

VIZUALIZACE DAT JAKO PŘEDPOKLAD NÁLEŽITÉHO ANALYTICKÉHO POSTUPU: ROZŠÍŘENÍ SITUAČNÍ ANALÝZY

DATA VISUALIZATION AS A PREREQUISITE FOR APPROPRIATE ANALYTICS: AN EXTENSION OF SITUATION ANALYSIS

Radim Šíp¹, Denisa Denglerová², Martina Kurowski³

¹ Centrum výzkumu, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín

² Ústav pedagogických věd, Fakulta humanitních studií, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Zlín

³ Katedra sociální pedagogiky, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

Příspěvek je součástí sympozia Možnosti a meze pedagogického výzkumu, které se zabývá metodologickými inovacemi. Zde prezentujeme možnost rozšíření techniky vizualizace relační mapy (RM), tj. nástroje situační analýzy (SA). RM dokáže vizualizovat a zkoumat vztahy (tzv. mechanismy) mezi základními analytickými kategoriemi. Existují však vztahy mezi samotnými mechanismy. Navržený způsob vizualizace dat umožňuje právě tyto vyšší vrstvy. Díky této inovaci lze SA analýzu lépe propojit s teorií dynamických systémů, a tím poskytnout nástroj vhodný ke zkoumání komplexních jevů.

Klíčová slova: *oedagogický výzkum, situační analýza, relační mapa, prostorová vizualizace, teorie dynamických systémů*

Abstract

The paper is a part of the symposium Possibilities and Limits of Pedagogical Research, which deals with methodological innovations. Here we show the possibility of extending the “cartographic” visualization of situational analysis (SA). This extension enables the search for relationships between so-called mechanisms, i.e. relations between individual analytical categories, whereby SA enables an analytical ascent to the system level. Thanks to this innovation, SA can be better connected with dynamical systems theory, thus providing a tool suitable for investigating complex phenomena.

Keywords: *educational research, situational analysis, relational map, 3D visualisation, dynamical systems theory*

1 ÚVOD

Příspěvek navazuje na předcházející část sympozia týkající SA. Relační mapy SA (Clarke, 2005) umožňují zachytit vztahy mezi jednotlivými elementy (základní analytické jednotky SA) a určit vztahy mezi nimi, tj. mechanismy. Díky své dvourozměrné technice zobrazování, ale nejsou schopny vzít v úvahu a analyzovat vzájemné vztahy mezi mechanismy. Jsou to ale právě mechanismy a jejich vztahy, které vytvářejí systémové možnosti zkoumaných institucí. Tyto systémové možnosti determinují jak současný stav, tak možné varianty budoucího rozvoje.

2 TEORIE

Výzvou pro kvalitativní výzkum je, jak zkoumat realitu jako dynamický systém (Rockwell, 2005; Thompson, 2007, Clarke & Keller, 2014). To znamená, jak analyticky zachytit vybrané výzkumné pole (situaci) v neustále se rozvíjejících interakcích všech jeho prvků (Thelen & Smith, 1998). Souběh charakteristik vede ke vzniku rozhodných vlastností systému. Dvourozměrná povaha kartografických nástrojů SA však neumožňuje vizualizaci a následnou analýzu těchto procesů. Tím obvykle komplexní fenomén redukuje na elementy, mezi nimiž se teprve hledají vztahy (Clarke & Keller, 2014).

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Při konstrukci relační mapy výzkumníci musí identifikovat jeden element jako centrální a ve vztahu k němu určit mechanismy, na jejichž základě je zkoumaná situace charakterizována. Tato skutečnost však vede k metodologicky významným otázkám: Proč by měl být tento a nikoli jiný element zobrazen jako centrální? Samotný metodologický princip, na jehož základě je SA konstruována, nemůže zobrazit vztahy mezi mechanismy. Tyto vztahy však utvářejí síť emergentních procesů, které neustále vznikají, udržují se, zanikají a především se vzájemně ovlivňují. Hrají proto klíčovou roli v pochopení každého dynamického systému.

4 VÝSLEDKY

K zachycení procesů dynamického systému je nutné metodologicky zajistit abstraktní zdvih, který by výzkumníkům umožnil vidět různé reprezentace systému jako variace obecného principu, jenž řídí celé jeho směřování. Analyzované texty (Bachelard, 1985; Dewey, 1992, lw.12; Lakoff & Johnson, 1999; Johnson, 2007; Varela, Thompson & Rosch, 1993; Thompson, 2007) dokládají, že při zkoumání jevů v jejich neustálých změnách potřebujeme náležitou projekci dat, abychom byli schopni zachytit nejen elementy a jejich vztahy, ale i emergentní jevy, jež určují systém. Rozšíření SA pomocí prostorové projekce nám umožňuje odhalit obecný vzorec.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

Příkladem toho, co nám umožňuje prostorová projekce znázornit a zkoumat, je vzájemná synchronizace mechanismů. V případě synchronizovaných mechanismů je prostředí uvnitř instituce strukturované a snáze se předvídá, navíc má jasnější směr vlastního vývoje. Naopak, pokud jsou mechanismy v disharmonickém vztahu, instituce je nejasně strukturovaná, její směřování lze složitě popisovat. Jestliže se ale podaří detekovat nesoulad mezi mechanismy, je možné lépe identifikovat bariéry a nastavit intervenční nástroje a procesy.

PODĚKOVÁNÍ

Teoretické ukotvení a zobecnění navrhovaného rozšíření SA je výstupem projektu Rozšíření možností situační analýzy: Prostorová dimenze podpořeného grantem Univerzity Tomáše Bati (FSR FORD 5–6/2022–23/FHS/001).

6 LITERATURA

- Bachelard, G. (1985). *The New Scientific Spirit*. Beacon Press.
- Clarke, A. E. (2005). *Situational Analysis. Grounded Theory after the Postmodern Turn*. Sage.
- Clarke, A. E., & Keller, R. (2014). Engaging Complexities: Working Against Simplification as an Agenda for Qualitative Research Today. Adele Clarke in

Conversation With Reiner Keller. *Forum Qualitative Sozialforschung Forum: Qualitative Social Research*, 15(2). <https://doi.org/10.17169/fqs-15.2.2186>

Dewey, J. (1992). *The Collected works of John Dewey*. L. A. Hickman (Ed.). IntelLex Corporation.

Johnson, M. (2007). *The meaning of the body*. The University of Chicago Press.

Lakoff, G. & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. The University of Chicago Press.

Lakoff, G., & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh. The Embodied Mind and its Chalange to Western Thought*. Basic Books.

Rockwell, W. T. (2005). *Neither Brain, nor Ghost. A Nondualist Alternative to the Mind-Brain Identity Theory*. The MIT Press.

Thelen, E., & Smith, L. B. (1994). *Dynamic System Approach to the Development of Cognition and Action*. The MIT Press.

Thompson, E. (2007). *Mind in Life. Biology, Phenomenology, and the Science of Mind*. Harvard UP.

Varela, F., Thompson, E. & Rosch, E. (1993). *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. The MIT Press.