

سه‌سوسازی: راهبردی برای نوآوری در پژوهش‌های آموزشی*

سید احمد مدنی بروجنی^۱

دکتر احمد رضا نصر^۲

چکیده

سه‌سوسازی، راهبردی مناسب برای بهبود پژوهش و ارزشیابی است که ایده اولیه آن در دهه ۱۹۶۰ مطرح شد. در این رویکرد، تلفیقی از روش‌های مختلف کمی و کیفی در فرایند پژوهش به کار گرفته می‌شوند. به بیان کامل‌تر، روش‌های گوناگونی برای گردآوری داده‌ها، ارزشیابی و داوری بر روی داده‌ها، و بازنمایی یافته‌ها استفاده می‌شوند تا تبیین‌هایی منطقی و معتبرتر از پدیده یا مسئله پژوهشی به دست آید. سه‌سوسازی از تبیین‌های ناقص، سطحی، و ساده‌انگارانه جلوگیری می‌کند. چهار نوع شناخته شده آن عبارتند از: سه‌سوسازی داده‌ها، سه‌سوسازی محقق، سه‌سوسازی نظری، و سه‌سوسازی روش‌شناختی. علاوه بر این، نوع دیگری از سه‌سوسازی بر مبنای اندیشه‌های آیزنر تبیین می‌شود که «سه‌سوسازی در بازنمایی یافته‌ها» نامیده شده است.

کلیدواژه‌ها: سه‌سوسازی، روش‌شناسی، روش تحقیق کمی، روش تحقیق کیفی، روش تحقیق ترکیبی

مقدمه

بحث درباره تحقیق و پژوهش در حوزه‌های علمی، به طور معمول، با طرح سه پرسش بنیادین آغاز می‌شود که به موضوع، روش، و اهداف آن قلمرو علمی ارتباط دارند. این سؤال‌ها عبارتند از:

۱. پژوهش‌ها در این حوزه علمی، درباره چه موضوع یا موضوعاتی صورت می‌گیرند؟
۲. پژوهش‌ها چگونه و یا با چه روش‌هایی صورت می‌گیرند؟

* تاریخ دریافت: ۸۷/۷/۶ تاریخ آغاز بررسی: ۸۷/۸/۱۲ تاریخ تصویب: ۸۸/۴/۲۲

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی دانشگاه اصفهان (پست الکترونیکی: madani.edu@gmail.com).

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی دانشگاه اصفهان. (پست الکترونیکی: ranra@edu.ac.ir)

۳. هدف این پژوهش‌ها چیست یا چرا این پژوهش‌ها صورت می‌گیرند؟ (رید^۱، ۱۹۹۷). محققان در هر برهه زمانی یا عصر علمی، پاسخهای ویژه‌ای برای این پرسش‌ها دارند و بنابراین آن‌طور که کوهن^۲ (ترجمه آرام، ۱۳۶۹) بیان داشت، شاهد ظهور پارادایم‌ها هستیم. پارادایم، نظام جامع اعتقادی و ارزشی است که راهنمای تحقیق و عمل در حوزه مطالعاتی به شمار می‌آید (لینکلن و گوبا^۳، ۱۹۹۴). از همین رو روش‌شناسی به منزله یک علم دستوری است، زیرا قواعدی را درباره اینکه «چه چیز»، «چگونه» و «چرا» مورد پژوهش قرار بگیرد، تبیین می‌کند (الیس^۴ و همکاران، ۲۰۰۸). از آنجا که متناسب با هر رشته یا شاخه معرفتی، موضوع و اهداف آن متغیر است، به طور معمول، در روش‌شناسی تنها از شیوه حصول شناخت یا روش تحقیق سخن می‌گویند.

روش تحقیق، تعهدی فرایندی است؛ یک مجموعه منسجم از فنون که می‌توان آن را به یک صورت، در موقعیت‌های متنوع به کار برد. روش مستلزم گام‌ها، مراحل، و یا مراتب منظم و برنامه‌ریزی شده‌ای برای انجام پژوهش است (گاوین و میلمن^۵، ۱۹۸۹). آیزنر^۶ (۱۹۸۱) معتقد است در انجام دادن پژوهش، تفاوت اصلی به نوع و اندازه پدیده‌های مورد مطالعه مربوط نیست، بلکه به شیوه یا روش مطالعه مربوط می‌شود. امروزه روش‌های تحقیق در علوم انسانی را به دو گروه کمی و کیفی تقسیم می‌کنند (براین^۷، ۲۰۰۶). گرایش فزاینده به تحقیقات کیفی، از محدودیت‌های محرز و مسلم روش‌های کمی ناشی می‌شود. آیزنر (۱۹۸۱) منطق روش‌های کمی را که ناشی از حاکمیت اثبات‌گرایی در عرصه علوم انسانی بوده‌اند، چنین تشریح می‌کند:

سنت روش‌شناسی علوم اجتماعی بر این است که بر اساس یک مجموعه یافته‌های ویژه، یک حکم به جامعه تعمیم داده می‌شود. در این فرایند، انتخاب نمونه باید تصادفی باشد و پارامترهای جامعه به وضوح از یکدیگر متمایز شده باشند. استنباط ویژگی‌های جامعه از نمونه

۱ - Reid

۲ - Kuhn

۳ - Lincoln & Guba

۴ - Ellis et al.

۵ - Gowin & Millman

۶ - Eisner

۷ - Bryman

تنها وقتی قابل پذیرش است که شرایط مذکور برقرار باشد. در مورد یافته‌هایی که فقط مخصوص نمونه است، علاقه و نگرانی ناچیزی وجود دارد. مطالعه موارد واحد یا بررسی خصایص فردی، منابع مناسبی برای تعمیم‌دهی به شمار نمی‌آید. در واقع مطالعات آماری، نمرات کرانه‌ای^۱ که با توزیع نمونه یا جامعه آماری همخوانی ندارند را مورد بی‌اعتنایی قرار می‌دهند؛ آن‌ها بخشی از خطای واریانس پنداشته می‌شوند (همان: ۶-۷).

آیزنر (۱۹۸۱) اصرار دارد علوم انسانی باید از انحصار روش‌شناختی خارج شوند. او مخالف کاربست روش‌های کمی نیست و تأکید می‌کند باید برای کاهش نارضایتی از روش‌های کمی از روش‌های کیفی سود جست. این‌گونه باورهای روش‌شناختی به مرور زمان و بر اثر پدیدار شدن کاستی‌های هر یک از پارادایم‌های پژوهشی پدید آمده است.

ابتدا به تبع سنت ارسطویی و بیکنی، اصل بر استقرا گذاشته شده بود و تصور می‌شد علم با مشاهدات آغاز می‌شود و «ما مجازیم به شرط رعایت برخی شروط معین، تعداد محدودی گزاره مشاهداتی را به یک قانون جهان‌شمول تعمیم دهیم» (چالمرز،^۲ ترجمه زیباکلام، ۱۳۸۴: ۱۶). اما افرادی مانند هیوم (۱۹۶۰) با نقد گسترده مبانی استقرامدعی شدند که نباید شناخت را بر آن پایه قرار داد و به لحاظ منطقی مجاز نیستیم حکم آزموده‌ها را بر نیازموده‌ها جاری کنیم.

پوپر^۳ (ترجمه آرام، ۱۳۶۸ و ۱۳۷۰) نیز مدعی شد علم یا پژوهش با مسئله آغاز می‌شود و هر مشاهده در پرتو معرفت‌نظری تفسیر می‌شود و معنا می‌یابد. در مقابل، فایرابند^۴ (ترجمه قوام‌صفوی، ۱۳۷۵) اعتقاد داشت عقلانیت انتقادی پوپری و اصل تجربه‌گرایی منطقی، از گسترش و رشد علم در گذشته شرح ناقصی به دست می‌دهند و موجب عقب‌ماندگی علم در آینده خواهند شد. فایرابند تأکید کرد روش علمی واحدی وجود ندارد. این آشفتگی و توافق نداشتن در روش‌شناسی، در حوزه علوم انسانی رخنه کرد به طوری که پس از اثبات‌گرایی، پارادایم‌های پسا اثبات‌گرایی، نظریه انتقادی، و ساخت‌گرایی ظهور کردند (لینکلن و گوبا، ۱۹۹۴).

برخی متخصصان روش‌شناسی نیز از جنگ پارادایمی به ستوه آمده‌اند و به نسبیت‌گرایی^۵ رضایت داده‌اند (الیس و همکاران، ۲۰۰۸؛ گوبا، ۱۹۹۲). در نسبیت‌گرایی فرض میشود

۱ - outliers

۲ - Chalmers

۳ - Popper

۴ - Feyerabend

۵ - relativism

دلایل معقولی برای پذیرش این استدلال که «صورت‌های دیگر تحقیق فاقد هرگونه شایستگی و قابلیتند» وجود ندارد.

امروزه بیشتر روش‌شناسان بر این باوراند که برای تأمین اعتبار پژوهش‌ها باید تکثر روش‌ها را پذیرفت و راهبردهایی را اتخاذ کرد که به واسطه آن‌ها بتوان از قوت‌های انواع پژوهش‌های کمی و کیفی بهره‌مند شد (چو و ترنت^۱، ۲۰۰۶). به باور آیزنر «موضوع، تقابل و تعارض کیفی با غیر کیفی یا کمی نیست، موضوع، طریقه و نحوه پرداختن به تعلیم و تربیت است» (آیزنر، ۱۹۸۱: ۱۹). یکی از مهم‌ترین راهبردها برای بهره‌بردن از انواع روش‌های پژوهش، سه‌سوسازی^۲ است که در ادامه، این راهبرد پژوهشی به تفصیل معرفی می‌شود.

سه‌سوسازی: خاستگاه‌ها و نظریه‌پردازان

بدون شک سه‌سوسازی استعاره است (بلیکی^۳، ۱۹۹۱). این استعاره از حوزه امور نظامی و دریاداری اقتباس شده است که در آنجا برای تعیین موقعیت دقیق یک هدف، از چندین نقطه مرجع استفاده می‌شود (اسمیت^۴، ۱۹۸۳). به بیان دیگر، سه‌سوسازی در این حوزه‌ها راهی برای تشخیص و تثبیت موقعیت بر سطح زمین به شمار می‌آید. کسانی که می‌خواهند موقعیت خود را بر روی نقشه تعیین کنند، یک نشانه تکی، تنها می‌تواند اطلاعاتی به دست دهد مبنی بر اینکه آن‌ها جایی در امتداد یک خط و در مسیری خاص قرار دارند؛ اما با دو نشانه، محل دقیق آن‌ها معلوم می‌شود؛ آن‌ها جایی هستند که دو خط یکدیگر را قطع می‌کنند (همرسلی و اتکینسون^۵، ۱۹۸۳: ۱۹۸).

کاربرد سه‌سوسازی یا اندازه‌های چندگانه، حدود ۵۰ سال پیش وارد گنجینه علوم اجتماعی شد. کمپبل و فیسک^۶ (۱۹۵۹) در مقاله‌ای به بحث از افزایش اعتبار خصیصه‌های

۱ - Cho & Trent

۲- در برگردان واژه triangulation باید ساختار این کلمه (tri به معنای سه و angul به معنای زاویه) را مورد توجه قرار داد. این اصطلاح در حوزه روش‌شناسی حالت استعاره دارد و نباید آن را محدود شدن به سه روش دانست. برخی معادل‌های دیگر مانند «چندجانبه‌گرایی» و «سه‌سویگی» نیز پیشنهاد شده‌اند اما به نظر می‌رسد اصطلاح سه‌سوسازی مناسب‌تر است.

۳ - Blaikie

۴ - Smith

۵ - Hammersley & Atkinson

۶ - Campbell & Fiske

سنجیده شده از طریق یک ماتریس چندخصلتی - چندروشی^۱ پرداختند، روندی که همگرایی و واگرایی اندازه‌های مربوط به خصیصه‌ها را نشان می‌داد.

اگرچه روند مورد بحث ایشان با سبک ریاضیاتی ممتاز بیان شده، اما ایده اساسی آن این است که در بررسی اندازه‌های مربوط به خصوصیات روان‌شناختی باید از روش‌های متعدد برای سنجش همزمان خصیصه‌های گوناگون بهره برد. به اعتقاد ایشان، نه تنها فرض استقلال اندازه‌ها، بلکه فرض استقلال روش‌ها نیز باید آزموده شود.

هر چند اندیشه کاربرد روش‌های چندگانه توسط کمپبل و فیسک مطرح شد، اما وب و همکاران^۲ (۱۹۶۶) بودند که در رساله خود اصطلاح سه‌سوسازی را درباره «اندازه‌های نامداخله‌ای»^۳ به کار بردند. وب و همکاران خواستار شدند که محققان از اطمینان مغرورانه به تعاریف عملیاتی واحد از مفاهیم نظری دست بکشند و در کنار مصاحبه یا پرسشنامه، از اندازه‌های نامداخله‌ای (که نیازی به مشارکت پاسخگو ندارند و در آن‌ها پاسخ‌ها دستکاری نمی‌شود) استفاده کنند.

ایشان با این ادعا که همه روش‌های تحقیق سوگیرانه‌اند، کاربست گروهی از روش‌ها را تجویز کردند. به زعم ایشان می‌توان با این رویکرد سوگیری‌های خاص هر روش را به حداقل رساند.

وب و همکاران (۱۹۶۶) از سه‌سوسازی فرایندهای سنجش طرفداری کردند. آن‌ها اظهار داشتند: «یک فرضیه هنگامی ابقا می‌شود که در برابر یک سری از روش‌های مکمل آزمودن، تاب مقاومت داشته باشد» (همان: ۱۱۶). پس از ایشان، دنزین^۴ (۱۹۷۸) برای اولین بار بحث مفصلی از شیوه سه‌سوسازی عرضه کرد و آن را به عنوان «ترکیب روش‌شناسی‌ها در بررسی و مطالعه پدیده‌های اجتماعی» تعریف کرد (همان: ۲۹۱).

دنزین از کاربست روش‌های متعدد در تجزیه و تحلیل پدیده‌های تجربی مشابه حمایت کرد و مدعی شد هر روش، ابعاد متفاوتی از واقعیت تجربی را برملا می‌کند: «هیچ روش واحدی همیشه مقدم نیست. هر یک قوت و ضعف‌های خاصی دارند. اکنون زمان آن است که جامعه‌شناسان این حقیقت را بپذیرند و این موضع را اتخاذ کنند که برای پرداختن به موضوعات و مسئله‌های

۱- multitriat-multimethod matrix

۲- Webb et al.

۳- Unobtrusive measures

۴- Denzin

خود از همه روش‌های مناسب استفاده کنند» (دنزین، ۱۹۷۸: ۴۷۱).

دنزین از سطح کمپ بل و فیسک و وب و همکاران پیش‌تر رفت و کاربرد سه‌سوسازی را مستلزم بهره‌گیری از دامنه متنوعی از منابع داده‌ها، محققان، نظریه‌ها، و روش‌شناسی‌ها دانست (همان: ۲۹۴-۳۰۷). او در رابطه با کاربرد سه‌سوسازی به منزله یک راهبرد پژوهشی، چهار نوع متفاوت آن را برشمرد:

۱. سه‌سوسازی داده‌ها (شامل زمان‌ها، فضاها و اشخاص)؛ ۲. سه‌سوسازی محقق؛ ۳. سه‌سوسازی نظری؛ و ۴. سه‌سوسازی روش‌شناختی.

البته دنزین در واقع سه نوع سه‌سوسازی را پیشنهاد کرد، زیرا فکر سه‌سوسازی نظری، قدری مشکل‌آفرین است. حتی خود او هم و جاهت چنین فکری را در یادداشت‌های پایان فصل زیر سؤال می‌برد:

استفاده من از سه‌سوسازی نظری به هیچ وجه نباید به منزله دفاع از التقاط‌گرایی^۱ تفسیر شود. در واقع، جامعه‌شناسانی که به دیدگاهی معین متعهدند، به احتمال زیاد، سه‌سوسازی نظری را قبول ندارند. با این وجود، ارزش والای این راهبرد از نظر من این است که تضمین می‌کند هیچ مطالعه و پژوهشی در غیبت برخی دیدگاه‌های نظری تولید نشود. از این رو در حوزه‌ها یا عرصه‌هایی که انسجام نظری وجود ندارد، اتخاذ چنین رویکردی بسیار مقتضی است (همان: ۳۰۷).

سه‌سوسازی داده‌ها به کاربرد منابع گوناگون داده‌ها اشاره دارد. دنزین سه‌سوسازی داده‌ها را بسط داده، و آن را شامل زمان و فضا می‌کند؛ فرض او این است که فهم پدیده‌های اجتماعی، باید در شرایط گوناگون، بررسی شود. بنابراین، برای مثال، در مطالعه تأثیر برنامه آموزش ضمن خدمت معلمان، فرد باید معلمان را در زمان‌های گوناگون روز یا سال تحصیلی و نیز در موقعیت‌های مختلف مانند کلاس درس و محل استراحت مشاهده کند.

یکی از نمونه‌های مناسب سه‌سوسازی داده‌ها را می‌توان در کار جیک^۲ (۱۹۷۹) یافت؛ او در رابطه با کار خود چنین توضیح می‌دهد:

داده‌ها در دوره‌ای ۱۴ ماهه گردآوری شدند که حاصل توجه کامل به رویکردها و نقطه‌نظرات گوناگون از جمله: احساس‌ها، رفتارها، گزارش‌های مستقیم، گزارش‌های غیر

۱ - eclecticism

۲ - Jick

مستقیم، و داده‌های حاصل از مشاهده با مداخله و مشاهده بی‌مداخله بود. روش‌ها آن‌قدر گسترده و پدیده‌ها آن‌قدر گوناگون بودند که از آن‌ها ابعاد گوناگون اضطراب بیرون کشیده می‌شود. پرسش‌نامه‌ای نیز در یک نمونه تصادفی از کارکنان توزیع شد که نشانگرهایی در زمینه استرس‌ها و فشارها داشت. برای تکمیل این داده‌ها نمونه کوچک‌تری از افراد برای مصاحبه نیمه‌سازمان‌یافته انتخاب شدند. هم‌چنین در پرسش‌نامه، به اندازه گویه‌های مربوط به علائم اضطراب، سنجه‌های^۱ فرافکن هم وجود داشت. به علاوه، با ناظران و همکاران دیگر هم مصاحبه شد تا مشاهدات ایشان از اضطراب کارکنان ثبت شود (همان: ۶۰۸).

دنزین از سه‌سوسازی محقق، که مستلزم وجود بیش از یک محقق در فرایند پژوهش است نیز نام می‌برد. این نوع از سه‌سوسازی بیشتر با فرایند پژوهش ارتباط دارد، زیرا در بیشتر مطالعات به بیش از یک نفر برای اتمام گردآوری داده‌ها نیاز است. البته تصمیم‌گیری راجع به این که نقش هر یک از این محققان در فرایند تحقیق چه باشد، مشکل‌زاست (دنزین، ۱۹۷۸؛ میلز،^۲ ۱۹۸۲). اینکه پژوهش‌گر ارشد برای تجزیه و تحلیل داده‌ها به چه تعداد گردآورنده نیاز دارد و این که چقدر از تجزیه و تحلیل داده‌ها به سطح پیمایش‌گران واگذار شود، هر دو پرسش‌هایی بسیار مهم، اما بی‌پاسخند.

شاید بیشترین بحث‌ها درباره سه‌سوسازی روش‌شناختی انجام شده باشد که به کاربست روش‌های متعدد یا چندگانه در بررسی پدیده‌های اجتماعی دلالت دارد. کمپبل و فیسک (۱۹۵۹) می‌خواستند مطمئن شوند که واریانس موجود، حاصل از نحوه برخورد یا اقدام مداخله‌ای است و ربطی به روش ندارد و به همین دلیل تکرار روش‌ها را پیشنهاد می‌کردند.

وب و همکاران (۱۹۶۶) نیز در جستجوی اعتبار هم‌زمان یافته‌ها بودند. دنزین (۱۹۷۸) نیز درصد دستیابی به اهداف گوناگونی بود؛ برای مثال او معتقد بود که با کاربرد روش‌های چندگانه می‌توان نظریه‌ها را ترکیب یا تلفیق کرد. در این مورد سه‌سوسازی روش‌شناختی، مترادف سه‌سوسازی نظری بود، به این معنا که نظریه‌های گوناگون حول یک مسئله‌ای مشترک جمع می‌شوند.

سه‌سوسازی روش‌شناختی به دو نوع «درون روشی»^۳ و «برون روشی»^۴ تقسیم می‌شود

۱- measures

۲- Miles

۳- within methods

۴- between methods

(جیک، ۱۹۹۳). در نوع درون‌روشی، از تکنیک‌های متعددی برای جمع‌آوری و تفسیر داده‌ها، البته در غالب روشی مشخص بهره می‌گیرند (ماتیسون^۱، ۱۹۸۸). نمونه آن در روش‌های کمی را می‌توان در کاربرد چندین مقیاس یا سازه واحد نشان داد. در روش‌های کیفی نیز می‌توان نمونه آن را در استفاده از گروه‌های متعدد برای مقایسه یافته‌ها ملاحظه کرد. اما باید اذعان کرد که طرح عالمانه‌تر و پخته‌تر برای سه‌سوسازی، رویکرد «برون‌روشی» یا «میان‌روشی» است، زیرا رویکرد «درون‌روشی» محدودیت‌های خاصی دارد.

دنزین (۱۹۷۸) می‌گوید: «مشاهده‌گران خود را با این عقیده که پنج بار کاربرد گوناگون روشی واحد، پنج دسته از داده‌های سه‌سوسازی شده را به دست می‌دهد، گمراه می‌کنند. اما باید دانست که محدودیت‌ها و نقایص کاربری یک روش واحد همچنان پابرجاست» (همان: ۳۰۱-۳۰۲).

«منطق راهبرد میان‌روشی این است که نقص‌ها یا معایب یک روش اغلب جزء قوت‌های روش دیگر به شمار می‌روند و با ترکیب روش‌ها مشاهده‌گر می‌تواند مزایای هر یک را بگیرد، در حالی که بر اشکالات منحصر به فرد آن‌ها فایق می‌آید» (همان: ۳۰۲).

برخی متخصصان معتقدند سه‌سوسازی روش‌شناختی نباید به مرحله گردآوری داده‌ها محدود شود؛ ترکیب روش‌های کمی و کیفی باید در بازنگری ادبیات و پیشینه تجربی تحقیق نیز مورد توجه قرار گیرد (گرارد و تایلر^۲، ۲۰۰۴). به بیان ساده‌تر، محقق نباید در این مرحله از تحقیق به مروری طرفانه نظریه‌ها و پژوهش‌ها اکتفا کند، بلکه باید داوری پیرامون آن‌ها را نیز مورد توجه قرار دهد.

منطق سه‌سوسازی

همان‌طور که پاتون^۳ (۱۹۸۰: ۳۳۰) اشاره کرده است، «در سه‌سوسازی سحر و جادو وجود ندارد؛ ارزشیاب از روش‌های متفاوتی برای بررسی یک برنامه واحد استفاده می‌کند». اگر نظر دنزین (۱۹۷۸) مبنی بر لزوم سه‌سوسازی داده‌ها، محقق، روش و نظریه لحاظ شود، روشن می‌شود که سه‌سوسازی عملی بغرنج نیست. به زعم پاتون (۱۹۸۰: ۳۳۱) در سه‌سوسازی، هدف «بررسی و فهم این است که تفاوت‌ها کجاها هستند و چرا هستند».

۱ - Mathison

۲ - Gorard & Taylor

۳ - Patton

مفروضات بنیادی سه‌سوسازی را می‌توان این‌گونه برشمرد: اول اینکه سوگیری ذاتی هر یک از منابع داده‌ها، محقق‌ها، و روش‌ها، زمانی که همراه دیگر داده‌ها، محقق‌ها، و روش‌ها مورد استفاده قرار گیرد، برطرف خواهد شد؛ دوم این‌که وقتی سه‌سوسازی به مثابه یک راهبرد پژوهشی استفاده شود، درباره حقیقت برخی پدیده‌های اجتماعی، وحدت و یکپارچگی پدید می‌آید (ماتیسون، ۱۹۸۸).

منطق بنیادین سه‌سوسازی به نظر کوک^۱ (۱۹۸۵) این است که وقتی نمی‌دانیم از میان گزینه‌های متعددی که برای «تولید پرسش» و «انتخاب روش» وجود دارند، کدام یک را انتخاب کنیم، همه آن‌ها باید انتخاب شوند. گرین^۲ (۲۰۰۵: ۲۱۱) در زمینه سه‌سوسازی در پژوهش اظهار می‌دارد: «راهبرد تلفیق روش‌ها از دادن پاسخ‌های ساده‌انگارانه به پرسش‌های پژوهش جلوگیری می‌کند». منظور گرین، در اینجا سه‌سوسازی روش‌شناختی است.

برخی متخصصان، سه‌سوسازی روش‌شناختی را با رویکرد روش‌های ترکیبی^۳ معادل می‌دانند و معتقدند در این راستا «باید حداقل یک روش کمی (که برای گردآوری اعداد طراحی شده است) با یک روش کیفی (که برای گردآوری جملات طراحی شده است) تلفیق شوند و فرقی ندارد که این روش‌ها به کدام پارادایم پژوهشی وابسته باشند» (گرین، کاراسلی، و گراهام،^۴ ۱۹۸۹: ۲۵۶).

ذکر نقطه نظر جیک نیز به فهم بهتر سه‌سوسازی کمک می‌کند؛ به نظر جیک (۱۹۹۳) اثربخشی سه‌سوسازی مبتنی بر این فرض تبیین می‌شود که روش‌ها یا راهبردها سوگیری‌های یکسانی ندارند؛ بیشتر محققان نیز در نهایت به این نکته پی‌برده‌اند که سه‌سوسازی نه یک راهبرد پژوهشی خوب، بلکه یک راهبرد پژوهشی ضروری است.

نونه جالب و آموزنده این موضوع را می‌توان در پژوهش مایکل فاین^۵ (۱۹۸۲) مشاهده کرد؛ مایکل فاین که در زمینه نابرابری در مدارس شهری تحقیق می‌کرد، دریافت میزان دانش‌آموزان دبیرستانی که اخراج شده در جنوب شهر نیویورک بیش از ۳۰ درصد است. او در صدد ارائه تبیینی مناسب برآمد؛ ابتدا تحقیقاتی کمی در زمینه استعداد تحصیلی و هوش بهر

۱ - Cook

۲ - Green

۳ - mixed methods

۴ - Green, Caraselli, Gragam

۵ - Michel Fine

دانش‌آموزان اخراجی انجام داد. سپس نمرات این افراد را با دانش‌آموزان معمولی مقایسه کرد. او همچنین این فرض را آزمود که «دانش‌آموزان اخراجی دچار در ماندگی آموخته‌شده^۱ هستند». فاین پس از انجام دادن این تحقیقات و دست نیافتن به تبیینی قابل قبول، به کار بست روش‌های کیفی، از جمله مصاحبه با دانش‌آموزان اخراجی و مشاهده برخی از آن‌ها در موقعیت‌های معمولی زندگی پرداخت؛ او در نتیجه‌گیری پایانی خود آورده است:

اخراجی‌ها دانش‌آموزانی زیرک، موقع‌شناس و دارای هوش سرشار سیاسی و انتقادی بودند. برای ما بسیار شگفت‌انگیز بود که اخراجی‌ها دانش‌آموزانی بودند که نابرابری و بی‌عدالتی در زندگی اجتماعی و در مدارس‌شان را به خوبی تشخیص می‌دادند و بنابراین آمادگی زیادی برای نقد یا دست‌انداختن یک معلم داشتند. اخراجی‌ها کمتر افسرده بودند و سطح علمی یکسانی با سایر دانش‌آموزان مدرسه داشتند. این دانش‌آموزان به این دلیل اخراج شده بودند که توانایی زیر سؤال بردن ایدئولوژی غالب مدرسه را داشتند، اما روش مقاومت کردن در برابر آن را نشناخته بودند (فاین، ۱۹۸۲: ۲۵).

پر واضح است که در پژوهش فاین، بدون سه‌سوسازی روش‌شناختی، امکان دستیابی به نتایج معتبر وجود نداشت. او تنها پس از کاربرد روش‌های کیفی توانست تبیین قانع‌کننده‌ای برای میزان بالای دانش‌آموزان اخراجی ارائه دهد.

هنوز ابهاماتی در رابطه با شیوه سه‌سوسازی وجود دارد. پاسخ برخی سؤالات روشن نیست؛ آیا به یافته‌های حاصل از کار بست روش‌های متعدد باید وزن یکسان داده شود؟ آیا همه شواهد به یک اندازه مفیدند؟ ترجیحات شخصی محقق در انتخاب شواهد چه نقشی دارند؟ برخی معتقدند در سه‌سوسازی، داوری‌ها ذهنی هستند (جیک، ۱۹۹۳؛ ماتیسون، ۱۹۸۸). به زعم برخی، داده‌های کیفی بر داده‌های کمی مقدمند. از جمله ویس^۲ (۱۹۶۸) عقیده دارد «تراکم و حجم اطلاعات در داده‌های کیفی بیشتر است و معانی آن‌ها نیز روشن‌تر است» (همان: ۳۴۴) و به همین دلیل داده‌های کیفی بر داده‌های کمی اولویت و ارجحیت دارند. به هر حال همان‌طور که بلیکی (۱۹۹۱) اشاره میکند، این مشکلی است که در ذات سه‌سوسازی وجود دارد.

۱- در برخی موارد، وقتی فرد درمی‌یابد رفتار او به نتایج مورد نظر منتهی نمی‌شود، دچار در ماندگی آموخته‌شده می‌شود. چنین فردی به صورت منفعل، گوشه‌گیر و غالباً افسرده در می‌آید و به نظر می‌رسد هر آنچه بر او می‌گذرد را می‌پذیرد.

سه‌سوسازی در عمل

ابهاماتی عملی در رابطه با انجام سه‌سوسازی، وجود دارد. دنزین (۱۹۷۸) بحث می‌کند که روش‌های گوناگون، فهم‌های متفاوتی را از یک پدیده اجتماعی به دست می‌دهند، اما به این موضوع نمی‌پردازد که این تفاوت‌ها چگونه باید به سازش یا توافق برسند. ماتیسون (۱۹۸۸) با تأیید نظر جیک (۱۹۹۳) مبنی بر این که «سه‌سوسازی مدعی بهره‌بردن از امتیازات و قوت‌ها و نیز مدعی خنثی‌سازی، به جای تشدید گرایش‌ها و سوگیری‌هاست» (همان: ۱۳۸) اظهار می‌دارد، ما به واسطه رواج این پیش‌فرض که سه‌سوسازی همیشه باید به گزاره‌های معتبر واحد منتج شود، به دنبال تلاقی شواهد هستیم و بنابراین از آن چیزهایی که ارزش والاتر دارند غافل می‌شویم.

به اعتقاد ماتیسون (۱۹۸۸) در سه‌سوسازی احتمال حصول سه پیامد گوناگون وجود دارد. یکی همان چیزی است که به طور معمول از آن به عنوان هدف اصلی سه‌سوسازی یاد می‌شود و آن «همگرایی»^۱ است. به این معنا که داده‌ها از منابع، روش‌ها و محققان متفاوت گرفته می‌شوند و شواهدی نشان می‌دهند که به گزاره یا قضیه‌ای واحد در باره برخی پدیده‌های اجتماعی منتج می‌شوند.

دومین پیامدی که در سه‌سوسازی‌ها بسیار شایع است «ناسازگاری»^۲ در میان داده‌ها است؛ هنگامی که منبع‌ها، روش‌ها، و محققان متعدد به کار گرفته می‌شوند، غالباً با دامنه‌ای از دیدگاه‌ها یا داده‌ها مواجه می‌شویم که گزاره‌ای واحد در مورد یک یا چند پدیده اجتماعی را تأیید نمی‌کنند. بر عکس، شواهد، گزاره‌های بدیل دیگری را عرضه می‌دارند که شک و ابهام در بر دارند. با این پیامد، معلوم نیست کدام یک از داده‌ها یا گزاره‌ها در باره یک چیز اعتبار دارند.

سومین پیامد «تناقض»^۳ است؛ نه تنها احتمال دارد داده‌ها سازگار نباشند، بلکه احتمال دارد ضد و نقیض باشند. به زعم ماتیسون «ما در تلاش‌های خود باید نه تنها از یافته‌های همگرا، بلکه از یافته‌های ناسازگار و متناقض نیز برای فهم پدیده‌های اجتماعی بهره بگیریم» (همان: ۱۵). در ادامه، برای فهم بهتر هر یک از سه پیامد مذکور (همگرایی، ناسازگاری، و تناقض) مثال‌هایی از پژوهش‌های انجام شده، ارائه می‌دهیم.

همگرایی: هنگامی که داده‌های جمع‌شده از منابع گوناگون یا داده‌های گردآمده از روش‌های مختلف، منطبق، موافق، یا سازگار باشند، پیامد آن «همگرایی» است. برای مثال،

۱- convergence

۲- inconsistency

۳- contradiction

از جمله اهداف یک پروژه رشد و توسعه حرفه‌ای معلمان، افزایش میزان زمانی بود که معلمان صرف تدریس ریاضیات می‌کردند.

گزارش‌های شخصی معلمان در پایان پروژه گواه بر آن بود که به طور متوسط آن‌ها روزانه ۴۸ دقیقه ریاضیات تدریس کرده‌اند، در حالی که میانگین مدت کلاس‌های مشاهده شده ریاضی، حدود ۴۵ دقیقه بود. ماتیسون (۱۹۸۸) این یافته را چنین تبیین می‌کند:

راجع به اعتبار گزارش‌های شخصی معلمان (از آنجایی که آن‌ها غالباً، پرسش‌ها را با نیم‌نگاهی به محدوده زمانی قید شده در دستورالعمل‌های منطقه آموزشی پاسخ می‌دادند) و نیز مشاهدات کلاسی خود (از آنجایی که احساس می‌کردیم معلمان مدت آموزش ریاضی خود را به دلیل اینکه ما شاهد کلاس ایشان بودیم افزایش می‌دادند) شک داشتیم. هر دو تخمین حکایت از آن داشت که زمان صرف شده برای ریاضیات، نسبت به میانگین گزارش‌های شخصی که پیش از این روزانه حدود ۳۸ دقیقه ثبت شده بود، افزایش داشته است؛ اما اعتبار یافته‌های ما وقتی مسلم شد که دریافتیم سهمی که منطقه آموزشی برای آموزش ریاضی تعیین کرده، ۳۰ دقیقه و کمتر از تخمین‌های قبلی است (همان: ۱۴).

ناسازگاری: احتمال دارد داده‌هایی که به واسطه سه‌سوسازی به دست آمده‌اند ناسازگاری داشته باشند و در عین حال متناقض نباشند. برای مثال، تعدادی کارت که حاوی فعالیت‌های ریاضیاتی برای معلمان دوره ابتدایی تهیه شد که می‌توانستند آن‌ها را در خلال زمان‌های غیرآموزشی^۱ استفاده کنند. معلمان گزارش کردند که از کارت‌های فعالیت، استفاده زیادی کرده‌اند، اما در بیش از ۲۰۰ مشاهده کلاسی، تنها ۱۴ بار چنین فعالیت‌هایی صورت گرفته بود. ماتیسون (۱۹۸۸) این یافته را چنین تبیین می‌کند:

تبیین ناسازگاری این نتایج مستلزم فراتر رفتن از حد داده‌های گردآوری شده از این روش‌ها بود. ما به مشاهدات خود و گزارش‌های شخصی معلمان اطمینان داشتیم، زیرا در سایر موضوعات نتایج همگرا به بار آورده بودند. با کندوکاو بسیار و تعامل با دستیاران پروژه توانستیم تبیین قانع‌کننده‌ای فراهم کنیم. اگر فرد فعالیت‌های معلمان را از اندیشه‌های ایشان جدا بدانیم این تبیین برای او موجه و منطقی خواهد بود؛ معلمان تمایل بسیاری در استفاده کردن از زمان‌های غیرآموزشی برای فعالیت‌های ریاضیاتی داشتند و این احساس را بارها در طول سال تحصیلی ابراز می‌داشتند، اما اجرای این اندیشه در شرایط واقعی آسان نبود. معلمان زمان بدون برنامه

نداشتند. حتی یک فعالیت کوتاه، بیشتر ویژگی‌های یک درس کامل را داشت و زمان مخصوص سایر هدف‌های تحصیلی را می‌گرفت. بنابراین معلمان در پاسخ‌های خود از این ایده حمایت می‌کردند، اما در اجرای آن مشکلاتی داشتند (همان: ۱۵).

تناقض: گاهی اوقات داده‌ها نه تنها ناسازگاراند، بلکه متناقض‌اند و محقق را به گزاره‌های هم‌سنجش‌ناپذیر^۱ سوق می‌دهند. برای مثال، از یک برنامه ریاضیات در کلاس‌های پایه هفتم، هشتم، و نهم ارزشیابی شد و به دلیل الگوی آموزشی خاص این برنامه‌درسی، «سرعت» و «پوشش محتوا» موضوعات مهمی به شمار می‌رفتند.

بنابر گزارش معلمان، همچنان که فرد به پایه‌های بالاتر می‌رود، سرعت پوشش مواد درسی از یک درس در هر روز به یک درس در هر دو روز کاسته می‌شود. اما وقتی معلمان گزارش می‌دادند چه مقدار از ۱۳ فصل پوشش داده شده است، این مقدار برای پایه نهم ۱۲ فصل و برای پایه هشتم ۱۱ فصل بود. کلاس‌های پایه هفتم نیز تا نیمه فصل ۱۱ پیش رفته بودند. ماتیسون (۱۹۸۸) این یافته را چنین تبیین می‌کند:

طبق تحقیقات ما کلاس‌های پایه هفتم و هشتم، نسبت به پایه نهم، توانایی بالاتری از سطح متوسط گروه‌ها داشتند. سؤال این بود: با توجه به اینکه پوشش مواد درسی در مورد آن دسته از معلمانی که دانش‌آموزان کم‌توان‌تر داشتند بیشتر طول می‌کشد، چرا این معلمان برنامه‌درسی را بیشتر پوشش داده بودند؟

شاید کسی علت را در تفاوت‌های معلمان پایه‌های گوناگون و نیز تفاوت‌های دانش‌آموزان بجوید. اما باید گفت در کلاس‌های پایه نهم، معلمان با سرعت پیش رفته بودند، چون بسیاری از دانش‌آموزان کم‌توان می‌خواستند دوره اضافی ریاضی، مانند یک کلاس جبرانی، بگیرند.

بنابراین نیاز به اطمینان یافتن از اینکه دانش‌آموزان مفاهیم را کامل درک کرده‌اند، به خاطر انتظاری که در مورد آینده ریاضی آنان می‌رفت، به حداقل رسیده بود؛ یعنی زمان اندکی برای اینکه دانش‌آموزان به برنامه‌درسی تسلط یابند، صرف می‌شد. از سوی دیگر در کلاس‌های پایه هفتم و هشتم، از آنجا که بسیاری از دانش‌آموزان تا سر حد تکالیف دانشگاهی پیش رفته بودند، نسبت به تسلط آن‌ها بر محتوا، نگرانی وجود داشت. بر این اساس زمان بیشتری برای آزمون^۲ و

۱- incommensurable

۲- Quizzing

تقویت فعالیت در این کلاس‌ها صرف شده بود و بنابراین برنامه‌درسی آن‌ها مانند کلاس‌های نهم نبود (همان: ۱۶).

در پژوهش‌های فوق کاربرد سه‌سوسازی به فهم کامل‌تر پدیده‌های آموزشی مزبور منجر شده است. در واقع اگر از راهبرد سه‌سوسازی داده‌ها استفاده نمی‌شد، نتایج اولیه پژوهش‌ها گمراه‌کننده بود. از همین روست که گرارد و تایلر (۲۰۰۴) بر ضرورت سه‌سوسازی تأکید دارند و سه پیامد ارزشمند را برای آن ذکر می‌کنند:

۱. امکان تأیید یا رد هر دسته از یافته‌ها؛

۲. تکمیل تجزیه و تحلیل‌ها از طریق فراهم کردن جزئیات عمیق‌تر و دقیق‌تر؛

۳. ابداع خطوط فکری و بینش‌های جدید به واسطه دقت در رویدادهای پیش‌بینی نشده، ناسازگاری‌ها، و تناقض‌ها (همان: ۴۵).

باید گفت که به طور معمول، چون برخی محدودیت‌های اجرایی وجود دارد، کاربرد همزمان انواع سه‌سوسازی‌ها در یک کار پژوهشی میسر نیست. از این رو پژوهش‌گران می‌کوشند یک یا دو نوع سه‌سوسازی را در دستور کار قرار دهند (گرارد و تایلر، ۲۰۰۴). در ادامه بحث، برای روشن‌تر شدن فرایند سه‌سوسازی، نمونه پژوهشی دیگری مورد بررسی قرار می‌گیرد.

اولیور و دی‌دی^۱ (۲۰۰۶) برای بررسی نگرش‌های دانش‌آموزان در مورد فعالیت‌های مربوط به طراحی و ترسیم نمودارها در یک دوره آموزشی، از راهبرد سه‌سوسازی بهره گرفته‌اند. آن‌ها از سه روش؛ مصاحبه، یادداشت‌های میدانی^۲ و پرسشنامه استفاده کرده‌اند. یافته‌هایی که حاصل از کاربرد هر یک از روش‌ها به دست آمده‌اند، در جدول‌های زیر نمایش داده می‌شوند.

جدول ۱. یافته‌های روش اول (مصاحبه)

نمونه‌ها	سؤال‌ها	پاسخ‌های مثبت
نمونه الف (۲۱) دانش‌آموز)	آیا با گذراندن این دوره، توانایی شما در زمینه نمودارها بهبود یافته است؟	۵٪
	آیا توانایی شما برای خواندن و تفسیر نمودارها ارتقا پیدا کرده است؟	۲۴٪
	آیا این دوره به شما کمک کرده راحت‌تر از برنامه اکسل استفاده کنید؟	۳۸٪
نمونه ب (۱۷) دانش‌آموز)	آیا با گذراندن این دوره، توانایی شما در زمینه نمودارها بهبود یافته است؟	۵۹٪
	آیا توانایی شما برای خواندن و تفسیر نمودارها ارتقا پیدا کرده است؟	۴۱٪
	آیا این دوره به شما کمک کرده راحت‌تر از برنامه اکسل استفاده کنید؟	۸۲٪

۱- Oliver & DeeDee

۲- Field notes

محققان پیش از هر چیز سه سؤال از دانش‌آموزان کلاس‌ها پرسیدند:

۱- آیا می‌توانید نمودار مجموعه‌ای از داده‌ها را رسم کنید؟

۲- آیا می‌توانید نمودارها را بخوانید و تفسیر کنید؟

۳- آیا می‌توانید در محیط اکسل^۱ نمودار بکشید؟

بیش از ۹۴ درصد دانش‌آموزان به این سؤال‌ها پاسخ مثبت دادند. این امر به معنای اثربخشی دوره آموزشی بود. در مرحله بعد که سؤال‌های جدول ۱ در مصاحبه‌های انفرادی از دانش‌آموزان دو گروه پرسیده شد، میانگین پاسخ‌های مثبت کاهش چشمگیری پیدا کرد.

جدول ۲. یافته‌های روش دوم (یادداشت‌های میدانی)

نمونه‌ها	محورهای مشاهده	نتایج	موفقیت‌ها	مثال‌های موردی از یادداشت‌ها
نمونه الف (۲۱ دانش‌آموز)	رفتار حاکی از اعتماد به نفس	۶ (۲۹٪)	۶	بدون مکث‌کار را انجام می‌دهند. دقیقاً می‌دانند چه کار باید بکنند.
	رفتار حاکی از تردید	۱۰ (۴۸٪)	۴	من تلاش میکنم به خاطر بیابوم آخرین بار چه کاری انجام دادم».
	رفتار حاکی از نداشتن اعتماد به نفس	۵ (۲۳٪)	۰	راه‌های گوناگونی را برای انجام دادن کار امتحان می‌کنند.
نمونه ب (۱۷ دانش‌آموز)	رفتار حاکی از اعتماد به نفس	۱۰ (۵۹٪)	۱۰	کار را در وهله اول به درستی انجام می‌دهند.
	رفتار حاکی از تردید	۶ (۳۵٪)	۵	روشی را امتحان می‌کنند و سپس روش دیگری را می‌آزمایند.
	رفتار حاکی از نداشتن اعتماد به نفس	۱ (۶٪)	۰	من واقعاً ایده‌ای ندارم که چه کار دارم می‌کنم.

در مرحله دوم محققان از مشاهدات خود و نیز یادداشت‌های شخصی^۲ بچه‌ها استفاده کردند. رفتارهای آن‌ها به سه دسته اصلی تقسیم شد و تعداد افرادی که هر رفتار را از خود بروز می‌دادند نیز تعیین گردید. تعداد موفقیت‌های دانش‌آموزان نیز از نظر توانایی ترسیم درست یک نمودار، ثبت شد. در نهایت، با استفاده از پرسشنامه، نتایجی مشابه نتایج قبلی به دست آمد.

۱- Excel

۲- journals

جدول ۳. یافته‌های روش سوم (پرسشنامه)

نمونه	گویه‌ها (بر اساس مقیاس کیکرت)	نتایج
کل افراد کلاس (۴۳ دانش‌آموز)	این دوره اعتماد به نفس مرا در زمینه تفسیر و تبیین نمودارهای علمی افزایش داده است. این دوره اعتماد به نفس مرا در زمینه تهیه نمودارها و جدول‌ها افزایش داده است.	۱۷ نفر از ۴۳ نفر (۳۹ درصد) موافق بوده‌اند که این دوره اعتماد به نفس آن‌ها را در تفسیر نمودارها افزایش داده است. ۲۲ نفر از ۴۳ نفر (۵۱ درصد) موافق بوده‌اند که این دوره اعتماد به نفس بیشتری در زمینه نمودارها به آن‌ها داده است.

محققان در این پژوهش سه‌سوسازی را در دستور کار قرار دادند، زیرا دانش‌آموزان به طور معمول نمرات پایین‌تری به رویکردهای آموزشی جدید که مسئولیت و تلاش بیشتری از آن‌ها انتظار دارد، می‌دهند. به بیان دیگر، نتایج پرسش‌نامه‌ها و حتی مصاحبه‌ها تحت تأثیر این عامل قرار می‌گیرد (اولیور و دی‌دی، ۲۰۰۶).

البته نگاهی دقیق به جدول‌ها در پژوهش اخیر نشان می‌دهد سه‌سوسازی، «همگرایی» نتیجه‌های روش‌های گوناگون را در پی داشته است؛ دوره آموزشی موفقیت لازم را ندارد. در حالی که بیش از ۹۴ درصد از دانش‌آموزان در مراحل اولیه، پاسخ‌های مثبت داده بودند. نکته مهم هنگام مواجهه با «همگرایی» یافته‌ها و نتایج این است که میزان اطمینان، اعتماد و فهم ما از پدیده‌های آموزشی افزایش یافته است و داوری کردن تسهیل می‌شود.

خبرگی، نقادی، و سه‌سوسازی در بازنمایی داده‌ها

آیزنر (۱۹۷۶) واضع نظریه خبرگی و نقادی آموزشی^۱ در عرصه تعلیم و تربیت است. خبرگی و نقادی، دو مفهوم مکمل و متمم یکدیگرند که در هنر ریشه دارند و از سطح بالای توانایی فرد در تشخیص کیفیات تربیتی حکایت می‌کنند. خبرگی، رسیدن به سطحی از درک و فهم است که به موجب آن بر فرد خبره روشن می‌شود که دیگران چه تجربه می‌کنند. آگاهی یافتن از آنچه دیگران در حال تجربه آن هستند، مبنای معتبری برای قضاوت به دست می‌دهد. خبرگی هنر درک و فهم، و نقادی هنر افشاگری است. نقادی به بازسازی ادراکات منتهی می‌شود. هدف نقاد بیان کیفیات وصف‌ناپذیر است و همین موجب سختی کار اوست. نقاد وظیفه دارد برای بهتر دیدن کمک به ما کند (آیزنر، ۱۹۷۸). به نظر آیزنر افرادی که با مدرسه

و امر تربیت سر و کار دارند می‌توانند خود را به مرتبه نقاد آموزشی ارتقا دهند.

از نظر آیزنر (۱۹۸۱) نقاد و خبره آموزشی ناچار باید برای بازنمایی آنچه که در مورد واقعیات یا پدیده‌های آموزشی دریافته است از رویکردهای هنری نیز استفاده کند. به اعتقاد او محقق باید تصاویری برای افراد خلق کند که ایشان آن‌ها را پرمعنی و پرفایده ببینند. آیزنر (۱۹۸۱) به زبان پژوهشی رایج و تلاش محققان برای رسیدن به یافته‌های عینی انتقاد می‌کند:

زبانی که بر پژوهش‌های تربیتی تسلط می‌یابد، می‌کوشد تا شناسا^۱ و شناسیده^۲ را از هم تفکیک کند. ما در بحث‌های خود می‌گوییم: «معلوم شد»، که به طور تلویحی می‌رساند یافته‌ها چیزهایی هستند که ما هیچ مسئولیتی در قبالشان نداریم. هنگام نوشتن و گفتن، موضع ما به گونه‌ای است که هیچ نشانی از یک خود شخصی^۳ در پس کلمات ما یافت نمی‌شود: «نگارنده»، «آزمودنی»، «محقق». یا فردیت خود را به حالت جمع درآورده و راجع به آنچه که «ما» یافتیم می‌نویسیم. انگیزه این‌چنین سبک بیان‌هایی، در نهایت به جستجوی ما برای رسیدن به عینیت مربوط می‌شود، زیرا می‌خواهیم همه چیز به طور جامع و بدون مزاحمت احساسات، انگیزه‌ها، علائق، و یا زندگی شخصی دیده شود (همان: ۷).

هر چند آیزنر به طور صریح از اصطلاح سه‌سوسازی صحبت نکرده است، اما از نظر او برمی‌آید که نه تنها برای گردآوری و داوری درباره داده‌ها باید سه‌سوسازی انجام داد، بلکه برای بازنمایی یافته‌های پژوهش نیز باید راهبرد مشابهی اتخاذ شود. در عرضه نتایج پژوهش نیز باید علاوه بر شیوه علمی رایج، از روش‌هایی که جنبه هنری دارند استفاده کرد (آیزنر، ۱۹۹۵). از جمله این روش‌ها می‌توان به استفاده از فیلم، داستان، تئاتر، عکس، و شعر اشاره کرد. به طور کلی، از نظر آیزنر باید در بازنمایی یافته‌های پژوهش از قالب خشک و انتزاعی خارج شویم. به اعتقاد او پژوهشگری که بر اساس نقادی و خبرگی آموزشی به فهمی راجع به پدیده‌های تربیتی نایل شده است، گریزی از این کار ندارد.

بحث و نتیجه‌گیری

روش‌ها یا ابزارهایی که پژوهشگران برای بررسی پدیده‌ها به کار می‌برند، به مفروضات فلسفی آن‌ها در زمینه چگونگی معرفت یافتن به واقعیت‌ها بستگی دارند. از همین رو نظام

۱- knower

۲- Known

۳- personal self

مفروضات فلسفی محققان را روش‌شناسی نامیده‌اند و از نظام‌های گوناگونی که در این زمینه وجود دارد، به عنوان پارادایم یاد می‌کنند.

متأسفانه حوزه‌های معرفتی در علوم انسانی در رابطه با روش‌شناسی پژوهش، با آشفتگی و بلا تکلیفی مواجه‌اند. پارادایم‌های متعددی برای پژوهش تکامل یافته‌اند که هر یک مورد انتقاد دیگری قرار دارد. این جنگ پارادایمی موجب شده است برخی متخصصان روش‌شناسی اظهار کنند باید روش‌های وابسته به هر پارادایم را مورد استفاده قرار داد. جلوه بارز این گرایش و تمایل را می‌توان در کاربست همزمان روش‌های تحقیق کمی و کیفی مشاهده کرد.

راهبرد کارآمدی که پژوهشگران برای ترکیب مفروضات و روش‌های تحقیق موجود در هر پارادایم پژوهشی ابداع کرده‌اند «سه‌سوسازی» است. راهبرد سه‌سوسازی نه تنها به نتایج معتبرتر و منطقی‌تر می‌انجامد، بلکه به اعتقاد بسیاری از نظریه‌پردازان، به کاهش سوگیری نیز کمک می‌کند (گال، بورگ، و گال، ترجمه نصر و همکاران، ۱۳۸۳). با عنایت به آنچه گفته شد، سه‌سوسازی پنج گونه متفاوت دارد:

۱- سه‌سوسازی داده‌ها (شامل فضا، زمان، اشخاص)؛

۲- سه‌سوسازی محقق؛

۳- سه‌سوسازی نظری؛

۴- سه‌سوسازی روش‌شناختی؛

۵- سه‌سوسازی در بازنمایی یافته‌ها.

سه‌سوسازی داده‌ها به کاربرد منابع گوناگون داده‌ها اشاره می‌کند. سه‌سوسازی محقق به لزوم وجود بیش از یک محقق در فرایند پژوهش اشاره دارد. بیشترین بحث‌ها در زمینه سه‌سوسازی روش‌شناختی انجام شده است که امروزه به تکوین رویکرد ترکیب روش‌ها منجر شده است و دو نوع «درون روشی» و «برون روشی» را شامل می‌شود. سه‌سوسازی نظری تضمین می‌کند که هیچ مطالعه و پژوهشی در غیبت برخی دیدگاه‌های نظری تولید نشود. سرانجام، سه‌سوسازی در بازنمایی یافته‌ها به معنای بهره‌گیری از دامنه متنوعی از ابزارها و روش‌ها برای تسهیم^۱ نتایج پژوهش با دیگران است.

سه‌سوسازی به طور حتم، اطمینان ما به یافته‌های پژوهش را از طریق آشکار کردن شواهد یا قرینه‌های مستقلی که در هماهنگی با مسئله پژوهش‌اند افزایش می‌دهد. سه‌سوسازی به محقق

کمک می‌کند تا به ابداع روش‌های جدیدی برای گردآوری داده‌ها موفق شود و ابعاد مکنون و مغفول یک پدیده یا مسئله را فاش کند. شاید به علت کثرت و تنوع داده‌ها و یافته‌ها، میان دانش فعلی و نظریه‌های قبلی هماهنگی نباشد، بنابراین نظریه‌های قدیمی دوباره صورت‌بندی می‌شوند یا اینکه نظریه‌های جدیدی تدوین می‌گردد.

نکته پایانی این که هدف سه‌سوسازی تنها افزایش اعتبار تحقیق نیست، بلکه غایت اصلی آن «فهم» کامل‌تر، کل‌گرایانه‌تر و بافتی‌تر^۱ پدیده مورد مطالعه است.

منابع

- پوپر، کارل، ریوند (۱۳۷۰). منطق اکتشاف علمی، ترجمه احمد آرام، تهران: سمت.
- پوپر، کارل، ریوند (۱۳۶۸). حدس‌ها و ابطال‌ها: رشد شناخت علمی، ترجمه احمد آرام، تهران: شرکت سهامی انتشار.
- چالمرز، آلن. اف (۱۳۸۴). چیستی علم: درآمدی بر مکاتب علم‌شناسی فلسفی، ترجمه سعید زیباکلام، تهران: سمت.
- فایریند، پاول (۱۳۷۵). بر ضد روش، ترجمه مهدی قوام صفوی، تهران: فکر روز.
- کوهن، تامس (۱۳۶۹). ساختار انقلاب‌های علمی، ترجمه احمد آرام، تهران: سروش.
- گال، مردیت. بورگ، والتر. و گال، جويس (۱۳۸۲). روش‌های تحقیق کمی و کیفی در علوم تربیتی و روان‌شناسی، ترجمه احمد رضا نصر و همکاران، تهران: سمت و دانشگاه شهید بهشتی.
- Blaukie, W. H. (1991). A critique of the use of triangulation in social research. *Quality & Quantity*, 25(1): pp. 115-136.
- Bryman, A. (2006). Integrating quantitative and qualitative research: How is it done. *Qualitative Research*, 6(1): pp. 97-113.
- Campbell, D. T., & Fiske, D. W. (1959). Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin*, 56(1): 81-105.

- Cho, J., & Trent, A. (2006). Validity in qualitative research revisited. *Qualitative Research*, 6(3): pp. 319-340.
- Cook, T. D. (1985). Postpositivist critical multiplism. In R. L. Shotland & M. M. Mark (Eds.), *Social science and social policy* (pp. 21-62). Beverly Hills: Sage.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Eisner, E. W. (1976). Educational connoisseurship and criticism: Their form and functions in educational evaluation. *Journal of Aesthetic Education*, 10(3/4): pp. 135-150.
- Eisner, E. W. (1981). On the differences between scientific and artistic approaches to qualitative research. *Educational Researcher*, 10(4): 5-9.
- Eisner, E. W. (1995). What artistically crafted research can help us understand about schools. *Educational Theory*, 45(1): 1-6.
- Ellis, A. Denzin, N. Linkoln, Y. Morse, J. Pelias, R., & Richardson, L. (2008). Talking and thinking about qualitative research. *Qualitative Inquiry*, 14(2): 254-284.
- Fine, M. (1982). *Examining Inequality*. Unpublished Manuscript. University of Pennsylvania.
- Hammersley, M. & Atkinson, P. (1983). *Ethnography: principles and practice*. London: Tavistock.
- Hume, D. (1960). *A Treatise on Human Nature* (1739). Oxford: Clarendon Press.
- Gowin, B. D., & Millman, J. (1989). Research methodology: A point of view. *Review of Educational Research*, 39(5): pp. 553-560.
- Gorard, S. & Taylor, C. (2004). *Combining methods in educational and social research*. New York: Open University Press.
- Green, J. C. (2005). The generative potential of mixed methods inquiry. *International Journal of Research in Education*, 28(2): 207-211.
- Green, J. C. Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3): pp. 255-274.
- Guba, E. G. (1992). Relativism. *Curriculum Inquiry*, 22(1): pp. 17-23.
- Jick, T. D. (1993). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. In J. Van Maanen (Ed.), *Qualitative Methods*. Beverly Hills: Sage.
- Jick, T. D. (1979). Mixing qualitative and quantitative methods: Triangulation in action. *Administrative Science Quarterly*, 24(1): pp. 602-611.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. Denzin and Y. Lincoln (Eds.), *Handbook of Qualitative*

- Research (pp. 105-117). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mathison, S. (1988). Why triangulate. *Educational Researcher*, 17(2): pp. 13-17.
 - Miles, M. B. (1982). A mini-cross-site analysis. *American Behavioral Scientist*, 26(1): pp. 121-123.
 - Oliver, M. DeeDee, A. (2006). The use of triangulation methods in qualitative educational research. *Journal of College Science Teaching*, 35(4): pp. 42-47.
 - Patton, M. G. (1980). *Qualitative Evaluation Methods*. Beverly Hills: Sage.
 - Reid, W. A. (1997). Conceptions of curriculum and paradigms for research: The case of school effectiveness studies. *Journal of Curriculum and Supervision*, 12(3): pp. 212-227.
 - Smith, J. K. (1983). Quantitative versus qualitative research: an attempt to clarify the issues. *Educational Researcher*, 12(3): pp. 6-13.
 - Webb, E. J. Campbell, D. T. Schwartz, R. D., & Sechrest, L. (1966). *Unobtrusive Measures: Nonreactive Research in the Social Sciences*. Chicago: Rand McNally.
 - Weiss, R. S. (1968). Issues in holistic research. In Howard Becker, Blanche Geer, David Riesman, & Robert Weiss (eds.), *Institutions and the Person* (pp. 342-350). Chicago: Aldine.

