

JEDNO Z ŘEŠENÍ ELEKTRONICKÉ Q METODOLOGIE

KUBRICKÝ Jan, ČR

Resumé

Příspěvek se zabývá moderními elektronickými metodami sběru dat v pedagogickém výzkumu. Konkrétně představuje aplikaci Flash-Q, jako jednu z elektronických forem provádění Q třídění v rámci Q metodologie.

Klíčová slova: Q metodologie, sběr dat, Q třídění, Flash-Q.

ONE SOLUTION OF ELECTRONIC Q METHODOLOGY

Abstract

The paper deals with the modern electronic methods of data collection in educational research. Specifically, a Flash-Q, as one of the implementation of electronic forms of Q in the Q sort methodology.

Key words: Q methodology, data collection, Q sorting, Flash-Q.

Úvod

Počítače v pedagogickém výzkumu hrají podstatnou úlohu především ve fázi zpracování získaných dat do podoby tabulek, grafů, diagramů atp. V závislosti na úrovni programového zpracování podpůrných aplikací jsou počítače také schopny provádět konkrétní výpočty, a na základě dosažených výsledků stanovit platnost předpokládaných hypotéz. Zbývá tak vlastně jediná fáze pedagogického výzkumu, ve které počítače ještě nemají vybudovanou pevnou pozici. Sběr dat je stále realizován klasickými metodami, jako je například tištěný dotazník, nebo didaktické testy. S možnostmi dnešních informačních technologií se nově jeví výhodné vytváření a využívání elektronických forem metod sběru dat.

1 Elektronické metody sběru dat

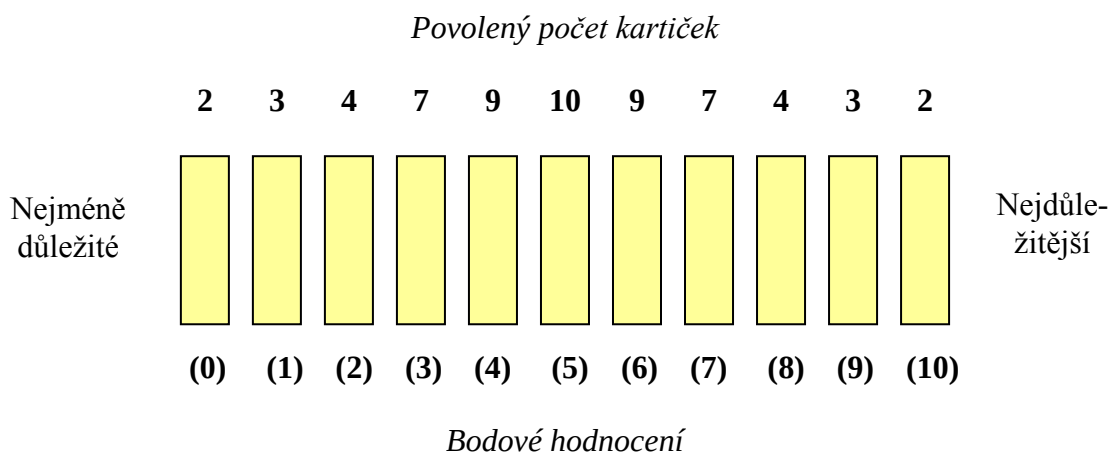
Drtivá většina autorů zabývajících se metodologií pedagogického výzkumu se shoduje, že nejoblíbenější a nejfrekventovanější metodou je dotazník. Podle M. Chráska je tomu tak zejména proto, „že dotazník umožňuje poměrně rychlé a ekonomické shromažďování dat od velkého počtu respondentů“ (Chráska, 2003). Podobně J. Pelikán (3) zmiňuje nesporné přednosti dotazníku spočívající v jeho snadné administraci (oslovení velké skupiny respondentů, snadné počítačové zpracování velkého množství dat).

Realizace elektronického dotazníku, nejčastěji distribuovaného prostřednictvím internetu tyto výhody ještě prohloubila, a přinesla další, které jsou patrné zejména v procesu přenosu získaných dat od respondenta k výzkumníkovi. Z hlediska širší technického provedení, umožňuje elektronický dotazník napojený na technologii dlouhodobého uchovávání dat (databáze, souboru) zaručit další provedení automatizovaných činností. Mnohé z nich doposud spadaly pouze do "manuální" práce výzkumníka. I tato skutečnost má za následek, že se misky vah přiklání při rozhodování výzkumníků nad volbou výzkumné metody na stranu dotazníku.

Nesporné výhody elektronického řešení dotazníku a relativní podobnost s technikou Q metodologie přiměly řadu odborníků k zamyšlení, zda v podobném duchu lze uvažovat také u této, na provedení náročné metody pedagogického výzkumu.

2 Q metodologie

Podstata Q metodologie tkví v seřazení určitých předem stanovených výroků, ke kterým se posuzovatel vyjadřuje formou ratingu. Tyto výroky jsou označovány jako **Q typy**. Respondent je třídí podle určitého kritéria, „např. podle významu nebo důležitosti, podle vlivu na něco, podle toho jaký vztah zkoumaná osoba k objektu má“ (Chráška, 2003). Tento proces je označován jako **Q třídění**. Původně tuto techniku vyvinul W. Stephenson a spočívala v kombinaci ratingových, psychometrických a statistických procedur (3). V klasickém provedení jsou jednotlivé Q typy zobrazeny na kartičkách, a jsou respondentem tříděny do skupin, kterým výzkumník určil přesnou četnost a bodovou škálu. Ta odpovídá stupni významu, nebo důležitosti stanoveného hodnocení. Rozložení četností na škále má podobu Gausovy křivky, přičemž počet výroků si zadavatel volí sám. Obvykle 60-120 (1)(2)(3). Respondent je tak výzkumníkem přímo donucen, aby dodržel stanovené rozložení a četnost karet na bodových škálách. Právě toto omezení je Q metodologii některými odborníky vytýkáno. Ačkoli předmětem této práce není tuto skutečnost vyvrátit, ocitujeme zde názor J. Pelikána. „Domnívám se, že právě nutnost jednoznačného vyjádření respondenta patří spíše mezi pozitiva než negativa tohoto přístupu“ (Pelikán, 1998). Příklad jednoho z možných rozložení Q třídění uvádíme na následujícím obrázku.



Obr. 1 Schéma Q třídění karet (čerpáno z 1)

Jedním ze způsobů, jak samotné třídění realizovat, je skládání kartiček s výroky na hromádky, které respondent poté vloží do zvláštních obálek. S obsahem třídění (obálek) pak pracuje zadavatel, který provádí vyhodnocení.

Druhý, praktičtější, a dnes více využívaný způsob vyžaduje použití šablony, do níž se očíslované kartičky pouze rozmístí, a pak se jejich čísla přepíší do zmenšeniny šablony (obr. 2). Ta se odevzdá v záznamu v písemné, nebo elektronické podobě. Tento způsob popisuje ve své práci P. Polechová (6).

V polemice se zvýšenou pracností tohoto klasického způsobu, a v kontextu s výhodami elektronického dotazníku soudíme, že i Q třídění lze již při samotném zadávání realizovat elektronicky, a minimálně tak usnadnit práci zúčastněných, respondentů i výzkumníka.

Příklad zadání Q třídění respondentovi v elektronické podobě uvádí ve své práci a konkrétním užití P. Polechová (6). Pro samotnou realizaci využívá program MS Excel a postup vymezuje zhruba následovně. Očíslované výroky se umístí do sloupce listu zmíněného programu. Do vedlejšího sloupce se ukládají body, které vlastně odpovídají důležitosti daného výroku, a mají v celém souboru předepsanou četnost. Autorka pracuje se souborem 60 výroků, které je nutno rozdělit do devíti úrovní významu, přičemž je předepsáno rozdělení 2,3,6,11,16,6,3,2. Aby zůstala dodržena předepsaná četnost, jsou skutečné četnosti přidělené respondentem kontrolovány s předepsanými četnostmi malým programem, který vždy upozorní na případnou odchylku od pravidla (logické fce). Výsledný list umožňuje okamžitý vizuální přehled porovnání výsledků jednotlivých respondentů. Autorka především vyzdvihuje, že všechny body jsou respondenty přiděleny v předepsaných četnostech, a odpadá nutnost jednoho přepisu dat. Výrazně se též snižuje riziko zaznamenání chybných údajů.

3 Flash-Q

301

Grafická podoba Q třídění musí vycházet z následujícího poznatku. Respondenti se nejčastěji shodují v tvrzení, že je potřeba mít neustále na očích celé znění výroků v prostoru, umožňujícím co nejlepší "manévrování" s danými výroky. Nejlépe celou plochu většího psacího stolu. Při návrhu počítačové grafické šablony je potřeba tento faktor zohlednit, a navrhnout takové prostředí, které se bude těmto požadavkům co nejvíce přibližovat. Naším cílem proto musí být umístit před respondenta Q třídění v takové podobě, při němž bude moci nahlížet na celou šablonu třídění, a zároveň bude moci nerušeně prohlížet obsah jednotlivých výroků.

Z množství elektronických Q metodologií se výše uvedeným požadavkům nejvíce blíží aplikace **Flash-Q**. Hlavní cílem této aplikace je poskytnout výzkumníkovi on-line nástroj, který co nejvíce sníží jeho zátěž, a umožní mu se soustředit více na samotný obsah výzkumu. Flash-Q se zaměřuje rovněž na respondenta a nabízí mu uživatelsky přívětivé prostředí, podle autorů aplikace skoro stejně tak dobré, jako v případě pokládání karet na stůl (4).

4 Popis aplikace Flash-Q

Flash-Q je postavena na platformě Flash, kterou podporuje drtivá většina dnes používaných internetových prohlížečů. Umožňuje jak on-line, tak off-line provádění Q třídění, s použitím neomezeného počtu Q typů.

Aplikace je autory distribuována defaultně v anglickém jazyce. Ovšem všechny textové výstupy aplikace jsou předávány z jednoduše editovatelného (textového) XML souboru, tudíž je možno je snadno upravit do libovolného jazyka a přizpůsobit uživatelské prostředí konkrétní cílové skupině.

Požadavky pro provoz aplikace Flash-Q vycházejí z režimu jeho použití. V případě off-line provozu stačí po stažení aplikace spustit v internetovém prohlížeči, a mít k dispozici připojení k internetu. Např. přes program MS Outlook se výsledky Q třídění rovnou zasílají na emailovou adresu výzkumníka. Nicméně hlavní síla aplikace je v režimu on-line. Aplikace je k dispozici na určité webové adrese, kde se respondent snadno přihlásí, provede Q třídění, a výsledky se rovnou uloží do zvoleného datového úložiště. Odtud je má výzkumník k dispozici přímo pro další zpracování. Technická stránka věci je pochopitelně trochu komplikovanější, výzkumník musí mít k dispozici prostor na webovém serveru a při využití databáze rovněž technologie PHP a MySQL. Nicméně není třeba se nechat odradit, každý ochotný správce serveru v tomto jistě nebude mít problém.

Vlastní nastavení uživatelského rozhraní aplikace Flash-Q se provádí, jak bylo výše naznačeno editováním čtyř různých XML souborů, které se nacházejí ve složce Settings (4).

config.xml – obecná nastavení.

statements.xml – prostor pro vložení konkrétních Q-typů, jejichž počet je neomezený.

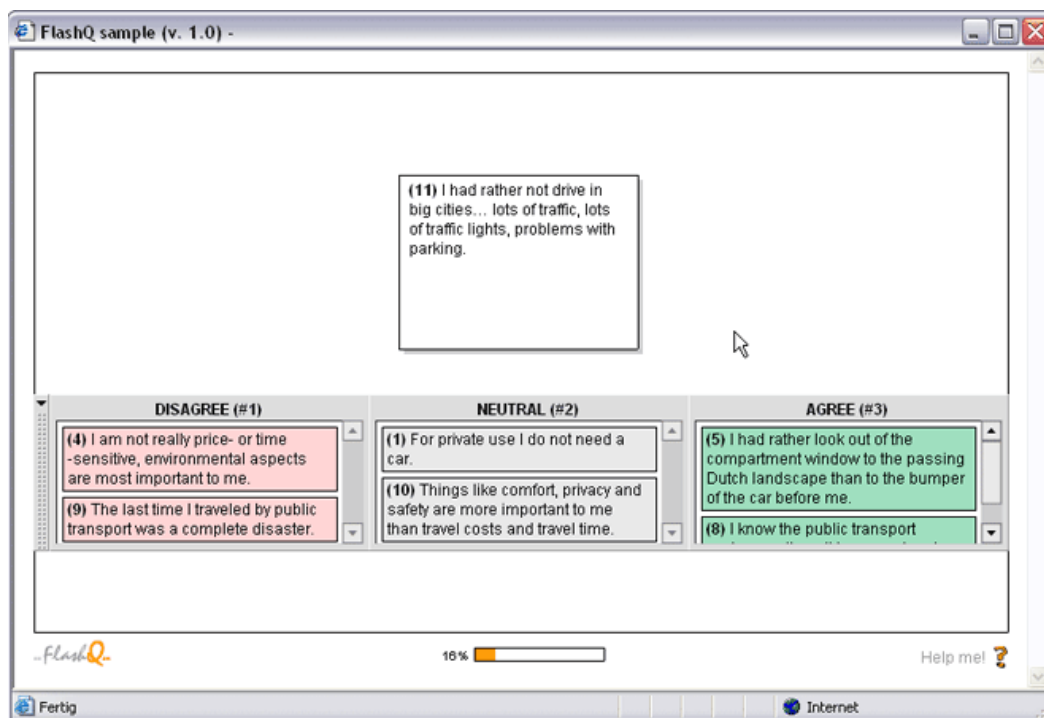
map.xml – nastavení generování výstupů výsledků.

language.xml - v tomto souboru jsou uloženy popisky tlačítek a nápovědy.

Aplikace Flash-Q je na stránkách autorů k dispozici zcela zdarma, a to jak pro komerční i nekomerční účely. Autoři si pouze vyhražují právo uvedení svého jména a názvu aplikace v rámci použití a demonstrace výsledků výzkumů podpořených touto aplikací. Dle našeho názoru je to velmi nízká cena v porovnání s výhodami, které použití aplikace Flash-Q přináší.

5 Uživatelské rozhraní

Pro krátkou a názornou ukázkou použijeme demo-verzi programu, dostupnou na webu projektu (4) s našim popisem. Po jednoduchém přihlášení se jeden po druhém představí jednotlivé Q typy, a respondent má možnost je pomocí techniky *drag and drop* (táhni a pusť) přemístit do jednoho z kontejnerů: zda s daným výrokem nesouhlasí, jeho postoj je zatím neutrální či s výrokem souhlasí. Vytvoří se tak 3 skupiny výroků.



Obr. 3 Vstupní třídění (4)

Jakmile respondent roztřídí všechny možné výroky, postoupí o krok dále k vlastnímu Q třídění (obr. 4). Do připravené šablony, stejně jako v případě klasického Q třídění rozmístí výroky do jednotlivých polí, opět jednoduše pomocí myši a techniky *drag and drop*. V šabloně je samozřejmě možno jednotlivé výroky mezi sebou prohazovat, případně zpětně vrátit do kontejneru.

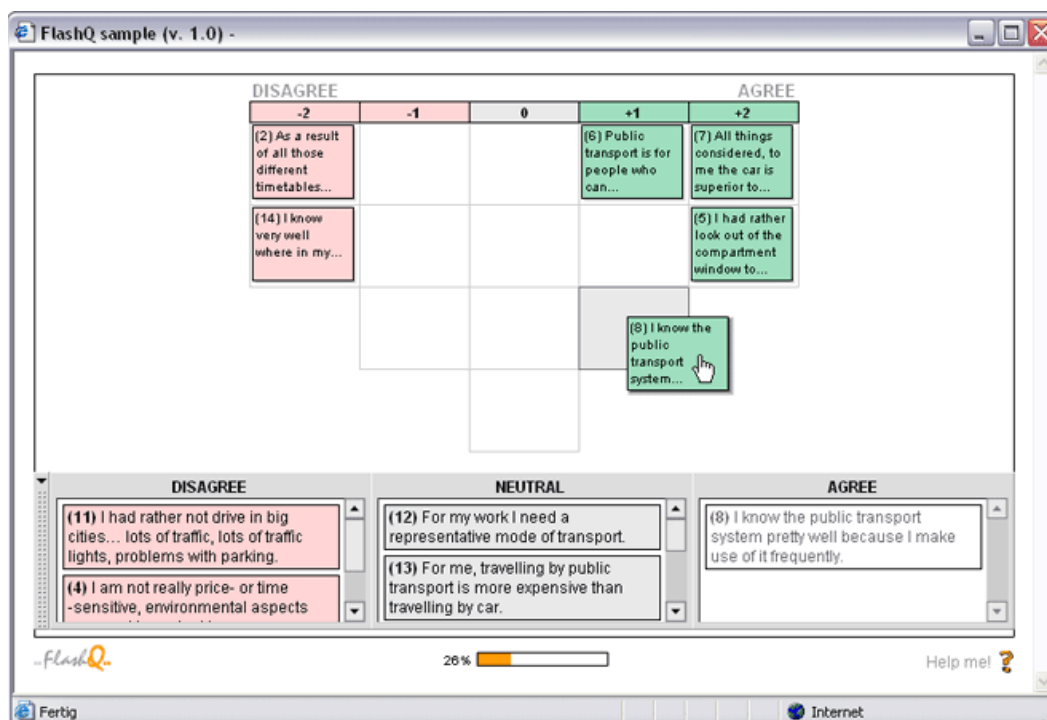
Po schválení Q třídění (Q typy jsou roztříděny) se pokračuje dalším krokem, v němž se má respondent vyjádřit k výroky, které umístil do krajních oblastí. Nejčastěji tedy se kterými nejvíce souhlasil a naopak. Tento krok rovněž bývá standardní součástí klasicky prováděné Q metodologie.

Následuje vyplnění údajů o respondentovi, např. rok narození, pohlaví a další doplňující otázky pro potřeby daného výzkumu. Posledním krokem zbývá jen potvrdit odeslání a uložení údajů do databáze či na email výzkumníka. V případě ukládání dat do databáze může výzkumník výsledky rovnou exportovat do zvoleného datového formátu a pokračovat vyhodnocením např. v programu Statistica.

Bližší informace k programu Flash-Q a další ukázky spolu s možností stáhnutí kompletní aplikace jsou k dispozici na webu tohoto projektu. Odkaz je uveden v příložených zdrojích (4).

Závěr

Zavádění moderních aplikací do procesu získávání dat v pedagogickém výzkumu je jednou z možných cest, jak v některých případech zefektivnit výzkum samotný. Progresivní vývoj informačních technologií nám téměř každý dnem přináší nové možnosti je využít v oblastech, pro které jsme daný přínos nespatořovali a nebo dosud vůbec neexistoval. Elektronická forma Q metodologie založená na grafickém třídění pomocí techniky Drag And Drop a ukládání výsledků třídění do databáze si dle našeho soudu zaslouží naši pozornost a ověření její reliability a validity.



Obr. 4 Q třídění (4)

Literatura

1. CHRÁSKA, M. *Metody sběru a statistického vyhodnocování dat v evaluačních pedagogických výzkumech*. 1. vyd. Olomouc : Votobia, 2003. ISBN 80-7220-164-6.
2. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1369-4.
3. PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-569-8.
4. HACKERT& BRAEHLER. Flash-Q. [online]. <http://www.hackert.biz/flashq/home/>
5. KERLINGER, F. *Základy výzkumu chování*. 1. vyd. Praha : ACADEMIA, 1972.
6. POLECHOVÁ, P. *Využití Q-metodologie pro vlastní hodnocení a rozvoj školy* [online]. [cit. 2010-01-22]. <<http://svp.muni.cz/ukazat.php?docId=520>>.

Lektoroval: Mgr. René Szotkowski, Ph.D.

Kontaktní adresa:

Jan Kubrický, Mgr.,
Katedra technické a informační výchovy, Pedagogická fakulta UP v Olomouci
Žižkovo nám. 5, 771 40 Olomouc, Email: jan.kubricky@upol.cz