

Między jakością a nowoczesnością

Kiedy Charles Babbage projektował swoją maszynę analityczną, a John von Neumann tworzył podstawy współczesnej maszyny cyfrowej, przyświecała im idea ułatwienia oraz przyspieszenia prac obliczeniowych i odciążenia człowieka od żmudnych obliczeń matematycznych. Nie przewidzieli oni wówczas wszystkich skutków swoich odkryć. Twórcy technologii cyfrowych zwracali uwagę na aspekty techniczne wprowadzanych wynalazków, niekiedy również przyświecał im cel praktyczny – głównie przyspieszenie i ułatwienie analiz matematycznych i prac naukowo-badawczych, później zmodernizowanie i ułatwienie prac biurowych i projektowych oraz analizy statystycznej.

Nie przewidywali oni daleko idących skutków społecznych i socjologicznych gwałtownego rozwoju technik cyfrowych i technologii informacyjnej. Wcześniejsze wynalazki rzadko miały tak istotny wpływ na globalne zmiany społeczne w szczególności, gdy weźmiemy pod uwagę czas, jaki upłynął od praktycznego wdrożenia pomysłów do rozpoczęcia pracy z pierwszymi komputerami, a także ich wpływem na globalne zmiany społeczno-kulturalne. Zmiany te to również przemiany w edukacji, w tym również w zakresie nowoczesnych technologii.

Postęp i zmiana

Rozwój i postęp powszechnej edukacji w zakresie nowoczesnych technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIC) trwa w Polsce nieprzerwanie od przynajmniej kilkudziesięciu lat. Rozpoczęło go nieśmiało wprowadzenie przedmiotu informatyka do niektórych liceów ponad 30 lat temu. Stan obecny na

pewno może budzić wiele zastrzeżeń, ale nawet sceptycy muszą przyznać, że w każdej polskiej szkole istnieje już pracownia komputerowa, każda polska szkoła ma dostęp do internetu, każde polskie dziecko w okresie obowiązkowej edukacji przechodzi kurs podstawowych kompetencji w zakresie ITC, powszechne stały się tablice i projektory multimedialne.

Jest to efekt politycznych działań kolejnych rządów, ambicji samorządów, zaangażowania wielu osób i firm (również prywatnych), a przede wszystkim determinacji licznej rzeszy nauczycieli i dyrektorów szkół, którzy rozumieли potrzebę wprowadzania do procesu edukacyjnego nowych technologii i pozyskiwali dla niej rozlicznych sojuszników, w tym również rodziców.

Rodzi się naturalne w takiej sytuacji pytanie: „Skoro jest tak dobrze, to dlaczego jest tak źle?”. Odpowiedzi na nie może być wiele, ale

najprostszą wydaje się stwierdzenie, że określenie „dobrze” czy „źle” jest zawsze oceną subiektywną i odnoszącą się do pewnego tu i teraz. Natomiast opinia dotycząca rozwoju, o którym piszę, to efekt przemyśleń i porównania edukacji mojej i mojego syna, a dzieli je właśnie kilkadziesiąt lat. Tych kilkadziesiąt lat temu problemem edukacji informatycznej była w ogóle jej obecność (a właściwie nieobecność) w polskiej szkole. W dzisiejszych czasach stała się ona powszechna, dlatego stawiać jej należy nowe wyzwania, a są nimi jakość i nowoczesność. Obie te kwestie są ściśle powiązane nie tylko z samą technologią czy informatyką, lecz także ze sposobem myślenia o edukacji w zakresie technologii komunikacyjno-informacyjnych w ogóle.

Jakość

Problem jakości w kształceniu jest podejmowany od dawna. Dyskusja o tym, czym jest jakość i jak należy to pojęcie rozumieć, nie ▶

przyniosła jednoznaczne rozstrzygnięcia. Warto jednak odpowiedzieć na pytanie, jak należy rozumieć słowo „jakość”. Na podstawie analizy literatury można wygenerować przynajmniej trzy definicje, z których dwie pierwsze będą posiadały wielkie grono obrońców i zwolenników (por. **Rys. 1**).

Najstarszą koncepcją jakości (choć zapewne nie zawsze tak nazywanej) jest pojmowanie jej jako bliskości lub stopnia realizacji pewnych cech, założeń itp., czyli tej, która sprawia, że rzecz jest rzeczą, którą jest. Wywodzi się ona niewątpliwie z filozofii Arystotelesa. Tak rozumiana koncepcja jakości odnosi się do pewnych zewnętrznie mierzalnych cech (standardów). Standard w tej koncepcji jest określeniem – opisem, definicją – badanych cech, a jednym z nich, ale nie jedynym, jest realizacja celów kształcenia.

Odkrywcą i propagatorem pojmowania jakości jako czegoś, co zadowala lub zachwyca klienta, był Amerykanin William Deming, który stworzył teorię TQM (Total Quality Management; por. Bonstingl, 1999). Odwołuje się ona do filozofii Platona i ma swoje źródło w postrzeganiu jej jako pewnego stopnia doskonałości. Należy zauważyć, że jakość, podobnie jak piękno, jest w tej koncepcji sądem wartościującym, wyrażanym przez użytkowników.

Między tymi dwoma nurtami myślenia o jakości istnieje nurt patrzenia na nią jako na stopień realizacji założonych celów. Jest to kierunek bardzo bliski tradycyjnemu postrzeganiu procesu edukacyjnego jako procesu dochodzenia do antycypowanych efektów.

Jednym z podstawowych sposobów podnoszenia jakości edukacji jest jej systematyczne badanie. Jest to podejście wspólne różnym sposobom myślenia o samej istocie jakości. Możemy bowiem diagnozować zadowolenie uczniów (i ich rodziców) jako uczestników w zakresie zadowolenia procesu kształcenia, badać realizację standardów nauczania czy też mniej lub bardziej tradycyjnie diagnozować poziom osiągniętych efektów (wyników nauczania). Współcześnie trudno wyobrazić sobie dobrze zaplanowany proces edukacyjny lub prowadzone e-szkolenie, które nie przewidują badania efektów kształcenia, a coraz częściej również satysfakcji i zadowolenia jego uczestników.

Jednym ze sposobów badania jakości kształcenia jest model Kirkpatricka. Wskazuje on cztery poziomy dokonywania pomiaru i podkreśla, że dopiero zebranie tych wszystkich pomiarów pozwala określić jakość i efektywność szkolenia zarówno w zakresie osiągniętych efektów, jak i poniesionych kosztów. Z tych wszystkich względów wy-

daje się on dobrym sposobem oceny efektu kształcenia również z perspektywy organów prowadzących. Cztery poziomy dokonywania pomiaru zestawia **tabela 1**.

Często z pojęciem jakości w edukacji łączy się pojęcie standardu. W nauczaniu informatyki ma ono niejako podwójne znaczenie. Z jednej strony powiązane jest z technologią i standardami technologicznymi, z drugiej posiada także odniesienie edukacyjne i metodyczne. Pojęcie standardu definiujemy zazwyczaj w naukach społecznych, jak również w edukacji, jako wspólnie ustalone kryterium, które określa powszechne, zwykle najbardziej pożądane cechy czegoś, powiedzmy wytwarzanego przedmiotu (np. standardem jest, że każdy współcześnie wytwarzany telewizor wyświetla kolory) czy ludzkiego zachowania lub poziomu kompetencji.

Natomiast w technice standard to zestaw parametrów, który zapewnia odpowiedni poziom jakości, bezpieczeństwa, wygody lub zgodności z innymi wytworami techniki. To ostatnie jest ważne również w informatyce (np. zgodność, czyli kompatybilność programów komputerowych) czy w komunikacji internetowej). Standardy mogą dotyczyć różnych obszarów kształcenia w zakresie TIC, począwszy od kwestii technicznych, jak sposób prezentacji czy przeno-

O pisaniu cyfrowych książeczek

Pisanie książeczek łączy naukę z kreatywną zabawą i wykorzystuje naturalne predyspozycje uczniów. Może sprawiać autentyczną przyjemność, a jednocześnie posiada wiele walorów edukacyjnych. Uczniowie ćwiczą pisownię, interpunkcję, utrwalają znajomość słownictwa i struktur gramatycznych w kontekście. Rozwijają wyobraźnię i uczą się w sposób praktyczny. Wzrasta ich motywacja do nauki, a napisane książeczki zachęcają do czytania.

Zapraszamy do lektury [tekstu](#) o ZooBrust – programie, który pozwala tworzyć własne książeczki w wersji 3D.

Źródło

- szczenia danych, przez kwestie organizacyjne, typu liczebność grupy czy zagadnienia metodyczne, np. obliczanie orientacyjnego czasu potrzebnego na wykonanie ćwiczeń, po określeniu celów nauczania, np. procedur TIC, które uczeń powinien potrafić stosować. Powszechnie uważa się, że standardy służą:
- zapewnieniu jakości procesu kształcenia,
 - zapewnieniu odniesienia w procesie oceny (punktem odniesienia jest standard),
 - zapewnieniu właściwych (lub minimalnych) warunków do prowadzenia edukacji w zakresie TIC,
 - zapewnieniu porównywalności procesu kształcenia realizowanego przez różne podmioty,
 - opracowaniu narzędzi do samooceny i oceny jakości procesu kształcenia.

W systemie edukacji powstają zazwyczaj dokumenty opisujące standardy w sposób sformalizowany. Są one tworzone na różnych poziomach zarządzania edukacją, niekiedy niestety przepisywane i bezkrytycznie powielane. Dlatego, w zasadzie bardzo często, normy te nie nadążają za zmieniającą się rzeczywistością technologiczną. Wiele standardów i procedur jest opisywanych tak szczegółowo, że krępują również rozwój i postęp w edukacji TIC. Dlatego, tworząc wszelkiego rodzaju standardy w zakresie TIC – od zarządzeń po szkolny system oceniania

– należy pamiętać, że zbyt powszechna, rygorystyczna i drobiazgowo standaryzacja może doprowadzić do obniżenia jakości edukacyjnych, ponieważ standardowy produkt może być mniej elastyczny, czyli mniej wrażliwy na zmiany potrzeb, i że rozwój cywilizacyjny, a ponadto proces edukacyjny, może okazać się droższy.

Nowoczesność

Nowoczesna pracownia komputerowa (jak mówią uczniowie – „wypasiona”) to marzenie wielu nauczycieli informatyki, a jednocześnie standard, który stopniowo staje się coraz mniej aktualny. W XXI wieku, z czasów tworzenia coraz wydajniejszych i szybszych maszyn, przechodzimy do epoki sieci i tzw. chmury. Jak podkreśla Krystian Grzenkiewicz, ekspert z „PC World” – „pracownie to przeżytek” (Grzenkiewicz, 2009, s. 10). Tradycyjnie rozumiana pracownia komputerowa z monitorem i jednostką centralną, nawet uzbrojoną w liczne peryferia, jest zawsze związana z konkretnym miejscem w placówce edukacyjnej i mogą z niej korzystać tylko określone osoby w określonym czasie (zazwyczaj zgodnie z planem lekcji).

Tymczasem dzięki komputerom przenośnym oraz bezprzewodowemu dostępowi do internetu nauka wykorzystująca nowoczesne

technologie jako narzędzie może odbywać się w dowolnej klasie i poza placówką edukacyjną oraz w dowolnym czasie, w tym poza formalnymi godzinami pracy szkoły, np. z wykorzystaniem e-learningu lub m-learningu. Komputery pozwalają uczniom na samodzielne poszukiwanie informacji w sieci, nie tylko na zajęciach lekcyjnych, lecz także w domu – wtedy, kiedy tego potrzebują, realizując swoje pasje, szukając rozrywki itp.

W istocie notebooki i komputerowe sieci bezprzewodowe są w pewnym sensie idealnymi technologiami dla edukacji, ponieważ pozwalają uczyć się i mieć dostęp do zasobów edukacyjnych w dowolnym miejscu i o każdej porze. Uczeń nabywa kompetencji kluczowej dla funkcjonowania w społeczeństwie informacyjnym, w którym umiejętność operowania informacją (zdobywanie, przetwarzanie i produkowanie) jest niezbędne do godnego i efektywnego życia. Strony informacyjne, blogi, portale społecznościowe, komunikatory oraz masa dedykowanych platform i serwisów stają się środowiskiem życia współczesnego człowieka – coraz trudniej będzie sprawnie zrobić zakupy czy załatwić sprawę w urzędzie bez podstawowych umiejętności i rozumienia tego świata.

Sam rodzaj komputera lub urządzenia przenośnego traci na znaczeniu. Ważniejsze od ▶



Znacie „kreatywne patyczki”?

Zachęcamy do lektury tekstu Anny Grzegory o wykorzystaniu zwykłych patyczków np. do nauki paronimów, homonimów, nowych znaczeń słów. Możliwości takiej nauki poprzez zabawę jest naprawdę wiele! Autorka opisuje je na stronie [SuperBelfrzy](#).

[Więcej](#)

▶ tego, jakiego gadżetu używamy, jest to, czy umiemy efektywnie się nim posługiwać i poruszać się w chmurze informacji. W konsekwencji zadowolamy się skromniejszą mocą obliczeniową, za to coraz więcej osiągamy, łącząc swoją pracę oraz urządzenia w sieć, skupiając się na wspólnym dążeniu do osiągnięcia zespołowego wyniku. Taka filozofia legła u podstaw tworzenia chmury (*Cloud Computing*).

Chmura w znaczeniu używanym przez informatyków jest to połączenie wielu miejsc składowania informacji w jedną całość. Każda niezależna maszyna, serwery i zbiory dysków zaczynają działać wspólnie z innymi, tworząc jeden organizm. Chmura stała się na tyle istotnym środowiskiem dla działań edukacyjnych, że wielu wydawców podręczników i pomocy naukowych, w tym liderzy rynku, umieszcza w niej swoje materiały dla uczniów i nauczycieli. Uczniowie mogą tam korzystać z wirtualnych podręczników, ćwiczeń oraz innych pomocy dydaktycznych.

Warto zauważyć, że obecnie z chmury korzysta już prawie każdy internauta (czasami nie zdając sobie z tego sprawy). Wystarczy wejść na stronę logowania, wpisać swój indywidualny kod (klucz) i już umieszczamy notkę na blogu, sięgamy do bazy danych, choćby do zasobów Wikipedii, do archiwum naszej

uczelni lub bazy danych szkoły – działamy w chmurze. Jak widać, w istocie działanie w chmurze jest pracą podobną do dotychczasowych działań w internecie (takich, jakie znamy sprzed 5–10 lat) różnica jest jednak taka, że teraz pracujemy w rozproszonym środowisku, zwykle i internetu, gdzie dane nie są „uwiązane” w żadnym konkretnym urządzeniu.

Trzeba pamiętać, że również nasze informacje, aplikacje i prace, zdjęcia i wiadomości, mogą unosić się w sieci wirtualnej jako chmury danych, do których możemy sięgnąć z dowolnego punktu, za pomocą dowolnego urządzenia sieciowego. Taka sytuacja nie się ze sobą wiele wspaniałych możliwości, ale wiąże się z nią również nowe niebezpieczeństwa. Dlatego działanie w chmurze z wielu względów wymaga świadomości i odpowiedzialności.

By uczniowie stali się jednak świadomymi i odpowiedzialnymi użytkownikami wirtualnej rzeczywistości, konieczne jest nie tylko przekazanie zestawu wiadomości czy wyćwiczenie określonych umiejętności. Do pełnej kompetencji w bezpiecznym posługiwaniu się tym narzędziem konieczne jest jego przedmiotowe i świadome używanie, jak również nadawanie mu właściwego użytkowego znaczenia. I tak dochodzimy

do kulturowego aspektu nauczania nowych technologii informacyjno-komunikacyjnych.

Dwa oblicza edukacji w zakresie TIC

Kluczową rolę w rozwoju społeczeństwa informacyjnego, jak sama jego nazwa wskazuje, odgrywają informacja i technologie informacyjno-komunikacyjne pozwalające je pozyskiwać, przetwarzać i pomnażać. Traktować je należy jako główny czynnik kształtujący zarówno strukturę produkcji, jak i postęp gospodarczy i społeczny. Prowadzi to w sposób nieunikniony do przemian w edukacji. Zdaniem niektórych badaczy edukacja przeszła cztery wielkie rewolucje związane z powstaniem kolejnych nowych narzędzi komunikacji: mowy, pisma, druku i – obecnie jeszcze trwającą – związaną z cyfryzacją. Jak podkreślają Romuald Dobrzaniecki i Wiesław Szczęsny, „skutkami już widocznymi tej rewolucji są pedagogika medialna oraz edukacja globalna, głównie dzięki Internetowi” (Dobrzaniecki, Szczęsny, 2009, s. 113). Czy zatem kultura i nowoczesne technologie pozostają w konflikcie?

Jak zauważa Janusz Czerny, na rzeczywistość człowieka składają się dwa byty: kultura i cywilizacja (Czerny, 2005, s. 93). Do kultury należą m.in. światopogląd, obyczajowość, ale również zwyczaje i nawyki, natomiast do ▶



► cywilizacji wszelkie ludzkie wytwory, w tym narzędzia pracy, takie jak cała technologia i technika. Podobne koncepcje ludzkiej rzeczywistości prezentują również inni badacze (np. A. Weber, R. K. Merton i R. Maclver, A. L. Kroeber, J. Bańka). Akceptując stanowisko Czernego jako początek do dalszych rozważań i konstatacji, łatwo dochodzimy do wniosku, że każda działalność człowieka, a zatem również edukacja w zakresie TIC, może – a nawet powinna – być rozpatrywana zarówno z perspektywy kulturowej, jak i cywilizacyjnej.

Dotyczy to w szczególności edukacji informatycznej, w ramach której uczeń spotyka zaawansowaną technologię i internet, a za jego pośrednictwem dostęp zarówno do bogatych zasobów informacyjnych i wiedzy (por. Tanaś, 1997; Kruszewski, 2004), możliwości obcowania z dobrami kultury (por. Gajda, 2002), jak i licznych zagrożeń: związanych z przestępczością internetową (por. Sokołowski, 2005, s. 109), uzależnieniami (por. Griffiths, 1995, s. 14–19) czy powstawaniem dezinformacji i mitów, czyli poglądów, które „nieistniejącym wydarzeniom i zjawiskom nadają pozory niewzruszonej prawdy” (por. Lepa, 1999, s. 8).

Tylko właściwie prowadzona edukacja może zapobiec zagrożeniom i pozwoli odpowied-

nio wykorzystywać zalety internetu i spełnić marzenie wielu mężów stanu oraz anonimowych użytkowników cyberprzestrzeni, by była ona narzędziem zbliżenia, tworzenia pozytywnych więzi międzyludzkich. Działanie na rzecz realizacji tych marzeń jest wszakże powinnością instytucji – tak narodowych, jak i międzynarodowych (por. Mayor, 2001, s. 306–307). Aby jednak można było je skutecznie zrealizować, człowiek w toku swojej edukacji musi poznać oraz, co równie ważne, zrozumieć świat internetu. Odnosi się to zarówno do internetu jako zjawiska, jak i narzędzia w realizacji celów, jakie człowiek pragnie osiągnąć.

U swego zarania internet miał być sposobem na obronę przed atakiem atomowym, teraz jest, lub wciąż się staje, środkiem budowy społeczeństwa przyszłości – społeczeństwa informacyjnego. Wypada mieć nadzieję, że dzięki dobrej edukacji, poznaniu i mądrości uczynimy świat lepszym i nie oddamy go „demonom z Id”.

Nauczyciel informatyki i technologii informacyjno-komunikacyjnych

W tradycyjnym rozumieniu nauczania informatyki w systemie szkolnym jej rola ogranicza się do prowadzenia zajęć z przedmiotów informatycznych. Prowadzi się je w ramach

zorganizowanych w tym celu specjalnych zajęć w wydzielonych pracowniach wyposażonych w odpowiedni sprzęt komputerowy oraz oprogramowanie. Dynamiczny rozwój technologii informacyjnej i jej wszechobecność we wszystkich dziedzinach życia powodują, że stanowisko to jednak uległo istotnej zmianie już na początku obecnego stulecia. W raporcie MENiS z 2002 r. podkreśla się, że „podstawowymi formami edukacji informatycznej stosowanymi w szkole jest:

- nauczanie przedmiotów informatycznych,
- wykorzystywanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych na lekcjach różnych przedmiotów,
- prowadzenie różnych form zajęć poza układem lekcyjnym dla uczniów zainteresowanych informatyką i technologią informacyjną” (MENiS, 2002, s. 21).

W konsekwencji nie wystarczy tylko zorganizować pracownię komputerową oraz wysłać jakiegoś nauczyciela na kurs kwalifikacyjny w zakresie informatyki, by można było stwierdzić, że szkoła jest gotowa do realizacji zadań wynikających z przygotowania młodzieży do życia w społeczeństwie informacyjnym.

Przede wszystkim samo nauczanie informatyki lub technologii informacyjnych nie wystarczy. Cytowany Grzenkowicz twier-

► dzi, że „technologie informacyjne muszą być wykorzystywane do nauczania różnych przedmiotów, a nie tylko informatyki” (Grzenkiewicz, 2009, s. 11). Wiąże się to z koniecznością przygotowania każdego nauczyciela do stosowania w swojej pracy różnych technologii komputerowych, np. posługiwania się technikami prezentacyjnymi, wykorzystywania e-learningu czy korzystania w pracy z uczniem z narzędzi komunikacyjnych, takich jak poczta internetowa. Innym istotnym elementem będzie tworzenie różnych form działań pozalekcyjnych i pozaszkolnych – zarówno stałych, jak i okazjonalnych. Można tu wskazać różnego rodzaju koła zainteresowań, projekty edukacyjne, zadania dodatkowe, prace domowe itp.

Nauczyciel nie tylko pokazuje typowe i nietypowe zastosowania dla technologii cyfrowych, lecz także staje się osobowym wzorem dla swoich uczniów, wskazującym służebną rolę nowoczesnej technologii wobec człowieka i jego osobowego rozwoju. Wykorzystywanie narzędzi internetowych w działaniach pozalekcyjnych, np. projektach edukacyjnych czy pracach domowych także znakomicie służy kształtowaniu postaw wobec technologii internetowej. Kluczowa jest tu rola nauczyciela jako organizatora tego procesu. Sukces dydaktyczno-wychowawczy w tym zakresie jest

ściśle powiązany z właściwą organizacją, w tym oceną pracy. Dzieci i młodzież na drodze osobistego doświadczenia poznają możliwości i praktyczne strony stosowania technologii. Dzięki ich osobistemu zaangażowaniu mogą odnieść sukces powiązany z ich stosowaniem oraz ponieść odpowiedzialność za prawidłowe wykorzystywanie jej, zgodne z zasadami etyki.

Jakościowe zmiany w rozumieniu roli i miejsca nauczania informatyki w szkole nie zmniejszają roli nauczyciela tego przedmiotu. Zasadniczo rola ta nawet rośnie, podobnie jak samo znaczenie wiedzy i kompetencji, które on sobą reprezentuje. Zakres kompetencji przekazywanych przez nauczyciela informatyki jest ściśle powiązany z zestawem kompetencji kluczowych, które są niezbędne w samodzielnym, odpowiedzialnym i pomyślnym życiu w kształtującym się i przyszłym społeczeństwie, a jednocześnie powinny pozostawać w zgodzie z przyjętymi przez społeczeństwo wartościami i prawami etyki, gospodarki i kultury (por. Eurydice, 2005, s. 14).

Niezależnie do którego zestawu kompetencji kluczowych publikowanych w ostatnich latach będziemy się odwoływać, odnajdziemy w nim poczesne miejsce sprawnego i etycznego posługiwania się technologią

cyfrową. Dwa z trzech komponentów tej kompetencji (tj. wiedzę i umiejętności) uczeń może i powinien poznać w sposób usystematyzowany na lekcjach informatyki i technologii informacyjnej. Komponent trzeci, związany z budową właściwej motywacji i postawy, zależy od całego systemu nauczania, który powinien wskazać uczniowi potrzebę i możliwości, jakie niesie ze sobą technologia cyfrowa oraz etyczne aspekty jej wykorzystania.

Jednak również w tym aspekcie rola nauczyciela informatyki jest kluczowa. Jest on przecież ekspertem w zakresie posługiwania się technologią, to on może podpowiedzieć i wskazać innym nauczycielom, jak mogą wykorzystać internet i inne nowe technologie, ułatwiając sobie pracę i uatrakcyjniając uczniom proces edukacyjny, oraz jak unikać zagrożeń związanych z wykorzystywaniem internetu, np. jak przeciwdziałać plagiatom, unikać wirusów w pracach przesyłanych przez uczniów itp.

Rola nauczyciela informatyki w tak rozumianej edukacji przekształca się z „przedmiotowca” w rolę koordynatora wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych w szkolnym procesie nauczania. Przy czym taki koordynator to nie jedynie zwornik działań podejmowanych w szkole, do których ►

► wykorzystywane są komputery i oprogramowanie, to w zasadzie metodyk w zakresie wykorzystywania mediów (dydaktyk medialny). Charakter tej funkcji jest w istocie interdyscyplinarny i ponadprzedmiotowy, podobnie jak interdyscyplinarny i ponadprzedmiotowy jest charakter technologii informacyjnej. Wspieranie działań innych nauczycieli w zakresie tej technologii informatycznych, często starszych i bardziej doświadczonych w zawodzie nauczycielskim, ale niekoniecznie potrafiących odnaleźć się w świecie nowoczesnych urządzeń i technologii, wymaga dużej delikatności oraz szacunku dla kompetencji przedmiotowych swoich kolegów. W istocie więc, tak rozumiana rola nauczyciela informatyki – obok kwalifikacji w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych – wiąże się z szeregiem kompetencji interpersonalnych.

Podsumowanie

Internet to technologia, która narodziła się w II połowie XX wieku i stopniowo uzyskuje dominację w naszym świecie związanym z przekazywaniem informacji. Trzeba podkreślić, że wciąż rozwijające się media elektroniczne, a w szczególności internet, systematycznie uzyskują dominację, po-

twierdzając tym samym coraz powszechniej podzielane przekonanie, że prawdopodobnie nadchodzi koniec „Galaktyki Gutenberga” co niesie za sobą konsekwencje, w tym również edukacyjne.

Warto zwrócić uwagę na jeszcze jeden aspekt. Świat cyfrowych technologii fascynuje młodzież i zachęca do różnych działań. Kierując się wskazówką Johanna Pestalozziego, który uważał, że „całe nauczanie i wychowanie nie warte byłoby złamanego szeląga, gdyby przez nie tracono odwagę i radość” (cyt. za Kamiński, 1948, s. 3) świadomi nauczyciele starają się wykorzystać naturalną ciekawość. Istnieją w tym jednak bariery, które muszą pokonać. Technologia jest towarzyszką człowieka od jego zarania. Arnold Gehlen zauważa że „technika jest tak dawna jak człowiek. Dowód można wyprowadzić na tej podstawie, że dopiero ze śladów używania narzędzi możemy wnioskować z całą pewnością, iż mamy do czynienia z człowiekiem” (Gehlen, 2001, s. 145).

Jednak jej współczesny dynamiczny rozwój stanowi poważne wyzwanie dla naszego człowieczeństwa i dla współczesnych instytucji edukacyjnych i samych nauczycieli, w szczególności nauczycieli informatyki.

Sytuacja ta jest trudna dla tej grupy zawodowej, ponieważ świat technologii informacyjnych jest dla uczniów rzeczywistością, w której funkcjonują od urodzenia, natomiast nauczyciele poznają ją najczęściej jako ludzie dorośli, a świat wirtualny stanowi dla nich rzeczywistość obcą.

Tym trudnościom nauczyciele przeciwstawiają swoje kompetencje w uczeniu się, potrzeby poznawcze i pasję zawodową. Sytuacja ta niesie ze sobą wiele niejednoznaczności, ale i wiele ciekawych wyzwań. Jak zauważa Bronisław Siemieniecki, „niewątpliwie jednoznaczność stwarza lepsze warunki do formułowania zasad dydaktycznych, sprzyja budowaniu modeli kształcenia oraz organizacji zajęć – szczególnie przez nauczycieli. Występujące uproszczenia ułatwiają nauczycielowi zrozumienie i budowanie lekcji, ale jednocześnie sprzyjają tworzeniu schematów, przyczyniają się do rutynowego prezentowania rzeczywistości” (Siemieniecki 2007, s. 28). Przynajmniej na razie przemiany technologii internetowych i bogactwo możliwości dydaktycznych, jakie niosą one za sobą, zapobiegają rutynie i schematyzacji.

Jakub Jerzy Czarkowski

Jakub Jerzy Czarkowski



Doktor, nauczyciel dyplomowany o bardzo bogatym i wszechstronnym doświadczeniu pedagogicznym. Jako nauczyciel akademicki obecnie współpracuje z Uczelnią Warszawską im. Marii Skłodowskiej-Curie oraz Wyższą Szkołą Pedagogiczną ZNP. W swojej pracy w różnorodnych formach wykorzystuje nowoczesne technologie, w tym stosuje e-learning jako komplementarny element kształcenia. Członek Akademickiego Towarzystwa Andragogicznego, Polskiego Towarzystwa Edukacji Internetowej oraz Stowarzyszenia E-learningu Akademickiego.

Jego zainteresowania koncentrują się wokół nowoczesnych technologii oraz ich wpływu na przemiany tradycyjnych instytucji edukacyjnych i procesu kształcenia. W swoich poszukiwaniach naukowych sięga również do aspektów wychowawczych związanych z powstawaniem i oddziaływaniem nowoczesnych technologii, w szczególności skupia się na problematyce nowych szans i możliwości, jakie niosą one procesowi wychowania oraz pedagogice jako nauce.

Autor wielu publikacji poświęconych problematyce e-learningu, w tym podręcznika *E-learning dla dorosłych*.

Instruktor harcerski, kierownik wydziału badań w Muzeum Harcerstwa. Jego pasją jest także badanie fenomenu harcerstwa.

Bibliografia

Bańka J., (1986), *Filozofia cywilizacji. T. 1. Cywilizacja diatymiczna, czyli świat jako strach i łup*, Katowice: „Śląsk”. Bonstingl I.I., (1999), *Szkoły jakości. Wprowadzenie do Total Quality Management w edukacji*, Warszawa: CODN. Czerny J., (2005), *Aksjologiczne podstawy współczesnej pedagogiki*, Katowice: Inter-Media V sp. z o.o. Dobrzeński R., Szczęsny W.W., (2009), *W stronę edukacji zintegrowanej. Zagadnienia podstaw i teorii wychowania*, Warszawa–Płock: Novum. Eurydice, (2005), *Sieć informacji o edukacji w Europie, Kompetencje kluczowe, Realizacja koncepcji na poziomie szkolnictwa obowiązkowego*, Warszawa. Gajda J., (2002), *Media w edukacji*, Kraków: Impuls. Gehlen A., (2001), *W kręgu antropologii i psychologii społecznej*, Warszawa: Czytelnik. Griffiths M.D., (1995), *Technological addictions*, „Clinical Psychology Forum”, nr 76. Grzenkiewicz K., (2009), *Szkoła bez barier*, „PC World”, wyd. spec., nr 3. Kamiński A., (1948), *Nauczanie i wychowanie metodą harcerską*, Warszawa. Kruszewski K., (2004), *Słowiki i wróble*, [w:] Tanaś M. (red.), *Pedagogika @ środki informatyczne i media*, Warszawa–Kraków: Impuls. Lepa A., (1999), *Mity i obrazy*, Łódź: Archidiecezjalne Wydawnictwo Łódzkie. Mayor F., (2001), *Przyszłość świata*, Warszawa: Fundacja Studiów i Badań Edukacyjnych. MENiS, (2002), *Edukacja informatyczna 2002 – raport*, Warszawa: Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu. Siemieniecki B., (2007), *Koncepcje kognitywistyczne wykorzystania mediów w edukacji*, [w:] Tanaś M. (red.), *Kultura i język mediów*, Warszawa: Impuls. Sokołowski M., (2005), *Internet jako nowoczesne medium komunikacyjne*, „Pedagogika Mediów”, nr 1. Tanaś M., (1997), *Edukacyjne zastosowania komputerów*, Warszawa: „Żak”.

NASK: bezpieczeństwo w internecie

NASK jest instytutem badawczym podległym Ministerstwu Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Celem badań naukowych prowadzonych w NASK jest opracowywanie rozwiązań zwiększających efektywność, niezawodność i bezpieczeństwo sieci teleinformatycznych. Instytut prowadzi rów-

nież działania związane z podniesieniem bezpieczeństwa w internecie i reagowaniem na zdarzenia naruszające bezpieczeństwo sieci. Ważnym elementem pracy NASK są działania *pro publico bono*. Instytut od lat podejmuje starania mające na celu zwrócić uwagę opinii publicznej na problem

bezpieczeństwa najmłodszych w sieci oraz edukację dzieci i młodzieży w zakresie bezpieczeństwa w internecie.

Akademia NASK

Akademia NASK jest działem NASK, który odpowiada za tworzenie oraz prowadzenie ▶

Zanim kupisz dziecku komputer, tablet, telefon, laptop, konsolę, grę komputerową... pomyśl o jego bezpieczeństwie.

więcej na: www.saferinternet.pl/zakupkontrolowany
bezpłatna konsultacja Helpline.org.pl: 800 100 100

Poradnik Zakup kontrolowany

► działalności szkoleniowej, edukacyjnej oraz popularyzatorskiej. Do głównych zadań Akademii należy tworzenie programów oraz realizacja szkoleń i kursów bazujących na wiedzy eksperckiej pracowników instytutu, jak również działania non profit w zakresie popularyzacji idei bezpieczeństwa dzieci i młodzieży w internecie.

Akademia NASK realizuje szereg projektów non profit skierowanych zarówno do najmłodszych użytkowników internetu, jak i nauczycieli, rodziców, a także seniorów – m.in. projekt edukacyjny „[Kursor](#)”, dotyczący bezpiecznego korzystania z technologii multimediów i edutainment w praktyce szkolnej oraz w życiu codziennym, [Program Komisji Europejskiej „Safer Internet”](#), projekty „[Przygody Pliki i Foldera w Sieci](#)”, „[Bądźmy bezpieczni w Internecie](#)”, akcja społeczna „[Tworzymy bezpieczny Internet](#)”, projekt „Se-

nior dla Seniora” przeznaczony dla osób z grupy wiekowej 50+. Akademia NASK oferuje również [specjalistyczne szkolenia](#) skierowane do sektora biznesu, administracji publicznej oraz instytucji akademickich.

W instytucie działa [Zespół Dyżurnet.pl](#), jedyny w Polsce punkt kontaktowy przyjmujący zgłoszenia dotyczące nielegalnych i szkodliwych treści obecnych w internecie. Użytkownicy internetu mogą kierować do zespołu anonimowe zgłoszenia o potencjalnie nielegalnych treściach. Zespół Dyżurnet.pl przygotowuje też coroczne raporty oraz kampanie społeczne. Punkt kontaktowy powstał w 2005 r. i do końca 2012 r. obsłużył ponad 27 tys. incydentów.

NASK organizuje – w ramach koordynowanych projektów – szereg akcji edukacyjnych, konferencji, kampanii społecznych oraz szko-

leń m.in. dla dzieci, rodziców, nauczycieli i przedstawicieli wymiaru sprawiedliwości, np. Międzynarodowa Konferencja „Bezpieczeństwo Dzieci i Młodzieży w Internecie”, „Dzień Bezpiecznego Internetu”.

Materiały edukacyjne NASK z zakresu bezpieczeństwa w sieci, takie jak filmy, audiobooki, e-poradniki, scenariusze zajęć dla nauczycieli, krzyżówki i łamigłówki, są dostępne na stronach internetowych dla wszystkich zainteresowanych. Przygotowane publikacje zostały opracowane przez wybitnych ekspertów z wieloletnim doświadczeniem i zawierają wiedzę na najwyższym poziomie.

Więcej informacji: [NASK](#), [Zespół Dyżurnet.pl](#), [Kursor](#), [PlikiFolder](#), [Saferinternet](#)

Nadmierne korzystanie z komputera i Internetu przez dzieci i młodzież

PROBLEM, ZAPOBIEGANIE, TERAPIA

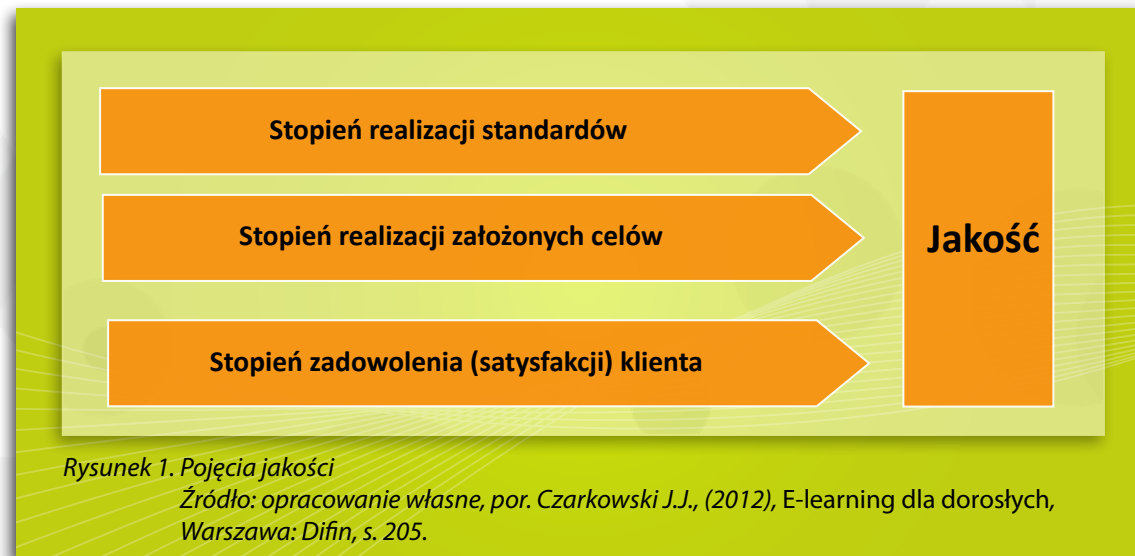


Broszura Nadmierne korzystanie z komputera i Internetu przez dzieci i młodzież

| Poziom | Odniesienie ogólne | Nauczanie TIC |
|--------------------|--|---|
| Satysfakcji | Czy uczniowie w procesie nauczania doświadczają pozytywnych emocji? Czy lubią się uczyć? | Czy lekcje są dostosowane do poziomu i możliwości uczniów? Czy lekcje są dla nich interesujące? |
| Nauki | W jakim stopniu wiedza jest przydatna do dalszej nauki? Czy uczeń ma możliwość wykorzystania nabytej wiedzy w codziennej praktyce (również w edukacji)? | Czy wiedza przydatna jest w nauce innych przedmiotów (realizacji różnych celów edukacyjnych)? Czy wiedza przydatna jest w realizacji aspiracji życiowych)? |
| Zachowań | Czy zaobserwowano przyrost wiedzy i umiejętności? Czy zmieniły się postawy ucznia? | Czego uczeń nauczył się? Jakie umiejętności opanował w zakresie posługiwania się TIC? |
| Rezultatów | Czy uczniowie wykorzystują to, czego się nauczyli? Czy przybliżono realizację ogólnych celów? Jaki jest indeks edukacyjnej wartości dodanej? | Czy uczniowie wykorzystują TIC? Jeśli tak, to podczas jakich działań (edukacja, rozrywka itp.)? Czy przybliżono realizację celów przedmiotu? |

Tabela 1. Model Kirkpatricka w odniesieniu do edukacji szkolnej i edukacji w zakresie TIC

Źródło: opracowanie własne



Rysunek 1. Pojęcia jakości

Źródło: opracowanie własne, por. Czarkowski J.J., (2012), E-learning dla dorosłych, Warszawa: Difin, s. 205.