

# Beata Kuźmińska-Sołśnia

---

## Technologie mobilne w edukacji szkolnej

---

Dydaktyka Informatyki 12, 117-123

---

2017

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

## Beata KUŹMIŃSKA-SOŁŚNIA

---

*Dr, Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny im. Kazimierza Pułaskiego w Radomiu,  
Wydział Informatyki i Matematyki, Katedra Informatyki, ul. Malczewskiego 20a, 26-600 Radom;  
e-mail: [beata.kuzminska-sols@uthrad.pl](mailto:beata.kuzminska-sols@uthrad.pl)*

---

### TECHNOLOGIE MOBILNE W EDUKACJI SZKOLNEJ

### MOBILE TECHNOLOGIES IN SCHOOL EDUCATION

**Słowa kluczowe:** edukacja, urządzenia mobilne, personalizacja nauczania.

**Keywords:** education, mobile devices, personalization of teaching.

#### Streszczenie

Niniejszy artykuł zwraca uwagę na rosnącą popularność urządzeń mobilnych oraz wyzwania w zakresie ich włączenia w system edukacji. Teoretyczne rozważania poparto wynikami badań ankietowych przeprowadzonych wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych na terenie Radomia.

#### Summary

This article draws attention to the growing popularity of mobile devices and the challenges in terms of their inclusion in the education system. Theoretical considerations supported by the results of surveys conducted among high school students in Radom.

#### Wstęp

Gwałtowny wzrost liczby aplikacji i malejące koszty połączenia z internetem to główne czynniki wpływające na dynamiczny wzrost liczby urządzeń bezprzewodowych, a tym samym wartość rynku mobile<sup>1</sup>. Rosnąca rola technologii mobilnych staje się jednocześnie wyzwaniem dla współczesnej edukacji, która staje wobec nowych możliwości, a zarazem potrzeb pokolenia dorastającego w symbiozie z wirtualnym światem. Uczniowie za sprawą urządzeń przenośnych

---

<sup>1</sup> W. Krasicki, *Rosnąca rola technologii mobilnych* „Computerworld” 2015, nr 6, <http://www.computerworld.pl/news/402171/Rosnaca.rola.technologii.mobilnych.html>.

mogą uczyć się niezależnie od miejsca i czasu, wykorzystując m.in. nieograniczone zasoby internetu.

W opublikowanym jesienią raporcie *Horizon Report 2016 Edycji Szkolnej (K-12)* można znaleźć wiele informacji na temat trendów współczesnej edukacji<sup>2</sup>.

Warto między innymi wspomnieć o:

- twórczej postawie uczniów, w tym możliwościach, jakie stwarzają nowe technologie w pogłębianiu wiedzy i rozwijaniu nowych umiejętności;
- edukacji zespołowej;
- transformacji przestrzeni edukacyjnych, a przede wszystkim zmianie myślenia o funkcjonowaniu szkoły.

Z uwagi na warunki, w jakich egzystuje młode pokolenie, współczesna edukacja wymaga znajomości problematyki medialności młodego pokolenia, jako istotnego komponentu projektowania systemu edukacyjnego<sup>3</sup>. Systemu, który powinien być dostosowany do potrzeb i możliwości dzisiejszego ucznia<sup>4</sup>.

## Urządzenia mobilne w edukacji

Coraz większa dostępność urządzeń mobilnych wyznacza nowe trendy i rewolucjonizuje sposób, w jaki komunikujemy się ze sobą, jak pozyskujemy informacje i jakie podejmujemy decyzje. Możliwość dostępu do Internetu niezależnie od miejsca i czasu za sprawą urządzeń mobilnych zmienia nasz sposób funkcjonowania. Wykorzystanie technologii mobilnych staje się zatem potrzebą chwili i jest odpowiedzią także m.in. na zwerbalizowane oczekiwania uczniów. Dlatego też należy przypuszczać, że włączenie własnych urządzeń uczniów w proces kształcenia wesprze i wzmocni ich motywację do nauki<sup>5</sup>. Szkoły nie mogą odseparować się od zasobów i narzędzi, które oferuje świat wirtualny. Tym bardziej, że jest on dla młodych ludzi równie istotny i ważny jak przestrzeń realna.

Praca na tablecie czy smartfonie pozwala nauczycielom na bardziej indywidualne podejście do uczniów oraz na wdrażanie wielu kreatywnych rozwiązań oraz stylów nauczania. Odpowiednio wykorzystane narzędzia pozwalają angażować uczniów w uczenie się na różne sposoby, choćby poprzez różnego rodzaju aktywności w sieci i projekty edukacyjne.

---

<sup>2</sup> S. Adams Becker, A. Freeman, C. Giesinger Hall, M. Cummins, B. Yuhnke, *NMC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition*, The New Media Consortium, United States 2016.

<sup>3</sup> J. Morbitzer, *Medialność a sprawność edukacyjna uczniów* [w:] *Człowiek. Media. Edukacja*, red. J. Morbitzer, E. Musiał, Kraków 2012.

<sup>4</sup> B. Kuźmińska-Sołśnia, *Urządzenia mobilne i ich udział w edukacji XXI wieku*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2013, *Rocznik Naukowy* nr 4, cz. 2, *Wybrane problemy edukacji informacyjnej i informacyjnej*, Rzeszów 2013.

<sup>5</sup> M. Sysło, *Uczeń, nauczyciel i szkoła w środowisku technologii*, „Nowe Horyzonty Edukacji” 2015, nr 2(12).

Doskonałą pomocą w tym zakresie mogą być publikacje pod redakcją L. Hojnackiego:

- *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w nauczaniu* (poradnik nauczyciela)<sup>6</sup>,
- *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w nauczaniu* (poradnik dla edukatorów)<sup>7</sup>,
- *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w uczeniu się* (poradnik dla ucznia)<sup>8</sup>,
- *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w uczeniu się* – poradnik dla osób uczących się<sup>9</sup>.

Zawierają one zbiór odpowiedzi zarówno dla ucznia, jak i nauczyciela nt. wykorzystania dobrodziejstw mobilnych technologii informacyjnych w przekazywaniu i zdobywaniu wiedzy oraz umiejętności skutecznego uczenia się.

## Badania sondażowe

Efektywne wprowadzenie BYOD (*Bring Your Own Device* – przynieś swoje własne urządzenie) do szkół wymaga od kadry dydaktycznej i zarządzającej jednostkami edukacyjnymi znacznego zaangażowania i ciągłej woli samokształcenia. Dostęp do sprzętu i aplikacji nie zaowocują oczekiwanymi zmianami, jeśli nie zostaną wsparte nową metodyką. Istotne jest zatem zapewnienie równowagi między zmianami technologicznymi i właściwymi do nich zmianami organizacji procesu dydaktycznego, w tym włączenie do procesu nauczania narzędzi będących obecnie na wyposażeniu każdego ucznia.

Potwierdzeniem rosnącej liczby urządzeń mobilnych będących w posiadaniu młodzieży są wyniki badań przeprowadzonych w 2016 roku wśród 120 uczniów szkół ponadgimnazjalnych na terenie Radomia. 86% respondentów zadeklarowało korzystanie na co dzień z telefonu – smartfona, 71% z laptopa i 48% z tabletu. Użytkownicy mobilni chętnie przełączają się między wymienionymi wyżej urządzeniami, a każde z nich towarzyszy innym aktywnościom.

Zastosowanie urządzeń mobilnych wśród badanych uczniów szkół ponadgimnazjalnych przedstawia rys. 1. Jak wynika z danych zamieszczonych na wykresie młodzież najczęściej wykorzystuje urządzenia przenośne do: robienia zdjęć i filmów, słuchania muzyki, komunikacji, przeglądania poczty, wyszuki-

---

<sup>6</sup> L. Hojnacki, *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w nauczaniu* (poradnik dla nauczyciela), wyd. I, Warszawa 2011.

<sup>7</sup> L. Hojnacki, *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w nauczaniu* – poradnik dla edukatorów, wyd. II rozszerzone, Warszawa 2013.

<sup>8</sup> L. Hojnacki, *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w uczeniu się* (poradnik dla ucznia), wyd. I, Warszawa 2011.

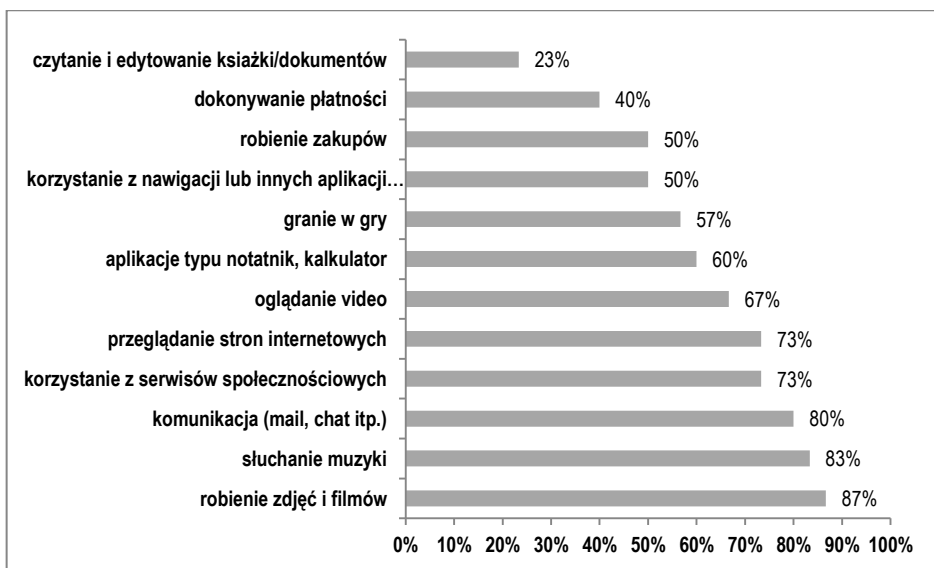
<sup>9</sup> L. Hojnacki, *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w uczeniu się* – poradnik dla osób uczących się, wyd. II rozszerzone, Warszawa 2012.

wania informacji oraz korzystania z portali społecznościowych. Dużym zainteresowaniem cieszy się także poszukiwanie określonych miejsc (lokalizatory, mapy) oraz robienie zakupów i dokonywanie płatności.

Młodzież za sprawą urządzeń mobilnych ma zatem możliwość decydowania gdzie i kiedy korzysta z danych przekazów audiowizualnych, czy tekstowych. Nową wartością jest nie tylko różnorodność form współpracy, ale także zniesienie barier czasowych i przestrzennych.

Badania potwierdzają także rosnącą popularność serwisów społecznościowych, które dla młodych ludzi są nie tylko źródłem informacji, ale również rozrywki i miejscem spotkań ze znajomymi. Internet umożliwia im połączenie „przyjemnego z pożytecznym”. Za pomocą nowych technologii istnieje możliwość współpracy wielu osób. Sieć jest dla współczesnego młodego pokolenia podstawowym narzędziem komunikacji, a także wymiany informacji w czasie rzeczywistym.

Wyniki badań potwierdzają także przekonanie, że dzisiejsza młodzież rzadko odwiedza biblioteki – nie tylko tradycyjne. Czytanie elektronicznych książek jest również mało popularne. Młodzi nie dostrzegają zalet czytania książek, są one dla nich mało atrakcyjne w porównaniu do nowinek technologicznych. Tym bardziej, że „wszystko mogą znaleźć w Internecie”.

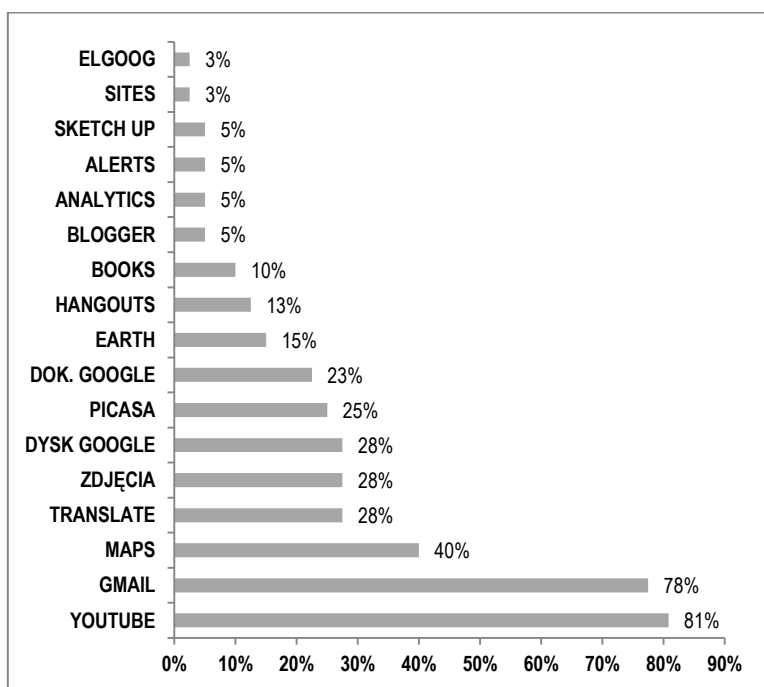


Rys. 1. Zastosowanie urządzeń mobilnych wśród uczniów szkół ponadgimnazjalnych

Warto przy tym zaznaczyć, że dzięki szybkiemu dostępowi do zasobów informacyjnych edukacja zyskała nową wartość.

Na rys. 2 przedstawiono narzędzia i serwisy edukacyjne Google wykorzystywane przez ankietowanych. Jak wynika z badań, największe uznanie wśród młodzieży zyskało YouTube – na którego wskazało 81% badanych, z Gmail'a – korzysta 78% ankietowanych, a Google Maps wykorzystuje 40% młodzieży.

Portal YouTube zdobył największą popularność spośród narzędzi i serwisów Google. Umożliwia on darmowe publikowanie filmów i jest ogólnodostępnym źródłem wiedzy dla osób pragnących ją zdobyć. Jednocześnie ułatwia posłuchanie ulubionej muzyki, obejrzenie fragmentów filmu, jak również odtworzenie dowolnego programu czy instrukcji. Przystawianie wiedzy z wykorzystaniem filmów wymaga jednak od odbiorcy dużej samokontroli, bowiem wyłącznie od niego zależy, jak będzie wyglądał proces nauczania – uczenia się.



Rys. 2. Narzędzia i serwisy edukacyjne Google wykorzystywane przez ankietowanych

Większość badanych dostrzega także zalety poczty Gmail. Uczniowie korzystają z niej na dowolnym urządzeniu nie tylko w szkole, ale również w domu czy w podróży. Z uwagi na znaczną przestrzeń dyskową, zapewnia duży komfort w kwestii przechowywania wiadomości. Warto przy tym zaznaczyć, że Gmail to nie tylko wiadomości, ale również czaty głosowe, tekstowe oraz wideo, dzięki którym każdy może sprawdzić kto jest online i natychmiast się z nim połączyć.

Uznanie wśród uczniów zdobyło także Google Maps, głównie w roli nawigacji samochodowej. Wyznaczanie trasy, szukanie obiektów, oglądanie miejsc, zdjęć panoramicznych i lotniczych – to zalety, które ułatwiają codzienne życie już od pewnego czasu.

Do celów edukacyjnych uczniowie mogą natomiast tworzyć w oparciu o Mapy Google m.in. spersonalizowane mapy, wyznaczyć trasę wycieczki, przygotować dziennik podróży z opisem wybranych miejsc i atrakcji, a do zaznaczonych na mapie miejsc dodać filmy lub zdjęcia.

Jak wynika z przeprowadzonych badań ankietowych według opinii 63% respondentów, zasoby edukacyjne online są znacznym wsparciem ucznia w procesie indywidualnego uczenia się, 7% jest przeciwnego zdania, a 30% nie ma poglądu na ten temat.

Zdaniem 71% badanych stosowanie urządzeń mobilnych w procesie nauczania – uczenia się jest zasadne, aczkolwiek tylko 35% ankietowanych potwierdza korzystanie z nich na zajęciach szkolnych, najczęściej na matematyce, informatyce, przedmiotach zawodowych i projektowych.

Fakt sporadycznego wykorzystywania w szkole dobrodziejstw technologii mobilnych nie dziwi – żeby uznać urządzenia mobilne za kolejne narzędzie stosowane w kształceniu, trzeba w pierwszej kolejności stworzyć całościową metodyczną koncepcję tego, jak zaadaptować nowoczesną technologię do szkolnych warunków, a następnie włączyć ją do głównego edukacyjnego nurtu.

## Zakończenie

Urządzenia przenośne, które zagościły w plecakach młodzieży mogą stać się wartościowymi narzędziami edukacyjnymi dającymi szansę szybkiego rozwoju, ale źle użyte – przyczynić się do edukacyjnej porażki. Praca z nowymi technologiami wymaga nie tylko wiedzy i umiejętności ze strony edukatorów ale przemyślanego włączenia nauki wspomaganej telefonami do ogólnego programu nauczania, a tym samym zainwestowania czasu w przygotowanie cyfrowych zasobów i wprowadzanie udoskonaleń funkcjonujących materiałów dydaktycznych.

Dlatego warto śledzić nie tylko trendy w edukacji, ale wykorzystać osobiste doświadczenia, kreatywność i przygotowanie nauczycieli, którzy są kluczem do modernizacji i podniesienia jakości w nauczaniu.

## Bibliografia

- Adams Becker S., Freeman A., Giesinger Hall C., Cummins M., Yuhnke B., *NMC/CoSN Horizon Report: 2016 K-12 Edition*, The New Media Consortium, United States 2016.
- Hojnacki L., *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w uczeniu się* (poradnik dla ucznia), wyd. I, Warszawa 2011.

- Hojnacki L., *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w nauczaniu* – poradnik dla edukatorów, wyd. II rozszerzone, Warszawa 2013.
- Hojnacki L., *Mobilna edukacja. (R)ewolucja w uczeniu się* – poradnik dla osób uczących się, wyd. II rozszerzone, Warszawa 2012.
- Hojnacki L., *Mobilna edukacja. M-learning, czyli (r)ewolucja w nauczaniu* (poradnik dla nauczyciela), wyd. I, Warszawa 2011.
- Krasicki W., *Rosnąca rola technologii mobilnych* „Computerworld” 2015, nr 6, <http://www.computerworld.pl/news/402171/Rosnaca.rola.technologii.mobilnych.html>
- Kuźmińska-Sołśnia B., *Urządzenia mobilne i ich udział w edukacji XXI wieku*, „Edukacja – Technika – Informatyka” 2013, Rocznik Naukowy nr 4, cz. 2, *Wybrane problemy edukacji informatycznej i informacyjnej*.
- Morbitzer J., *Medialność a sprawność edukacyjna uczniów* [w:] *Człowiek. Media. Edukacja*, red. J. Morbitzer, E. Musiał, Kraków 2012.
- Sysło M., *Uczeń, Nauczyciel i Szkoła w środowisku technologii*, „Nowe Horyzonty Edukacji” 2015, nr 2(12).