

## KORELACIONA ISTRAŽIVANJA U PEDAGOGIJI<sup>3</sup>

Pedagogija je nauka koja spada u red društvenih i humanističkih nauka. Ona proučava i teorijske, ali i praktične probleme sa kojima se susreće vaspitanje kao i obrazovanje. Da bi što uspešnije proučila svoj predmet, zadatak pedagogije jeste da sprovodi brojna istraživanja, odgovara na postojeća i postavlja nova pitanja i na taj način obogaćuje saznanja o svom predmetu. Pod uticajem razvoja društvenih nauka broj istraživanja u oblasti obrazovanja bitno se umnožio što je dovelo do stvaranja novih taksonomija pedagoških istraživanja. Sasvim je jasno da se iscrpna klasifikacija pedagoških istraživanja ne može kreirati prema jednom metodološkom aspektu. Autorke u radu govore o uzročno-posledičnim vezama i povezanosti različitih vaspitnih pojava. Akcenat u radu jeste na značaju i važnosti korelacionih istraživanja u pedagogiji.

*Ključne reči:* korelaciona istraživanja, korelacione veze, korelacioni odnosi, pedagoška istraživanja, paradigma.

### Uvod

Za potrebe ovog rada pažnja je usmerena prema futurološkim i normativno-razvojnim aspektima pedagogije, koji su kao takvi u uskoj povezanosti sa pedagoškim istraživanjima i osnovnim kategorijama koje se pojavljuju u okviru pedagoških istraživanja, a to su zakoni, zakonitosti i korelacione veze i odnosi, kao i kauzalne, uzročno-posledične veze i odnosi u pedagogiji. Pedagoška nauka do svojih znanja dolazi teorijski, ali i empirijski, putem različitih istraživanja, a zatim, naučna objašnjenja, naučna otkrića, kao i rezultate, sistematizuje u određene fondove znanja. Pedagoška nauka ima razvijenu metodologiju na osnovu koje dolazi do veoma važnih saznanja. Takva pouzdana metodologija dovodi do pouzdanih rezultata, na osnovu kojih se mogu predvideti neke pojave

<sup>1</sup> jelena.maksimovic@filfak.ni.ac.rs

<sup>2</sup> jelena.osmanovic@filfak.ni.ac.rs

<sup>3</sup> Napomena: Članak predstavlja rezultat rada na projektu „Pedagoški pluralizam kao osnova strategije obrazovanja“ broj 179036 (2011–2017), čiju realizaciju finansira Ministarstvo za prosvetu, nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije.

u budućem periodu. Upravo iz ovog razloga možemo govoriti o futurološkom aspektu pedagogije, koji se jasno može predvideti putem korelacionih i kauzalnih veza i odnosa u ispitivanju empirijskih pedagoških pojava.

### Pluralizam istraživačkih paradigmi i klasifikacija pedagoških istraživanja

Čest je slučaj da se u debatama između zagovornika kvantitativne i kvalitativne metodologije akcenat stavlja na nekoliko velikih razlika između kvantitativnog i kvalitativnog pristupa. Termini kvantitativno i kvalitativno istraživanje uglavnom znače više od različitih načina prikupljanja informacija i predstavljaju divergentne pretpostavke o prirodi i svrsi koju istraživanje ima u pedagogiji (Bryman, 1988; Gojkov, Krulj i Kundačina, 1999; Linkoln & Guba, 1988; Ševkušić, 2008; Howe, 1998: 10–16).

U prošlosti debate između zagovornika kvalitativnog i kvantitativnog pristupa, bile su uglavnom tehničke prirode, odnosile su se na preciznost, generalizacije, relevantnost ili praktičnu vrednost istraživanja, da bi kasnije akcenat ostao na fundamentalnoj prirodi koja se odnosi na dve neuporedive epistemologije i pogleda na svet (Guba & Lincoln, 1988; Niglas, 1999: 22–25; Smith, 1983: 6–13; Smith & Heshusius, 1986: 4–12). Oba metodološka pristupa gledaju na paradigme koje ih obeležavaju kao idealne za istraživanje, te indirektno, ako već ne direktno, zagovaraju tezu nekompatibilnosti (Howe, 1988: 10–16).

U novije vreme, ovoj dihotomnoj podeli se pridodaje i klasa mešovitih istraživanja koja su utemeljena na pretpostavkama pragmatizma. Osnovno svojstvo mešovitih istraživanja jeste triangulacija, kombinovanje različitih teorijskih pristupa, istraživačkih nacrti, metoda i tehnika i instrumenata u istraživanju istog fenomena (Matović, 2015: 7–22). Pored osnovne podele na kvalitativna i kvantitativna istraživanja, time dajemo preciznije vrste pedagoških istraživanja.

Vrste pedagoških istraživanja možemo klasifikovati na sledeći način (Knežević, Florić i Ninković, 2012; Milas, 2005; Bandur i Potkonjak, 1999; Mužić, 1975; Savićević, 1996; Lekić, 1980; Lodico et al., 2006; Creswel, 2003): Korelaciona istraživanja (imaju cilj da ustanove povezanost dvaju ili više pedagoških svojstava); Razvojna istraživanja (proučavanje procesa razvoja pedagoških fenomena u funkciji vremena); Kvazi-eksperimentalna istraživanja (utvrđuju efekte različitih intervencija na ishode ponašanja pojedinaca ili grupa); Ex-post-facto istraživanja (retrospektivno istraživanje uzroka nekog pedagoškog fenomena); Eksperimentalna istraživanja (utvrđuju efekte eksperimentalnih intervencija na ishode ponašanja pojedinaca ili grupa); Servej istraživanja (opisivanje distribucija i odnosa između promenljivih na velikim uzorcima ispitanika); Evaluaciona istraživanja (sistematsko vrednovanje vaspitnih reformi, programa, projekata i intervencija); Komparativna istraživanja (poređenje i uviđanje sličnosti i razlika proučavanih vaspitnih fenomena (pojava, procesa,

stanja); Mala (mikro) istraživanja (usmerena na utvrđivanje jednostavnih i najbližih veza i odnosa u obrazovnoj stvarnosti); Fundamentalna istraživanja proučavanja svih pitanja vezanih za pedagogiju kao nauku (njen status, sistem, njen predmet i slično); studija slučaja (intenzivno, produbljeno proučavanje jednog, jedinog slučaja); Istorijska pedagoška istraživanja (istraživanja uzroka, nastanka, razvoja i socijalnog konteksta prošlih pedagoških pojava i događaja); Akciona istraživanja (proces traganja za novim saznanjima putem menjanja ili razvijanja postojeće pedagoške prakse); Etnografska istraživanja (proučavanja načina života obrazovnih zajednica).

Između pojedinih vrsta pedagoških istraživanja postoje značajne razlike u njihovim osnovnim dimenzijama. Kako je istaknuto, najopštija podela pedagoških istraživanja je podela na kvantitativna i kvalitativna istraživanja. Korelaciona istraživanja kojima pridajemo poseban značaj u ovom radu pripadaju kvantitativnoj istraživačkoj paradigmi.

Ukoliko pretendujemo da istaknemo ulogu korelacionih istraživanja u pedagogiji, moramo se osvrnuti u prošlost i da postavimo pitanje: koliko su korelaciona istraživanja zastupljena u pedagoškoj literaturi, udžbenicima, monografijama, pedagoškim časopisima. Afirmacijom korelacionih istraživanja ukazujemo na metodološke funkcije predviđanja u procesu istraživanja, kao i na moguće korelacione veze i odnose.

### Karakteristike korelacionih istraživanja

Za termin korelacija postoji mnoštvo sinonima: kovarijacija, povezanost, zavisnost ili veza. Korelacija nam ne služi da utvrdimo uticaj jedne varijable na drugu, korelacija pokazuje međusobnu povezanost dve varijable, odnosno pokazuje jačinu povezanosti dve varijable (Majovšek, 2008; Price, 2000; Preglej, 2014). Da li se korelaciona istraživanja često koriste u pedagoškim proučavanjima i istraživanjima? Prava korelaciona istraživanja ne, ali u vidu miks metode primenom pojedinog statističkog korelacionog metoda možemo reći da su prisutna u pedagoškim istraživačkim radovima.

Formalna razlika između korelacionih i eksperimentalnih istraživanja, odnosno uzročno-posledičnih istraživanja jeste u tome što u korelacionim studijama nema manipulacije nezavisnim varijablama i ne postoje grupe ispitanika (Fajgelj, 2010). Ovo tumačenje je u suprotnosti sa tumačenjima drugih autora koji ističu značaj manipulacije pojavama posredstvom varijabli istraživanja (Coen et al., 2007; Knežević-Florić, Ninković, 2012; Milas, 2005; MCLwod, 2008; Mužić, 1986; Bandur i Potkonjak, 1999, Savićević, 1996; Todorović, 2008).

Zapravo, cilj korelacionih istraživanja jeste utvrđivanje povezanosti (korelacije) između varijabli značajnih za problem istraživanja. Tu imamo povratnu spregu. Korelacija predstavlja tendenciju zajedničkog menjanja dve pojave. Korelacija nam može pomoću u izračunavanju uzročno-posledičnih veza

koje vladaju među pedagoškim pojavama.

Korelaciju koristimo ako želimo da utvrdimo veze među varijablama, za utvrđivanje stepena kovarijabiliteta određivanjem zajedničke varijanse, za neka predviđanja na osnovu poznatih podataka, kao polaznu osnovu prilikom elaboracije podataka, za proučavanje dinamike promena između parova vrednosti dveju ili više pojava, za izvođenje zakonitosti promena pojava (Bubić, 2014; Bobko, 2001; Denis, 2001). Dakle, korelacija nam ne služi samo da bismo informativno utvrdili da li su dve pojave povezane ili nisu, korelacija ima mnogo dublju primenu u pedagoškim istraživanjima. Važna je za sagledavanje sadašnjeg stanja pojava, ali takođe vrlo pouzdano može da predvidi i razvoj pojava u budućnosti. Korelacija može imati široku primenu, ali pre svega se koristi: za utvrđivanje povezanosti između varijabli; za utvrđivanje stepena kovarijabiliteta određivanjem zajedničke varijanse, jačine povezanosti dveju ili više pojava; za predviđanje uspeha u nekoj aktivnosti na osnovu poznavanja uspeha na psihološkim testovima; kao polazna osnova u složenoj statističkoj elaboraciji podataka; za izučavanje dinamike promena između parova vrednosti dveju ili više pojava; za dobijanje saznanja o zakonitostima, odnosno tendenciji promena pojava (Kožuh i Maksimović, 2013: 108).

Ukoliko imamo potrebu da dublje proučimo pedagoške fenomene i njihove vrednosti, onda je neophodno da saznamo i međusobni odnos određenih podataka koji se na taj fenomen odnose. Želimo pre svega da utvrdimo da li postoji ili ne postoji određena veza između dva ili više fenomena i kakav je stepen te povezanosti (Lekić, 1980; Goodwin, 2002; Sousa et al., 2007, 502–507).

Samo kada govorimo o korelaciji možemo govoriti o korelaciji u užem i širem smislu. Korelacija u širem smislu jeste *povezanost* u najširem smislu te reči, dok korelacija u užem smislu podrazumeva *povezanost među varijablama* koja se može kvantitativno izraziti i ovakvo shvatanje je prilagođeno pedagogiji kao nauci (Mužić, 1968).

Shvatanje korelacije je kompleksno kao što je kompleksno njeno polje delovanja. Lekić (1980) definiše korelaciju da ako se dve vrednosti povezuju, te uslovljavaju u pozitivnom ili negativnom smislu, kažemo da one koreliraju i ta korelacija ili postoji ili ne postoji. Ukoliko korelacija ne postoji, onda ne postoji povezanost među proučavanim varijablama (Đoković 2013; Yin, 2003; Thompson et al., 2005: 181–194).

Koji ćemo način odabrati zavisi, pre svega, od prirode pojava čiju povezanost ispitujemo, ali i od ciljeva i zadataka tog istraživanja.

## Metodologija korelacionih istraživanja

Korelacionim istraživanjima pripadaju dve vrste nacrti. Nacrti korelacionih istraživanja se mogu podeliti prema broju varijabli uključenih u istraživanje, i to na bivarijantne i multivarijantne nacрте (Todorović, 2008; Milas, 2005; Yin, 2003; Sousa et al., 2005, 502–507).

U najjednostavnijem korelacionom nacrtu postoje samo dve varijable: jedna zavisna i jedna nezavisna. Na osnovu dva niza podataka se može utvrditi stepen povezanosti između promenljivih, u formi koeficijenta korelacije. Multivarijantni korelacioni nacrt obično sadrži više od dve nezavisne varijable i jednu zavisnu varijablu. U najjednostavnijem slučaju se radi o dve nezavisne varijable i jednoj zavisnoj varijabli. Kako ukazuje Todorović (2008), ovim nacrtom se može ustanoviti korelacija između zavisne varijable i svake nezavisne varijable ponaosob, kao i povezanost između nezavisnih promenljivih.

Korelaciona istraživanja generalno odgovaraju na tri pitanja o odnosu dve ili više varijabli: pitanje o povezanosti između varijabli (postoji ili ne postoji); pitanje o smeru povezanosti (pozitivan ili negativan); pitanje o jačini povezanosti, da li je slaba, umerena ili jaka (Đoković, 2013; Thompson et al., 181-194; Watson, 2013, 313–330).

Kao što smo pomenuli u radu, korelacione studije ili istraživanja spadaju u kvantitativni metod. Ovom vrstom istraživanja možemo imati dve ili više vrsta varijabli (bivarijantni ili multivarijantni korelacioni nacrt) i da pokušavamo da utvrdimo da li postoji veza, kovarijacija. Za korelaciona istraživanja neophodno je imati više od 30 ispitanika, pa kažemo da je broj jedinica u uzorku veoma važan jer povećava validnost istraživanja. Hipoteza istraživanja može biti pozitivno orijentisana (npr. postoji korelacija između časova učenja i rezultata na ispitu) ili negativna korelacija (nivoi stresa utiču na ishodne na ispitu). Sa druge strane, korelacija znači *udruživanje* varijabli. Ako je jedna varijabla povezana sa povećanjem druge varijable, tada je možemo nazvati pozitivnom (+) korelacijom. Sa druge strane, ako povećanje jedne varijable, doprinosi opadanju druge varijable, govorimo o negativnoj (-) korelaciji (MC Leod, 2008).

Glavna slabost korelacionih istraživanja proizlazi iz činjenice da korelacija ne implicira uzročnost. Reč je o *problemu treće varijable*. Naime, ako ustanovimo da između dve pojave postoji korelacija, to saznanje nije dovoljno za izvođenje zaključka da između njih postoji uzročna veza. Ukoliko se, na primer, ustanovi da postoji visoka pozitivna povezanost između posedovanja ličnog računara i školskog uspeha srednjoškolaca, neopreznog istraživača bi to moglo da navede na zaključak da posedovanje računara na neki način uzrokuje akademski uspeh. Međutim, i kada ne implicira uzročnost, korelacija može poslužiti za predikciju (predviđanja) efekata jedne varijable na drugu. Varijabla na osnovu koje se predviđa naziva se prediktorska varijabla (nezavisna), a varijabla čije se vrednosti predviđaju naziva se kriterijumska varijabla (zavisna). Važna je za sagledavanje

sadašnjeg stanja pojava, ali takođe, vrlo pouzdano može da predvidi i razvoj pojava u budućnosti. Opšte je poznato da je veliki broj istraživanja realizovan sa ciljem da se predvidi akademsko postignuće na osnovu određenog broja varijabli (Knežević, Florić i Ninković, 2012).

Korelaciona istraživanja imaju svoj uobičajeni tok. Nakon izbora problema istraživanja (koji se tiče odnosa dve ili više promenljivih), obavlja se uzorkovanje ispitanika. Obično se primenjuje neki od nacrtu slučajnog uzorkovanja. Na formiranom uzorku se vrši merenje varijabli koje su obuhvaćene problemom istraživanja (najmanje jedna nezavisna i jedna zavisna). Na kraju se vrši statistička obrada prikupljenih podataka. Najčešće se računa koeficijent korelacije između uključenih varijabli, ili se primenjuje neki drugi statistički postupak baziran na korelaciji ili regresiji (Kožuh i Maksimović, 2011). U poslednjoj fazi se rezultati istraživanja generalizuju putem statističkog zaključivanja. Za sve te načine izračunavanja zajedničko je to da se iskazuju pomoću broja, a taj broj nazivamo koeficijentom korelacije. Statističke mere korelacije je moguće sporovoditi u pedagoškim istraživanjima koja se mogu kvantitativno meriti jer se koeficijent korelacije iskazuje brojačno (Coen, 1968; Pallant, 2010). Koeficijent korelacije je broj koji nam pokazuje u kom stepenu su dve pojave povezane. Koeficijent korelacije veoma je bitan jer ukazuje na preciznu i određenu povezanost.

Karakteristike koeficijenta korelacije su sledeće (Kundačina i Brkić, 2006, 224): ne postoji ograničenje u primeni u odnosu na prirodu varijabli; koristi se kod svih mernih skala, mada se najčešće koristi u nominalnoj skali; nema ograničenja za primenu u pogledu oblika raspodele.

Dakle, korelaciona istraživanja se mogu izraziti vizuelno, tabelarno i grafički (Đoković, 2013; Norwood, 2010; Pallant 2010; Bobko, 2001). Obrada podataka korelacionih studija je zasnovana na različitim postupcima regresione analize i korelacije.

### Značaj korelacionih istraživanja u pedagogiji

Značaj proučavanja korelacije pojava u vaspitanju veoma je veliki. Bez izračunavanja korelacija istraživanja ne bi bila potpuna. Korelaciono istraživanje ne služi samo da bismo informativno utvrdili da li su dve pojave povezane ili nisu, korelacija ima mnogo dublju primenu u pedagogiji (Bobko, 2001; Goodwin, 2002; Miles & Schevlin, 2001; Denis, 2001). Afirmacijom korelacionih istraživanja ukazujemo na metodološke funkcije predviđanja u procesu istraživanja, kao i na moguće korelacione veze i odnose među ispitivanim pojavama. Korelaciona istraživanja se sprovode kada je važno objasniti ponašanje ili predvideti verovatnost ishoda *funkcionalnom zavisnošću*. Ako je utvrđen siguran odnos između dve varijable, postaje moguće predvideti rezultat za bilo koju novu izmerenu vrednost varijable, ako je rezultat druge varijable poznat.

Nauka o vaspitanju je, takođe, oblast podložna za raspravu o tome da li je moguće ili je nemoguće utvrditi postojanje naučnih, pedagoških zakona i zakonitosti s obzirom na to da je pojam društva, pa i samog vaspitanja i obrazovanja jako dijalektična, promenjiva kategorija koja više zahteva razumevanje pojava koje se u njoj događaju, u odnosu na naučno fiksiranje kao što je to slučaj sa prirodnim naukama. Međutim i u ovim raspravama prisutna su dva stanovišta.

U prvom stanovištu negira se mogućnost utvrđivanja zakona u oblasti vaspitanja i obrazovanja, dok u drugom stanovištu vlada opšte mišljenje da je u nauci o vaspitanju bez ikakve sumnje moguće utvrditi zakone (Savićević, 1996). Naime, i jedna i druga orijentacija imaju veoma dobru argumentaciju za svoje tvrdnje. Prvi se opet pozivaju na složenost društvene strukture i društvene organizacije za koju kažu da je do te mere složena i kompleksna da onemogućava bilo kakvu uspostavu zakona. Ističu da je moguće istraživanjima smanjiti neizvesnost, ali da je to još uvek na velikoj distanci u odnosu na naučni pedagoški zakon. Drugi, pak, ističu suprotan stav i to pokušavaju da opravdaju eksperimentalnim metodama u vaspitanju i obrazovanju.

Otkrivanje zakona jedan je od najviših ciljeva pedagoškog naučnog saznanja. Pedagoški zakoni iskazuju suštinske, objektivno postojeće veze i odnose među pojavama u oblasti vaspitanja. Za naučne zakone se najčešće tvrdi da izražavaju opšte, konstantne i nužne veze među pojavama stvarnosti. Međutim, kada je reč o pedagoškim zakonima, ove karakteristike imaju relativno značenje. Pre svega, opštost pedagoških zakona nije apsolutna, univerzalna; ona je ograničena brojnim relevantnim uslovima u kojima ostvaruje odnos koji je iskazan zakonom. Pojave u oblasti vaspitanja su osobene, sa izraženim individualnim obeležjima. Pojedinačni slučajevi mogu da manje ili više odstupaju od pravilnosti koju on kao takav iskazuje. U vezi sa konstantnošću zakona, u pedagogiji su ispoljena različita stanovišta. Dok jedni apsolutizuju invarijantnost pedagoških zakona, drugi prenaplaćavaju njihovu varijabilnost, probabilističnost. Uz konstataciju da naučni zakon održava konstantne veze među pojavama, potrebno je naglasiti da to važi uz pretpostavku da su stalno dati određeni uslovi. I nužnost pedagoških zakona nije moguće tumačiti u smislu apsolutne nužnosti, ne može se svesti odnos na *kad god A, uvek B* jer su pedagoške pojave do te mere složene da se iz jednog uslova ne može izvaditi samo jedna posledica (Potkonjak i Šimleša, 1989, 514).

Iz ovoga, konačno, možemo zaključiti da se pedagoški zakoni moraju dijalektički shvatiti u skladu sa celokupnom pedagoškom naukom. U skladu sa predmetom istraživanja valja odabrati adekvatno empirijsko istraživanje, a u vaspitanju i obrazovanju je mnogo pojava koje se mogu izučavati korelacionim istraživanjima: da li jedna pojava uzrokuje pojavu druge pojave. Istraživači u pedagoškim istraživanjima moraju biti svesni da primenom korelacionih istraživanja i korelacione statistike mogu saznati veoma duboke i kompleksne fenomene koji nisu podložni manipulacijama kao što je to u kauzalnim pedagoškim istraživanjima.

## Zaključna razmatranja

Kako ne postoji praksa bez teorije, tako ne postoji ni teorija bez prakse. U ovome radu smo to i pokazali. Istraživanja za nauku predstavljaju pogled u budućnost, a ujedno i osnovu za održanje te nauke. Stoga, danas sve nauke imaju razvijenu svoju metodologiju istraživanja. Stalnim proučavanjem kompleksnih vaspitnih problema, nauka saznaže nove zakone, zakonitosti, uzročno-posledične veze i odnose koji joj omogućavaju da sa velikom uspešnošću predviđa neke druge pojave.

Kada otkrivamo i proučavamo kauzalne (uzročno-posledične) veze među pedagoškim pojavama i planski utvrđujemo efikasnost (učinak, efekat) pojedinih vaspitno-obrazovnih postupaka, planira se i sprovodi eksperimentalno pedagoško istraživanje. Eksperimentalnim istraživanjem se utvrđuju (otkrivaju) kauzalne (uzročno-posledične) veze između nezavisne varijable (ona koja deluje, koja predstavlja uzorak) i zavisne (ona na koju se deluje, koja predstavlja posledicu), otkriva se osnovna pedagoška zakonitost – zakonitost kauzaliteta.

Sa druge strane, korelaciona istraživanja se sprovode kada je važno objasniti ponašanje ili predvideti verovatnost ishoda. Ako je utvrđen siguran odnos između dve varijable, postaje moguće predvideti rezultat za bilo koju novu izmerenu vrednost varijable, ako je rezultat druge varijable poznat. U cilju predviđanja važnih veza i odnosa primenjuju se korelaciona istraživanja koja prikazuju stepen povezanosti, odnosno, korelacije. Ispitivanjem povezanosti pojava možemo otkriti nešto što nije moglo ni jednom drugom vrstom empirijskih istraživanja. Akcenat je na afirmaciji korelacionih istraživanja koje će imati sve metodološke karakteristike korelacionih nacрта istraživanja.

## LITERATURA

Bandur, Potkonjak (1999). V. Bandur, N. Potkonjak, *Metodologija pedagogije*. Beograd: SPDJ.

Bobko (2001). P. Bobko, *Correlation and Regression: Applications for Industrial Organisational Psychology and Management*. Sage Publications Inc., California: Thousand Oaks.

Brajmen (1988). A. Bryman, *Quantity and quality in social research*. London: Routledg.

Bubić (2014). A. Bubić, *Osnove statistike u društvenim i obrazovnim znanostima*. Split: Filozofski fakultet.

Koen (1968). J. Cohen, *Multiple Regression as a General Data Analytic System*.



*Psychological Bulletin*, 70 (6: Part 1), 426–443.

Koen, Menion, Morison (2007). L. Cohen, L. Manion, K. Morrison, *Metode istraživanja u obrazovanju* (5. izdanje). Zagreb: Naklada Slap.

Creswell, J. (2003). *Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. London: Sage Publications.

Denis, DJ. (2001). The Origins of Correlation and Regression: Francis Galton or Auguste Bravais and the Error Theorists? *History and Philosophy of Psychology Bulletin*, 13 (2), 36–44.

Đoković, A. (2013). *Strukturna korelaciona analiza u interpretaciji vektorskih koeficijentata korelacije*, Doktorska disertacija. Preuzeto sa: <http://nardus.mpn.gov.rs/bitstream/handle/123456789/3059/Disertacija.pdf?sequence=1&isAllowed>

Howe, KR. (1988). Against the quantitative-qualitative incompatibility thesis, or, Dogmas die hard. *Educational Researcher*, 17, 10–16.

Fajgelj, S. (2010). *Metode istraživanja ponašanja*. Beograd: CPP.

Guba, SY., Lincoln, GE. (1988). Naturalistic and Rationalistic Enquiry in Keeves, J. (ed): *Educational Research, Methodology and Measurement*, Pergamon Press, Oxford, p. 81–85.

Gojkov, G., Krulj, R. Kundačina, M. (1999). *Leksikon pedagoške metodologije*. Vršac: Visoka škola za obrazovanje vaspitača.

Goodwin, CJ. (2002). *Research in Psychology. Methods and Design* John Wiley & Sons, Inc., New York, USA.

Kundačina, M., Brkić, M. (2006). *Pedagoška statistika*. Užice: Učiteljski fakultet.

Kožuh, B., Maksimović, J. (2011). *Deskriptivna statistika u pedagoškim istraživanjima*. Niš: Filozofski fakultet.

Lekić, Đ. (1980). *Metodologija pedagoških istraživanja i stvaralaštva*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

Lodico, M. Spaulding, D. Voegtler, D. K. (2006). *Methods in educational research: From theory to practice*. San Francisco: Jossey-Bass.

Matović, N. (2015). Kombinovano istraživanje u pedagogiji: Karakteristike, prednosti i ograničenja. *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja*, 7–22. Beograd: Filozofski fakultet.

Mejovšek, M. (2008). *Metode znanstvenog istraživanja u društvenim i humanističkim znanostima*. Jastrebarsko: Naklada Slap.

- Milas, G. (2005). *Istraživačke metode u psihologiji i drugim društvenim znanostima*. Zagreb: Naklada Slap.
- Miles, J. Schevlin, M. (2001). *Applying Regression and Correlation: A Guide for Students and Researchers*. London: Sage Publications Ltd.
- Mužić, V. (1979). *Metodologija pedagoških istraživanja*. Sarajevo: Svjetlost.
- Niglas, K. (1999). Quantitative and Qualitative Inquiry in Educational Research: Is There A Paradigmatic Difference Between Them? Paper presented at the *European Conference on Educational Research*. Finland: Lahti, 22–25.
- Norwood, SL. (2010). *Research Essentials: Foundations for Evidence-Based Practice*. Boston: Pearson Education Inc.
- Pallant, J. (2010). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using the SPSS Program*. 4th edn. Maidenhead: Open University Press.
- Potkonjak, N. Šimleša, P. (1989). *Pedagoška enciklopedija 2*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Price, I. (2000). *Research Design*. University of New England: NSW.
- Preglej, L. (2014). *Istraživanja u nastavi*. *Educatio Biologiae*, 1, 100–117.
- Savićević, D. (1996). *Metodologija istraživanja u obrazovanju*. Vranje: Učiteljski fakultet.
- Todorović, D. (2008). *Metodologija psiholoških istraživanja*. Beograd: CPP.
- Ševkušić, S. (2008). *Dometi i ograničenja kvantitativnih istraživanja u pedagogiji*. Novi Sad: Filozofski fakultet.
- Smith, JK. (1983). Quantitative versus Qualitative Research: An Attempt to Clarify the Issue. *Educational Researcher*, 12(3), 6–13.
- Smith, JK. Heshusius, L. (1986). Closing Down the Conversation: the end of the Quantitative-Qualitative Debate among Educational Inquirers. *Educational Researcher*, 15(1), 4–12.
- Sousa, VD., Driessnack, M., Mendes, IAC., (2007). An Overview of Research Designs Relevant to Nursing: Part 1: Quantitative Research Designs Rev. *Latino-am Enfermagem*, 15 (3), 502–507.
- Thompson, B., Diamond, KE., McWilliam, R., Snyder, P., Snyder, SW., (2005). Evaluating the Quality of Evidence from Correlational Research for Evidence-Based Practice. *Exceptional Children* 71 (2), 181–194.

Watson, R. (2013). Issues and Debates in Validity and Reliability. In Curtis E.A. & Drennan J. eds: *Quantitative Health Research: Issues and Methods*. Open University Press, Berkshire, England, 313–330.

Yin, R. (2003). *Case study research: design and methods*. London: Sage Publications.

Jelena Maksimović

Jelena Osmanović

## CORRELATION RESERCH IN PEDAGOGY

### Summary

Pedagogy is a science that falls within the ranks of social and humanistic sciences. It also studies both theoretical and practical problems encountered by education as well as education. In order to better examine its subject, the task of pedagogy is to carry out numerous research, respond to the existing one and ask new questions, thus enriching knowledge of its subject matter. Under the influence of the development of social sciences, the number of research in the field of education has significantly increased, which has led to the creation of new taxonomies of pedagogical research. It is quite clear that a comprehensive classification of pedagogical research can not be created according to one methodological aspect. The authors talk about the causal and consequential connections and the connection of various educational phenomena. The emphasis in the work is on the importance and importance of correlation studies in pedagogy.