

ZAGROŻENIA

generowane przez nowe technologie

Małgorzata Rostkowska

Dziesięć lat temu opublikowałam pierwszy artykuł pt.: „Komputer zagrożeniem dla młodzieży”. Wówczas była to praca nowatorska, gdyż inni użytkownicy komputerów nie mieli jeszcze doświadczeń związanych z wprowadzeniem Internetu do edukacji. W mojej szkole, XIV LO im. S. Staszica w Warszawie, mieliśmy stały dostęp do Internetu i własny serwer internetowy już od 1994 roku. Pozwoliło mi to zauważyć wiele związków między Internetem a edukacją i sformułować wnioski związane z zagrożeniami, jakie Internet niesie ze sobą. Ówczesny podział tych zagrożeń nie zmienił się, a wnioski i zalecenia też się nie zdezaktualizowały. Dużo natomiast zmieniło się w powszechnym odbiorze i świadomości społecznej. Zagrożenia, jakie niesie ze sobą wprowadzanie komputerów do szkół, stały się sprawą znaną powszechnie, podjęto wiele działań zapobiegawczych i istnieje wiele inicjatyw, mających na celu bezpieczne korzystanie z komputerów przez dzieci i młodzież. Wszystkie te działania nie są jeszcze doskonałe w sferze mentalnej i materialnej, zaś rozwój technologii komputerowej jest tak szybki, że stwarza i dodaje coraz to nowe problemy, z którymi społeczeństwo, a przede wszystkim edukacja, musi się uporać i stawić im czoło.

Podział zagrożeń komputerowych

Zagrożenia komputerowe można według mnie podzielić na kilka rodzajów¹:

1. **fizyczne** – wzrok, postawa,
2. **psychiczne** – uzależnienie, wirtualna rzeczywistość oderwana od życia,
3. **moralne** – łatwy dostęp (niekontrolowany) do informacji (np. instrukcja budowy bomby, pornografia),
4. **społeczne** – zachowania nieetyczne, anonimowość, brak hamulców, nowy problem bezpieczeństwa,
5. **intelektualne** –
 - a) **bezkrytyczne zaufanie do możliwości maszyny,**
 - b) **„szok informacyjny”.**

1. **Fizyczne** – ok. 30% użytkowników komputerów cierpi na różnego rodzaju dolegliwości nabyte w związku z wykonywaną pracą. Najczęstsze z nich, to: nadwężanie mięśni nadgarstka, naprężony kark, bóle dolnych części kręgosłupa, oczy – niewłaściwe oświetlenie powoduje męczenie się wzroku, bóle głowy i ogólne zmęczenie organizmu. Wykrzywianie kręgosłupa nadwyręza naturalne więzadła kręgow. Młodzież będąca w okresie intensywnego

¹ Wymyślony i zaproponowany przeze mnie podział zagrożeń przyjął się i jest stosowany przez wielu autorów.

rozwoju fizycznego jest szczególnie narażona na niebezpieczeństwo utraty zdrowia: wady wzroku i skrzywienia kręgosłupa. Może to mieć wpływ na dalsze życie młodego człowieka.

- 2. Psychiczne** – niewielu ludzi zdaje sobie wciąż sprawę z tego, że komputer może uzależnić w taki sam sposób, jak alkohol, praca czy narkotyki. Uzależnienie początkowo jest niezauważalne. Z czasem, kiedy się rozwinie, zaczyna powodować wyraźne szkody. Pierwszą z nich jest postępująca izolacja. Uzależniony od komputera nie szuka związków z innymi ludźmi – szybko zastępuje mu je maszyna. W końcu zaczyna mieć do niej stosunek emocjonalny. Nie potrafi już normalnie komunikować się z innymi ludźmi. Traci z nimi wszelkie związki, całe jego życie rozgrywa się z dala od zwykłego świata. Może np. przesuwać się po „ścieżce gier” – giełda komputerowa, na której gry kupuje, potem wymienia, w domu bawi się nimi, a przez Internet o nich rozmawia. Osoby uzależnione od komputera okazują duży lęk przed kontaktami z ludźmi, czasami maskują go, okazując im swoją wyższość. Jednak problemy z izolacją nasilają się na ogół przy przekraczaniu progu dorosłości. Drugie poważne niebezpieczeństwo, jakie niesie ze sobą uzależnienie się od komputera, to rozładowywanie wszystkich napięć poprzez maszynę. Prawdziwie głęboko uzależnieni znajdują poczucie bezpieczeństwa już tylko przy komputerze. Równie ważne jest zdawanie sobie sprawy z tego, że dzieci lub młodzież spędzający zbyt dużo czasu na grach komputerowych, w których wirtualna rzeczywistość oderwana jest od życia, sami przestają orientować się w realiach. W grach, w których trup ściele się gęsto, można w każdej chwili zacząć wszystko od nowa albo dodać swojemu bohaterowi „nowe życie”. Występująca w wielu grach agresja, dodana do agresji widzianej przez dziecko w telewizji, wypacza jego wizję realnego świata i uodparnia na zło, które staje się w oczach dziecka czymś wszechobecnym.

- 3. Moralne** – łatwy i niekontrolowany dostęp do informacji może zagrozić moralnemu rozwojowi dzieci i młodzieży. Głośna stała się np. sprawa opublikowania na jednej ze stron internetowych instrukcji budowy bomby. Problemem też jest łatwy dostęp do pornografii. W niektórych krajach podejmowano próby zastosowania pewnych ograniczeń i kontroli serwerów internetowych, ale nie powiodło to się nigdzie, gdyż istnieje duża opozycja względem stosowania jakiegokolwiek cenzury w Internecie.

- 4. Społeczne** – anonimowość w sieci i brak hamulców często powodują zachowania nieetyczne. Np. grzeczna i dobra uczennica rozmawiająca z kimś poprzez sieć wypluwa z siebie stek okropnych przekleństw, których nigdy nie odważyłaby się powiedzieć na głos nawet sama do siebie. Lęki i obawy, którymi obrasta żywiolowo rozwijająca się komunikacja internetowo-webowa, płyną jednak dwoma szerokimi strumieniami. Najczęściej słyszy się głosy krytyków przestrzegających przed niekorzystnymi skutkami społecznymi, jakie niesie informacyjna supersieć, która osaczając jednostkę, odbiera jej prywatność, wolność, a może nawet świadomość. Drugi nurt ostrzeżeń przed internetowymi zagrożeniami płynie ze strony ludzi – inżynierów oprogramowania. Np. luki w oprogramowaniu dają niemałe pole do popisu dla hackerów. Można odnieść wrażenie, że problematyka ochrony danych w komputerach wykracza poza ramy informatyki. To jest problem bezpieczeństwa w ogóle, po prostu nowy jego aspekt, który pojawił się wraz z nowym medium komunikacyjnym. Prawda jest taka, że idealny system zabezpieczeń nie istnieje. Nie ma wyjścia, musimy nauczyć się żyć ze świadomością, że sieć niesie ze sobą niebezpieczeństwa.

5. Intelktualne –

- a) bezkrytyczne zaufanie do możliwości maszyny.** Rozprzestrzenia się związane z komputerem mniemanie, że jest on dobry na wszystko i wszystko może, nigdy się też nie myli. Wynika to z faktu przypisania maszynie cech, których ona w sposób oczywisty nie posiada: zdolności do poprawiania pomyłek człowieka, obdarzania zwykłych ludzi nadnaturalną charyzmą, czynienia życia szczęśliwszym i tak dalej. Zabobonna wiara w sprawczą siłę martwego przedmiotu nazywa się fetysyzmem. Uleganie jej kompromituje tym bardziej, im bardziej „nowoczesny” sztafaż jej towarzyszy.

b) „szok informacyjny”

W strukturze zasobów intelektualnych każdego człowieka można z grubsza wyróżnić dwie zasadnicze warstwy: wiedza – „podkład” danych o aktualności długotrwałej, podlegający raczej akumulacji niż wymianie, budowany w trybie poważnej pracy nad sobą oraz „podkład” informacyjny, o aktualności szybko przemijającej, podlegający stałemu odświeżaniu i łatwy do przyswajania. Umysł selekcjonuje napływającą informację, akceptując jej wartościowy składnik, zaś po pewnym czasie bądź usuwa jako już nieaktualną, bądź przesuwa do kategorii wiedzy, jeśli jest to uzasadnione.

Gdy napływ informacji jest zbyt szybki, mózg siłą rzeczy traci zdolność racjonalnej selekcji wiadomości na sensowne i nic nie warte – to się nazywa „szokiem informacyjnym”. Chcąc nie chcąc, zaczynamy absorbować wiadomości przypadkowe, odkładając w głowach nic nie wartą papkę „bardzo ważnych” wiadomości o niczym. Jest dość oczywiste, że ilościowa proporcja między wymienionymi warstwami informacyjnymi powinna być utrzymywana w rozsądnych granicach, jeśli mamy mówić o człowieku normalnym i świadomym.

Ubóstwo informacji przy największej nawet wiedzy tworzy nieprzystosowanego do życia odludka, zaś nadmiar informacji bez odpowiedniej dozy wiedzy definiuje osobnika płytkiego intelektualnie, niezdolnego do formułowania niezależnych osądów i podatnego na manipulacje.

Intensywna dyskusja na temat „szoku informacyjnego” trwa od kilkudziesięciu już lat, szczególnie silna jej fala przetoczyła się po upowszechnieniu telewizji. Powszechny Internet nasilił jeszcze ten problem.

W jednym z opowiadań Stanisława Lema pojawia się informacyjny demon Maxwell. Nawigując przez ocean WWW mamy do czynienia z efektem proroczo opisanym przez Lema: jesteśmy w stanie dowiedzieć się dosłownie wszystkiego. Umberto Eco (skądinąd entuzjasta Internetu) twierdzi, że 95% komunikatów produkowanych przez ludzkość to komunikaty fałszywe. Jeżeli więc atakujący nas strumień informacji jest szybszy niż maksymalny strumień, który jesteśmy w stanie przyswoić i ocenić, to nie ma ucieczki – do mózgu wpadać nam będzie informacja przypadkowa, niemożliwa do uporządkowania i w ogromnej mierze fałszywa.

Jest pewien paradoks w tym, że szybki rozwój wiedzy w szybkim tempie prowadzi do rozwoju środków komunikacji, coraz skuteczniej służąc zachwianiu proporcji w stronę nadmiaru informacji i względnego ubóstwa wiedzy, co niesie konkretne niebezpieczeństwa.

Jak ustrzec się przed tymi zagrożeniami?

Co powinna zrobić szkoła: nauczyciele i rodzice, aby jak najlepiej wykorzystać nową technologię w edukacji?

Należy przede wszystkim:

- Mieć na uwadze, że każda przesada jest szkodliwa ☺.
- Dbać o higienę pracy przy komputerze, zapewnić uczniom (dzieciom i młodzieży) bezpieczne warunki pracy, właściwy sprzęt, oświetlenie, uczyć

prawidłowej postawy podczas pracy za komputerem, uczyć relaksu i zmuszać do czynienia przerw rekreacyjnych podczas pracy (konkretne zalecenia i opisy znajdują się w materiałach dla nauczycieli, przygotowanych przez Ośrodek Edukacji Informacyjnej i Zastosowań Komputerów w Warszawie).

- Przyjąć do wiadomości możliwość uzależnienia podopiecznego od gier komputerowych, programowania, surfowania po Internecie i poznać niebezpieczeństwa związane z długotrwałym przebywaniem w wirtualnym świecie. Na ten temat dużo się mówi i pisze, więc dostęp do informacji można uznać za powszechny. Jedyny wysiłek, jaki należy podjąć, to zauważyć, czy to niebezpieczeństwo nie zagraża także mojemu dziecku – uczniowi. W przypadku uzależnień związanych z nowymi technologiami jest dokładnie tak samo jak z innymi uzależnieniami – osoba już uzależniona stwarza odpowiedni kamuflaż i stara się, aby otoczenie nie zauważyło tego uzależnienia. Wiele osób dorosłych uważa, że nie zna się zbyt dobrze na komputerach i łatwo daje się przekonać młodym ludziom, że to że korzystają oni z komputerów, ma tylko dobry wpływ na ich rozwój. Stąd np. pozwolenie niektórych rodziców i nauczycieli na długotrwałe granie młodzieży, na urządzenie w szkole np. rozgrywek w grach sieciowych – uczniowie zawsze przekonują opiekunów do korzyści, jakie będą mieli z organizowania i brania udziału w takich grach. A wystarczy przestrzegać kilku podstawowych zasad: w domu ustalonego limitu czasu (kontrolowanego) związanego z korzystaniem z komputera – w tym do celów edukacyjnych i rozrywkowych, w szkole przerywamy „łańcuch” gier – zakaz grania w jakimkolwiek czasie w szkolnych pracowniach. Na gry typu szachy, brydż przeznaczamy czas poza lekcjami i gramy w sposób tradycyjny. Z jednej strony jest to trudna sprawa dla rodziców i nauczycieli, a z drugiej dość łatwo zauważyć, kiedy młody człowiek całym sobą jest pochłonięty przez „ścieżkę gier” – w domu, w szkole, na wycieczce – w każdym czasie – jeśli nie może być przy komputerze i grać, to przynajmniej rozmawia na ten temat ze swoim kolegą. Przy okazji warto dodać, że często edukacyjne programy komputerowe (szczególnie dla małych dzieci) mają formę gry, co wzmacnia atrakcyjność przekazu i zwiększa wewnętrzną motywację ucznia do nauki, dlatego w tym, co napisałam powyżej, nie same gry są najważniejsze, bo są różne, ale limit czasu, kontrola, przestrzeganie zasad i to co poniżej: bliskość i za-

interesowanie, czyli odpowiedzialność rodziców i nauczycieli.

- Niezbędna jest bliskość i zainteresowanie tym, co robią podopieczni, aby można było we właściwym momencie interweniować. Jest to trudne zadanie dla nauczyciela, który ma pod opieką grupę uczniów, ale który powinien tak zorganizować lekcję z komputerem i tak skierować zainteresowania podopiecznych, aby czuli się zafascynowani tematem i próbowali go zgłębiać nawet w chwili, gdy nauczyciel na nich nie patrzy. Należy przy okazji zauważyć, że opiekunowie nie powinni liczyć na instytucjonalne zabezpieczenie Internetu, np. przed szkodliwymi treściami (pornografią, sektami itp.). Internet, ze swej natury, nie poddaje się cenzurze i wszystkie sposoby zabezpieczeń spełzły jak dotąd na niczym.
- Trzeba z uczniami rozmawiać o tym, jak zachowania nieetyczne, brak hamulców mogą niszczyć ich samych, czasem trzeba nawet zawstydząć i uświadczać, że kultura i dobre wychowanie to wartości same w sobie, nawet wobec anonimowego rozmówcy.
- Należy zauważyć, że wraz z nowym medium komunikacyjnym pojawił się nowy aspekt związany z problem bezpieczeństwa, i uzmysłowić sobie, że idealny system zabezpieczeń nie istnieje. Należy nauczyć się żyć ze świadomością, że sieć niesie ze sobą niebezpieczeństwa. Trzeba przekroczyć pewną barierę mentalną, przestając w końcu uważać, że sieciowy przestępca to miły „chłoptaş – zdolniacha”, którego, zamiast karać, należy ogłosić bohaterem i zatrudnić jako eksperta. Nikt przy zdrowych zmysłach nie angażuje przecież chuliganów do policji czy nie zatrudnia włamywaczy w banku. Zagrożenia, jakie niesie sieć, to nie tylko hakerzy i wirusy komputerowe. Dla rodziców i nauczycieli ważna staje się ochrona podopiecznych przed przestępcami, którzy swoje działania przenieśli do Internetu. Dotychczas każdy rodzic, wspomagany przez szkołę i chociażby bajki, ostrzegał dzieci, aby nie rozmawiały z nieznajomymi na ulicy, nic od nich nie brały i nigdzie z nimi nie chodziły. Teraz gdy włamywacze i pedofile „przenieśli się” do sieci, trzeba rozszerzyć zakres swoich ostrzeżeń i napisać nowe bajki ☺. Aby uświadomić powagę sytuacji, warto przypomnieć o przypadkach opisywanych w prasie (dziennikarka, dwoje studentów), kiedy to dorośli, wykształceni ludzie po nawiązaniu

znajomości przez Internet, dali się zwieść mordercom i psychopatom. Nie do przecenienia jest w tej sytuacji akcja billboardowo-telewizyjna „Dziecko w sieci”. Należy tylko samemu przemyśleć tę sprawę, wyciągnąć praktyczne wnioski i korzystać z nich wobec swoich uczniów i dzieci.

- Koniecznie trzeba nauczyć dzieci i młodzież korzystać z komputera jako narzędzia i przekazać im właściwe odniesienie do maszyny, gdyż inaczej zuboży się ich psychikę i nie rozwinię ich możliwości intelektualnych. Trzeba ciągle zastanawiać się, czy młody człowiek będzie potrafił nie utonąć w potopie informacji, uczyć go, jak z nich skorzystać i obronić się przed komputerowo-sieciową manipulacją. Należy rozwijać jego intelekt, aby wybierał świadomie i odnosił korzyści z ogromu informacji, z którymi będzie miał do czynienia, zauważyć, jak ważna staje się pozycja nauczyciela, mistrza, przewodnika po tym informacyjnym polu, wskazującego, jak oddzielić ziarna od plew.

BHP w pracy z komputerem

Najłatwiej określić jest zagrożenia fizyczne i ustanowić normy pracy z komputerem.

Na co zwrócić największą uwagę?

Zalecenia dla dzieci i młodzieży podczas pracy z komputerem są następujące:

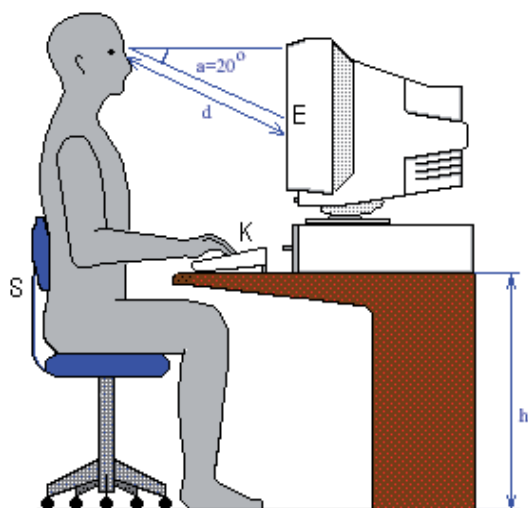
- nie więcej niż 4 godziny dziennie, włączając w to czas spędzony w szkole, po każdych 45 minutach przy komputerze 20 minut przerwy.

Organizacja stanowiska komputerowego – lokalizacja i oświetlenie:

Idealnie ustawione stanowisko komputerowe:

- powinno znajdować się na bezokiennej ścianie,
- bokiem do okna, by światło padało z lewej strony,
- w odległości nie mniejszej niż 1 metr,
- w ekranie monitora nie może odbijać się światło (refleksy świetlne mają negatywny wpływ na wzrok, oczy się szybciej i bardziej dotkliwie męczą),
- oprawy oświetlenia ogólnego powinny być skierowane tak, by światło padało na podłogę lub blat stołu (nigdy na ekran monitora!),
- ustawiając monitor na biurku, należy zwrócić uwagę, by górny brzeg ekranu znajdował się nieco poniżej poziomu oczu, nigdy powyżej,

- człowiek przy komputerze powinien siedzieć tak, by mniej więcej środek monitora znajdował się na wysokości jego wzroku,
- pomieszczenie, w którym pracują komputery, powinno być często wietrzone lub/i wyposażone w klimatyzację.



Właściwa postawa przy komputerze

Prawa autorskie w Internecie

Każdy korzystający z Internetu styka się z problemem przestrzegania prawa. Zachęcam do uważnego przeczytania artykułu Alka Tarkowskiego (zamieszczonego w Meritum 4 (7) / 2007) z fundacji Creative Commons. (<http://creativecommons.pl/>), która oferuje twórcom licencje, pozwalające im na zachowanie własnych praw i jednocześnie dzielenie się swoją twórczością z innymi.

Podsumowanie

Nie negując wielkiego znaczenia informatyki w rozwoju młodego człowieka i tego, jak pomocnym narzędziem jest komputer w realizowaniu różnorodnych zadań związanych z rozwojem młodzieży, należy jednocześnie uświadamiać sobie pewne zjawiska negatywne związane z używaniem tego narzędzia. Powinni na nie zwrócić uwagę szczególnie nauczyciele i rodzice. W ogóle musimy jako społeczeństwo nauczyć się radzić sobie z nową technologią, która przebojem weszła do każdej dziedziny naszego życia. Już wielokrotnie tak było w historii, że zjawiska techniczne generowały nowe sytuacje społeczne. To proces normalny, lecz powodujący pewne zaburzenia. Tak było z maszyną parową, samochodem,

radiem, telewizją – teraz tak dzieje się z Internetem. Internet jest w tej chwili postrzegany jako technologia mogąca burzyć tradycyjne bariery poprzez nowe formy komunikowania się ludzi między sobą, komunikowania się ludzi i komputerów czy też samych komputerów pomiędzy sobą. Jednocześnie dzięki badaniom nad socjologicznym i psychologicznym aspektem zjawiska coraz lepiej umiemy sobie radzić w informatycznym świecie.

Uczmy się więc wszyscy radzić sobie z zagrożeniami, jakie niosą nowe technologie, abyśmy mogli ustrzec przed nimi nasze dzieci, a jednocześnie byśmy nie zmarnowali szans, jakie te technologie dają naszemu życiu i edukacji.

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

*Dopóki żyjesz,
dopóki można,
bądź dobry.*

Marek Aureliusz – *Rozmyślenia*