

DUŻE EKRANY INTERAKTYWNE SĄ NIEZWYKLE ISTOTNE DLA EKOSYSTEMU SALI LEKCYJNEJ

Raport z badań | kwiecień 2017

Edukacja jest jak żywy ekosystem, zbiór współzależnych elementów tworzonych na drodze wzajemnego oddziaływania społeczności uczniów, rodziców i nauczycieli w ich pedagogicznym i technologicznym środowisku. Wspomniane sprzężone elementy w ekosystemie edukacji zależą od udanej synergii. W tym i w wielu innych badaniach wspieramy twierdzenie, że całość jest większa niż tylko suma jej części.



Sponsorowane przez SMART Technologies, Inc.

Priorytety pedagogiczne i technologiczne

W dzisiejszych czasach strategicznym priorytetem większości systemów szkolnictwa jest włączenie i wykorzystywanie różnego rodzaju technologii, np. mobilnych, sieciowych, chmury, 1:1 i systemów bezpieczeństwa. Wszystkie one stanowią wartościowe składniki budowania zdrowej warstwy technologicznej w ekosystemie sali lekcyjnej.

Nie ma wątpliwości, że w przypadku dzieci w wieku szkolnym, treści mobilne/cyfrowe mają spory potencjał transformatywny, biorąc nawet pod uwagę odmienne zastosowanie technologii w Europie.

„zaobserwowano
pozytywne zmiany
... gdy **korzystano**
z **dużych ekranów**
interaktywnych.”

Umiejętności mobilne

W ostatnich kilku latach zaobserwowaliśmy znaczny rozwój umiejętności mobilnych wśród młodszych uczniów.

Wykorzystanie mediów społecznościowych

Każdego roku w Europie coraz młodsze dzieci zakładają profile w mediach społecznościowych przy użyciu urządzeń mobilnych lub innych. W 2014 roku dzieci w wieku 9-10 używały mediów społecznościowych w równym stopniu, co dzieci w wieku 11-12 lat w roku 2010.²

75% szkół zezwala na BYOD

W roku 2015, 75% szkół w Europie zezwalało, aby uczniowie przynosili do szkoły własne urządzenia (BYOD - Bring Your Own Device). Kolejny wskaźnik nie nastraja tak pozytywnie; jednocześnie tylko 38% europejskich szkół zapewnia usługi, które wspierają urządzenia BYOD.³

Wydaje się, że pomimo dobrych intencji i właściwych strategii, dydaktycy i administratorzy ograniczeni zbyt małym budżetem podejmują decyzje, które nie przynoszą optymalnych rezultatów. Pieniądze wydawane są na infrastrukturę i wsparcie konieczne do uruchomienia programów 1:1 na urządzenia mobilne/laptopy, ale urządzenia te zwykle nie są odpowiednio zintegrowane. Z niektórych badań wynika, że technologie mobilne są świetnym dodatkiem do zajęć, jednak nie są w stanie spełnić wszystkich potrzeb sali lekcyjnej.⁴

Zdrowie i efektywność ekosystemu zależą od wielu elementów. Należą do nich takie technologie jak: urządzenia mobilne, oprogramowanie edukacyjne, oprogramowanie do zarządzania, duże ekrany interaktywne, dźwięk, urządzenia sieciowe i chmura. Duże ekrany interaktywne są kluczowe w ekosystemie sali lekcyjnej, z dużym naciskiem na skuteczną pracę w grupach i nauczanie przy aktywnym udziale uczniów.

Nieustannie podejmujemy starania na rzecz edukacji, która buduje umiejętności przydatne przez całe życie a, poprzez naukę w grupach i współpracę, przygotowuje uczniów na stabilną przyszłość w społeczeństwie opartym na technologiach. Jednocześnie coraz więcej społecznych aspektów edukacji zyskuje na znaczeniu i w różnych krajach staje się przedmiotem badań.⁵

Wyniki w nauce

Od kilku lat słyszymy, że technologie edukacyjne w małym stopniu mają wymierny wpływ na wyniki w nauce.⁶ Z kilku źródeł, w tym z naszego badania, wynika, że same technologie w istocie mają niewielki wpływ, jednak ich kompleksowe zastosowanie w połączeniu z najlepszymi praktykami pedagogicznymi może przynieść nadzwyczajne rezultaty.

Trzy najnowsze badania wśród dzieci w wieku szkolnym w Niemczech, Wielkiej Brytanii i na Litwie dowodzą o wartości dużych ekranów interaktywnych.

- 1** W badaniu z 2016 roku z udziałem 411 litewskich nauczycieli i ich uczniów w wieku 6-19 lat wielokrotnie przytaczane są komentarze o pozytywnych zmianach, które odnotowano w jakości zajęć lekcyjnych i nauczania, gdy korzystano z dużych ekranów interaktywnych.⁷

2 W badaniu z 2016 z udziałem jednej szkoły w Niemczech zarówno nauczyciele, jak i uczniowie mówili o istotnych korzyściach płynących z wykorzystania inteligentnych tablic i powiązanych technologii.

Uczniowie zauważyli poprawę tempa pracy, większe zaangażowanie oraz możliwość przeglądania i zmiany treści. Ponadto odnotowano silną zależność między wykorzystaniem ekranów wielkoformatowych a pozytywnymi wynikami w trakcie wykonywania zadań, opierających się na współpracy i udostępnianiu informacji.⁸

3 W 2012-2014 w jednej z brytyjskich szkół przeprowadzono wieloetapowe i wielonarzędziowe badanie z udziałem ponad 500 nauczycieli, uczniów i rodziców, w którym pytano o wpływ inteligentnych tablic na wyniki w nauce. Uczniowie wskazywali większą częstotliwość aktywnej pracy na lekcjach, nauczyciele byli w stanie lepiej dopasować lekcje do potrzeb uczniów, a rodzice zauważyli, że ich dzieci są bardziej samodzielne w nauce i skłonne do współpracy. Do innych, wymiernych korzyści, które przypisuje się wykorzystaniu technologii, można zaliczyć zmniejszenie absencji (z 5%+ do mniej niż 2%) oraz znaczny wzrost średniego poziomu umiejętności czytania, pisania i umiejętności matematycznych.⁹

W 2016 firma SMART Technologies zleciła badanie z udziałem nauczycieli, pracowników administracji i specjalistów IT w edukacji. Zebraliśmy ponad 400 odpowiedzi z 26 krajów.¹⁰

Próbę podzieliliśmy na cztery grupy, biorąc pod uwagę wykorzystanie urządzeń mobilnych (tabletów i telefonów) lub wielkoformatowych ekranów interaktywnych (tablic interaktywnych, płaskich monitorów i projektorów):

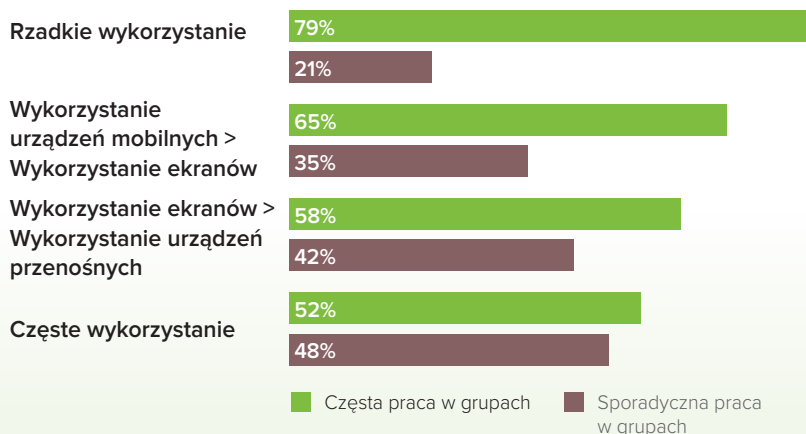
- Często wykorzystanie obu technologii. Zasadniczo codziennie/na większości lekcji: **29%**
- Rzadkie wykorzystanie obu technologii. Zasadniczo raz w tygodniu lub rzadziej: **26%**
- Często wykorzystanie urządzeń mobilnych i rzadkie wykorzystanie ekranów interaktywnych: **21%**
- Często wykorzystanie ekranów interaktywnych i rzadkie wykorzystanie urządzeń mobilnych: **24%**

Wzrost wykorzystania technologii mobilnych i ekranów interaktywnych jest ściśle powiązany z oprogramowaniem i praktykami pedagogicznymi, a w szczególności częstszą pracą w grupie w porównaniu z pracą indywidualną. Ponadto, częstsze wykorzystanie technologii, pracy w grupie i oprogramowania ma duży wpływ na wyniki w nauce.

Wykres po prawo przedstawia związek między częstą pracą w grupie a wykorzystaniem technologii mobilnych i ekranów. Wykres dotyczy tej części próby (37%), w której respondenci określili częstotliwość pracy w grupie jako raz w tygodniu lub częściej oraz wskazali częstotliwość wykorzystywania technologii mobilnych i ekranów. Niemal połowa segmentu, który często wykorzystuje obie technologie, przyznaje, że często pracuje w grupie.

Oprócz wzrostu częstotliwości pracy w grupie odnotowaliśmy, że wykorzystanie kluczowego oprogramowania wzrasta wraz z częstszym użyciem technologii mobilnych i ekranów. Na przykład, częste użycie oprogramowania do współpracy wewnątrz klasy zanotowano w 24% klas o niskim poziomie wykorzystania obu technologii. W przypadku klas o wysokim poziomie wykorzystania obu technologii, oprogramowanie do współpracy było często używane w 72% z nich. Wykorzystanie oprogramowania do współpracy między uczniami lub wewnątrz klasy, komputerowych gier edukacyjnych lub oprogramowania do tworzenia treści ma znaczny i pozytywny wpływ na częstotliwość pracy w grupie.

Praca w grupie i wykorzystanie urządzeń

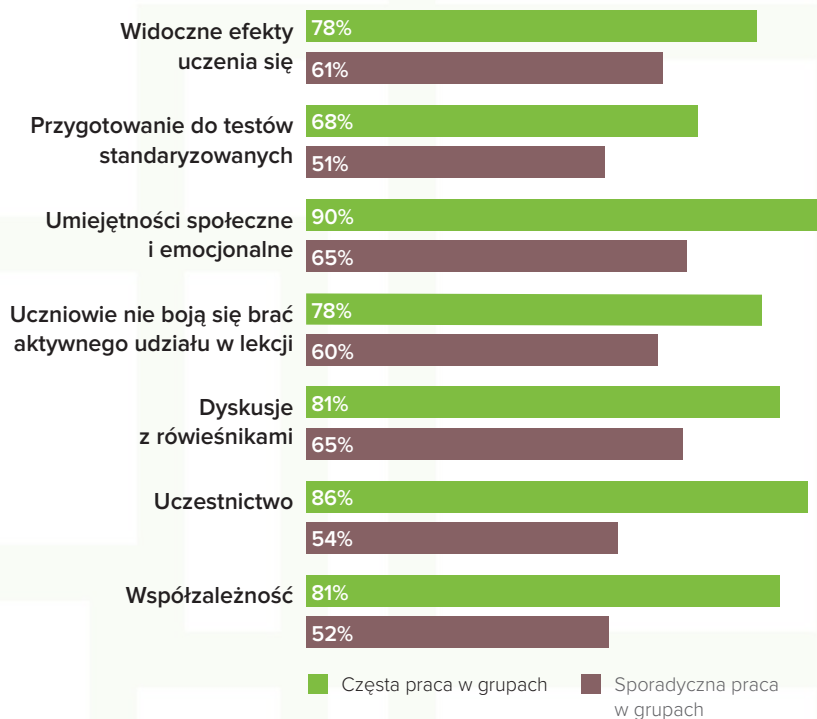


Zyskują uczniowie

Zaobserwowane u uczniów liczne wskaźniki sukcesu można powiązać z pracą w grupie. Wykres po prawej stronie przedstawia związek między pracą w grupie a wskaźnikami sukcesu. Wszystkie na poziomie 100 są istotne.

Największe zmiany dotyczą rozwoju umiejętności społecznych i emocjonalnych (wzrost o 37%), czynnego uczestnictwa w lekcji (59%) i współzależności (55%). Jak widać, praca w grupie odgrywa ważną rolę w nauczaniu społecznie ukierunkowanych umiejętności, które przygotowują uczniów na przyszłość. Praca w grupie wspomagana przez technologiczny ekosystem obejmuje szerokie zastosowanie wielkoformatowych ekranów interaktywnych, urządzeń mobilnych, oprogramowania i opcji łączności.

Praca w grupie i wyniki w nauce



Wnioski

Z badań wynika, że przygotowanie uczniów na przyszłość wymaga współzależności wielu różnych elementów. Uczniowie nie zaczną osiągać nadzwyczajnych wyników poprzez samo wdrożenie technologicznych rozwiązań. Na skuteczny i zdrowy ekosystem składają się takie elementy jak rozwój zawodowy nauczycieli i specjalistów od mediów, odpowiednie treści dydaktyczne oraz ciągłe wsparcie i integracja technologii do pracy grupowej lub indywidualnej.

Jasne jest, że wykorzystanie technologii mobilnych i 1:1 jest lub wkrótce będzie powszechną praktyką. Także wielkoformatowe ekrany interaktywne w niektórych środowiskach mają ugruntowaną pozycję. Idąc na ustępstwa wobec którejś z części ekosystemu, musimy liczyć się z tym, że będzie on nieskuteczny. Największe korzyści osiągniemy w wyniku rozsądnej integracji wszystkich elementów.

Przypisy końcowe

1. Global Kids Online, Research Synthesis 2015-2016, London School of Economics, LSE Blogs, http://blogs.lse.ac.uk/gko/wp-content/uploads/2016/11/Synthesis-report_07-Nov-2016.pdf, 2016
2. EU Kids Online 2014, London School of Economics, <https://lisedesignunit.com/EUKidsOnline/index.html?r=64>, 2014, s. 29
3. The School IT Administrator: Analysing the profile, role and training needs of network administrators in Europe's schools, European Schoolnet, http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=2e2dcbda-f332-4a13-90e8-58098ac8d059&groupId=43887, 2015, s. 22
4. Creating the Dynamic Digital Learning Environment, Center for Digital Education, http://www.samsung.com/us/system/b2b/resource/2015/05/07/CDE14TLPSamsungDDL_V.pdf, 2014, s. 2
5. NMC Horizon Report 2015 K-12 Edition, Shift to Deeper Learning Approaches, New Media Consortium, <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-k-12-edition/>, 2015, s. 10
6. Learning from international experiences with interactive whiteboards: The role of professional development in integrating technology, OECD Education Working Paper No. 89, [http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2013\)4&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2013)4&docLanguage=En), 2013, s. 11
7. Passey, D., Collaborative learning in Lithuanian schools: Findings from a nationwide teacher survey, Department of Educational Research, Lancaster University, <http://eprints.lancs.ac.uk/81496/>, 2016, s. 24-32
8. Passey, D., Collaboration, visibility, inclusivity and efficiencies: A case study of a secondary school in Germany using interactive whiteboards, Department of Educational Research, Lancaster University, <http://eprints.lancs.ac.uk/83695/>, 2016, P1, 15-23
9. Passey D., Digital technologies, collaborative endeavour and school improvement: A case study of Pheasey Park Farm Primary School, Department of Educational Research, Lancaster University, <http://eprints.lancs.ac.uk/74268/>, 2015, s. 2,14-20
10. Teaching, technology and Learning, Filigree Consulting, sponsored by SMART Technologies, 2016