

Media i transalfabetyzm a zrozumienie informacji – kilka przykładów zastosowania narzędzi cyfrowych do przetwarzania materiału „lekcyjnego”

Umiejętność komunikowania za pomocą różnych środków przekazu jest obecnie zagadnieniem coraz bardziej nagłaśnianym. Transalfabetyzm nabrał – wraz z rozwojem coraz większej liczby narzędzi – zupełnie nowego znaczenia: młode pokolenie funkcjonuje lepiej w zupełnie innych mediach, nie znajdując przez to zrozumienia wśród pokolenia ich rodziców, a tym samym narażając się na ostre słowa krytyki pod adresem ich alfabetyzmu funkcjonalnego.

Analizując umiejętność komunikacji często zapominamy o tym, że samo kształtowanie tej umiejętności może stanowić narzędzie do elaboracji informacji, która wpłynie na pogłębienie procesu ich przyswajania – co za tym idzie – zrozumienia, poprawiając alfabetyzm funkcjonalny właśnie. Jednocześnie odpowiednie podejście do tego przetwarzania informacji może znacząco uatrakcyjnić ich przekazywanie, zwiększając tym samym poziom zaangażowania uczniów w proces uczenia się.

Nie możemy też zapomnieć, że liczba narzędzi, z których korzystać może młody człowiek, znacząco się w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zwiększyła. Weźmy na przykład fotografię. Jeszcze kilkadziesiąt lat temu zdjęcia robili wyłącznie ci, którzy się na niej znali. Sprzęt fotograficzny wymagał – między innymi – wysokiego poziomu wiedzy na temat światła i jego wpływu na kliszę, ostrość ustawiana była ręcznie. Zdjęcia były kosztowne, zrobienie dobrego wymagało więc przygotowania, zaplanowania, ustawienia kompozycji i odpowiedniego przewidzenia rezultatu. Obecnie wystarczy nacisnąć jeden przycisk lub ikonę, aby zrobić zdjęcie o dobrej ostrości i naświetleniu. Kwestia kompozycji zesza na drugi plan, na podstawie samego rachunku prawdopodobieństwa założyć bowiem można, że wśród setek zdjęć znajdzie się w końcu jakieś dobre. Czy to oznacza, że wszyscy ludzie mający cyfrowe aparaty stali się fotografami? Z pewnością nie, w rozumieniu tego słowa według standardów sprzed dwudziestu lat. Jednak na pytanie, czy za pomocą zdjęć potrafią oni przekazać istotne dla nich i osób im bliskich treści, w sposób nie tylko estetyczny, ale i umożliwiający ich odczytanie, należy – moim zdaniem – odpowiedzieć twierdząco. Czy zatem są oni fotograficznie zalfabetyzowani? Wydaje się, że tak. Zdjęcie bowiem często nie wymaga zbyt dużego odejścia od bezpośredniej percepcji zmysłowej, jaką umożliwia nam wzrok. Tym samym efekt tego przetworzenia świata zewnętrznego często ogranicza się do złapania odpowiedniego momentu „w kadrze”. Internet oraz inne media pełne są także zdjęć mniej lub więcej symbolicznych. Wiele przykładów tej symboliki stało się niejako sztampowymi, jak choćby granie perspektywą i kreowanie wrażenia „świata na dłoni”. Obecnie trudno jest się zorientować, czy tego typu kreacje są wynikiem wewnętrznej wrażliwości, czy też zwykłym powtórzeniem wcześniej podpatrzonego wzorca.

Niezależnie od odpowiedzi, przyznać należy, że znacząco większa liczba osób potrafi wyrazić się za pomocą zdjęć. Coraz też większa liczba osób potrafi zakomunikować treść za pomocą stworzonego przez siebie filmu, co jeszcze do niedawna było przywilejem wyłącznie nielicznych. A każde z tych narzędzi, czy też medium wymaga innego podejścia, innej analizy materiału i innego przetworzenia. To zabiera czas, który starsze pokolenie mogło poświęcić na znacznie bardziej ograniczoną liczbę narzędzi. Tymczasem młodzi ludzie oceniani są we wszystkich formach przekazu według standardów i kryteriów obowiązujących niejako w innej epoce. Podnoszone jest na przykład, że młodzi ludzie coraz częściej piszą w tej samej formie, w której mówią. Wypracowanie szkolne bardziej przypomina luźną transkrypcję myśli, niż uporządkowaną formę zawierającą wstęp, rozwinięcie i zakończenie. Z drugiej strony zalew informacji spowodował, że – jako podmioty próbujące te informacje przyswoić – nie jesteśmy często w stanie nawet pobieżnie się z nimi zapoznać. Zastanawiam się więc, czy takie wstępy, rozwinięcia i zakończenia są jeszcze w ogóle w obecnej rzeczywistości potrzebne. Czy przypadkiem w interesie wszystkich nie leży przejście od razu do sedna i efektywne przetworzenie myśli na słowo pisane? Do tej efektywności konieczne jest jednak zrozumienie tematu. I tutaj media mogą bardzo wspomóc. Każde bowiem przełożenie treści do nowego medium stanowi jej elaborację, co wpływa na zwiększenie poziomu przyswojenia informacji oraz ich lepsze zapamiętanie¹.

A to niewątpliwie jest młodym ludziom bardzo potrzebne. Mówi się, że młodzi ludzie nie rozumieją tego, co czytają², że nie potrafią pisać w sposób zrozumiały, że w ogóle zatracają umiejętność pisania. Z drugiej strony młodzi ludzie porozumiewają się bardzo efektywnie na czatach, czytają mnóstwo instrukcji, które wykorzystują choćby do grania, obsługują nowe aplikacje i urządzenia, często posługując się metodą prób i błędów, czyli dokładnie tak, jak uczyli się nasi przodkowie.

Dorośli odczytują te formy wyrazu zupełnie inaczej i często nie znajdują dla nich zrozumienia. Brak porozumienia pomiędzy pokoleniami jest problemem wręcz przysłowiowym. Teraz mamy jednak do czynienia z czymś więcej, a mianowicie z sytuacją, w której nasi rodzice próbowaliby się porozumieć z rówieśnikami Mickiewicza lub Słowackiego równie jak oni wykształconymi. Nasi rodzice też raczej nie wypadliby najlepiej w tej konwersacji...

Teraz ta różnica w jakości lub po prostu sposobie wyrażania się nastąpiła szybciej, a co za tym idzie, jest rażąca dla niektórych i zdecydowanie bardziej widoczna, interakcja zachodzi bowiem w tym samym czasie – w ramach tej samej grupy jednocześnie żyjących ze sobą ludzi. Nie można jednak wymagać, aby młodzi ludzie ograniczali swoją komunikację wyłącznie do narzędzi bliskich pokoleniu ich rodziców.

Z dobrodziejstw cyfryzacji zaczynają na szczęście korzystać niektóre szkoły. I to korzystać w sposób celowy. Przyczyny są różne: z jednej strony, edukatorzy dochodzą do wniosku, iż wykorzystanie multimediów dla samego ich wykorzystania jest nie tylko pozbawione sensu, ale często wręcz nudne ze względu na pasywny charakter takiego podejścia. Z drugiej strony, coraz głośniejszy słychać apele o aktywizowanie młodych ludzi w szkole, co przekładać się właśnie powinno na zamianę ich roli z odbiorców w twórców. Z trzeciej z kolei strony (choć często jest to po prostu efekt działania podjętego ze względów

opisanych wcześniej), tworzenie multimediów i wyrażanie się za ich pomocą, stwarza okazję do głębokiej elaboracji, którą multimedia stosowane pasywnie wręcz zabijają.

Odwiedzając różne projekty edukacyjne w Brazylii natknęłam się właśnie na kilka niezwykle ciekawych przykładów takiej elaboracji na wszystkich poziomach edukacji:

Komputer osobistym narzędziem kontroli procesu uczenia się – szkoła podstawowa

Projekt GENTE zasługuje na uwagę pod wieloma względami. Jest to bowiem projekt sztandarowy miasta Rio de Janeiro, którego efekty są wnikliwie analizowane i stać się mają podstawą do reformy całego systemu. Projekt nazywany jest „szkołą bez ścian”, nie ma w niej bowiem klas (poza biblioteką i laboratorium). W dwóch wielkich salach zgromadzone są dzieci w różnym wieku i o różnych umiejętnościach, a nauczyciele pełnią funkcję mentorów, zajmując się swoimi podopiecznymi w sposób zindywidualizowany. Każde dziecko ma do dyspozycji swój komputer, który na noc zostawiany jest w specjalnie do tego przeznaczonym szafce, w której jest ładowany na kolejny dzień. Komputer ten stanowi narzędzie ucznia i służy mu do samodzielnej realizacji materiału edukacyjnego. Dzieci same układają sobie plan lekcji, same też wyszukują sobie często zasoby, z których się uczą. Mentorzy dbają, aby plan zajęć był zrównoważony, łatwo bowiem o jednostronne ukierunkowanie zajęć wyłącznie na aspekty, które dziecko lubi najbardziej, lub w których jest ono po prostu dobre. Zważywszy, że projekt realizowany jest w największej faweli – Rocinha, komputery są też wielką atrakcją szkoły, podwyższając motywację i zaangażowanie uczęszczających do niej uczniów. Materiał przerobiony w komputerze jest także przetwarzany „analogowo” na papierze oraz – o ile to możliwe – w bibliotece i laboratorium. Takie podejście daje szansę na głębsze potraktowanie każdego zagadnienia w sposób, który nie nuży i zapewnia większe skupienie dzięki zmianie medium właśnie.

Każde dziecko jest też za swój komputer odpowiedzialne. Jeśli go odpowiednio nie schowa i nie podłączy, nie będzie mogło na nim pracować następnego dnia. Ta odpowiedzialność łączy się z odpowiedzialnością za cały proces uczenia się, tworząc spójne podejście i jasny komunikat o tym, że to, czego i jak się młody człowiek nauczy zależy w głównej mierze od samego ucznia. Nie jest on jednak w tym procesie pozostawiony samemu sobie. Takie podejście sprawia, że dziecko przyjmując (czy też może raczej – przejmując) tę odpowiedzialność, czuje jednocześnie, że ma w tej kwestii prawo głosu, że to po jego stronie leży sprawstwo i to jego aktywność decyduje o efektach włożonej pracy. Oparcie natomiast, jakie uczeń dostaje od szkoły oraz mentorów zapewnia optymalizację całego procesu³.

Interdyscyplinarność i aktywizacja uczniów – szkoła średnia

W projekcie stanowym NAVE podjęto kilka wartych naśladowania inicjatyw. Podstawowym założeniem jest tam wplatanie mediów cyfrowych do zajęć w sposób celowy i umożliwiający ich praktyczne wykorzystanie. Do codziennych zajęć wprowadzono dodatkowe przedmioty, które stały się niejako spoiwem dla przerabianego w sposób tradycyjny materiału, a jednocześnie podnosiły umiejętności i kompetencje cyfrowe uczniów. Przedmioty te, to: multimedia, programowanie oraz pisanie scenariuszy. W pierwszym roku

uczniowie uczestniczą we wszystkich trzech, aby mogli się zorientować, który chcieliby kontynuować bardziej intensywnie w kolejnych latach. Przedmioty owe nie stanowią jednak kolejnych, oderwanych od pozostałych grup zagadnień. Każdy z nich stanowi okazję do pracy projektowej, której elementami są zagadnienia z pozostałych tradycyjnych przedmiotów objętych podstawą programową. Największym wyzwaniem dla szkoły było wypracowanie współpracy pomiędzy nauczycielami poszczególnych przedmiotów. Nie byli oni na to przygotowani. A przecież nie ma możliwości, aby nauczyciele którzy sami nie potrafią współpracować mogli skutecznie takiej współpracy nauczyć swoich uczniów. I nie chodzi tutaj wyłącznie o współpracę na poziomie tworzenia projektu, ale bardziej o poziom głębszy – o umiejętność połączenia zagadnień z różnych dziedzin i stworzenie spójnego zagadnienia, które *de facto* oddaje rzeczywisty problem występujący w życiu codziennym. Tworzenie takich właśnie wielodzielnych projektów w oparciu o multimedia okazało się idealnym sposobem na przygotowanie nauczycieli do interdyscyplinarnego sposobu przekazywania informacji. Docelowo bowiem szkoła zamierza w taki sposób prowadzić wszystkie zajęcia, w których technologia stanowić będzie narzędzie, umożliwiające interesujące połączenie różnych dziedzin i transgresję interdyscyplinarnie ujętych zagadnień na inne formy przekazu, dając możliwości elaboracji informacji i głębszego ich przetwarzania.

W projekcie wykorzystuje się także gry. Przynoszenie urządzeń cyfrowych do szkoły jest często zabronione. Jednym z powodów jest to, że uczniowie zamiast skupić się na przerabianym w szkole materiale, grają zajadłe pod ławkami. Prowadzący szkołę w Rio de Janeiro podeszli do tematu od innej strony. Uznali, że granie w szkole jest jak najbardziej pożądane, o ile używane gry stworzone będą przez uczniów. I tak oto na głównym korytarzu znalazł się monitor z konsolą i joystickiem, za pomocą których – w czasie przerwy – można porywalizować ze sobą (a nawet można się pokusić o stwierdzenie, że z twórcą gry) albo z kolegą lub koleżanką. Tym samym gry poddawane są prawdziwie praktycznym testom na „gry walność”. Tylko te najlepsze utrzymują się na monitorach tygodniami. Ekspozycja taka jest też wspaniałym wyróżnieniem i nagrodą dla twórcy, co oczywiście sprawia, że chętnych do tworzenia gier nie brakuje. Zaznaczyć jednak należy, że tworzenie gier nie jest ograniczone wyłącznie do mediów cyfrowych. Nieopodal monitora znajduje się bowiem długi stół, z grammi planszowymi i łamigłówkami, z których przynajmniej kilka jest autorstwa samych uczniów.

Kolejnym wyzwaniem podjętym w szkole był analfabetyzm, który jest w Brazylii ogromnym problemem. Brak ugruntowanej kultury czytania wśród dorosłych przekłada się na znaczący odsetek ludzi młodych, którzy książek nie czytają w ogóle. W wielu domach ślęczenie nad książką jest postrzegane jako fanaberia czy przejaw nieuzasadnionego luksusu. Do tego czytanie nie jest postrzegane ani jako czynność przydatna, ani – niestety – ciekawa. Jako, że szkoła korzysta z mediów cyfrowych w sposób zupełnie naturalny i wpleciony w codzienną naukę, media te stały się inspiracją dla podjętej w szkole akcji. Aby zachęcić młodych ludzi do czytania, zainicjowano projekt, którego celem było stworzenie cyfrowych plakatów wybranych postaci bohaterów lub autorów. Plakatów jednak niezwykle, w których postać rysowana była za pomocą 100 starannie dobranych słów, oddających twórczość bądź charakter wybranej postaci i najlepiej ją opisujących. Każda

grupa musiała najpierw wybrać sobie wspólnie jedną postać, a następnie uzgodnić 100 słów, które tę postać charakteryzowały. Słowa te jednak członkowie grupy musieli obronić przed pozostałymi grupami i przed ekspertami z zewnątrz, którzy przychodzili na gorące dyskusje o wybranej postaci. Młodzi ludzie sami nie wiedzieli, kiedy zaczęli pochłaniać coraz większe ilości książek, aby móc w sposób kompetentny brać udział w dyskusjach i stworzyć plakat.

Czytanie książek stało się tutaj niejako efektem ubocznym całego projektu. Jednak czytanie nie było wyłącznie środkiem do celu, jakim było wybranie 100 słów najlepiej oddających postać bohatera lub autora. Słowa te trzeba było obronić, uzasadnić trafność ich wyboru, a co za tym idzie zrozumieć opisywaną postać. To wymagało często głębokiego zrozumienia istoty czytanej książki. Dyskusje były bowiem zażarte, a każdy chciał mieć swój udział w powstającej ilustracji, co pociągało za sobą konieczność znalezienia i obrony przynajmniej jednego słowa, które znalazłoby się na plakacie. Same dyskusje stanowiły aktywną elaborację przerabianych utworów, w których istotną rolę odgrywały emocje, znacząco podwyższając proporcję zapamiętanej treści.

Media cyfrowe jako narzędzie przetwarzania i uatrakcyjniania podstawy programowej – zajęcia dla dorosłych

Liczba uczniów, którzy szkoły w Brazylii nie kończą jest – zwłaszcza w porównaniu z Europą – ogromna. W zależności od stanu, miasta, okręgu sięga ona nawet 70% w przypadku doksztalających się dorosłych, a około 30% w przypadku młodzieży. W tym kraju, w którym jest 190 milionów mieszkańców, 65 milionów stanowią dorośli, z których wielu to analfabeci bądź analfabeci funkcjonalni. Często ludzie ci widzą potrzebę doksztalania, przychodzą do szkoły przymuszeni sytuacją życiową. A pomimo tego, większość z nich rezygnuje przed zakończeniem programu nauczania. Nie widzą bowiem sensu w ćwiczeniu formułek, uczeniu się na pamięć działań i symboli, przepisywaniu z tablicy informacji, których później i tak nie będą mogli wykorzystać w praktyce. Wiele organizacji podejmuje działania, celu chcąc wpłynąć na zmianę tej sytuacji. Projekty mają na celu znalezienie takiego rozwiązania, które mogłoby następnie znaleźć szersze zastosowanie. Jednym z takich projektów jest prowadzony pod kierunkiem profesora Lucio Telesa z Departamentu Metod i Technik Wydziału Edukacji Uniwersytetu w stolicy Brazylii, w którym grupa badaczy postanowiła wykorzystać sztukę cyfrową (cyberart) do zwiększenia zaangażowania wśród dorosłych uczniów w jednej ze szkół w satelitarnym mieście Ceilandia.

Adresatami projektu PROJEA (*Professional Educacao de Jovens e Adultos* – Profesjonalna edukacja młodych i dorosłych) Transiart są mieszkańcy robotniczej dzielnicy znajdującej się 20 kilometrów od stolicy. Projekt ten ma na celu ściślejsze połączenie przestrzeni i czasu fizycznego z wirtualnym, za pomocą sztuki cyfrowej, która wykorzystuje technologie interaktywne⁴. Studenci tworzą własne profile, portrety, wideo clipy, animacje, prezentacje i inne formy, bazując na materiale pochodzącym z klasycznych, szkolnych lekcji.

Metoda, na której opiera się cały projekt jest zresztą także godna wspomnienia, bo choć jest to metoda już znana, nie spotkałam się z jej zastosowaniem w środowisku

szkolnym. Wydaje się natomiast, że podejście to nadaje się idealnie do wprowadzania zmian w edukacji. Projekt wprowadza zmiany w modelu trójstopniowym, wzorem Kurta Lewina – *Rozmrażanie, Zmiana, Zamrażanie* (RZZ). Takiego rozmrażania, czyli zmiany utartych schematów i podejścia, potrzebujemy chyba wszyscy.

Grupa badaczy związana z profesorem Telesem przychodzi do szkoły dwa razy w tygodniu na 3 godziny. Studenci pracują razem, ustalając jaki temat ich interesuje, jak chcą go przedstawić, wspólnie opracowują scenariusz i następnie każdy wykonuje obiekt artystyczny w jednym z 4 formatów: wideo, muzyka, zdjęcie lub tekst interaktywny. Każda z grup umieszcza efekt swojej pracy na stronie www.proejatransiarte.ifg.edu.br, tym samym umożliwiając pozostałym studentom ich wykorzystanie.

Etap *Rozmrażania* był (a właściwie nadal jest, bo wciąż jeszcze trwa) niezwykle trudny: w szkole pokutuje tradycyjny model funkcjonowania klasy (tzw. „mędrzec na scenie”), uczniowie mają mnóstwo prawdziwych, życiowych problemów, do szkoły przychodzić mogą tylko po południu, po całym dniu pracy, a efekty włożonego wysiłku chcieliby widzieć na bieżąco. Tymczasem większość nauczycieli nie jest w ogóle zaangażowana w proces edukacyjny. Przychodzą zrealizować materiał (temperatura też z pewnością nie pomaga). Profesor Teles miał początkowo ogromne problemy ze znalezieniem pierwszych chętnych do współpracy. Dopiero uświadomienie, że projekt tak naprawdę znacząco odciąża nauczyciela w jego codziennej pracy z daną grupą, sprawił, że zgłosiło się kilku ochotników.

Etap *Zmiany* leży w innym podejściu, w interdyscyplinarności, włączeniu, wiązaniu, kreowaniu. Na razie projekty odbywają się w ramach lekcji historii, fizyki oraz geografii. Na historii uczniowie wyprodukowali wideo „Spotkanie pokoleń”, opowiadające o powstawaniu miasta Brazylia. Istotna jest w nim gra kolorów, narracja i muzyka. Na fizyce z kolei uczniowie wykorzystali bardzo znany komiks telewizyjny, na który nałożyli nową narrację i muzykę, aby przekazać wiedzę na temat używania liczników elektrycznych. Na geografii zajęto się lokalnym problemem ścieków. Stworzone wideo podchodzi do problemu w sposób bardzo humorystyczny, pokazując jak smród doprowadza ucznia do omdlenia określając jego dokładną pozycję za pomocą współrzędnych geograficznych.

Projekt toczy się dopiero drugi rok. Pierwszy efekt był już jednak znaczący: tylko 20% uczniów zrezygnowało. W pozostałych rocznikach współczynnik ten wyniósł 70.

Wracając do początkowych rozważań i kwestii alfabetyzmu, można by – oceniając wartość stworzonych prac według standardów profesjonalistów, którzy jeszcze do niedawna byli jedynymi podmiotami, których dzieła na przykład filmowe mogliśmy podziwiać – należałoby dojść do wniosku, że uczniowie szkoły w Ceilandii zmarnowali swój czas. Ich dzieł nie można bowiem porównać z profesjonalnymi. Tych utworów nie należy jednak do niczego porównywać. One są wartością samą w sobie. W procesie ich tworzenia sam efekt nie był istotny. Liczył się właśnie proces. Dzięki opisanym powyżej projektom uczniowie mają szansę natychmiastowego wykorzystania tego, czego się uczą. Projekt stanowi też idealną formę elaboracji tak potrzebnej do skutecznego uczenia. Dodatkowo jeszcze studenci uczą się „sztuki komputerowej” czy pracy z nowym narzędziem zupełnie przy okazji. Celem jest uprzątnięcie teoretycznej wiedzy, jej przetworzenie, nauczenie pracy

w grupach, rozwiązywanie problemów, pokazanie, jak podobni jesteśmy, ile mamy ze sobą wspólnego.

Do oceny procesu (w odróżnieniu od oceny samego efektu) system szkolny nie jest w ogóle przygotowany. Przygotowani też nie są ludzie, którzy patrzą przez pryzmat efektów, porównując je na dodatek do wypracowanych utworów, których stworzenie często wymagało ogromnych nakładów czasu i wysiłku. Może należałoby się bliżej przyjrzeć wszystkim aspektom, jakie niesie za sobą takie podejście do sprawy, gdzie sam proces nabywania umiejętności w jednej formie jest jednocześnie okazją do jej wyrażenia w innej, wpływając tym samym na pogłębienie obu. Sposób myślenia młodych ludzi uległ znaczącym zmianom między innymi przez narzędzia, za pomocą których się wyrażają. Jednocześnie liczba narzędzi, pociągając za sobą zwiększenie form wyrazu, sprawiła że – na pierwszy rzut oka – nastąpiło spłytenie rozumienia i umiejętności komunikacji. A tak naprawdę nie jesteśmy tego jeszcze w stanie ocenić. Skupić się powinniśmy zatem na niewątpliwych korzyściach, jakie daje nam przetwarzanie materiału i opracować nowe zasady oceniania.

Podsumowanie

Narzędzia towarzyszyły ludziom od zawsze, kształtując proces uczenia się i nadając często kierunek temu procesowi. Mało kto zdaje sobie sprawę, że zarówno książka, mapa, jak i zegar są narzędziami technologicznymi, które znacząco zmieniły sposób myślenia ludzi. Ostatnie półwiecze stanowiło okres niezwykle dynamiczny, w którym do naszego życia wprowadzone zostały narzędzia umożliwiające nie tylko szybsze przetwarzanie informacji, ale przede wszystkim inne. Znowu więc sposób myślenia ludzi uległ zmianie. Nie wiemy jeszcze dokładnie jak, ale niewątpliwie nie możemy oceniać wyłącznie efektów pracy, posługując się do tego standardami sprzed pół wieku, bez zrozumienia samego procesu. Nowoczesna technologia, którą tak się zachwycamy to nic innego, tylko kolejne narzędzia, umożliwiające inny sposób pracy, uczenia się, myślenia. Narzędzia te są bardzo atrakcyjne i często wydają się być lepiej dostosowane do sposobu funkcjonowania człowieka i jego rozwoju, niż to miało miejsce w przypadku książki. Do książki mózg człowieka musiał się dopasować, nauczyć z niej korzystać. Małe dziecko radzi sobie lepiej z tabletem niż z książką. Książki nie trafiały pod strzechy w takim tempie, jak ma to miejsce teraz. Ludzie nie mają więc wystarczającej ilości czasu, żeby się jako społeczeństwo przestawić na inny tryb i rodzaj pracy. Stąd wynikają problemy. Technologia traktowana jest jako cel sam w sobie, zbawienie edukacji. Tymczasem są to wyłącznie narzędzia, z których trzeba i można mądrze skorzystać. I właśnie opisane przeze mnie przypadki stanowią przykłady takiego zastosowania, gdzie technologia jest narzędziem umożliwiającym pogłębienie procesu uczenia się, stawianie wyzwań, aktywizowanie uczniów oraz uatrakcyjnianie całego procesu, zwiększając zaangażowanie osób uczących się i dając możliwość wielokrotnego przetwarzania informacji z różnych perspektyw i różnych sposobów ujęcia. Nabywanie umiejętności przetwarzania informacji, jej zrozumienia i komunikacji poprzez różne narzędzia (transalfabetyzm) wpływa jednocześnie na poprawę alfabetyzmu funkcjonalnego, daje bowiem szansę na zrozumienie zagadnienia i przekazu. Proces staje się tym samym równie ważny, co sam efekt. Pozostaje nam tylko otworzyć się na to podejście i odpowiednio dopasować sposób oceniania ale – może przede wszystkim – utarte

schematy lecyjne, które poddane być muszą procesowi dogłębnych zmian. Technologia służyć bowiem powinna właśnie do zmiany procesu, który stanowi często niedostrzeżoną wartość samą w sobie.

Przypisy

¹ Jak na przykład w teorii ACT (*Adaptive Control of Thought*) Andersona lub przeprowadzone przez Hermanna Ebbinghausa eksperymenty z zapamiętywaniem.

² Np. prof. Zbigniew Kwieciński w artykule *Co piąty polski gimnazjalista nie rozumie, co czyta*. http://wroclaw.gazeta.pl/wroclaw/1,35771,7134883,Co_piasty_polski_gimnazjalista_nie_rozumie__co_czyta.html#ixzz370RyeLjY [dostęp 24.06.2014]

³ Zgodnie z teorią Lwa Wygotskiego „Strefy najbliższego rozwoju”, która notabene jest bardzo w Brazylii popularna.

⁴ Skorzystałam z fragmentów nieopublikowanego jeszcze artykułu naukowego profesora Lucio Telesa: *Re-engineering adult education through students' production of cyberart to support curriculum learning*.