

Zastosowanie nowoczesnej technologii w praktyce – sprawozdania i pomysły studentów

*Agata Glapa, Mateusz Ludwiczak, Witold Natkaniec, Marta Wolińska,
Edgar Hajder, Stella Tomaszewska, Joanna Bednarek
Akademia Wychowania Fizycznego w Poznaniu*

Wstęp

W czasach dynamicznej nowoczesności zdobyte informacje zmieniają się w zawrotnym tempie, przez co niejednokrotnie mogą służyć, jako nieaktualne źródło. W związku z powyższym w obecnym procesie edukacji bardziej istotne wydaje się dążenie do poznania niezbadanych jeszcze obszarów oraz otwarcia na nowe horyzonty, niż tylko gromadzenie wiedzy. Ważną umiejętnością nauczycieli staje się, zatem umiejętność szybkiego uczenia oraz modyfikacji wcześniej zdobytej wiedzy. Stąd też coraz głośniej postuluje się o kształcenie nauczycieli będących zarówno inspiratorami, jak i swego rodzaju przewodnikami, którzy są w stanie zrezygnować ze starych schematów i przyzwyczajzeń, na rzecz wspólnych poszukiwań, oraz odkrywania nowych rozwiązań.

Obecny rynek pracy wymaga ciągłego samodoskonalenia się i zdobywania coraz nowszych kwalifikacji, jednocześnie nie dając możliwości prognozy przyszłej sytuacji na rynku pracy. W tej niepewnej sytuacji należy pójść z duchem czasu i być na bieżąco z tym, co serwuje nam bardzo dynamiczny rynek, zwłaszcza w zakresie nowości technologiczno-informatycznych, gdyż właśnie w tych obszarach upatruje się świetlanej przyszłości.

Wychowanie fizyczne również musi „pójść do przodu”, zmieniać się i ewaluować. Jeszcze kilka lat temu charakterystycznymi „przybarami” nauczyciela wychowania fizycznego był stoper oraz papierowy dziennik, w którym skrupulatnie zapisywano wszelkie wyniki uzyskane przez uczniów. Obecnie, dzięki rewolucji w świecie „multimediów” zarówno nauczyciele, jak i uczniowie mają możliwość korzystania z wielu innych nowoczesnych technologii, które mogą pozytywnie zmienić oblicze współczesnej lekcji wychowania fizycznego. Nowoczesne technologie to dla dzieci i młodzieży tzw. „chleb powszedni”. Laptopy, tablety czy telefony komórkowe stały się codzienną rzeczywistością. Nauczyciele wychowania fizycznego muszą wyjść naprzeciw tym nieodwracalnym zmianom i związanym z nimi oczekiwaniom.

Nauczyciele wychowania fizycznego chcąc sprostać nowym wymaganiom powinni zacząć uwzględniać i wykorzystywać nowoczesne technologie zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami dydaktyki. Dla podwyższenia efektywności nauczania i kształcenia umiejętności samodoskonalenia u uczniów, nauczyciele powinni stwarzać szansę na rozwój kreatywności wychowanków, oraz kierując się powiedzeniem „błędów nie popełnia ten, co nic nie robi” pozwolić uczniom od czasu do czasu na „kontrolowane” popełnianie błędów. Tylko elastyczny i kreatywny umysł pozwoli szybko dostosowywać się do błyskawicznych zmian zachodzących na świecie.

Nowoczesne technologie, chociażby takie jak: laptopy/tablety, opaski monitorujące aktywność fizyczną, krokomierze, czy też konsole do gier posiadają wiele walorów. Do najcenniejszych można zaliczyć wszechstronne oddziaływanie na szereg zmysłów, co pozwala na emocjonalne zaangażowanie uczniów. Ponadto (co bardzo istotne dla współczesnej młodzieży), urządzenia te są z reguły wielofunkcyjne - służące zarówno zapisowi, przetwarzaniu, jak i przesyłaniu informacji.

Wykorzystanie nowoczesnych technologii na lekcji wychowania fizycznego może być sporym wyzwaniem zarówno dla samego nauczyciela, jak i jego uczniów. Aby rozpocząć wdrażanie technologii na zajęciach z wychowania fizycznego nie trzeba posiadać specjalistycznych kursów informatycznych, wystarczy trochę zaznajomienia ze światem nowinek technologicznych. Dla efektywniejszego korzystania z nowoczesnych technologii należy być świadomym korzyści płynących z używania technologii, posiadać wiedzę na temat sposobów osiągnięcia założonych celów lekcji oraz umiejętnie wykorzystywać uzyskiwane dane do oceny postępu uczniów.

Wychodząc naprzeciw nauczycielom wychowania fizycznego, poniżej proponujemy kilka przydatnych aplikacji, dzięki którym praca nauczyciela może być efektywniejsza, a lekcja wychowania fizycznego atrakcyjniejsza dla uczniów. Jedne z lepszych aplikacji dla nauczycieli i uczniów to:

1. „Endomondo” to jedna z popularniejszych aplikacji, która sprawdza się zarówno w czasie biegania, jazdy na rowerze, jak również podczas innych aktywności fizycznych. Aplikacja dostarcza użytkownikowi, m.in. takich informacji, jak: prędkość, czas, spalone kalorie oraz pokonany dystans.
2. „Runkeeper” to aplikacja, która monitoruje czas treningu, prędkość poruszania się, spalone kalorie oraz pokazuje przebytą trasę. Aplikacja oferuje pomiary dla 13 dyscyplin sportowych - od biegania, po kolarstwo, wspinaczkę górską i narciarstwo.
3. „Adidas miCoach” to aplikacja, która monitoruje tradycyjne pomiary, a ponadto pozwala wygenerować programy treningowe na podstawie umiejętności i indywidualnych celów użytkownika.
4. „Nike+GPS” to aplikacja, która monitoruje najważniejsze parametry treningowe. Rejestruje czas, dystans, spalone kalorie i wyświetla na mapie przebytą trasę. Z aplikacją zintegrowany jest serwis Nikeplus.com, który pozwala rywalizować z innymi użytkownikami na różnej płaszczyźnie.
5. „My Tracks” to aplikacja, która rejestruje trasę, prędkość, odległość i wysokość podczas wszelkiej aktywności fizycznej wykonywanej na

świeżym powietrzu. W trakcie treningu można na bieżąco wyświetlać dane, dodawać komentarze o trasie, i regularnie otrzymywać powiadomienia głosowe o swoich postępach.

6. „Sports Tracker” to zaawansowana aplikacja umożliwiająca rejestrowanie i dzielenie się nie tylko rezultatami, ale również notatkami i zdjęciami stworzonymi podczas treningu. Sports Tracker monitoruje czas, dystans i spalone kalorie.
7. „Strava Cycling” to jedna z popularniejszych aplikacji dla rowerzystów. Dzięki wykorzystaniu technologii „Google Maps” można obserwować na bieżąco trasę, którą się pokonuje. Aplikacja wyświetla również liczbę zarejestrowanych tras, całkowitą sumę pokonanych podjazdów i przebytych kilometrów oraz całkowity czas spędzony na rowerze.
8. „Workout Trainer” to aplikacja, która pozwala analizować rezultaty oraz metodycznie tłumaczy, jak wykonywać najpopularniejsze ćwiczenia. Postępy treningowe można na bieżąco monitorować w dzienniku.
9. „Minutes Abs Workout” to aplikacja oferująca program treningowy oraz materiały w postaci zdjęć i filmów, które ułatwiają wykonywanie poszczególnych ćwiczeń i uczą właściwych technik.
10. „Calorie Counter” to aplikacja, która informuje o tym ile kalorii znajduje się w danej przekąsce lub posiłku. W jej bazie znajduje się ok. 500 tysięcy produktów oraz dań znanych sieci restauracji wraz ze szczegółowymi opisami wartości odżywczych.
11. „Workout Music” to aplikacja pozwalająca ustawić czas pracy (odtwarzanie muzyki) i odpoczynku (zatrzymanie muzyki) tworząc interwał sesji treningu, czy też lekcji. Aplikacja idealna dla nauczycieli lubiących się w treningach obwodowych, czy też w zajęciach typu crossFit. Atutem jest niewątpliwie to, że podłączając SmartPhona lub iPad-a pod głośniki uczniowie ćwiczą do muzyki, co może być dodatkowym motywatorem do ćwiczeń. Jeśli na sali gimnastycznej nie ma odpowiedniego sprzętu do odtwarzania muzyki, wystarczy zainwestować w głośniki z obsługą Bluetooth i odtwarzać swoje utwory bezprzewodowo.
12. „TGFU Games” to aplikacja posiadająca 100 gier. Gry i działania są klasyfikowane w różnych kategoriach, a także wymienione są alfabetycznie i zalecane w zależności od umiejętności uczniów. Każda gra i aktywność opisuje zalecane poziomy, potrzebny sprzęt, problemy taktyczne, zasady gry, bezpieczeństwa, zmiany i postępy.
13. „Coaches Eye” to aplikacja umożliwia nagrywanie filmów wideo oraz przeglądanie ich w zwolnionym tempie, posiada narzędzia do

rysowania oraz prostego udostępniania. Aplikacja ta, jest niesamowicie istotna dla analizy jakości, czy też poprawności nauczanego ruchu. Uczniowie mogą oceniać siebie nawzajem. Po analizie i informacji zwrotnej nauczyciel może się podzielić filmem wideo z uczniami, eksportując go na wiele różnych sposobów (e-mail, wiadomości SMS, „Dropbox”, „YouTube”, rolki z aparatu, czy też poprzez eksportowanie ich do innych aplikacji).

14. „Sprint Timer” to unikatowy zegar/stoper oraz aplikacja robiąca zdjęcia, pozwalająca na dokładny pomiar na mecie, w podobny sposób jak na wielkiej rangi imprezach sportowych. Należy uruchomić stoper, a następnie skierować aparat w stronę mety. Można uzyskać czas zawodnika przekraczającego linię mety z dokładnością do 0,01s.
15. „YouTube” to serwis oferujący bogactwo informacji. Jedno z lepszych zastosowań dla lekcji wychowania fizycznego to znalezienie dobrych przykładów umiejętności sportowych, do których można odnieść się podczas lekcji, czy też np. podczas spotkań z rodzicami. Co więcej, dzięki „YouTube” można zamieszczać krótkie filmy wideo i pokazów slajdów ze zdjęciami z imprez okolicznościowych, które dzieją się w szkołach. Poprzez korzystanie z ustawień prywatności w serwisie „YouTube”, można stworzyć zamknięty kanał, który pozwoli na oglądanie filmików tylko upoważnionym osobom. Umieszczając tego typu filmiki ZAWSZE należy zapytać osoby na nim występujące o zgodę (bądź rodziców o wyrażenie zgody na publikację).

Dodatkowo na lekcji wychowania fizycznego można wykorzystać gry wideo (wykorzystując konsole do gier), oraz GPS (zazwyczaj wbudowane w SmartPhony lub w niektóre opaski monitorujące aktywność fizyczną).

Nauczyciele wychowania fizycznego mogą wykorzystywać dane uzyskane za pomocą technologii w poszczególnych klasach. Dane te mogą być wykorzystane przez nauczycieli wychowania fizycznego w różny sposób, m.in. dane mogą posłużyć do monitorowania postępu uczniów na co dzień, jak i w dłuższych okresach czasu (semestr, rok szkolny), jako informacja zwrotna dla rodziców i uczniów oraz mogą pomóc nauczycielom spełniać wymagania wynikające z obowiązku realizacji Podstawy Programowej.

Przykłady dobrych praktyk ze szkół:

<http://blogiceo.nq.pl/gagsterzy/2014/06/15/uzywanie-tik-na-lekcjach-wf/>

<http://blogiceo.nq.pl/wfzklasa/2014/04/10/mierzymy-kroki/>

<http://blogiceo.nq.pl/sieciechowice/2014/06/10/zapraszamy-na-swieto-sportu/>

<http://blogiceo.nq.pl/osemkowo/2014/01/26/lekcja-multimedialna-mozna/>

Filmiki tworzone przez uczniów:

<http://www.showme.com/topic/physical-education>

Poniżej czytelnicy znajdą krótkie sprawozdania studentów współpracujących z Zakładem Dydaktyki Aktywności Fizycznej AWF w Poznaniu podczas realizacji projektu „Aktywni nie tylko online” wraz z przykładami zadań, które można realizować wspólnie z uczniami podczas lekcji wychowania fizycznego, jak i samodzielnie przez uczniów w czasie wolnym. Więcej o projekcie, jego założeniach i wykorzystywanym sprzęcie we wcześniejszym rozdziale tego poradnika albo bezpośrednio na stronie projektu www.aktwnionline.pl.

Sprawozdania i propozycje zadań z wykorzystaniem nowoczesnych technologii dla uczniów IV i III etapu edukacyjnego (licealistów i gimnazjalistów)

Mateusz Ludwiczak

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Uczniowie nie mieli problemów z obsługą urządzenia, większość z nich wykazała się sumiennością i obowiązkowością nosząc opaski monitorujące aktywność codziennie oraz realizując dzienny cel. Dla wszystkich licealistów opaski monitorujące aktywność w początkowej fazie stanowiły dodatkową motywację do aktywności fizycznej. Część uczniów po dwóch tygodniach użytkowania stwierdziła, że opaski monitorujące aktywność nie są już dla nich atrakcyjne i nie powodują chęci dodatkowego wysiłku, ponieważ jest im obojętny poziom ich aktywności. Osoby, które przez cały okres badania uznały opaski za motywację wspominały, że głównie chcieli wykonać wyznaczony cel dnia przebytych kroków, co czasami powodowało, iż podejmowali dodatkową aktywność fizyczną.

Nauczyciel mógłby monitorować każdego ucznia, jego dodatkową aktywność fizyczną (pływanie, jazda na rowerze) dzięki możliwości przełączania opcji w systemie. Mogłoby stanowić to dodatkową ocenę za aktywność. Niektórzy uczniowie uważali, że urządzenie jest zbyt niedokładne, żeby można uznać je, jako formę oceniania.

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Uczniowie wykorzystują aplikację „Endomondo”, planując trasę starają się przebiec po wyznaczonych przez siebie miejscach, by ich droga

- zapisana w aplikacji stworzyła określony obraz (figurę geometryczną, liczbę itp.).
2. Uczniowie wykorzystują aplikację „Heartbeat” do mierzenia częstości skurczów serca przed oraz po wysiłku (bieganie, gry zespołowe) podczas lekcji wychowania fizycznego, po czym analizują własne wyniki.
 3. Uczeń nagrywa przy użyciu telefonu komórkowego krótki filmik dotyczący jego ulubionego sposobu spędzania wolnego czasu (ulubiona dyscyplina, zabawa, ćwiczenie).

Witold Natkaniec

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Uczniowie LO zdają sobie sprawę, że aktywność fizyczna jest ważna i potrzebna w ich codziennym życiu. Wykorzystując opaski monitorujące aktywność fizyczną badani gromadzili dane dotyczące ich aktywności podczas dnia (tygodnia itd.). Licealiści nie używali wcześniej podobnych urządzeń, jednak wiedzieli, że takowe są - krokomierze, pulsomierze itp. Cel, jaki został wyznaczony to min. 10 000 kroków na dzień. Niektórzy nie znali wartości min. 7 500 kroków dla dorosłego, inni kojarzyli.

Duża część osób szybko zaznaczyła, że opaska monitorująca aktywność fizyczną nie spełnia swej roli, gdyż jest niemiarodajna. U jednej osoby na początku wywołała motywację do większej aktywności, gdyż osiągnięcie celu: „*nie jest takie łatwe*”. Specjalnie jednak nie analizowała swych danych w systemie. Dodatkowo w ocenie tej osoby: „*lekcje wychowania fizycznego nie są wymagające - nie zwiększają specjalnie ilości kroków*”.

Generalnie cel nie stanowił kłopotu dla osób z - i spoza Poznania. Co ważne uczniowie realizując dotychczasowy styl aktywności fizycznej często osiągnęli/ przekraczali 10 000 kroków, a jeśli nie, to wartości - wg opaski przekraczały - 7 500 kroków. Czas wolny licealistów jest przeznaczony na: bieg, trening na siłowni/ w centrum fitness oraz spacer (głównie wyjścia towarzyskie). Nie osiągnięcie celu głównie wiązało się z chorobą lub wzmożoną nauką przed sprawdzianem. Spadek ilości kroków przypadł również na okres Świąt Wielkanocnych. Bardziej zaangażowani uczniowie starali się na miarę swych możliwości skompensować niedobór ruchu poprzez ww. sposoby aktywności i pracę (pojedyncze wartości powyżej 10 000).

Sen. Większość uczniów nie kontrolowało wykresu swego snu. Jedna osoba, co 3, 4 dni zaznaczała nastrój po obudzeniu się. Średnio każdy z badanych spał w granicy 7h - głównie w zależności, czy uczył się w nocy, czy też nie.

Synchronizacja i obsługa opasek nie stanowiła problemów. Zapisywanie danych w systemie było dokonywane zazwyczaj w odstępie 7-8 dni. W pojedynczych przypadkach potrzebne było przypomnienie.

Większość uczniów traktowało opaskę, jako gadżet. Na początku skupiali się na wyświetlanych wartościach i krytykowali urządzenie za brak miarodajności pomiaru. Wobec tego, wg badanych, na podstawie danych z opaski monitorującej aktywność wystawienie oceny z wychowania fizycznego może być mało realne.

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Uczniowie zapoznają się choreografią, krokami do tańca „polonez”, którą nagrał/przedstawił nauczyciel wychowania fizycznego. Uczniowie dobierają się w pary. Podczas prób jedna osoba/para nagrywa grupę z przodu, boku; albo używa dron’u celem pokazania, czy próba była rytmiczna, jakie było ustawienie, czy „krzyżowanie się” par było płynne itd. - jest możliwość widoku na telefonie podczas nagrywania. Materiał jest przesłany do nauczyciela wychowania fizycznego na maila. Na kolejnych zajęciach wychowania fizycznego nauczyciel organizuje konkurs. Losowo wybrane np. 6 par zaprezentuje się. Pozostałe 6 ocenia; później zmiana. Średnia oceny nauczyciela (materiał filmowy+ to, co na sali) i uczniów daje końcową ocenę tańczącym. Jako zadanie domowe - ćwiczenie materiału na placu, w parku - w szkole próba/konkurs na boisku szkolnym (pole ograniczyć pachołkami).
2. Nauczyciel na zajęciach wychowania fizycznego przedstawia np. 4 wybrane przybory dydaktyczne (np. expander, slack line, stopy lub inne) i z ich wykorzystaniem prowadzi zajęcia (cykl zajęć). Uczniowie dobierają się w zespoły 4-5 osobowe. Zespół losuje zadanie do przygotowania - np. zestaw ćwiczeń dla osób z konkretnym problemem zdrowotnym, zabawy, gry, konkurs o charakterze rekreacyjnym dla rodziny z wykorzystaniem tego przyboru (można dodać: piłkę, ringo, wykorzystać plac zabaw, inne miejsce).

Grupy:

- a) wykonują ćwiczenie, pokazują zabawę, filmują realizację
- b) opracowują krótkie przedstawienie tematu klasie
- c) dostają ocenę z: wychowania fizycznego i z wybranego przedmiotu: np. biologii/przyrody, informatyki, WOK-u.

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

Uczeń 1: *„Myślę, że 7500 kroków nie sprawia większego problemu, jednak z 10000 nie jest tak łatwo. Nie mogę, powiedzieć, żeby lekcje wychowania fizycznego szczególnie wpłynęły na liczbę dodatkowych kroków. Lekcje te nie są hm... zbyt wymagające”.*

Uczeń 2: *„Ogólnie uważam, że projekt jest dość ciekawy. Opaska na początku motywowała mnie do zwiększenia aktywności, teraz trochę mniej”.*

Uczeń 3: *„Można skontrolować czy się człowiek „obja”, czasem motywuje jak się zaobserwuje znaczny spadek liczby kroków, irytujące, że mierzy aktywność tylko na podstawie kroków (nie nalicza jazdy na rowerze, aktywność siłowej na siłowni) - zbyt wąski zakres by stwierdzić poziom aktywności danej”.*

Uczeń 4: *„Podczas świąt, jako, że przez większość dni padał deszcz, a nawet śnieg trudno było znaleźć czas i chęć na wyjście na dwór w taką pogodę. Do tego dużo było obowiązków w domu, a jak wybieram się na siłownię to przeważnie na rower i mimo godzinnych ćwiczeń nie widać tego na opasce”.*

Przykładowe zadania dla gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Konkurs między-klasowy. Każda klasa ma za zadanie zaproponować trzy formy aktywności fizycznej dla mało aktywnych osób (nie mogą się powtórzyć): gra, zabawa, inne. I klasa też losuje zadania dla siebie. Można je zrobić/omawiać podczas godziny wychowawczej, lekcji wychowania fizycznego, zajęć fakultatywnych. Grupa nakręca film i dwie/trzy osoby go omawiają - przedstawienie korzyści z tej aktywności fizycznej (ewentualne uwagi). Przedstawienie i rozstrzygnięcie konkursu podczas „dnia sportu”/ memoriału.

Edgar Hajder

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Obsługa opasek monitorujących aktywność fizyczną u licealistów (mimo, iż mówi się, że to zinforymatyzowane pokolenie) w mojej ocenie, sprawiała trochę problemów początkowo (mimo, że uczennice są zdania, że żadnego problemu nie było). Dwie uczennice miały problem przez kilka pierwszych dni z opaską, z czego jednej należało wymienić opaskę. Przełączanie na tryb snu też nie zawsze było u dziewczyn pamiętane, dlatego często zdarzają się wyniki pokazujące aktywność siedzącą np. 89%. Zdarzały się dni, podczas których opaska została ściągnięta i nie założona, wówczas mamy wszędzie wynik zerowy tego dnia (bądź była to choroba, ale to minimalna liczba kroków wówczas jest). Dziewczyny nie pamiętały większości skąd takie wyniki w poszczególne dni, mimo iż były proszone o to by mieć je na uwadze. Również sama grupa była dość, mówiąc potocznie, ciężka do rozmowy, brak kontaktu przekładał się na krótkie, zwięzłe komunikaty od obu stron, co uniemożliwiało dokładniejsze zbadanie przyczyn czy to aktywności w danym dniu czy Ich zdania nt. urządzeń. Jeśli chodzi o samą aktywność dziewczyn, to poza aktywnością związaną z dojściem do szkoły (dojście i powrót) to najczęściej była to aktywność w godzinach późno popołudniowych/wieczornych, choć zdarzały się wyjścia na dyskoteki, dzięki czemu mamy wysoką aktywność i dużą liczbę kroków o godz. 22-23.

Noszenie opasek działało motywująco tylko w pewnym stopniu. Tylko jedna dziewczyna powiedziała, że po zapaleniu się czerwonej linii paska braku aktywności starała się, aby jak najszybciej zniknął. Inna zaś stwierdziła, że w ogóle nie motywowała. Jej owa opaska, natomiast reszta była zdania, że motywował. Ten projekt jedynie do wydłużania spacerów do i z określonego punktu, do którego miały się przemieścić (szkoła, wyjście z psem, zakupy - wybranie trochę dłuższej trasy).

Przy pytaniu o wykorzystanie opasek i nagradzaniu za aktywność na lekcji wychowania fizycznego odpowiadano, że można nagradzać osobę z największą tygodniową liczbą przebytych kroków, że można nagradzać wszystkie osoby, które przekroczyły dany próg kroków w tygodniu – te dwie opcje w ramach oceny za aktywność, bądź ocenie podlegałyby tygodniowa liczba kroków niezależnie, czy byłaby wysoka czy niska – w zamian wysoka, bądź niska ocena. Z innych uwag i spostrzeżeń jedna dotyczyła jazdy na rolkach – po sprawdzeniu, okazało się, że opaska normalnie nalicza kroki wtedy, natomiast skarżyły się na brak naliczania aktywności podczas jazdy na rowerze, choć zastanawiam się jakby wyglądała sprawa po założeniu opaski na nogę?

Przykładowe zadania dla licealistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

Nagrywanie poszczególnych ćwiczeń celem korygowania błędów i ukazania ich u każdego ucznia.

1. Lekcja tylko dla chłopaków - na projektorze w sali gimnastycznej puszczenie jakiegoś ciężkiego treningu, (w którym oni też biorą udział na tejże sali) z którąś kobietą, która zajmuje się fitness (Anna Lewandowska czy Ewa Chodakowska) i pokazanie im, że nie taka słaba płeć z kobiet.
2. Monitorowanie aktywności na opaskach monitorujących aktywność fizyczną bez podawania celu i za określoną liczbę kroków w losowym tygodniu, ocena z aktywności.
3. Lekcja w klasie - monitorowanie liczby spalonych kalorii w ciągu dnia (na opaskach czy innych urządzeniach), obliczenie średnią liczby przyjmowanych kalorii w ciągu dnia (z podziałem na posiłki), sprawdzenie bilansu kalorycznego i korekta dla celów, które uczeń uzna za stosowne (zwiększenie masy, zrzucenie masy, utrzymanie).
4. Uczniowie wybierają jakiś filmik w Internecie z konkretnym ćwiczeniem i wraz z nauczycielem analizują go pod kątem poziomu trudności, kolejnych etapów nauki danego ćwiczenia, zyskania wiedzy o mięśniach biorących udział w tym ćwiczeniu i planują całą ścieżkę nauki tego ćwiczenia, tak by w końcowym efekcie każdy uczeń potrafił je wykonać.

Joanna Bednarek

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Aleksandra: „To na pewno dzięki temu opasce monitorującej aktywność starałam się więcej ruszać żeby osiągnąć te minimalne 10 tysięcy kroków, a tym samym poprawiała się aktywność fizyczna, bo trzeba było coś robić. Tylko można by poprawić to, że kroki się nabijały nawet przy zwykłym ruszaniu ręką”.

Aleksander: „Ruszanie ręką nabija kroki, więc za wiarygodne to nie jest. Myślę, że można wziąć średnia i dawać ocenę względem procentów.”

Bartek: „Mierzenie kroków na początku traktuje się, jako zabawę, ale po dłuższym używaniu zaczyna się nudzić. Można mierzyć aktywność uczniów na zajęciach.”

Adam: „W moim przypadku opaska monitorująca aktywność nie motywowała mnie do niczego, ponieważ nawet bez dodatkowej aktywności (tzn. dotarcie do szkoły i z powrotem) dawało mi około 8 tysięcy

kroków, dobiecie reszty zależało tak naprawdę od tego czy będę miał czas popołudniu na wyjście czy po prostu obowiązki na to nie pozwolą. Nie ma żadnego sposobu żeby wystawiać oceny na podstawie tych opasek, są zbyt niedokładne i zbyt łatwo jest fałszować wyniki."

Bartosz: „Moim zdaniem opaska monitorująca aktywność nie motywuje to do większej aktywności, ponieważ akurat w moim trybie życia te 10 000 kroków było normą i zwykle, w ciągu normalnego dnia, robiłem ich więcej nawet (np. 12 000, 13 000) co za tym idzie, skoro miałem granicę wyrobioną to nie szczególnie myślałem nad tym, żeby robić ich specjalnie wiele więcej. Poza tym, z tego, co wiem od znajomych, którzy również brali udział w projekcie, nie przywiązywali oni szczególnej uwagi do wyrobienia tej normy, więc nie był to dla nich odpowiedni motywator. Można na przykład zsumować liczbę kroków danego ucznia i na jej podstawie wystawić mu odpowiednią ocenę."

Magdalena: „Moim zdaniem opaska monitorująca aktywność działa nie tyle motywująco, co sprawdzająco. Ja na przykład z chęcią sprawdzałam ile jestem w stanie przejść i opaska pomagała mi w tym. Nasze wyzwanie 10 000 kroków i rób ile możesz nie pozwalało jakby niczego pobijać, dlatego też myślę że była to ciekawsza wersja. Myślę, że można to wykorzystać w szkole na takiej zasadzie, na jakiej u nas było to zastosowane, bo wypożyczanie opasek czy coś takiego byłoby mało opłacalne i byłby bałagan, ale tego typu projekty są bardzo ciekawe."

Zbyt niski cel - 10000 tys. kroków dla nawet bardzo mało aktywnej osoby jest niskim progiem. Rzadko zdarzało się, aby ktoś tego nie wyrobił. Wpłynęło to na mniejszą motywację osób aktywnych, bo wykonywali swoje zadanie podczas codziennych aktywności tym samym nie organizowali sobie dodatkowych zadań.

Długość projektu u większości młodzieży wywołała „znudzenie”. Opaska stała się dla nich czymś normalnym, przez co nie motywowała ich wystarczająco. Można by to zmienić np. przez cotygodniową zmianę celu na wyższy bądź cotygodniowe jednodniowe wyzwanie np. 30 tysięcy.

Młodzież licealna miała zbyt „lekkie” podejście do tego programu. Czasami miałam wrażenie, że skutki uboczne okresu dojrzewania i bunt u przejawiają się u tych właśnie uczniów, ponieważ kontakt z młodzieżą gimnazjalną jest o wiele lepszy, ich podejście jest bardziej odpowiedzialne. Doszukując się przyczyn podejrzewam, że może chodzić tu o: zbyt mały udział uczniów w planowaniu przebiegu projektu. Może gdybyśmy przed rozpoczęciem mieli więcej czasu, aby ustalić wspólnie zasady współpracy, działania tego projektu, pokazać im, że oni też mogą zabrać głos i być czynnymi członkami, a nie tylko „testerami”. Wykorzystać jakież ich pomy-

śły i wdrożyć je w życie, może wtedy byłby dla nich bardziej mobilizujący.

Większość uczniów poszła na tak zwaną „łatwiznę”. Nosili tylko opaski, nie zagłębiając się w ich działanie możliwości i mimo próby zaangażowania ich nie tylko fizycznie, ale także mentalnie, byli bardzo oporni. Zdarzały się wyjątki osób, które miały pytania, traktowały je, jako sprawdzian siebie samego.

Podaję, że choć w większości opinii uczniów te opaski nie mobilizowały ich, były skuteczne w przypadku osób, które np. w weekendy spędzały zbyt wiele czasu przed telewizorem lub komputerem, bo jednak mieli tę świadomość, że ktoś patrzy na te wyniki, więc wtedy wyrabiali te normę.

W przypadku wykorzystania tych opasek przez nauczycieli wychowania fizycznego trzeba by wiele pracy wypracować taki system, który nie byłby zbyt uciążliwy i czasochłonny, ponieważ np. w przypadku 5 klas po 30 uczniów, sprawdzanie każdego z osobna nie jest szybkim rozwiązaniem (nie biorąc pod uwagę ewentualnych problemów z opaskami itp.). Tu można by zaangażować uczniów i znaleźć wspólnie jakieś pomysły, zdania, które oni sami by wymyślali. Bardziej w mojej opinii mogłoby mieć to wpływ na podwyższenie oceny z wychowania fizycznego za dodatkową aktywność pozalekcyjną bądź wykonywanie zadań wymyślonych przez nauczyciela lub wspólnie.

Takie opaski wraz np. z jakimiś innymi aplikacjami typu „Endomondo”, można by połączyć z metodą projektu, która w dużej mierze angażuje uczniów, którzy stają się odpowiedzialni za jakieś zadanie. Opaski w tym połączeniu mogłyby stanowić dowód na wywiązanie się i realizację projektu, a nauczyciel bez problemu mógłby to sprawdzić.

Aby wykorzystać takie technologie w szkolnictwie niewątpliwie jest potrzebna znajomość młodzieży i ich warunków np. materialnych. W szkole, w której teraz przeprowadzane są projekty wszyscy mają bezproblemowy dostęp do komputera i Internetu w domu. Sytuacja może stać się problemem w szkołach, gdzie młodzież ma gorsze warunki do pełnego udziału np. biedniejsza młodzież, która nie posiada Internetu (wtedy na nauczyciela spada większa odpowiedzialność udostępnienia i zorganizowania im miejsca do synchronizacji itp.). Podsumowując potrzeby jest dobry wywiad i organizacja przed rozpoczęciem, aby każdy z uczniów mógł wziąć udział bez względu na warunki bytowe, aby nie wpłynęło to negatywnie na nastawienie ucznia do zajęć.

Przy nanoszeniu wyników widać dni, w których nie noszono opasek. Przy próbie uzyskania informacji dotyczących przyczyn brak rezultatów lub uzasadnienie błędem przy przesyłaniu danych.

Porównując etap licealny do trwającego już etapu gimnazjalnego projektu zauważyłam, że większą chęć do udziału, zaangażowanie posiadają uczniowie gimnazjum. Jest to dla nich bardziej atrakcyjne, interesujące, a przez to współpraca z nimi jest bardziej pozytywna i miła. Dlatego też większy potencjał wykorzystania tego typu urządzeń widzę w szkołach gimnazjalnych, jednak ostateczną opinię wydam po zakończeniu etapu II.

Marta Wolińska

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

- *Opaski motywowały do większej aktywności niż zwykle.*
- *Można na bieżąco monitorować swoją aktywność, ale też koleżanek i kolegów za pomocą strony internetowej firmy Garmin.*
- *W swoją aktywność angażowałam rodzinę (wspólne spacery itp..)*
- *Opaska służyła mi, jako zegarek.*
- *Zawsze osiągałam wyznaczony cel.*
- *Zamiast jechać windą chodziłam schodami.*
- *Zaczęłam częściej chodzić na pieszo do szkoły.*
- *Mam zamiar sobie kupić coś takiego.*
- *Fajnie, gdybyśmy mogli je sobie zostawić na zawsze.*
- *Kiedy widziałem czerwony pasek, to zaczynałem się ruszać, więc trochę mnie to motywowało.*
- *Na początku motywowała, ale później już nie tak bardzo.*
- *Fajny gadżet.*
- *Nosiłem ją, ale ruszałem się tyle, co zawsze.*
- *Nie był to jakiś super sposób, żeby zmotywować mnie do ćwiczeń.*
- *Łatwo oszukać ten sprzęt (nabijanie kroków)*

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

- *Jeżeli chodzi o kwestię 3 tys. kroków w weekend, to potrafię spać do 16 godzin☺.*
- *We wtorek środę i czwartek mam treningi, co jest przyczyną tych 15 tys. Miałem nadzieję, że opaska mnie zmobilizuje do codziennego biegania, ale jakoś nie mogę znaleźć czasu i byłem biegać tylko 7 razy.*
- *Mieszkam 40km od Poznania i 3 dni w tygodniu (tym roboczym) zostaję w Poznaniu do 18, więc nabijam trochę kroków. Jeśli chodzi o weekendy to ten spadek spowodowany jest faktycznie lenistwem.*

Czy opaski mobilizują? Myślę, że nie tak, jak się tego spodziewałem, ponieważ mam zrobić tyle kroków ile dam radę. Gdybym miał postawiony jakiś cel (np. 15 tysięcy kroków dziennie), to wyglądałoby to zupełnie inaczej.

Myślę, że w gimnazjum, akurat w mojej grupie, która nie miała konkretnego celu do zrealizowania, mobilizacja do aktywności poprzez noszenie opasek nie była widoczna. Uczniowie mówili, że z początku trochę ich to zaciekawiło, ale później nie robili nic więcej niż zwykle. Najgorzej było w weekendy, spali bardzo długo, sami mówili, że w weekend są bardzo leniwi.

Poza tym „bardzo na luzie” odbierałam z ich strony komunikację ze mną. Pytając o coś, odpowiedź uzyskiwałam po tygodniu albo wcale. Wiadą dużą różnicą w stosunku do licealistów, gdzie można było porozumiewać się jak równy z równym. Zauważyć też można, że nie traktowali tego jak wyzwanie. Nie mieli celu, więc sami się nie mobilizowali. Podsumowując uczniowie nie odebrali projektu super pozytywnie. Jednak w momencie oddawania opasek mówili, że szkoda, że projekt się kończy.

Przykładowe zadania dla licealistów i gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. „GARMIN” - zapytać uczniów, jaki dystans ma np. okrążenie wokół jeziora? / Iloma krokami można pokonać ten dystans? Każdy uczeń ustala sobie to indywidualnie. Można zrealizować praktyczną część na lekcji lub dać zadania do wykonania z rodziną w wolnym czasie.
2. „ENDOMONDO” - zadanie jak wyżej, możemy zapytać o dystans w km, czas pokonania dystansu (tutaj można wykorzystać zwykły stoper w zegarku każdego ucznia).
3. „GARMIN / ENDOMONDO” - wyznaczyć wspólnie punkt początkowy i końcowy w terenie, zadaniem jest pokonanie trasy najkrótszą drogą – aplikacja liczy nam kilometry.
4. PREZENTACJA FILMIKU - pokazujemy uczniom (U) filmik przedstawiający nauczanie jakiegoś elementu np. przerzut bokiem. Na filmiku mogą być przedstawione błędy, które już od początku należy eliminować lub wspólnie z U analizujemy i je wymieniamy. Następnie w grupkach U samodzielnie starają się nauczyć tego elementu zgodnie z ćwiczeniami na filmiku lub z własną modyfikacją tych ćwiczeń, Nauczyciel oczywiście nadzoruje ich pracę. U wzajemnie korygują swoje błędy (znają je z filmiku), asekurują się, pomagają sobie, usamodzielniają się.

5. FILMIK - zaprezentowanie U nowej odmiany jakiejś gry. Może to być gra w siatkówkę piłką fitball'ową. Muszą ustalić, jakie są zasady i przynieść grę na własne boisko.
6. PREZENTACJA MULTIMEDIALNA - w formie projektu U mają stworzyć własną prezentację lub filmik na tematy związane z aktywnością fizyczną, zdrowiem, sportem itd. np. „Sport w moim mieście”, „Gdzie w okolicy można podjąć dowolną aktywność fizyczną”, „Zaplecze sportowe mojej szkoły”
7. GPS w telefonach - coś w rodzaju podchodów/ gry terenowej, ale z wykorzystaniem Internetu, żeby było ciekawiej, podajemy U nazwę ulicy, gdzie czekać będzie na nich ukryta koperta, a w niej login i hasło (np. do konta na poczcie), U muszą się zalogować tam będzie napisane zadanie do wykonania (można zadania zaprezentować na końcu, lub wykorzystać nagrywanie całej pracy w grupie od startu do mety, razem z zarejestrowaniem zadań, z czego później U zrobią prezentację i przedstawią ją przed klasą), na poczcie znajdować się będzie także kolejna ulica, gdzie należy szukać następnej koperty.
8. INTERNET W TELEFONIE - podobnie jak zadanie powyżej, dajmy U mapkę terenu szkoły, zaznaczamy miejsca, w których ukryte są zadania, U muszą nagrać zadania, które następnie zaprezentują w formie multimedialnej przed klasą – wykorzystać możemy tematykę z edukacji zdrowotnej, będziemy wtedy na jednych zajęciach mieć aktywność fizyczną, zawrzemy treści o zdrowiu i popracujemy nad zgraniem klasy, usamodzielnianiem się uczniów.

Stella Tomaszewska

Sprawozdanie z IV etapu edukacyjnego (licealiści)

Krzysztof: *„Opaski monitorujące aktywność były dość fajnym sposobem motywacji, żadnych problemów z korzystaniem z niego nie miałem, na początku działało motywująco, lecz z czasem przynajmniej dla mnie to już było za długo i nie było już takiej motywacji do robienia kroków, na początku po wprowadzeniu motywacyjna była ta rywalizacja z innymi o ilość kroków, lecz z czasem już na to nie zwracałem zbytnio uwagi, co do ocen to nie mam pomysłu”.*

Mieszko: *„Ten pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był bardzo trafionym pomysłem. Motywował do większej aktywności fizycznej (bieganie czy po prostu więcej chodzenia). Na pewno możliwość porównywania z innymi wyników też działała motywująco, no może była*

taka mała, zdrowa rywalizacja. Oczywiście najbardziej motywowało na początku, z biegiem czasu trochę mniej, ale i tak moja aktywność fizyczna była większa niż gdybym nie miał opaski. Z obsługą nie było większych problemów. A co do ocen to jakoś nie mam teraz pomysłu, to zależy od nauczyciela”.

Zuzanna: „Moim zdaniem pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był bardzo fajny, tak jak koledzy wspomnieliśmy z czasem przestało się zwracać na niego zegarek, najbardziej uciążliwe było zaznaczenie spania, po 2 lub 3 tygodniach po prostu o tym zapomniałam, żadnych problemów z obsługą, nauczyciele mogliby patrzeć na końcu, jaka wyszła średnia dnia, bo nie zawsze dało się zrobić tyle kroków, ale czasem robili się więcej ogólnie bardzo fajnie było spróbować”.

Adrian: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był dobry, problemów z ich obsługą nie było żadnych. Na mnie jakoś nie działał motywująco, ponieważ w tygodniu trenuję i czasami nie mam czasu zrobić tych 10 tys. kroków a wszędzie poruszam się samochodem albo komunikacją miejską. Ciężko by było użyć zegarków do stawiania ocen z wychowania fizycznego, bo niektórzy (tak jak ja) nie zawsze mają czas albo prowadzą inny tryb aktywności np. trenują sztuki walki albo jeżdżą na rowerze. Ewentualnie można by wystawić ocenę na podstawie średniej z całego tygodnia”.

Jan: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność był w miarę ciekawy, na początku była to fajna zabawa, choć nie są one do końca dobrą formą sprawdzania aktywności. Nie było z nimi żadnych problemów. Motywowało to tylko chwilowo na początku, później za bardzo się o tym już nie myślało. I raczej nie zwracał się na nie uwagi. Wystawianie jakichkolwiek ocen na podstawie tych opasek nie jest dobrym pomysłem, gdyż nie działają one idealnie, a sprawdzanie aktywności fizycznej uczniów poza lekcjami mogło by zostać przyjęte bardzo negatywnie”.

Sprawozdanie z III etapu edukacyjnego (gimnazjaliści)

Jakub: „Pomysł z opaskami monitorującymi aktywność sam w sobie jest dobrym i ciekawym sposobem. Problem był ze zgraniem danych z powodu systemu operacyjnego (powinno to być zaznaczone w karcie zgłoszeniowej). Opaski niestety nie oddają rzeczywistego wysiłku fizycznego, ponieważ można fizycznie pracować nie przemieszczając się a opaska tego nie odzwierciedla. Jeżeli chodzi o ocenę z wychowania fizycznego na podstawie opasek, moim zdaniem nie można na jej podstawie wystawiać oceny ze względu na wcześniej wymieniony powód. Nie każdy musi być biegaczem, a jazda na rowerze nie nalicza kroków”.

Jan: „Opaski monitorujące aktywność były bardzo wygodne i fajnie było je nosić codzienne, jednak to wielkie „wow” było tylko na początku

z każdym tygodniem ekscytacja spadała i nie zwracało się na opaskę uwagi. Moim zdaniem nie powinno się wystawiać ocen za liczbę kroków, ponieważ zbyt łatwo oszukać to urządzenie i już w 1 tygodniu eksperymentu spotkałem się z kolegami, którzy podczepiali opaskę do buta czy nawet psa”.

Karol: „Opaska monitorująca aktywność nie zmieniła mojej aktywności fizycznej, moim zdaniem dane uzyskane z opaski nie są odpowiednie do wykorzystywania ich podczas wystawiania ocen z wychowania fizycznego”.

Agata Glapa

Przykładowe zadania dla licealistów i gimnazjalistów wspomagające realizację celów wychowania fizycznego:

1. Poszukajcie i przetestujcie 10 aplikacji dla aktywnych i wybierzcie trzy najlepsze wypisując ich plusy i minusy („Endomondo”, „Runkeeper”, „Adidas miCoach”, „Nike+ GPS”, „My Tracks”, „Sports TrackerStrava”, „Cycling”, „Workout Trainer”, „Minutes Abs Workout”, „Calorie Counter”).
2. Spróbujcie zaplanować trening dla kolegi/koleżanki za pomocą wybranej aplikacji, a następnie przeprowadźcie go dla wybranej/wylosowanej osoby.
3. Policz liczbę kroków wykonywanych przez Ciebie podczas gry w piłkę ręczną, w piłkę nożną, w piłkę koszykową oraz w piłkę siatkową. Gdzie wystąpiła największa intensywność (uwzględnij pozycję, na której grałeś?). Dodatkowo! Sprawdź liczbę spalonych kalorii podczas każdej z tych gier drużynowych.
4. Wyznacz swój własny cel (liczba kroków), do którego będziesz dążył/a w kolejnym semestrze szkolnym.
5. Znajdź aplikację, która będzie Twoim dzienniczkiem kalorii. Aplikację, która usprawni zapisywanie i monitorowanie posiłków, które spożywasz w ciągu dnia. Monitorowanie posiłków przez tydzień (7 dni). Następnie zastanów się, w jaki sposób zmienisz swoje złe nawyki żywieniowe.
6. Doskonalenie ćwiczeń: nagranie elementu, którego w danym momencie uczą się uczniowie, a następnie analizowanie i korygowanie błędów (odbicia górne w piłce siatkowej, strzał na bramkę w piłce nożnej, elementy crossFit).

7. Używanie krokomierzy i stworzenie rankingu klas, które przeszły najwięcej kilometrów w danym tygodniu/ miesiącu. Nagrodą może być trening poprowadzony z jakąś znaną postacią ze świata sportu.
8. Kontrolowanie postępów przez tydzień/ miesiąc poprzez wybraną aplikację zainstalowaną na telefonie pozwalającą na rejestrowania Twojej aktywności fizycznej.
9. Wyszukaj na YouTube ciekawe propozycje treningów (np. z Anna Lewandowską, trening crossFit) lub nieznaną dotychczas gry, skonsultuj swoją propozycję z resztą klasy, a następnie przygotujcie wspólnie sprzęt do zrealizowania treningu na lekcji wychowania fizycznego (lub 1 raz w miesiącu wybrany trening dla wszystkich uczniów I klas/ II klas itp.
10. Wykonanie projektu edukacyjnego pt. „Uczymy innych – jesteśmy dla innych”, podczas którego to uczniowie wykorzystując dostępne im nowoczesne technologie prowadzą zajęcia dla młodszych kolegów/ rówieśników/ dorosłych.
11. Prowadzenie szkolnego bloga, poświęconego zainteresowaniom sportowym uczniów, szkolnym wydarzeniom sportowym, zamieszczanie informacji na temat funkcjonujących sekcji sportowych/ sportowych klubów szkolnych. Zainteresowani uczniowie mogą zakładać oraz prowadzić takie blogi np. przy współpracy i pomocy szkolnego informatyka. W ramach takiej dodatkowej działalności uczniowie mogą być promowani, czy też nagradzani np. wyjście do klubu sportowego, wyjazd do PKOL-u, spotkanie ze znanymi postaciami ze świata sportu.

Podsumowując niniejszy rozdział koniecznie należy wspomnieć o tym, że wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesie edukacji to również doskonały moment do tego, aby uświadomić młodym ludziom niebezpieczeństwa wynikające z nieumiejętnego korzystania z tych „udogodnień”. Wszelkie „gadżety” umożliwiające dostęp do cennego źródła wiedzy, jakim jest Internet to niewątpliwie pozytywne „narzędzia”. Dzisiejsza młodzież, a coraz częściej i dzieci, nie wyobrażają sobie funkcjonowania bez sieci. W związku z powyższym granica między tym, co realne i wirtualne staje się dość cienka, a przez to niebezpieczna. Warto tutaj wspomnieć chociażby o zjawisku, które od pewnego czasu się nasila się w sieci, a jest nim „*hejting*” (z ang. hate – nienawidzić). Polega ono na swego rodzaju bezinteresownej agresji wśród internautów, języku napełnionym wulgaryzmami, czy też „czystą” złośliwością. W świecie młodych ludzi, w którym rządzą tzw. „lajki”, jest to szczególnie niebezpiecznie, gdyż niejednokrotnie okazuje się, że prawdziwym dramatem dla młodego człowieka jest szykanowanie przez rówieśników poprzez wrzucanie do sieci ośmieszających zdjęć, czy też samo komentowanie zdjęć na portalach społecznościowych

(tzw. ofiary publicznego upokorzenia w sieci). Należy zatem odpowiednio wcześniej zaznajomić dzieci i młodzież z pojęciami typu cyberprzemoc, czy też hejtowanie. Uświadomić młodym ludziom, że tak naprawdę nikt w sieci nie jest anonimowy, a cyberprzemoc jest karalna. W świetle powyższego wydaje się, że proces edukacji wykorzystującej nowoczesne technologie informacyjne tak naprawdę należałoby rozpocząć od wprowadzenia tego typu treści. Należy, zatem w sposób mądry i przemyślany korzystać z tego, co proponują nam nowoczesne technologie oraz uczyć młodych ludzi jak w sposób bezpieczny korzystać z sieci, a poprzez to kształcić również umiejętność właściwej organizacji pracy. Kończąc przytaczamy słowa wypowiedziane przez Abrahama Lincolna, który doskonale zdawał sobie sprawę z tego, co należy robić w dobie nadarzających się okazji do zmian: *„okazja do zmian pojawia się rzadko i musimy dać się jej ponieść. Mamy nową sytuację, więc musimy myśleć na nowo i działać na nowo”*. Można to zrobić we współpracy ze szkolnym informatykiem, czy też wychowawcami poszczególnych klas, albo też robiąc mini wykład o tej tematyce podczas apelu szkolnego.