Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of medical Sciencece
دوفصلنامه آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

Introduction to Mixed Research Method with Application in Echocardiography Education

R. Mohseni-Badalabadi(MD)[1], A.Hosseinsabet(MD)[1*]

1. Cardiology Department, Tehran Heart Center, Faculty of Medicine, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Article Info

Article Type:
Letter to the Editor

Received:17 Feb 2023

Revised:25 Feb 2023

Accepted:
11 Mar 2023

Published online:
18 Mar 2023

ABSTRACT

In quantitative approach, the relationships between variables are objectively examined and quantitative data are analyzed using statistical methods, and the researcher is the percentage of generalization of the results to other conditions.qulitative method seeks to understand the meaning that people attribute to a phenomenon. This method is carried out in completely "natural" conditions, and the researcher reaches the general by induction method from partial issues, and on the one hand, he does not seek to generalize the results to other situations. Mixed research method combines quantitative and qualitative research methods. The mixed approach uses four main designs for research including alignment methods, nesting design, explanatory design, and exploratory design.Therefore, it is recommended that those interested in the field of research in medical education should try to use the mixed research approach to expand and deepen their research.

Keywords: *Mixed Research Method, Echocardiography Education*

Cite this article: R. Mohseni-Badalabadi, A.Hosseinsabet. Introduction to Mixed Research Method with Application in Echocardiography Education. Introduction to Mixed Research Method with Application in Echocardiography Education.Medical Education Journal. 2023; Vol 11. (No.1): pages 85-90.

© The Author(s).
Publisher: Babol University of Medical Sciences

•Corresponding Author: R. Mohseni-Badalabadi
Address: Tehran Heart Center, North KargarStreet,Tehran, Iran.
Tel: +98 (2188029256). **E-mail:** ali_hosseinsabet@yahoo.com

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]

Medical Education Journal
Education Development Center of Babol University of medical Sciences
دوفصلنامه آموزش پزشکی
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی بابل

شناخت روش پژوهشی آمیخته با کاربرد در آموزش اکوکاردیوگرافی

رضا محسنی بدل‌آبادی (MD)[1]، علی حسین ثابت (MD)[1*]

۱. گروه قلب و عروق، بیمارستان مرکز قلب تهران، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

اطلاعات مقاله

نوع مقاله:
نامه به سردبیر

دریافت:۱۴۰۱/۱۱/۲۸

اصلاح:۱۴۰۱/۱۲/۶

پذیرش:۱۴۰۱/۱۲/۲۰

انتشار:۱۴۰۱/۱۲/۲۷

چکیده

آموزش پزشکی در سطح آموزش تخصصی و فوق تخصصی که نیازمند کسب مهارت‌های عملی می‌باشد. از جمله این مهارت‌ها، اکوکاردیوگرافی است که نیازمند کاربرد هم‌زمان مهارت‌های شناختی، جسمی و بصری است. ازاین‌رو برای فهم فرایند آموزش چنین مهارت‌هایی نیازمند روش‌های پیچیده پژوهش می‌باشیم تا فهمی عمیق و همه‌جانبه حاصل شود. روش پژوهش آمیخته با استفاده از روش پژوهش کمی و کیفی، در راستای این موضوع موردتوجه قرار می‌گیرد. در پژوهش کمی روابط بین متغیرها به شکل عینی موردبررسی قرار می‌گیرد و داده‌های کمی با استفاده از روش آماری تجزیه‌وتحلیل می‌شود و پژوهشگر در صدد تعمیم نتایج به سایر شرایط می‌باشد. پژوهش کیفی به دنبال فهمیدن معنایی است که افراد به یک پدیده نسبت می‌دهند. این شیوه در شرایط کاملاً طبیعی انجام می‌شود و پژوهشگر به شیوه استقراء از موضوعات جزئی به‌کلی می‌رسد و از سویی به دنبال تعمیم نتایج به دیگر موقعیت‌ها نمی‌باشد. روش پژوهش آمیخته، روش پژوهش کمی و کیفی را با یکدیگر می‌آمیزد. روش‌های آمیخته به زمان و هزینه بیشتری نیاز دارد و پژوهشگر باید بر هر دو روش کمی کیفی مسلط باشد. رویکرد آمیخته از چهار طرح اصلی برای پژوهش استفاده می‌کند: طرح همسوسازی که مشهورترین طرح این رویکرد می‌باشد. در این طرح داده‌های کمی و کیفی که تکمیل‌کننده یکدیگر می‌باشد گردآوری می‌شوند تا علاوه بر آنکه تعمیم‌پذیری حاصل شود، داده‌ها عمیق و با جزئیات باشد. طرح لانه کردن، طرح تبینی و طرح اکتشافی سایر روش‌های رویکرد آمیخته می‌باشد. بنابراین توصیه می‌شود علاقه‌مندان در زمینه پژوهش در آموزش پزشکی برای بسط و تعمیق پژوهش‌های خود استفاده از رویکرد پژوهش آمیخته همت نمایند.

واژه‌های کلیدی: *آموزش اکوکاردیوگرافی، پژوهش آمیخته با کاربرد*

استناد: رضا محسنی بدل‌آبادی، علی حسین ثابت. شناخت روش پژوهشی آمیخته با کاربرد در آموزش اکوکاردیوگرافی. دو فصلنامه آموزش پزشکی. سال ۱۴۰۱؛ شماره ۱۱ (دوره ۱): صفحه ۹۰-۸۵.

© The Author(s)
Publisher: Babol University of Medical Sciences

* مسئول مقاله: علی حسین ثابت آدرس: ایران، تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان مرکز قلب تهران.
. تلفن:۰۲۱۸۸۰۲۹۲۵۶ رایانامه: ali_hosseinsabet@yahoo.com

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]

آموزش پزشکی در سطح آموزش تخصصی و فوق تخصصی نیازمند کسب مهارت‌های عملی می‌باشد و به پیچیدگی گرایش پیدا می‌کند. ازجمله این مهارت‌ها، اکوکاردیوگرافی است که نیازمند کاربرد هم‌زمان مهارت‌های شناختی، جسمی و بصری است. ازاین‌رو برای فهم فرایند آموزش چنین مهارت‌هایی نیازمند روش‌های پیچیده پژوهش می‌باشیم تا فهمی عمیق و همه‌جانبه حاصل شود. روش پژوهش آمیخته با استفاده از روش پژوهش کمی و کیفی، در راستای این موضوع موردتوجه قرار می‌گیرد. لذا برای فهم این روش پژوهش، پس از معرفی جداگانه روش پژوهش کمی و کیفی، به ترکیب آن‌ها درروش پژوهش آمیخته می‌پردازیم.

پژوهش کمی

در این رویکرد روابط بین متغیرها به شکل عینی موردبررسی قرار می‌گیرد و داده‌های کمی با استفاده از روش‌های آماری تجزیه‌وتحلیل می‌شود و پژوهشگر درصدد تعمیم نتایج به سایر شرایط می‌باشد. در این رویکرد از مفروضه‌های فلسفی پسااثبات‌گرایی استفاده می‌شود که بیانگر نظر به علت‌گرایی (علت تعیین‌کننده معلول است) و تقلیل‌گرایی (کاهش ایده‌ها به ایده‌های کوچک و جداگانه برای آزمودن) می‌باشد و دانشی که از این طریق شکل می‌گیرد بر مبنای مشاهده و اندازه‌گیری دقیق است، لذا پژوهشگر با یک نظریه شروع می‌کند و درصدد جمع‌آوری شواهدی برای حمایت یا مخالفت با فرضیه برمی‌آید تا نظریه را رد یا تأیید کند. در این پژوهش هدف آن است تا میزان تطبیق اطلاعات گردآوری‌شده با نظریه موردنظر ارزیابی شود لذا از روش قیاسی استفاده می‌شود (۱).

پژوهش کیفی

این رویکرد به دنبال فهمیدن معنایی است که افراد به یک پدیده نسبت می‌دهند. این شیوه در شرایط کاملا طبیعی انجام می‌شود و پژوهشگر به شیوه استقراء از موضوعات جزئی به‌کلی می‌رسد و از سویی به دنبال تعمیم نتایج به دیگر موقعیت‌ها نمی‌باشد. این رویکرد از دیدگاه فلسفی ساختارگرایی اجتماعی استفاده می‌کند. بنابراین اشخاص با استفاده از تجربه‌های قبلی خود به رویدادها معنا می‌بخشند، ازاین‌رو معنای‌های حاصله متعدد و پیچیده می‌باشد. لذا پژوهشگر به بافت محل زندگی یا کار شرکت‌کنندگان توجه می‌کند. در این رویکرد پژوهشگر یک نظریه را ایجاد می‌کند و هدف، مطلع شدن از نظرات شرکت‌کنندگان در مورد یک پدیده است (۱).

پژوهش آمیخته

روش پژوهش آمیخته، روش پژوهش کمی و کیفی را با یکدیگر می‌آمیزد به‌نحوی‌که مفروضه‌های فلسفی هر دو شیوه در آن رعایت شود. این روش پژوهش، بر مبنای فلسفه عمل‌گرایی (اصالت عمل) شکل می‌گیرد. در این رویکرد بر فهم پدیده تأکید می‌شود لذا از روش‌های مختلفی برای فهم آن استفاده می‌شود و تأکیدی بر نوع روشی که استفاده می‌شود، وجود ندارد. لذا عمل‌گرایی استفاده از روش‌های کمی، کیفی و آمیخته را برای پژوهش روا می‌داند و از روش قیاسی و استقرایی استفاده می‌کند. این رویکرد فراتر از جمع‌آوری و تحلیل به هر دو شیوه می‌باشد بلکه در آن ترکیب داده‌ها نیز صورت می‌گیرد و باعث می‌شود مزیت‌های دو روش کمی و کیفی در آن وجود داشته باشد تا فهم بهتری از پدیده موردنظر حاصل شود و از سویی نقاط ضعف هر دوروش نیز پوشانده شود و به پرسش‌هایی که هریک از این دوروش به‌تنهایی نمی‌تواند پاسخ بدهند، پاسخ داده شود. ازاین‌رو آنچه باعث برجسته شدن این روش می‌شود ترکیب داده‌های کمی و کیفی با یکدیگر می‌باشد. البته استفاده از روش‌های آمیخته به زمان و هزینه بیشتری نیاز دارد و روش آن‌قدری پیچیده

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]

می‌باشد و پژوهشگر باید بر هر دو روش کمی و کیفی مسلط باشد. (۱-۶) رویکرد آمیخته از چهار طرح اصلی برای پژوهش استفاده می‌کند که پژوهشگران با توجه به مسئله پژوهشی خود از یکی از این طرح‌ها استفاده می‌کنند:

- طرح همسوسازی: مشهورترین طرح این رویکرد می‌باشد. در این طرح داده‌های کمی و کیفی که تکمیل‌کننده یکدیگر می‌باشد گردآوری می‌شوند تا علاوه بر آنکه تعمیم‌پذیری حاصل شود، داده‌ها عمیق و با جزئیات باشد. این طرح زمانی کاربرد دارد که پژوهشگر می‌خواهد نتایج کمی را با نتایج کیفی مقایسه کند و نتایج کمی را از این طریق گسترش بدهد یا روایی آن را ارزیابی نماید. در این طرح داده‌های کمی و کیفی هم‌زمان گردآوری می‌شود و به‌طور آرمانی وزن یکسانی را از سوی پژوهشگر دریافت می‌کند. تحلیل داده‌ها به‌صورت مجزا انجام می‌شود اما در مرحله تفسیر، داده‌ها تلفیق می‌شوند. گاه پژوهشگر داده‌های کمی را به کیفی و یا داده‌های کیفی را به کمی تبدیل می‌کند و داده‌ها در مرحله تجزیه‌وتحلیل با یکدیگر ترکیب می‌شوند (۱-۶). به‌عنوان‌مثال، در آموزش اکوکاردیوگرافی ابتدا با استفاده از پرسشنامه بسته-پاسخ به ارزیابی آموزشگر از دیدگاه فراگیرنده پرداخت و سپس با چند سؤال باز-پاسخ نظر فراگیران در مورد آموزشگر را جویا شد.
- طرح لانه کردن: در این طرح داده‌های یک رویکرد پژوهشی نقش حمایت‌کننده از یک رویکرد دیگر را بازی می‌کند. به‌عبارت‌دیگر استفاده از داده‌های یک روش کافی نمی‌باشد و باید داده‌های روش دیگر در کنار آن قرار گیرد تا به سؤال پژوهش پاسخ داده شود اما وزنی که از سوی پژوهشگر به این دو نوع داده می‌شود یکسانی نمی‌باشد و یکی نقش اولیه و دیگر نقش ثانویه را دارد. به‌طور غالب روش کیفی در درون روش کمی لانه می‌کند. در طرح‌های آزمایشی اگر پژوهشگر تمایل داشته باشد که نتایج به‌دست‌آمده را علاوه بر روش کمی به‌طور کیفی نیز بررسی نماید. (۱-۶) به‌عنوان نمونه، اگر دو شیوه آموزش اکوکاردیوگرافی را ازنظر سرعت یادگیری فراگیران مقایسه کنیم، در جلسه‌ای با دستیاران نظر آن‌ها را در مورد این دو شیوه جویا شویم.
- طرح تبیینی: در این طرح منظور آن است که داده‌های کیفی برای توضیح نتایج اولیه داده‌های کمی به‌کار برود. به عبارت دیگر داده‌های کیفی نتایج معنادار، غیر معنادار و یا عجیب داده‌های کمی را توضیح بدهد. لذا تمرکز در این‌گونه از طرح، بر روابط بین متغیرها می‌باشد. هم‌چنین این طرح در زمانی که پژوهشگر می‌خواهد با استفاده از داده‌های کمی افراد یا گروه‌های را شناسایی نماید و سپس با استفاده از پژوهش کیفی آن‌ها را بررسی نماید، استفاده می‌شود. پس در مرحله اول این طرح رویکرد کمی اجرا می‌شود و به دنبال آن رویکرد کیفی اجرا می‌شود. (۱-۶) به عنوان مثال، می‌توان در مورد اعتماد به نفس در انجام اکوکاردیوگرافی در میان دستیاران سال چهارم قلب و عروق با استفاده از پرسشنامه‌ای به پژوهش پرداخت و سپس با دستیارانی که از اعتماد به نفس کمی برخوردار می‌باشند مصاحبه کرد تا به علل آن پی‌برد.
- طرح اکتشافی: در این طرح نتایج رویکرد کیفی منجر به شکل‌دهی به رویکرد کمی می‌شود. این طرح زمانی استفاده می‌شود که نظریه‌ای در مورد پدیده مورد بررسی وجود ندارد و یا ابزار اندازه‌گیری مناسبی برای آن وجود ندارد یا متغیر لازم ناشناخته می‌باشند و یا برای تعمیم نتایج رویکرد کیفی مورد استفاده قرار می گیرد. در این طرح تمرکز بر روی پدیده مورد نظر می‌باشد. در این طرح ابتدا از رویکرد کیفی و به دنبال آن از رویکرد کمی استفاده می‌شود. در این طرح از رویکرد کیفی برای شناخت متغیرها یا ایجاد ابزار اندازه‌گیری استفاده می‌شود. (۱-۶) به عنوان نمونه می‌توان با انجام مصاحبه با دستیاران قلب و عروق بیمارستان مرکز قلب تهران، از آن ها خواست تا انتظارها و تجربه‌های خود را از گذراندن دوره آموزش اکوکاردیوگرافی بیان

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]

نمایند و سپس براساس نتایج این مصاحبه، پرسشنامه‌ای را طراحی کرد که به بررسی انتظارها و تجربه‌های دستیاران قلب و عروق کشور درباره آموزش اکوکاردیوگرافی پرداخت. بنابراین توصیه می‌شود علاقمندان در زمینه پژوهش در آموزش پزشکی برای بسط و تعمیق پژوهش‌های خود به استفاده از رویکرد پژوهش آمیخته همت نمایند.

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]

Reference

1.Halcomb E, Hickman L. Mixed methods research. Nurs Stand. 2015;29(32):41-7.

2.Kay MC, Kucera KL. Mixed Methods Designs for Sports Medicine Research. Clin Sports Med. 2018;37(3):401-412.

3.Albright K, Gechter K, Kempe A. Importance of mixed methods in pragmatic trials and dissemination and implementation research. AcadPediatr. 2013;13(5):400-7.

4.Hadi MA, Alldred DP, Closs SJ, Briggs M. Mixed-methods research in pharmacy practice: basics and beyond (part 1). Int J Pharm Pract. 2013;21(5):341-5.

5.Seymour J. Combined qualitative and quantitative research designs. CurrOpin Support Palliat Care. 2012;6(4):514-24.

6.Hadi MA, Closs SJ. Applications of mixed-methods methodology in clinical pharmacy research. Int J Clin Pharm. 2016;38(3):635-40.

[Downloaded from mededj.ir on 2026-10-14]

[DOI: 10.22088/mededj.11.1.85]