

**Małgorzata Wieczorek-Tomaszewska**  
**m.wieczorek-tomaszewska@uj.edu.pl**  
**Katedra Technologii i Mediów Edukacyjnych (współpraca)**  
**Instytut Bezpieczeństwa i Edukacji Obywatelskiej**  
**Uniwersytet Pedagogiczny**  
**Kraków**

## **Legitymizacja *visual literacy* w procesie kształcenia młodzieży akademickiej**

### **Visual Literacy Competency Standards for Higher Education [*Visual...*, 2011]**

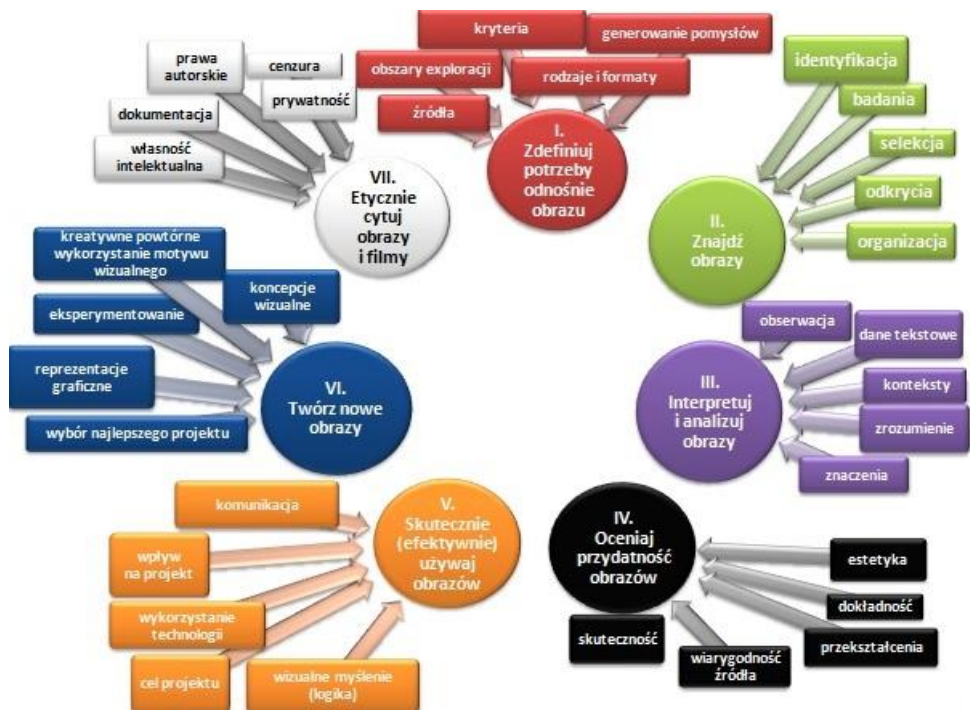
Metamorfozy współczesnego społeczeństwa oraz wyraźna dominacja wizualności pod wpływem mediów cyfrowych wywierają obecnie znaczący wpływ na kształtowanie się życia człowieka. Kulturowe i kontekstowe odniesienia informacji wizualnej wymagają posiadania wiedzy wynikającej z nabytego pokoleniowo kapitału kulturowego, w tym wiedzy wizualnej (utrwalonych w systemie kształcenia form obrazowego przekazywania wiedzy) [Schnettler, 2011], która umożliwi pogłębienie umiejętności interpretacyjnych, krytyczne i kreatywne ich wykorzystanie oraz samodzielne tworzenie, przy jednoczesnym dostosowaniu się do prawnych i etycznych norm ich użytkowania. Powszechność i dostępność informacji wizualnej wykorzystywanej w komunikacji międzyludzkiej (nauka i edukacja, życie społeczne, kultura i sztuka, reklama, architektura informacji) nie zawsze jednak idą w parze z jakością interpretacji obrazowych tekstów kultury – niejednokrotnie nieumiejętne, błędne odczytanie powoduje upośledzenie procesów poznawczych.

W opracowaniu autorka opisuje kulturowy i technologiczny kontekst alfabetyzmu wizualnego [Pater-Ejgierd, 2010], wynikający ze specyfiki ewolucyjnie rozwijającej się kultury obrazu i kształtowania się społeczeństwa informacyjnego. Przedstawia wyniki badań pilotażowych młodzieży akademickiej w zakresie określonych umiejętności, zawartych w programie nauczania. Założeniem kompleksowego projektu „Legitymizacja *visual literacy*” jest kierunkowanie umiejętności z zakresu technologii informacyjnej w stronę praktycznego ich wykorzystania w procesie kształcenia, bazujące na kreatywności i potencjale poznawczym młodego pokolenia w aspekcie wizualnego przetwarzania informacji (koncept, celowe wyszukiwanie i pozyskanie, interpretacja, ocena, zastosowanie, projektowanie i udostępnienie) [Kamińska-Czubała, 2013]. W ramach realizowanych pomiarów, w obrębie siedmiu wymienionych obszarów badawczych, dokonywana jest analiza efektywności kształcenia w dziedzinie *visual literacy*. Za pomocą utworzonych narzędzi diagnostycznych rejestrowane są pomiary umiejętności wizualnych, testujących zarówno obiekty wiedzy, jak i społeczne normy i działania, w kontekście odbioru kultury, w połączeniu ze sprawdzaniem biegłości w zakresie technologii informacyjnych. Uczestniczący w badaniu respondenci przyjmują rolę krytycznych konsumentów mediów wizualnych, jak również kompetentnych uczestników kultury w zakresie wiedzy wizualnej.

Przyjęta w projekcie klasyfikacja, opracowana na podstawie *Visual Literacy Competency Standarts for Higher Education* [*Visual...*, 2011], stała się podstawą analizy,

która ma za zadanie dokonać analizy działań użytkowników informacji w interdyscyplinarnym środowisku szkolnictwa wyższego w aspekcie (rys. 1):

- umiejętności określania rodzaju i zakresu niezbędnych do pracy materiałów wizualnych;
- efektywności i skuteczności wyszukiwania, docierania i udostępniania potrzebnych obrazów i mediów wizualnych;
- interpretacji i analizy znaczenia obrazów i mediów wizualnych w kontekstach kulturowych, społecznych i historycznych;
- oceny obrazów i ich źródeł;
- użycia obrazów w celu skutecznego wizualizowania;
- projektowania i tworzenia obrazowego znaczenia;
- rozumienia zagadnień etycznych, prawnych, społecznych i ekonomicznych związanych z procesem tworzenia oraz wykorzystania obrazów i wizualnych środków masowego przekazu (pobieranie, udostępnianie, prawa autorskie) [Visual..., 2011; Wieczorek-Tomaszewska, 2013a].



Rys. 1. Infografika. Siedem grup kompetencji wizualnych (cele i treści kształcenia)

Źródło: M. Wieczorek-Tomaszewska: *Kompetencje wizualne w praktyce akademickiej*. „Biblioteka i Edukacja” 2013, nr 4

Umiejętności wizualne uznane zostały jako część i rozwinięcie kompetencji informacyjnych współczesnego społeczeństwa, które umożliwiają swobodne poruszanie się w zawiłościach systemów komunikacyjno-informacyjnych. W obrębie kultury informacyjnej

łączą *information literacy*, interpretację i komunikację wizualną ze zdolnościami technologicznymi w zakresie użytkowania mediów cyfrowych [Batorowska, 2013]. Obrazy stanowią obecnie samodzielne obiekty wiedzy, zachowujące własną strukturę i logikę wypowiedzi, poddają się interpretacji i analizie naukowej. Są obiektami estetycznymi, konceptualnymi i tak zaprojektowanymi, aby kierować percepcją na różne poziomy analizy. W środowiskach bazujących na standardowych – tekstowych metodach uzyskania wiedzy, wymagają specyficznego rodzaju umiejętności poznawczych, które wspomagają modelowanie świadomych i abstrakcyjnych procesów myślowych. Jako narzędzie architektury informacji wprowadzają strukturalne projektowanie przestrzeni informacyjnej, służące porządkowaniu informacji.

W szkolnictwie wyższym *visual literacy* obejmuje konkretne efekty kształcenia, mające na celu pomóc studentom podjąć bardziej skuteczną pracę z informacją wizualną na poziomie akademickim. Polega na umiejętnościach wyszukiwania, wykorzystania, dzielenia się i tworzenia materiałów wizualnych oraz na podniesieniu świadomości etycznej i prawnej w kwestii udostępniania i rozpowszechniania treści wizualnych.

Opracowany w środowiskach akademickich i naukowych USA (*The Association of College and Research Libraries, ACRL*) zestaw wizualnych umiejętności (*visual literacy*) *Visual Literacy Competency Standards for Higher Education* [Visual..., 2011] stanowił materiał porównawczy dla przygotowanych w projekcie zadań badawczych. Projekt zakłada osadzenie zadań badawczych w kulturowej warstwie habitusu respondentów oraz odwołanie do posiadanej przez nich wiedzy wizualnej.

## Typologia metod wizualizacji danych

Typologia przekazów wizualnych zaproponowana przez Ralpha Lenglera i Martina J. Epplera w *A Periodic Table of Visualization Methods* (rys. 2) wyodrębnia wśród wielokierunkowych metod wizualizacji 6 głównych grup form graficznego zapisu obrazów [Lenger, Eppler, 2014], a mianowicie:

- I. *Data Visualisation* – wizualizacja danych ilościowych w postaci schematów, wykresów, osi;
- II. *Information Visualization* – wizualizacja informacji, czyli wykorzystanie interaktywnych, wizualnych przedstawień danych w celu wzmocnienia funkcji poznawczych. Oznacza to, że termin lub pojęcie jest przekształcane na obraz i mapowane na powierzchni ekranu. Obraz może być zmieniany przez użytkowników, według dołączonej instrukcji określającej, jak należy z nim pracować;
- III. *Concept Visualization* – formułowanie sposobu opracowania danych według metod jakościowych (konceptje, plany, pomysły i analizy);
- IV. *Strategy Visualization* – systematyczne stosowanie uzupełniających się przedstawień wizualnych w celu analizy rozwoju, komunikacji, formułowania i wdrażania strategii organizacyjnych;
- V. *Metaphor Visualization* – organizowanie informacji w postaci graficznej, bazujące na skojarzeniach metaforycznych i analogiach interpretacyjnych, na etapie budowy, formy i kompozycji przedstawienia (organizacja i struktura wizualna wypowiedzi);

## VI. Compound Visualization – uzupełniająca się stosowanie różnych formatów graficznych w jednym przedstawieniu, schemacie lub wykresie.

### A PERIODIC TABLE OF VISUALIZATION METHODS

>⊗<	<b>C</b> continuum		<b>Data Visualization</b> Visual representations of quantitative data in schematic form (either with or without axes)		<b>Strategy Visualization</b> The systematic use of complementary visual representations in the analysis, development, formulation, communication, and implementation of strategies in organizations.														<b>G</b> graphic facilitation																
>⊗<	<b>Tb</b> table	>⊗<	<b>Ga</b> cartesian coordinates																	<b>Ct</b> cartoon															
>⊗<	<b>Pi</b> pie chart	>⊗<	<b>L</b> line chart																	<b>Ri</b> rich picture															
>⊗<	<b>B</b> bar chart	>⊗<	<b>Ac</b> area chart	>⊗<	<b>R</b> radar chart cobweb	>⊗<	<b>Pa</b> parallel coordinates	>⊗<	<b>Hy</b> hyperbolic tree	>⊗<	<b>Cy</b> cycle diagram	>⊗<	<b>T</b> timelike	>⊗<	<b>Ve</b> venn diagram	<⊗<	<b>Mi</b> mindmap	<⊗<	<b>Sq</b> square of oppositions	<⊗<	<b>Cc</b> cosmologic orbis	>⊗<	<b>Ar</b> argument side	>⊗<	<b>Sw</b> swim lane diagram	>⊗<	<b>Gc</b> gantt chart	<⊗<	<b>Pm</b> perspectives diagram	>⊗<	<b>D</b> dilemma diagram	>⊗<	<b>Pr</b> parameter ruler	>⊗<	<b>Kn</b> knowledge map
>⊗<	<b>Hi</b> histogram	>⊗<	<b>Sc</b> scatterplot	>⊗<	<b>Sa</b> sankey diagram	>⊗<	<b>In</b> information lens	>⊗<	<b>E</b> entity relationship diagram	>⊗<	<b>Pt</b> petri net	>⊗<	<b>Fl</b> flow chart	>⊗<	<b>Cl</b> clustering	>⊗<	<b>Le</b> layer chart	>⊗<	<b>Py</b> pyramid technique	>⊗<	<b>Ce</b> case-effect chain	>⊗<	<b>Tl</b> toulmin map	>⊗<	<b>Dt</b> decision tree	>⊗<	<b>Cp</b> cpm critical path method	>⊗<	<b>Cf</b> concept lia	>⊗<	<b>Co</b> concept map	>⊗<	<b>lc</b> iceberg	>⊗<	<b>Lm</b> learning map
>⊗<	<b>Tk</b> tally box plot	>⊗<	<b>Sp</b> spectrum	>⊗<	<b>Da</b> data map	>⊗<	<b>Tp</b> treemap	>⊗<	<b>Gn</b> gene tree	>⊗<	<b>Sy</b> system type/ simulation	>⊗<	<b>Df</b> data flow diagram	>⊗<	<b>Se</b> semantic network	>⊗<	<b>So</b> soft system modeling	>⊗<	<b>Sn</b> synergy map	>⊗<	<b>fo</b> force field diagram	>⊗<	<b>Ib</b> ibi argumentation map	>⊗<	<b>Pr</b> process event chain	>⊗<	<b>Pe</b> petri chart	>⊗<	<b>Ev</b> evacuate knowledge map	>⊗<	<b>Y</b> y diagram	>⊗<	<b>Hh</b> heaven 'l' bell chart	>⊗<	<b>I</b> informal

**Cy** Process Visualization

**Hy** Structure Visualization

⊗ Overview

□ Detail

⊗ Detail AND Overview

<> Divergent thinking

>< Convergent thinking

Note: Depending on your location and connection speed it can take some time to load a pop-up picture.

version 1.5

© Ralph Lengler & Martin J. Eppler; www.visual-literacy.org

>⊗<	<b>Su</b> supply demand curve	>⊗<	<b>Pe</b> performance charting	>⊗<	<b>St</b> stratgy map	>⊗<	<b>0c</b> organization chart	<⊗<	<b>Ho</b> house of quality	>⊗<	<b>Fd</b> feedback diagram	>⊗<	<b>Ft</b> failure tree	>⊗<	<b>Mq</b> magic quadrant	>⊗<	<b>Ld</b> life-cycle diagram	>⊗<	<b>Po</b> porter's five forces	<⊗<	<b>S</b> s-cycle	>⊗<	<b>Sm</b> stakeholder map	>⊗<	<b>Is</b> ishikawa diagram	>⊗<	<b>Tc</b> technology roadmap
>⊗<	<b>Ed</b> edgeworth box	>⊗<	<b>Pf</b> portfolio diagram	>⊗<	<b>Sg</b> strategic game board	>⊗<	<b>Mz</b> montezberg's organigram	<⊗<	<b>Z</b> zwey's morphological box	>⊗<	<b>Ad</b> affinity diagram	>⊗<	<b>De</b> decision discovery diagram	>⊗<	<b>Bm</b> bkg matrix	>⊗<	<b>Stc</b> strategy canvas	>⊗<	<b>Vc</b> value chain	<⊗<	<b>Hy</b> hyper-cycle	>⊗<	<b>Sr</b> stakeholder rating map	>⊗<	<b>Ta</b> taps	<⊗<	<b>Sd</b> spray diagram

Rys. 2. Interaktywna tablica okresowa metod wizualizacji informacji

Źródło: [http://www.visual-literacy.org/periodic\\_table/periodic\\_table.html](http://www.visual-literacy.org/periodic_table/periodic_table.html) [dostęp 01.06.2014]

Efekt projektowania wizualnego – infografika funkcjonuje ponad wymienionymi powyżej kategoriami. Może w swojej najprostszej formie prezentować dane liczbowe, przyjmować postać nieskomplikowanych struktur graficznych, ale również może być wspaniałym medium wyjaśniającym idee, pomysły, analizy, schematy organizacyjne, plany i koncepcje [Pulak, Wieczorek-Tomaszewska, 2012]

### Kompetencje wizualne w środowisku akademickim, badania fokusowe

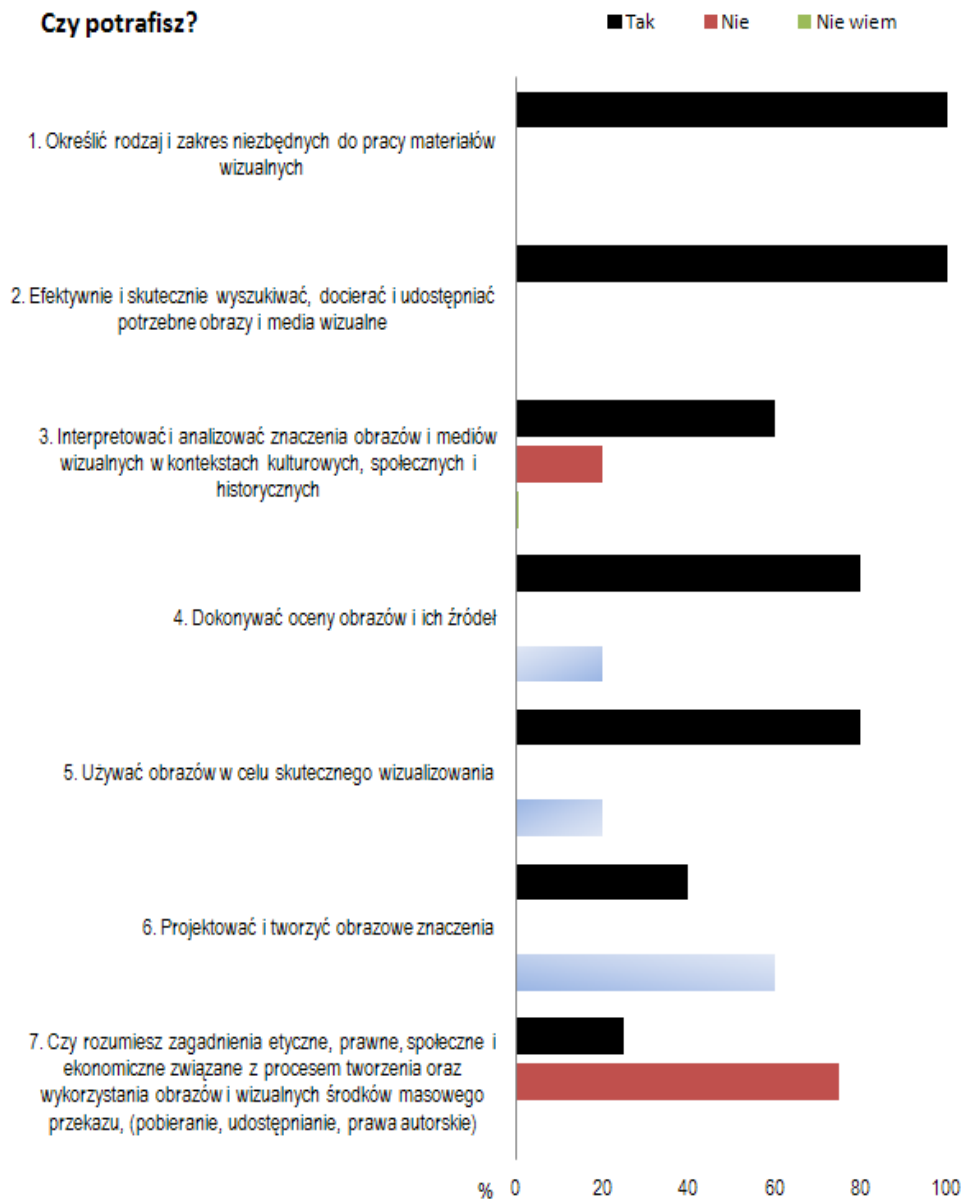
Prezentowany raport z badań pilotażowych stanowi wprowadzenie do projektu realizowanego w ramach badań własnych autorki. W projekcie uczestniczą wyselekcjonowane, na podstawie reprezentatywnego doboru próby badawczej, grupy młodzieży akademickiej z terenu całego kraju. W przedstawionym etapie badań, w którym wzięło udział 5 grup fokusowych, w pięciu ośrodkach akademickich (UP w Krakowie, AGH

w Krakowie, UŚ w Katowicach, Politechnika Warszawska, Uniwersytet Gdański), główny nacisk położony został na analizę rozumienia pojęcia informacji wizualnej w kontekście typologii Lenglera i Epplera [Lenger, Eppler, 2014] oraz na pomiary diagnostyczne zakresu i rodzaju *visual literacy* w kontekście *Visual Literacy Competency Standards for Higher Education* [Visual..., 2011].

W pierwszym etapie badań (narzędzie diagnostyczne *Visual Literacy Standards No. A*) jako zadanie badawcze wyodrębniono działania, które miały na celu stworzenie wstępnej diagnozy eksplorowanego zjawiska przez zarejestrowanie wizerunku grupy fokusowej, analizowanej pod kątem znajomości badanych umiejętności (rys. 3).

Z przeprowadzonych badań w zakresie opracowanych standardów wynika, że respondenci nie mają trudności w określeniu celu, rodzaju i zakresu podejmowanych działań wizualnych (S-I). Poprawnie potrafią zdefiniować potrzebę użycia obrazu w konkretnej sytuacji oraz zaplanować skuteczność swoich działań wizualnych w stosunku do postawionych zadań edukacyjnych (98%). Również podobną sprawność deklarują w przypadku warsztatowych i logistycznych umiejętności (S-II) wyszukiwania, pozyskiwania i udostępniania w sieci materiałów wizualnych (98%). Powyższe dwie umiejętności nie sprawiają respondentom prawie żadnych trudności, bowiem mają źródło w naturalnej dla tego pokolenia aktywności, wynikającej z potrzeby „bycia” w sieci, korzystania z jej zasobów i komunikowania się. Mniejszym przygotowaniem wykazali się badani w przypadku kolejnych analizowanych standardów *visual literacy*, związanych z jakościowym podejściem do informacji wizualnej: (S-IV) dokonanie oceny obrazu i jego źródeł oraz (S-V) wybór metody wizualizowania w celu skutecznego obrazowania danych, relacji i idei – to umiejętności, których znajomość deklarowało w każdym przypadku po 60% badanych. Jeszcze mniej uczestników badania (58%) ma pewność, że poprawnie interpretuje i analizuje znaczenia obrazów (działań wizualnych), z właściwym odniesieniem do kontekstów kulturowych, społecznych i historycznych (S-III). Postawę kreatywną w zakresie wizualizowania (S-VI), związaną z umiejętnością tworzenia samodzielnych wypowiedzi obrazowych, podjęłoby już tylko 40% respondentów. Przy czym, pozostali nigdy nie mieli okazji, podczas dotychczasowej edukacji instytucjonalnej, jak również na drodze indywidualnych doświadczeń, wypróbować swoich umiejętności wizualizowania informacji ani za pomocą technik tradycyjnych, ani komputerowych. Jeszcze gorszy wynik został uzyskany odnośnie do standardu, którego głównym założeniem jest umiejętność prawidłowego funkcjonowania w sieciowej rzeczywistości (S-VII), powiązanego aksjologicznie z zestawem norm i zasad obowiązujących we współczesnym społeczeństwie informacyjnym. Aż 75% odpowiadających nie posiada wystarczającej wiedzy na temat zagadnień etycznych, prawnych i ekonomicznych, związanych z procesem tworzenia oraz wykorzystania obrazów i wizualnych środków masowego przekazu.

## Czy potrafisz?



Rys. 3. Badania diagnostyczne *Visual Literacy Competency Standards for Higher Education* (formularz otwarcia). Poziom kompetencji wizualnych (Visual Literacy Standards No.A)

Źródło: badania własne

Fakt, że respondenci w tak małym stopniu znają zasady związane z pobieraniem i udostępnianiem materiałów wizualnych, zwłaszcza objętych prawem autorskim, wskazuje na pilną potrzebę edukacji. Tym bardziej, że aktywność użytkowników Internetu w zakresie „mówienia obrazem”, również w tym jakościowo złym znaczeniu, wzrasta proporcjonalnie do obniżenia się poziomu wykształcenia społeczeństwa. Jeżeli nie podejmiemy edukacyjnych kroków w zakresie kształcenia kompetencji informacyjnych i wizualnych, zostanie zakłócony przekaz kulturowy, który odtwarzany jest przez następujące po sobie pokolenia, zasilany każdorazowo o nowe wartości i znaczenia, adekwatne do ewoluującego społeczeństwa.

Zarysowany w badaniu obraz grupy fokusowej przedstawia ludzi bardzo powierzchniowo traktujących swoją aktywność w zakresie wizualizowania. Zdecydowanie więcej jest wśród zarejestrowanych aktywności zachowań deklaracyjnych, niż kompetentnego, bazującego na rzetelnej wiedzy działania, którego celem jest stworzenie skutecznego, informacyjnego przekazu wizualnego. W aspekcie kreatywności, na szczęście, badani potrafili realistycznie ocenić swoje przeciętne umiejętności. Zdawali sobie również sprawę ze swojej niepełnej wiedzy na temat prawnych aspektów i obwarowanej przepisami dostępności do publikowanej w Internecie twórczości autorskiej. Jedną z najbardziej pozytywnych cech, zarejestrowaną w tej części badań, jest deklarowana przez badanych chęć poznania i uzupełnienia informacji na temat poruszanych podczas zogniskowanego wywiadu grupowego problemów. Fakt konieczności uzupełnienia tego obszaru wiedzy, rodzi również pewne sugestie odnośnie wzmocnienia standardów przygotowania młodzieży na wcześniejszych etapach kształcenia.

## **Aktywność wizualna młodzieży w sieci**

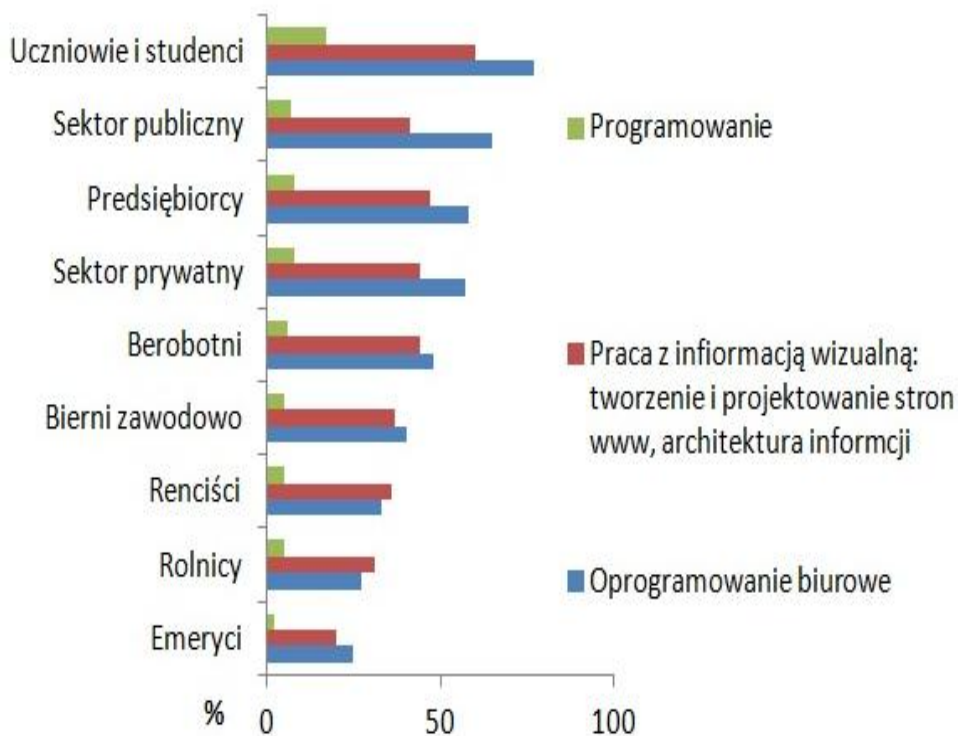
Powszechność użycia narzędzi cyfrowych i nowych mediów spowodowała, że zmienił się sposób, w jaki społeczeństwo komunikuje się zarówno w świecie rzeczywistym, jak i w wirtualnym. Edukacyjne potrzeby w zakresie materiałów wizualnych i środków obrazowania przenoszą na ekran monitora obraz, który – jak prorokują futurologi – wkrótce zdominuje nasze myślenie za pomocą np. urządzeń wizualizujących świat rzeczywistości rozszerzonej (*Augmented Reality* – AR)<sup>1</sup>. Nie tak dawno Microsoft PowerPoint i podobne mu, ogólnodostępne aplikacje graficzne przeobraziły sposób kształcenia, stając się powszechnym narzędziem, za pomocą którego metody aktywizujące, tj. metoda problemowa, challenge-based learning, projektowa, odwróconej klasy, a nawet podająca i – obecnie tak przydatna w okresie transformacji edukacyjnej – hybrydowa [*Dydaktyka epoki smartfona*, 2013], pobudzały uczniów do podjęcia pożądanej aktywności poznawczej. Niewątpliwie nasylenie przestrzeni społecznej, zawodowej i edukacyjnej dynamicznymi prezentacjami multimedialnymi jest dzisiaj masowe, ale również zróżnicowane pod względem treści, formy i zaawansowania narzędziowego. Wizualizowanie jako nieodłączny element wspierający słowo, już od dawna akceptowany był jako materiał merytoryczny. Przykładem są np. notatki konstrukcyjne Leonarda da Vinci – współcześnie nazwano by je zapewne infografiką – służące jako materiał objaśniający znaczenie, procesy i idee [Pulak, Wieczorek-Tomaszewska, 2011]. Trzeba przyznać, że okres adoptujący nowe technologie, który na świecie już od dłuższego czasu aktywował szkolnictwo nowej generacji, w Polsce dopiero teraz obfituje w niezliczone, profilowane

edukacyjnie projekty, pobudzające i motywujące nauczycieli do podjęcia wyzwań samokształceniowych w zakresie TIK [Inspir@cje, 2014]. *Visual literacy* jako segment kompetencji informacyjnych, reprezentowany przez obrazy, wizualizacje, infografikę, architekturę informacji i inne typologicznie wyodrębnione struktury wizualnej wypowiedzi, wspomagane są przez aplikacje multimedialne i programy graficzne (dostępne również jako *open source*). „Czytanie obrazów”, których interpretacja uzależniona jest już nie tylko od indywidualnych czynników kulturowych i społecznych, ale również od znajomości projektowania wizualnego, wymaga obecnie odpowiedniego, edukacyjnego przygotowania. Aby przenieść uczniów do coraz bardziej dominującej kultury wizualnej, w wymiarze zapewniającym odpowiednią jakość kształcenia, nieunikniona staje się umiejętność kodowania i dekodowania złożonych treści zamkniętych w wizualnej strukturze architektury informacji, w dynamicznym formalnie i znaczeniowo obrazie, umożliwiających komunikowanie się.

Analizowane w prezentowanym projekcie kompetencje zdefiniowane zostały w *Pedagogice Medialnej* [Siemieniecki, 2007] jako umiejętności zrozumienia, rozpoznania i kontroli różnych form wizualnej wypowiedzi. Wychodząc naprzeciw współczesnym potrzebom uczniów, związanym z technologiami, wymagania edukacyjne powinny obejmować sprawność poruszania się w środowiskach zapewniających wyszukiwanie, wykorzystanie, tworzenie, przekształcanie, zapisywanie i publikowanie obrazów w obrębie realizowanych zadań edukacyjnych. Redefinicja pojęcia *information literacy* musi zatem uwzględnić symptomy technologicznie rozwijającego się środowiska cyfrowego i zakładając, że uczniowie potrafią sprostać wymaganiom nowych umiejętności w zakresie TIK, głównym wyzwaniem staje się obecnie zaadoptowanie w procesie kształcenia zmieniających się mediów, takich jak hipermedia (odpowiednik literackiego hipertekstu), jako narzędzi do realizacji zadań komunikacyjnych i edukacyjnych. Warto podkreślić, że wizualne teksty hipermedialne powszechnie już występują w Internecie, użytkownicy sieci komunikują się, używając wypowiedzi wizualnie strukturalizowanych, obfitujących w sekwencyjne sterowanie i linkowe rozszerzenia, zintegrowane obrazkami wygenerowanymi za pomocą różnych multimediów wizualnych. Charakteryzuje je wielokierunkowość, synestezyjność i symultaniczność odczytu. Zdecydowanie wzrasta też zainteresowanie hipermedialną informacją w Internecie w aspekcie edukacyjnym. Jest ona wykorzystywana do zbierania, gromadzenia oraz publikowania treści, w tym autorskich, co klasyfikowane jest jako działanie kreatywne. Większość tekstów hipermedialnych, które są przeznaczone do wyświetlania online, na urządzeniach mobilnych i czytnikach, skłania autorów do takiego projektowania wypowiedzi, aby przekazać emocje związane z treścią.

Dominik Batorski w pracy *Diagnoza społeczna 2013* [Batorski, 2013] określił procentowo umiejętności studentów i osób uczących się, w zakresie korzystania z komputerów jako najwyższe ze wszystkich badanych grup zawodowych. Szczególnie istotne są wyniki, dotyczące umiejętności z zakresu *visual literacy*, architektury informacji i projektowania stron WWW. Z wszystkich umiejętności, objętych aktywnością studencką i osób uczących się, ten obszar kompetencji plasuje się na wysokim drugim miejscu. Ponad połowa badanych (60%) posiada umiejętności związane z technologią informacyjną w zakresie *visual literacy*, architektury informacji i projektowania stron WWW (rys. 4).





Rys. 4. Rozkład aktywności w zakresie *information i visual literacy* ze względu na status zawodowy badanych

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Batorski, 2013]

Poza tym, należy podkreślić, że wyniki badań opublikowane w *Diagnozie społecznej 2013* [Batorski, 2013], analizujące aktywność użytkowników korzystających z TIK, stanowią potwierdzenie powszechności działań wizualnych w społeczeństwie informacyjnym. Tego rodzaju praca z informacją stanowi drugi w kolejności, po pracy z oprogramowaniem biurowym, obszar zachowań użytkowników TIK w ogóle, nie tylko studentów i osób uczących się. Jest to zapewne związane z dużą dostępnością programów graficznych do projektowania architektury informacji, infografiki i informacji wizualnej, ale jednocześnie wzmacnia potrzebę kształcenia w tym zakresie, ukierunkowanego na prawidłowość funkcjonowania w świecie nowych mediów. Składają się na to kompetencje informacyjne, legitymizujące *visual literacy* jako element kultury informacyjnej, czyli tej sfery aktywności człowieka, która jest kształtowana przez świadomość informacyjną, wartości wspierające potrzebę alfabetyzacji informacyjnej oraz postawy, wywołujące zachowania charakterystyczne dla dojrzałych informacyjnie użytkowników, wynikające z oddziaływania na siebie różnych komponentów kultury [Batorowska, 2013].

## Przypisy

<sup>1</sup> Według definicji [[http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented\\_reality](http://en.wikipedia.org/wiki/Augmented_reality), dostęp 02.06.2014], *Augmented Reality* (AR) może uzupełniać wnioski standardowego programu nauczania. Tekst, grafika, wideo i audio (materiał edukacyjny), nałożone w rzeczywistym środowisku studenta są skanowane przez urządzenie AR, dostarczając informacji uzupełniających w formie multimedialnej. Studenci mogą uczestniczyć w generowanych przez komputer interaktywnych symulacjach wydarzeń historycznych, odkrywania i uczenia się. Udostępnione aplikacje dostarczają szczegółowych informacji o każdej istotnej dziedzinie, miejscach i zdarzeniach (uczenie przez doświadczenie).

## Bibliografia

- Babik W.: *Kultura informacyjna – spojrzenie z punktu widzenia ekologii informacji*. [W:] *Information literacy. Uwarunkowania kulturowe i edukacyjne*. „Bibliotheca Nostra” 2012, nr 2(28)
- Batorowska H.: *Od alfabetyzacji informacyjnej do kultury informacyjnej. Rozważania o dojrzałości informacyjnej*. SBP, Warszawa 2013
- Batorski D.: *Polacy wobec technologii cyfrowych – uwarunkowania dostępności i sposobów korzystania*. [W:] *Diagnoza społeczna 2013*. <http://www.diagnoza.com> [dostęp 2.06.2014]
- Dydaktyka epoki smartfona. Analiza cyfrowych aspektów dydaktyki gimnazjum i szkoły średniej*. Pod red. M. Wieczorek-Tomaszewskiej. Wydawca: SMWI, MCDN, 2013. <http://www.ldc.edu.pl/phocadownload/Dydaktyka-cyfrowa-epoki-smartfona.pdf> [dostęp 2.06.2014]
- Dylak S.: *Alfabetyzacja wizualna jako kompetencja współczesnego człowieka*. <https://repozytorium.amu.edu.pl/jspui/bitstream/10593/6035/1/Visual-literacy-M-E-K-2012.pdf> [dostęp 20.02.2014]
- Kamińska-Czubała B.: *Zachowania informacyjne w życiu codziennym. Informacyjny świat pokolenia Y*. Wydaw. SBP, Warszawa 2013
- Musiał E.: *Jaki nauczyciel w e-szkole?* [W:] *Edukacja jutra*. Red. K. Denek, A. Kamińska, P. Oleśniewicz. Oficyna Wydawnicza „Humanitas”, Sosnowiec 2014
- Inspir@cje 2014 – Jak uczynić polską szkołę jeszcze lepszą? Konferencja innowacyjnych nauczycieli i edukatorów*. <http://www.edunews.pl/konferencja-inspiracje-2014> [dostęp 2.06.2014]
- Lengler R., Eppler M. J.: *A Periodic Table of Visualization Methods*. [http://www.visualliteracy.org/periodic\\_table/periodic\\_table.html](http://www.visualliteracy.org/periodic_table/periodic_table.html) [dostęp 02.04.2014]
- Pater-Ejgierd N.: *Kultura wizualna a edukacja*. Wydaw. Centrala, Warszawa 2010
- Pulak I. Wieczorek-Tomaszewska M.: *Infografika – graficzne piękno informacji*. [W:] *Człowiek – Media – Edukacja*. Red. E. Musiał, I. Pulak. Wydawca: KTiME UP, Kraków 2011

- Pulak. I., Wieczorek-Tomaszewska M.: *Percepcja wizualna dydaktycznych przekazów medialnych*. [W:] *Kształcenie nauczycieli – modele i tendencje*. Red. nauk. E. Żmijewska. Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków 2012
- Schnettler B.: *W stronę socjologii wiedzy wizualnej*. „Przegląd Socjologii Jakościowej”, 2011, T. IV, No. 3. [http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume8/PSJ\\_4\\_3\\_Schnettler.pdf](http://www.qualitativesociologyreview.org/PL/Volume8/PSJ_4_3_Schnettler.pdf) [dostęp 21.02.2014]
- Siemieniecki B.: *Pedagogika medialna*. PWN, Warszawa 2007
- Visual Literacy Competency Standards for Higher Education*. ACRL, Chicago 2011. <http://www.ala.org/acrl/standards/visualliteracy> [dostęp 21.02.2014]
- Wieczorek-Tomaszewska M.: *Kompetencje 21. wieku w kontekście współczesnych potrzeb edukacyjnych*. „Jagiellońskie Forum Europejskie”, 2013a, nr 1
- Wieczorek-Tomaszewska M.: *Kompetencje wizualne w praktyce akademickiej*. „Biblioteka i Edukacja”, 2013b, nr 4