

Urszula Ordon, Wioletta Sołtysiak

Mapy wiedzy narzędziem w edukacji

Edukacja - Technika - Informatyka nr 4(14), 125-129

2015

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

Urszula ORDON, Wioletta SOŁTYSIAK

Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie, Polska

Mapy wiedzy narzędziem w edukacji

Wstęp

Wiedzę w metodologii nauk definiuje się jako uporządkowany zbiór informacji o rzeczywistości i systemach abstrakcyjnych wraz z umiejętnością jej wykorzystania. Wiedza naukowa obejmuje działania mające na celu opis zjawisk i ich przewidywanie, wykrywanie prawidłowości oraz formułowanie wniosków na podstawie metod badań naukowych [Trajler i in. 2012: 11].

W społeczeństwie wiedzy to szybkość i umiejętność posiadania odpowiednich zasobów wiedzy decyduje o przewadze, sukcesie, osiągniętych efektach. W celu ułatwienia lokalizacji stale i permanentnie powiększających się zasobów wiedzy buduje się mapy wiedzy (*knowledge mapping*) często nazywane mapami źródeł wiedzy. Powstają one w celu usystematyzowania istniejących i stale powiększających się zasobów wiedzy oraz zadań związanych z kapitałem ludzkim.

Mapy wiedzy są narzędziem w edukacji, które służy do ukazania związku między różnymi działaniami, są przedstawiane w sposób graficzny, wizualny, zapisywane najczęściej w formie elektronicznej. Organizowanie ich przybiera różną postać w zależności od przyjętych kryteriów i użytego oprogramowania graficznego. Ideą mapowania wiedzy jest wskazanie korelacji pomiędzy aktywami niematerialnymi (intelektualnymi), źródłami ich pochodzenia i zastosowania [Filipczak, Gołuchowski 2010: 100]. Jest to też umożliwienie łatwiejszego zrozumienia tematu, praktycznego zastosowania, na które składają się niejednokrotnie skomplikowane zagadnienia. Mapy wiedzy można porównać do graficznej prezentacji definicji rozpatrywanego problemu. Według M. Epplera [1997: 10–13] i P. Wachowiaka [2008, 2009] mapy wiedzy służą do lokalizowania źródeł wiedzy, są graficznym odwzorowaniem wzajemnych zależności między istniejącymi w organizacjach czy przedsiębiorstwie aktywami intelektualnymi i jej strukturami oraz zastosowaniami. Natomiast E. Vail [1999] zdefiniował mapę wiedzy jako wizualne przedstawienie zdobytych informacji oraz powiązań, które umożliwiają efektywną komunikację i poznawanie wiedzy w różnych przekrojach i z różnym stopniem szczegółowości.

Rodzaje map wiedzy i zastosowanie

Mapy wiedzy są często stosowane w twórczym rozwoju, przy zastosowaniu różnych metod kształcenia jak np. burzy mózgów. Mają ułatwić zrozumienie analizowanego tematu, problemu, dotrzeć do meritum, osiągnąć cel w procesie

nauki/nauczania. G. Probst i in. [2004: 87–88] wyróżnili mapy wiedzy ze względu na:

- lokalizacje dziedzinowe (topografia wiedzy),
- mapy zasobów informacji,
- systemy informacji geograficznej,
- lokalizacje ekspertów.

Topografia wiedzy pozwala na zidentyfikowanie osób, które posiadają poszukiwane kwalifikacje, tj. wiedzę i umiejętności. Natomiast mapy zasobów informacji wskazują miejsce i sposób przechowywania wiedzy, tzn. czy informacje znajdują się w zasobach baz danych, bibliotekach stacjonarnych, czy wirtualnych, w określonym miejscu na uczelni czy też tylko w postaci wiedzy ukrytej, u człowieka. Wskazują na postać przechowywanych zasobów wiedzy, np. w postaci notatek, plików tekstowych, prezentacji, plików multimedialnych.

Systemy informacji geograficznej (*geographical information systems* – GIS) wskazują na rozmieszczenie na mapie topograficznej, multimedialnej mapie, w którym miejscu w województwie znajduje się poszukiwany zasób.

Mapy źródeł wiedzy wskazują na ekspertów. Są to najczęściej nazwiska osób dysponujących najcenniejszą wiedzą ukrytą.

Mapy wiedzy stosowane są w zależności od celu, w jakim są sporządzane [Wexler 2001: 249–263]. Według K. Kani [2004] mapa wiedzy może oferować więcej niż zwykły diagram. Może to być podejście wielowymiarowe, posiadające bogatszą semantykę. Może zawierać czas, wzajemne relacje, powiązania, miejsce lub adres przechowywania.

Dobry przykładem zastosowania map wiedzy jest ich zamieszczanie na rozbudowanych stronach internetowych organizacji.

Mapy wiedzy a mapy stron WWW

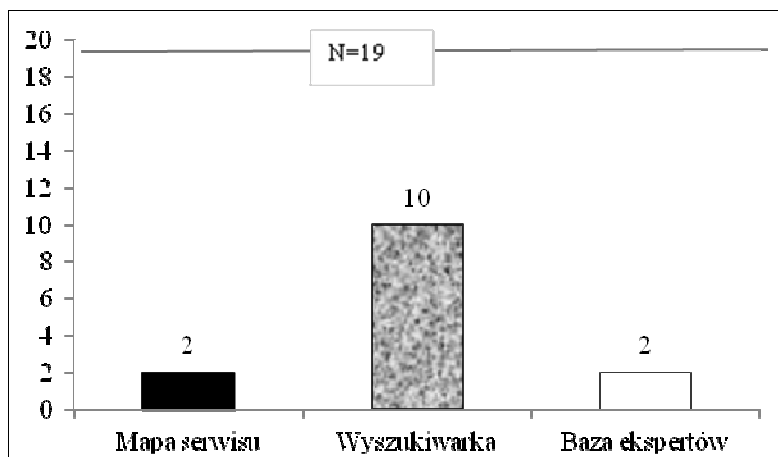
Mapa strony internetowej posiada wiele walorów praktycznych dla osób oczekujących uzyskania informacji lub wiedzy na zadany temat oraz wpływa na pozycjonowanie strony internetowej. Ułatwia to indeksowanie witryny przez robota wyszukiwarki [Grzyb 2011: 66]. Mapa strony posiada wykaz wszystkich odnośników danej witryny. Można ją stworzyć w bardzo szybki i prosty sposób, korzystając z darmowego narzędzia znajdującego się pod adresem: <http://xls-sitemaps.com>¹.

Wiele portali internetowych, oficjalnych stron szkół lub organizacji nie posiada mapy strony, brakuje wyszukiwarek. Często należy przejrzeć bardzo wiele podstron, uruchomić kilka lub kilkanaście linków, aby dotrzeć do poszukiwanej informacji lub wiedzy. Niekiedy etap „poszukiwawczy” kończy się brakiem

¹ Więcej informacji na temat tego, jak utworzyć mapę strony internetowej za pomocą *sitemaps*, można znaleźć w książce T. Grzyba *Skuteczne pozycjonowanie*. Pozycja jest ogólnie dostępna na www.libra.lbuk.pl.

pozytywnego rezultatu tylko dlatego, że oczekiwana informacja lub wiedza jest nie do zidentyfikowania z powodu braku przejrzystości strony, odpowiedniego rozplanowania tematycznego, braku wyszukiwarki na stronie, mapy strony.

Postawiono tezę, iż strony internetowe nie posiadają skutecznych mechanizmów wyszukiwawczych oraz map stron doprowadzających do pożądanej informacji i wiedzy. W celu jej zweryfikowania przeanalizowano 19 oficjalnych witryn wyższych szkół w województwie śląskim (N = 19)².



Rys. 1. Wyszukiwarki witryn internetowych uczelni

Z przeprowadzonych analiz stron internetowych pod względem sprawności³ wyszukiwania informacji i wiedzy zauważono, iż tylko dwie szkoły wyższe posiadają na pierwszej, głównej stronie mapę serwisu, natomiast wyszukiwarkę 9 szkół. Należy nadmienić, iż tzw. szukacze nie zawsze pełnią swoją rolę. Zauważono, iż np. wpisując hasło, wyszukiwarka nie potrafiła znaleźć odpowiedniego powiązania. Inny przykład: na jednej z oficjalnych stron uczelni były dwie „niezależne” wyszukiwarki – zastanawiające jest, w jakim celu.

Zakładki dziekanatów zostały wchłonięte w wirtualny świat, gdzie użytkownik niezalogowany nie uzyska żadnej informacji np. dotyczącej kształcenia na studiach, godzin przyjęć i nazwisk osób z administracji. Zauważono, iż ze stron zanikają dane osób odpowiedzialnych za dział, sprawujących funkcję z ich

² Analizy stron internetowych pod kątem sprawności wyszukiwarek wewnętrznych właścicieli stron oraz posiadania map stron lub alfabetycznego spisu jednostek dokonano w marcu 2015 r. wśród 19 ekonomicznych wyższych szkół województwa śląskiego.

³ Pojęcie sprawność rozumiane jest jako trafne (odnalezione) wyszukiwanie informacji lub wiedzy na dany temat poprzez wpisanie słowa kluczowego, np. nazwiska. Wyszukiwarka prezentuje wszystkie informacje i wiedzę, jaką zgromadzono na poszczególnych podstronach, z występowaniem osoby o podanym nazwisku.

identyfikatorem, tj. imieniem i nazwiskiem, numerem telefonu i pokoju, adresem, pod który należy się udać, aby odbyć ewentualną rozmowę. Wyjątkiem są zakładki władze uczelni i wydziałów, ale do nich rzadko bezpośrednio udaje się interesant. Najczęściej istnieją tylko nazwy komórek organizacyjnych. Przyszli kandydaci na studia mogą przeczytać informacje o kierunku. Jednak często zdarza się, iż aby dopytać szczegółów, nie wiadomo, gdzie i do kogo zadzwonić lub się udać. Być może te informacje są „gdzieś” na stronie, ale bez sprawnej wyszukiwarki lub mapy serwisu nie ma możliwości dotarcia do kompetentnych osób.

Student, pracownik lub inny interesant poszukujący informacji lub wiedzy oczekuje usystematyzowanej, przejrzystej strony internetowej, aby w sposób szybki i sprawny uzyskać odpowiedź na nurtujące pytania.

Dobłą praktyką jest umieszczenie na stronie bazy ekspertów dających możliwość dotarcia do ludzi specjalizujących się w danej dziedzinie wiedzy. Bazy są jednym z celów tworzenia map wiedzy. Dwie szkoły z analizowanych zamieściły linki do bazy swoich ekspertów dziedzinowych. Natomiast naganną praktyką jest zamieszczanie na stronie odwołań do podstron nieistniejących, wyświetlających błąd strony.

Podsumowanie

Mapy wiedzy są mechanizmem umożliwiającym poznanie struktury badanego obiektu, zjawiska lub pokazanie drogi do celu. Mają szerokie zastosowanie, mogą poprawiać widoczność wiedzy, mogą pomóc ocenić wartość i interpretację wiedzy, planować możliwości rozwoju wiedzy i umiejętności w danej dziedzinie [Kania 2004: 6–7].

Mapy wiedzy wydają się mieć priorytetowe znaczenie w dobie nadmiarowości informacji i wiedzy. Umieszczone na stronie internetowej są szczególnie przydatne dla poszukujących nie samej informacji, ale źródeł, kontekstu i związku między wiedzą, działaniami lub osobami. Wydaje się, iż istotną kwestią wartą przemyślenia byłoby umieszczenie bazy ekspertów, jak również świadomość tego, iż do korzystania z mapy wiedzy zniechęca źle przygotowany serwis informacyjny.

Literatura

- Ellper M. (1997): *Praktische Instrumente des Wissensmanagements – Wissenskarten: Führer durch den Wissensschungel*, „Gablers Magazin” no. 8.
- Filipczak B., Gołuchowski J. (red.) (2010): *Wiedza i komunikacja w innowacyjnych organizacjach*, Katowice.
- Grzyb T. (2011): *Skuteczne pozycjonowanie*, www.e-bookowo.pl.
- Kania K. (2004): *Procesowe mapy wiedzy i przykład ich wykorzystania w przemyśle odzieżowym* [w:] Porębska-Miąc T., Sroka H. (red.), *Systemy wspomagania organizacji*, Katowice.
- Knowledge Mapping*, http://www.technology.com/currenttrends/alternative_assessment/knowledge_mapping/ (12.03.2015).

- Probst G., Raub S., Romhardt K. (2004): *Zarządzanie wiedzą w organizacji*, Kraków.
- Trajler J., Paszek A, Iwan S. (2012): *Zarządzanie wiedzą*, Warszawa.
- Wachowiak P. (2008): *Mapowanie i transfer wiedzy w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie*, „e-Mentor” nr 1(23).
- Wachowiak P. (2009): *Mapowanie wiedzy w przedsiębiorstwie*, „e-Mentor” nr 1(28).
- Walat W. (2014): *Pozytywne i negatywne zmiany w funkcjonowaniu szkoły wyższej pod wpływem e-learningu*, „Edukacja – Technika – Informatyka” nr 5.
- Vail E. (1999): *Mapping Organizational Knowledge*, „Knowledge Management Review” issue 8.
- Wexler M.N. (2001): *The Who, What and Why of Knowledge Mapping*, „Journal of Knowledge Management” vol. 5, no. 3.

Streszczenie

Celem artykułu jest wskazanie znaczenia i korzyści z zastosowania map wiedzy w edukacji ze szczególnym uwzględnieniem oficjalnych stron internetowych organizacji. Opracowanie przygotowano na podstawie studiów literaturowych i analiz zawartości witryn internetowych pod względem zastosowania takich mechanizmów, jak: wyszukiwarka strony, mapa serwisu, baza ekspercka.

Słowa kluczowe: wiedza, mapy wiedzy, mapy strony.

Knowledge Maps as Tool in Education

Abstract

The aim of this article is to present significance and advantage of using knowledge maps in education, including in particular official website of the organization. This paper has been prepared based on study of subject literature and analysis of website content regarding use of following mechanisms: website browser, map of the webpage and expert base.

Keywords: knowledge, knowledge maps, site maps.