieć w docieraniu do informacji, gromadzeniu danych i informacji oraz porozumiewaniu się.
- Rozbudowuje zestaw komputerowy o proste urządzenia peryferyjne, głównie mające przeznaczenie edukacyjne, niezbędne w pracy i prowadzeniu zajęć.
- Instaluje oprogramowanie, głównie edukacyjne, z uwzględnieniem swoich potrzeb oraz jego przeznaczenia (w przypadku, gdy nie wymaga to znajomości parametrów systemu komputerowego).
- Dbą o bezpieczeństwo i higienę pracy przy komputerze – swojej i uczniów; chroni przed wirusami, niewłaściwymi materiałami i niedozwolonymi działaniami.
- Radzi sobie w sytuacjach prostych i typowych awarii sprzętu i oprogramowania, pojawiających się zwłaszcza podczas zajęć.
- Zna, dostrzega i potrafi przedstawić podstawowe zastosowania TI, w tym z najbliższego otoczenia szkoły: w bibliotece, administracji i w komunikacji między współpracownikami, uczniami i ich rodzicami.

### Standard II. Technologia informacyjna jako składnik warsztatu pracy nauczyciela

Nauczyciel wzbogaca możliwości swojego warsztatu pracy dydaktycznej przez wykorzystanie TI w: opracowywaniu informacji w różnych postaciach, komunikowaniu się i współpracy z innymi nauczycielami, rozwiązywaniu problemów oraz prowadzeniu badań w zakresie dydaktyki swojego przedmiotu. Ciągłe rozwija swoje możliwości w zakresie TI i podejmuje działania w tym kierunku. W szczególności:

- Posługuje się, odpowiednio do swoich zawodowych i edukacyjnych potrzeb, podstawowym oprogramowaniem, takim jak: edytor tekstu – do opracowywania dokumentów; edytor graficzny – do opracowywania ilustracji; arkusz kalkulacyjny – do analizy danych, wykonywania zestawień i obliczeń; bazy danych – do gromadzenia i zarządzania danymi.
- Przygotowuje materiały i prezentacje multimedialne, wykorzystując zgromadzone i opracowane materiały w wersji elektronicznej.
- Wykorzystuje TI w dostępie do różnych źródeł informacji (lokalnych – np. na płytach, i w Internecie) oraz w przetwarzaniu i wykorzystywaniu zgromadzonych informacji dla swoich zawodowych celów.
- Wykorzystuje komunikacyjne możliwości TI (np. pocztę elektroniczną, grupy dyskusyjne) do rozbudowy

własnego warsztatu pracy o nowe metody oraz środki, również w kontaktach zawodowych. Komunikuje się za pomocą TI z uczniami i ich rodzicami.

- Wykorzystuje komputer i TI w planowaniu i w poszerzaniu swoich możliwości zawodowych, w nauce oraz w różnych formach doskonalenia (stacjonarnej i na odległość).
- Stosuje TI przy rozwiązywaniu swoich problemów zawodowych i doskonaleniu metod pracy.

### Standard III. Rola i wykorzystanie TI w dziedzinie nauczanej przez nauczyciela

Nauczyciel zna i przedstawia najważniejsze zastosowania i wykorzystanie TI w swojej specjalności zawodowej, które mogą stanowić motywację dla integrowania TI z nauczaną dziedziną. Jednocześnie korzysta z możliwości TI do wzbogacania swoich umiejętności zawodowych oraz poszerzania obszaru zastosowań TI w swojej dziedzinie. W szczególności:

- Zna i potrafi przedstawić najważniejsze zastosowania i osiągnięcia informatyki oraz TI w swojej dziedzinie nauczania.
- Korzysta z oprogramowania ogólnego przeznaczenia (takiego jak: edytor tekstu, edytor grafiki, arkusz kalkulacyjny, baza danych, program prezentacyjny, usługi w Internecie) w pracach związanych ze swoją dziedziną zawodową, odpowiednio do swoich potrzeb i potrzeb dziedziny.
- Korzysta ze specjalistycznego oprogramowania, charakterystycznego dla swojej dziedziny nauczania.
- Wykorzystuje TI w dostępie do informacji i do baz danych oraz w gromadzeniu, przetwarzaniu i prezentowaniu informacji, ze szczególnym uwzględnieniem nowych, elektronicznych źródeł informacji ze swojej dziedziny nauczania.
- Wykorzystuje TI w komunikacji na tematy zawodowe i ze swojej dziedziny nauczania.
- Interesuje się trendami w rozwoju środków i narzędzi TI, przynajmniej w odniesieniu do swojej dziedziny nauczania.

### Standard IV. Wykorzystanie TI jako medium dydaktycznego w nauczaniu swojej dziedziny

Nauczyciel jest świadomy możliwości tkwiących w TI do wspomaganie i wzbogacanie uczenia się i nauczania. Jeśli przynosi to korzyści uczniom, korzysta wraz z nimi z pomocy TI podczas zajęć, odpowiednio do poziomu i zakresu

przewidzianego w podstawie programowej i programie nauczania. Ocenia korzyści edukacyjne płynące ze stosowania TI. W szczególności:

- Jest świadomy zmian, jakie wnosi do edukacji TI, zarówno w zakresie i sposobach nauczania, jak i roli nauczyciela.
- Zna i potrafi przedstawić rolę i zakres uwzględnienia elementów TI w podstawie programowej kształcenia ogólnego, ze szczególnym uwzględnieniem swojej dziedziny nauczania. Potrafi określić fragmenty realizowanego przez siebie programu nauczania, które są zintegrowane z TI oraz te, które można skutecznie wspomagać za pomocą TI. Opracowuje rozkład materiału i projektuje scenariusze oraz konspekty zajęć, uwzględniające korzystanie z TI.
- Potrafi opisać i stosuje ogólne zasady metodyczne posługiwania się TI we wspomaganiu nauczania. W konkretnych przypadkach umie ocenić korzyści edukacyjne ze stosowania TI i jej wpływ na efektywność kształcenia.
- W razie potrzeby potrafi określić wymagania dotyczące dodatkowego wyposażenia komputerów, związane ze swoimi edukacyjnymi potrzebami.
- Posługuje się typowymi środkami i narzędziami TI w nauczaniu i we wspomaganiu nauczania swojej dziedziny, odpowiednio do zakresu nauczania i poziomu przygotowania oraz zainteresowań uczniów.
- Zna dostępne oprogramowanie edukacyjne i inne elektroniczne zasoby edukacyjne, takie jak: gry edukacyjne, strony WWW, listy i grupy dyskusyjne w swojej dziedzinie nauczania i potrafi ocenić ich przydatność dla konkretnych celów. Posługuje się nimi w realizacji określonych celów kształcenia, stosując adekwatne metody nauczania. W razie potrzeby i w zakresie swoich możliwości, stosując TI, modyfikuje i samodzielnie opracowuje pomoce dydaktyczne, także wykorzystujące TI.
- Wykorzystuje TI do budowania środowisk aktywnego uczenia się i nauczania, pobudzających i wspomagających kreatywność uczniów.
- Poszerza zakres swoich dydaktycznych umiejętności i możliwości, korzystając m.in. ze sprawdzonych przykładów dobrej praktyki w zakresie stosowania TI. Stosuje sprawdzone w praktyce podejścia do nauczania i uczenia się za pomocą TI, takie jak: indywidualizacja, praca grupowa i metoda projektu.
- Potrafi wskazać korzyści płynące z posługiwania się TI przez uczniów specjalnej troski i uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi.
- Znając zalety oraz ograniczenia środków i narzędzi TI (ogólnego przeznaczenia i edukacyjnych), podej-

muje możliwie najlepsze decyzje związane z ich miejscem w procesie nauczania i sposobami ich wykorzystania do wzbogacania zakresu kształcenia i wspomagania przekazu edukacyjnego. Ocenia krytycznie narzędzia i metody TI i przygotowuje uczniów do takiego ich odbioru.

- Przygotowuje i efektywnie prowadzi zajęcia wspomagane przez TI i wzbogacane tą technologią oraz organizuje posługiwanie się TI przez uczniów w klasie. Przeprowadza ewaluację wpływu TI na osiągnięcia uczniów oraz korzyści edukacyjne płynące z jej stosowania.
- Współpracuje z nauczycielami innych przedmiotów i wspólnie z nimi realizuje projekty interdyscyplinarne wspomagane przez TI, zwłaszcza w ramach ścieżek międzyprzedmiotowych.
- Jest świadomy możliwości wpływania TI na działania i funkcjonowanie swoich wychowanków, zwłaszcza w dziedzinie dalszego kształcenia się i życia w społeczeństwie informacyjnym, w społeczeństwie wiedzy. W ramach swoich możliwości uczestniczy w nauczaniu na odległość i korzysta z usług ciągłego uczenia się, zwłaszcza w zakresie szybko zmieniającej się TI. Uświadamia uczniom m.in. potrzebę uczenia się przez całe życie i stosowania w tym TI oraz rolę kształcenia się pozaszkolnego (alternatywnego, asynchronicznego, np. na odległość).
- Doskonalą swój warsztat pracy dydaktycznej. Poznaje nowe treści, metody i sposoby wykorzystania TI w kształceniu, bada je, ocenia ich przydatność i ewentualnie adaptuje do potrzeb swoich i swoich uczniów. Wykazuje się znajomością podstawowej literatury dotyczącej TI w edukacji, ze szczególnym uwzględnieniem swojej dziedziny nauczania.

## Podsumowanie

W prezentowanym dokumencie napisano także: Wszyscy – rodzice, pracodawcy, społeczności lokalne i społeczeństwo – oczekują, że szkoły przygotowują uczniów do życia w tworzącym się społeczeństwie informacyjnym jako: świadomych użytkowników technologii informacyjnej; poszukujących, analizujących i oceniających informacje i wyposażonych w umiejętności ich przekształcania w wiedzę, a w dalszej konsekwencji w mądrość; rozwiązujących problemy i podejmujących decyzje; twórczych użytkowników komputerowych narzędzi wytwórczych (systemów użytkowych); komunikujących się i współpracujących z innymi osobami; dobrze poinformowanych i odpowiedzialnych za swój pełny i harmonijny rozwój obywateli.

Aby tak się stało, przede wszystkim wszyscy nauczyciele powinni stać się świadomymi uczestnikami społeczeństwa informacyjnego. Mimo że, jak wynika z różnych statystyk, do tego celu jest jeszcze dość daleko, to już od ponad czterech lat nauczyciele mogą przekonać się sami, jakie są wobec nich wymagania i sami mogą pokierować własnym rozwojem w zakresie technologii informacyjnej w oparciu o „Standardy przygotowania każdego nauczyciela w zakresie technologii informacyjnej”.

**Autorka jest nauczycielką informatyki w XIV LO im. S. Staszica w Warszawie, doradcą metodycznym w zakresie informatyki dla nauczycieli szkół średnich m. st. Warszawy**

*Z wszystkich ludzkich rzeczy tylko wiedza jest nieśmiertelna.*

Plutarch

# ZARZĄDZANIE SZKOŁĄ

## w społeczeństwie informatycznym

dr inż. Grażyna Ożarek

Społeczeństwo informacyjne (*information society*) to wizja cywilizacji funkcjonującej w ramach globalnej sieci komputerowej. Społeczeństwo informacyjne komunikuje się we wszystkich aspektach życia ekonomicznego, społecznego i politycznego poprzez masowe stosowanie technologii informatycznej i usług telekomunikacyjnych.

Zatem, aby należeć do kręgu, który można określić mianem społeczeństwa informacyjnego, należy być posiadaczem infrastruktury technicznej, czyli systemu komputerowego pracującego w sieci z innymi komputerami oraz wiedzy, jak z niego korzystać.

W większości obecnie funkcjonujących instytucji, w tym w szkołach, informatyczna infrastruktura techniczna jest na tyle rozbudowana, że dostęp do niej nie jest już traktowany w kategoriach luksusu lub bonusu. Komputer z dostępem do Internetu traktowany jest nareszcie jako podstawowe narzędzie pracy. Obecnie każdy, kto zamierza podjąć się zadań z obszaru zarządzania, aby solidnie i przy minimalnych nakładach wywiązywać się z nich powinien posiadać umiejętności z zakresu użytkowania nowoczesnych technik informacyjnych.

### **Szkoła, która niekiedy jest kombinatem**

Szkoła jest jednostką budżetową samorządu terytorialnego, tzn. że na swoją działalność podstawową – kształcenie i wychowywanie – otrzymuje środki finansowe z budżetu samorządu (a ewentualne dochody odprowadza do budżetu). Wbrew temu co sądzą niektórzy, szkołą wcale nie jest łatwo zarządzać, bowiem może być ona także miejscem, w którym