

نقش و اهمیت بازدیدهای میدانی در آموزش جغرافیا و علوم زمین

علی صادقی^۱

چکیده

وقوع تحولات گسترده در ابعاد سیاسی، اقتصادی، زیست محیطی و نظامی در جهان سبب شده است که آموزش علوم زمین از جمله آموزش جغرافیا و زمین‌شناسی از اهمیت والایی برای برنامه‌ریزان و دانش‌آموزان برخوردار گردد. از آنجایی که «بازدیدهای میدانی» دانش‌آموزان را از فضای بسته و یکنواخت کلاس به طبیعت منتقل می‌کند و ضمن تعامل مستقیم دانش‌آموزان با پدیده‌های طبیعی، مشارکت و پژوهش فعال دانش‌آموزان را در حین تدریس به‌همراه دارد؛ شیوه آموزشی بسیار جذاب و کارآمد محسوب می‌شود. در این شیوه آموزشی، چون دانش‌آموزان با راهنمایی معلم و آموخته‌های قبلی خود به مشاهده مستقیم و تعامل بی‌واسطه با پدیده‌های طبیعت می‌پردازند؛ بنابراین یادگیری آن نیز بسیار عمیق‌تر و دائمی‌تر است. پژوهش حاضر که با روش توصیفی-تحلیلی و با بهره‌گیری از منابع مختلف کتابخانه‌ای تدوین شده است، حاکی از آن است که اگر در آموزش جغرافیا و علوم زمین، بازدید میدانی با رعایت اصول علمی انجام شود، ضمن توسعه مهارت‌های یاددهی-یادگیری و بهبود کیفیت تدریس، مشارکت فعال فراگیران را به دنبال داشته و با تحقق اهداف بلندمدت آموزشی، زمینه آموزش پایدار و کارآمد این رشته را به همراه خواهد داشت.

کلید واژگان: آموزش، جغرافیا، علوم زمین، بازدید میدانی، مشارکت.

۱. مقدمه

امروزه کلاس درس و مدرسه تنها، مکان آموزشی نیستند؛ بلکه محیط خارج کلاس و مدرسه نیز می‌توانند به عنوان یک مکان آموزشی مورد استفاده قرار گیرند. به نظر می‌رسد به سبب محدودیت‌های آموزش رسمی مدرسه‌ای، امکان تجربه دست اول و شخصی برای فراگیران در مدارس وجود ندارد و معلم، با بردن دانش‌آموزان به خارج از کلاس و مدرسه می‌تواند اطلاعات به‌روز را به طور ملموس در دسترس آنان قرار دهد. گردش علمی به دانش‌آموزان امکان می‌دهد که از طریق مشاهده طبیعت، وقایع، فعالیت‌ها، اشیاء و مردم، تجربه علمی به دست آورند (خورشیدی؛ ۱۳۸۵: ۱۴۵).

بدون تردید اکتفا به شیوه‌های کلاسیک آموزش در رشته‌های مختلف، جوابگوی نیازهای فزاینده جوامع امروزی نیست؛ از این رو روش‌های متعددی در امر یاددهی- یادگیری به وجود آمده است. در این میان آموزش علوم زمین از جمله زمین‌شناسی و جغرافیا را می‌توان با روش‌هایی خاص آموزش داد که در نوع خود منحصر به فرد است و در سایر رشته‌ها کمتر از آن استفاده می‌شود. هدفی که در آموزش همه علوم تعقیب می‌شود، آماده‌سازی انسان برای زندگی سالم و سازنده در دنیایی نو است؛ اما به گونه‌ای ویژه دنیایی که در علوم زمین مد نظر است؛ حاصل تلاش و کوشش معقول و یا غیرمعقول انسان در برخورد با محیطی است که در آن زندگی می‌کند. از آن‌جا که مشاهده، مبنای تحقیقات و سرآغاز کار علوم مرتبط با زمین و طبیعت است؛ بازدیدهای علمی و آموزشی در این دروس ضرورت بیشتری دارد.

۱.۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر با روش توصیفی- تحلیلی و با بهره‌گیری از منابع مختلف کتابخانه‌ای تلاش کرده است لزوم توجه به شیوه‌های نوین تدریس در آموزش را ارائه کند؛ ضمن آن‌که بتواند با بیان اهمیت بازدید علمی و مطالعات میدانی در پیشبرد اهداف آموزش جغرافیا و علوم زمین، به نقش بازدیدهای علمی و اهمیت آن در آموزش پایدار و عمیق دانش‌آموزان در این حوزه از علوم بپردازد.

۱.۲. مفاهیم نظری پژوهش

۱.۲.۱. آموزش

آموزش و تربیت از جمله الزاماتی است که با شروع زندگی اجتماعی در جوامع انسانی شکل گرفته است و امروزه به صورت یکی از ارکان اساسی رشد و توسعه پایدار در جوامع مختلف درآمده است؛ تاجایی که اغلب صاحب‌نظران بر این عقیده‌اند که اگر نظام آموزش و پرورش به نحو صحیح و مناسبی اجرا شود، می‌توان بر بسیاری از مشکلات فائق آمده و جامعه را به سوی پیشرفت و تعالی در جنبه‌های مختلف (توسعه پایدار) سوق داد. از این‌رو، موفقیت در نظام آموزش و پرورش مستلزم برنامه‌ریزی‌های دقیق و علمی است و یکی از محورهای اساسی که در این موفقیت نمود بسیاری پیدا می‌کند، ایجاد برنامه‌های درسی و آموزش مناسب در جهت تربیت نیروی انسانی کارآمد است.

در این زمینه «براون» و «اتکینس» آموزش را به عنوان فراهم آوردن فرصتهایی برای یادگیری دانش‌آموزان تعریف کرده‌اند. معمولاً فعالیت‌هایی را که معلم به قصد آسان کردن یادگیری در فراگیران به‌تنهایی یا به کمک مواد آموزشی انجام می‌دهد، آموزش می‌نامند؛ چه این معلم در دبستان، چه در دبیرستان، چه در دانشگاه و یا در یک دوره کوتاه کارآموزی به آموزش مشغول باشد.

بنابراین آموزش به فعالیت‌هایی گفته می‌شود که با هدف آسان ساختن یادگیری از سوی آموزگار یا معلم طرح‌ریزی می‌شود و بین آموزگار و یک یا چند یادگیرنده به‌صورت یک کنش متقابل جریان می‌یابد (بی‌نام، سایت رشد، ۱۳۹۲).

با تغییر نیازهای جوامع و پیشرفت علوم تربیتی روش‌های آموزش (یاددهی - یادگیری) نیز دچار تحولات اساسی شده‌اند. این روش‌های نوین که می‌توان آنها را فراشناختی خواند، نوعی استراتژی آموزشی هستند که معلم طی آن فراگیران را متوجه مجهولات ذهنی می‌کند و این مجهولات از طریق مراحل ماندن: مطالعه، مشاهده، مباحثه و نتیجه‌گیری تبدیل به معلوماتی عمیق‌تر و بادوام‌تر می‌گردد (خورشیدی و همکار، ۱۳۷۹: ۶۴).

۱.۲.۲. آموزش جغرافیا

جغرافیا علمی است که سعی دارد ویژگی‌های مکان‌ها و پراکندگی پدیده‌ها، انسان‌ها و فرآیندها را بر روی زمین تبیین کند. جغرافیا به روابط متقابل بین انسان و محیط اهمیت خاص قائل است. ویژگی اصلی علم جغرافیا، نگرش ترکیبی آن و شناخت نمود غالب است و همانند دیگر علوم در حل مسائل از روش علمی استفاده می‌کند.

جغرافیا از طریق شناساندن محیط، سهم عمده‌ای در اعتلای فرهنگ عمومی دارد و روش صحیح حفظ محیط و بهره‌برداری بهینه از آن را آموزش می‌دهد. به عبارت دیگر جغرافیا می‌کوشد به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- چه چیز؟ (What)

- کجا؟ (Where)

- چرا آن‌جا؟ (Why)

- چگونه به وجود می‌آید؟ و چگونه باید از آن بهره‌برداری کرد تا تعادل محیط حفظ شود؟ (How)

- چه کسی؟ کی؟ (When, Who)

آموزش جغرافیا علاوه بر شناخت جامع محیط به دنبال ارائه روش‌های حفاظت و بهره‌برداری منطقی از آن است. از این رو آموزش جغرافیا باید توانایی‌های زیر را در دانش‌آموزان ایجاد کند:

- درک و فهم دانش جغرافیایی (مفاهیم و اصول علم جغرافیا و...)

- مهارت‌های جغرافیایی

- قدرت تفکر و ایجاد نگرش‌ها و ارزش‌های منطقی (شایان و همکاران، بی‌تا).

از این رو اهداف اصلی آموزش جغرافیا را می‌توان ایجاد توانایی‌هایی فوق در دانش‌آموزان عنوان کرد تا بتوانند به عنوان شهروندانی آگاه و مسئول به شناخت جامعی از محیط و ارائه روش‌های حفاظت و بهره‌برداری منطقی از آن دست یابند.

۱.۲.۳. گردش علمی

گردش علمی یا فعالیت تجربی خارج از مدرسه، کاری است عملی که بیرون از کلاس، آزمایشگاه یا کتابخانه صورت می‌گیرد و شامل مطالعات مستقیم و دست اول درباره یک مسأله، جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده، پرسش‌نامه، مصاحبه، اندازه‌گیری، نمونه‌برداری و سایر فنون تحقیقی می‌باشد و از این طریق در مورد اعتبار فرضیه‌ها، تشخیص تغییرات یا درستی و صحت شرایط و موقعیت‌ها اطمینان حاصل می‌شود (صفوی، ۱۳۸۱: ۲۸۰). «بازدید علمی که مقدمه‌ای برای مطالعات میدانی است، در واقع نوعی آموزش در محیط خارج از کلاس است که طی آن دانش‌آموزان با راهنمایی معلم برای نیل به اهداف برنامه درسی، فعالیت‌هایی را انجام می‌دهند» (فلاحیان و دیگران، ۱۳۹۱: ۸۷).

فضای آزاد و بدون سقف، بهترین آزمایشگاه طبیعی برای دانش‌آموزان است. به‌طور کلی، گردش علمی می‌تواند شامل دیدار از یک شهر، موزه، نمایشگاه، کارخانه، مزرعه و... باشد. در این روش، معلم با بردن فراگیران به طبیعت، جامعه و جاهایی نظیر پارک، موزه و باغ وحش آنان را با مفاهیم واقعی و عینی اهداف یادگیری مطرح شده در مدرسه و کلاس آشنا می‌سازد (قورچیان و دیگران، ۱۳۷۷: ۶۷). گردش علمی همیشه بازدید از نقاط دور دست نیست؛ بلکه مشاهده محیط اطراف دانش‌آموز که امکان کسب تجارب آموزشی را فراهم می‌کند نیز می‌تواند گردش علمی محسوب شود.

۱.۲.۳.۱. انواع بازدید (گردش) علمی

فعالیت‌های علمی دانش‌آموزان در بازدیدهای علمی را می‌توان به ۵ نوع متفاوت تفکیک کرد:

۱. بازدید علمی برای پرورش مهارت‌های روانی- حرکتی؛ مانند جمع‌آوری حشره یا گیاه، تعیین جمعیت‌های گیاهی یا حیوانی منطقه و ...

۲. بازدید علمی برای تأکید بر مفاهیم یا اصولی که در کلاس به مخاطبان ارائه شده‌اند؛ مثل مطالب نجوم و صور فلکی، ویژگی‌های گونه‌های مشخص گیاهان یا سنگ‌ها و ...

۳. بازدید علمی برای کشف مفاهیم و اصول علمی جدید؛ مانند مفهوم تأیید عوامل جوی، تأثیر ریشه گیاهان در فرسایش سنگ‌ها، تأثیر باد در فرسایش سطح زمین و طرز زندگی حیوانات.

۴. بازدید علمی برای جمع‌آوری اطلاعات؛ مانند جمع‌آوری اطلاعات درباره گیاهان یا جانوران و محل سنگ‌ها.

۵. بازدید علمی برای مشاهده عینی پدیده‌های طبیعی؛ مثل مشاهده اثرات جاری شدن سیل، خرابی‌های زلزله و ... (فلاحیان و دیگران، ۱۳۹۱: ۸۷).

۲. بحث

۲.۱. اهمیت و ضرورت بازدیدهای میدانی در آموزش جغرافیا و علوم زمین

رشد و توسعه هر جامعه، متأثر از چگونگی آموزش نیروی انسانی آن جامعه است. آموزش می‌تواند به دو صورت رسمی و غیررسمی انجام پذیرد که به تغییر رفتار و ایجاد مجموعه‌ای از دانش‌ها، تفکرات، نگرش‌ها و مهارت‌ها می‌انجامد.

موفقیت در این مسیر مستلزم این است که آموزش مبتنی بر اصول عملی باشد. یادگیری عمیق و پایدار هنگامی صورت می‌پذیرد که تدریس و آموزش، منحصر به آموزش مطالب به شکل تئوری نباشد و با روش‌های عینی و قابل درک همراه شود. یکی از روش‌های فعال و نوین در آموزش، بازدید و گردش علمی است که برای تدریس مطالب در آموزش جغرافیا و علوم زمین بسیار سودمند است؛ چراکه باعث افزایش انگیزه و مشارکت فعال فراگیران و منجر به یادگیری بهتر، فراموشی دیرتر، پردازش مهارت‌های ذهنی و خلاقیت و نوآوری و همچنین باعث تقویت حس مشارکت می‌شود (میرزابیگی، ۱۳۸۰: ۲۵).

متأسفانه در جامعه ما آموزش علوم زمین از جمله آموزش جغرافیا و زمین‌شناسی در مقطع متوسطه به صورت تخصصی و عملی تدریس نمی‌شود؛ بلکه گذرا تدریس می‌گردد و در نتیجه مهارت‌ها و نگرش‌ها چندان مورد توجه قرار نمی‌گیرد. عدم استفاده از معلمان متخصص و یا استفاده نکردن معلمان از مواد، وسایل، رسانه‌های متنوع و روش‌های نوین یادگیری دلیل این نقیصه است. یکی از این روش‌های نوین بازدید علمی است که در یادگیری مطالب آموزش علوم زمین ضروری است. معلم می‌تواند با استفاده از امکانات لازم، شرایطی را فراهم کند که امکان مشارکت فعال فراگیر را در یک بازدید علمی فراهم سازد تا موجب یادگیری موثر درس شود.

گردش و بازدید علمی یکی از روش‌های فعال تدریس و شیوه‌ای مناسب برای یادگیری - یاددهی است که گاهی برای مطالعه جامعه در خارج از کلاس، آزمایشگاه یا کتابخانه با توجه به هدف‌های معین آموزشی، از سوی معلم و دانش‌آموزان طراحی و تنظیم می‌شود.

از آنجایی که مشاهده، مبنای تحقیقات و سرآغاز کار در جغرافیا و علوم زمین است، انجام بازدیدهای میدانی در آموزش در این درس ضرورت می‌یابد. باتوجه به این که یکی از مناسب‌ترین وسایل کسب تجربه در آموزش، برگزاری بازدیدهای علمی و آموزشی است، پرداختن به بحث معرفی و شناسایی پدیده‌های جغرافیایی و مکان‌های مناسب برای انجام بازدیدهای علمی و آموزشی ضروری است.

مشاهده پدیده‌های انسانی و طبیعی از نزدیک، شیرینی، جذابیت و علاقه را در دانش‌آموزان به‌وجود می‌آورد و ضمن شناسایی محیط جغرافیایی، می‌تواند کاربردی کردن آموزش را در این شاخه، میسر سازد.

بازدید علمی، روش آموزش منحصر به فردی است که مانند آزمایش و نمایش، امکان کسب تجربه‌های دست اول از اجسام و پدیده‌ها را برای مخاطبان فراهم می‌سازد. به جرأت می‌توان گفت که تأثیر گردش و بازدید علمی در امر آموزش، حتی از آزمایش و نمایش بیشتر است؛ زیرا تجربه‌هایی را در اختیار شرکت‌کنندگان و فراگیران قرار می‌دهد که معمولاً نمی‌توان آن‌ها را در کلاس ارائه کرد.

مهمترین فواید بهره‌گیری از بازدید میدانی را - به عنوان یک روش سودمند، فعال و مؤثر در آموزش جغرافیا و علوم زمین - می‌توان به شرح ذیل ارائه نمود:

- ◆ مشاهده و رویارویی مستقیم با پدیده‌های محیطی و اجتماعی و ملموس شدن موضوعات درسی؛
- ◆ ایجاد پیوند میان موضوعات درسی کلاس و زندگی واقعی؛
- ◆ فرصت برای گردآوری اطلاعات از منابع دست اول و فراهم کردن داده‌ها و اطلاعات لازم برای پروژه، کاوشگری یا حل مسئله؛
- ◆ ایجاد فرصت مناسب برای کاربرد مهارت‌ها و فنون مختلف (اندازه‌گیری، نقشه‌خوانی، مصاحبه، یادداشت برداری و ...)
- ◆ پاسخ‌گویی به کنجکاوی‌های دانش‌آموزان و تحریک کنجکاوی آن‌ها و ایجاد سوالات جدید؛
- ◆ لذت‌بخش کردن فضای آموزشی؛
- ◆ توسعه مهارت‌ها از طریق یادداشت‌برداری و گزارش‌نویسی یا پرسش و پاسخ؛
- ◆ تقویت ارتباطات مؤثر و مشارکت گروهی از طریق مطالعات میدانی به صورت تیمی؛
- ◆ تعمیق و پایداری یادگیری و ایجاد فرصت مناسب برای فعال کردن ذهن دانش‌آموزان به جای انتقال شفاهی مطالب.

۲.۲. محدودیت‌ها و مشکلات بازدید علمی

در نظام آموزشی جامعه ما بخش زیادی از یادگیری از طریق حس شنوایی انجام می‌شود. ولی باید به این نکته واقف باشیم که بخش عمده یادگیری از طریق بقیه حواس مثل بینایی، لامسه و بویایی و چشایی صورت می‌گیرد. با وجود این که گردش علمی برای تدریس مطالب جغرافیا و علوم زمین یکی از روش‌های مفید می‌باشد؛ ولی مشکلات فراوانی که بر سر راه معلمان و سیستم آموزشی قرار دارد، موجب می‌شود که کمتر به این روش توجه شود و اگر گردش هم در طول سال صورت بگیرد، فقط جنبه تشریفاتی دارد و کمتر به اهداف آموزشی آن توجه می‌شود (شعبانی، ۱۳۷۶: ۱۴). برخی از مهمترین مشکلات، این موضوعات است؛

۱- بازدید علمی خوب، وقت زیادی نیاز دارد.

۲- مهمترین مشکلی که در اجرای یک بازدید علمی بر سر راه آموزش وجود دارد، ترس از حوادث حین بازدید است.

۳- نبودن هزینه کافی جهت اجرای بازدید علمی.

۴- در صورتی که بازدید علمی فاقد کنترل لازم باشد، فراگیران، آن را اتلاف وقت تلقی می‌کنند؛ نه فعالیت آموزشی.

۵- عدم همکاری عوامل اجرایی مدارس و ادارات آموزش و پرورش.

۶- ناآگاهی اولیا به روش بازدید علمی و مطالعات میدانی.

۲.۲. شرایط اجرای یک بازدید علمی سودمند

هر چند انجام یک بازدید علمی می‌تواند به عنوان یک روش پویا، مشارکتی و عمیق برای یادگیری مورد توجه باشد؛ اما چنانچه این مهم بدون توجه به شرایط و فراهم آوردن مقدماتی صورت گیرد، نه تنها به اهداف آموزشی دست نخواهد یافت؛ بلکه می‌تواند زیان‌هایی جبران‌ناپذیر، متوجه افراد و یا سیستم آموزشی نماید. مهمترین این مقدمات و شرایط را می‌توان به قرار زیر ارائه نمود:

طراحی بازدید علمی؛ بدین معنا که معلم باید ابتدا فهرستی از امور، ارتباط با موضوع درسی، اهداف آن، توجیه مسئولان، والدین و دانش‌آموزان، وسایل مورد نیاز و ... را انجام دهد.

اطلاع‌رسانی دقیق؛ باید قبل از انجام بازدید علمی، اهداف، مسیر بازدید، وسایل مورد نیاز و زمان رفت‌و برگشت به اطلاع مسئولان و اولیای دانش‌آموزان رسانده شود.

انجام هماهنگی‌های لازم؛ در صورتی که برای نیل به اهداف آموزشی باید از مکان‌های خاصی بازدید علمی صورت گیرد؛ باید نسبت به کسب مجوزهای لازم اقدام شود.

توجیه دانش‌آموزان؛ برای تحقق بهینه اهداف آموزشی، معلم موظف است قبل از انجام بازدید، اهداف بازدید، نوع اطلاعاتی که دانش‌آموزان باید جمع‌آوری کنند؛ نیز یادداشت‌برداری، دسته‌بندی، گزارش‌نویسی و آنچه دانش‌آموزان باید در این فرآیند انجام دهند، به خوبی به آن‌ها تفهیم کند.

پیش‌بینی حوادث احتمالی؛ لازم است با توجه به مسیر و مکان بازدید، تمهیدات لازم و وسایل امدادی ضروری فراهم شود.

ارزیابی و ارزشیابی؛ از آنجایی که در هر بازدید علمی تجربه و نکات جدید علمی، اجرایی، تربیتی و آموزشی کسب می‌شود؛ برای انجام بازدید بهینه و کارآمد در آینده ضرورت دارد معلم ارزیابی از فرآیند بازدید را مد نظر قرار دهد. ضمن آنکه معلم در

جریان بازدید و پس از آن، باید دستاوردهای علمی- آموزشی بازدید را با گزارش نویسی و سایر روش‌های مناسب مورد ارزشیابی قرار دهد.

۳. نتیجه‌گیری

آموزش و کاربرد علوم مختلف در عصر حاضر، به سبب اهمیت آن در پیش‌برد و دستیابی به اهداف و آرمان‌های ملی یک جامعه از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. وقوع تحولات گسترده در ابعاد سیاسی، اقتصادی، زیست‌محیطی و نظامی در جهان باعث شده است که آموزش علوم زمین از جمله جغرافیا و زمین‌شناسی برای برنامه‌ریزان و دانش‌آموزان از اهمیت دوچندان برخوردار گردند؛ از همین رو تربیت و آموزش افراد کارآمد در حوزه علوم زمین اهمیت چشم‌گیری یافته است.

با تغییر نیازهای جوامع و پیشرفت علوم تربیتی، روش‌های آموزش (یاددهی- یادگیری) نیز دچار تحولات اساسی شده‌اند. این روش‌های نوین که می‌توان آنها را فراشناختی خواند، نوعی استراتژی آموزشی هستند که معلم طی آن فراگیران را متوجه مجهولات ذهنی کرده و این مجهولات از طریق مراحل محلی مانند: مطالعه، مشاهده، مباحثه و نتیجه‌گیری تبدیل به معلوماتی عمیق‌تر و بادوام‌تر می‌شود.

از همین رو می‌توان گفت؛ در جغرافیا و علوم زمین، محیط‌های واقعی بهترین مکان آموزش محسوب می‌شوند. به همین دلیل روش بازدید علمی و مطالعات میدانی یکی از مؤثرترین و ارزشمندترین روش‌های تدریس این علوم‌اند که علاوه بر عینیت‌بخشیدن به آموزش، فرصت‌های مناسب برای تحریک کنجکاوی دانش‌آموزان و پاسخ به مجهولات آنها را فراهم می‌آورند.

گردش علمی که فعالیتی تجربی خارج از کلاس درس محسوب می‌شود، مطالعات مستقیم و دست اول درباره یک پدیده یا مسأله و جمع‌آوری اطلاعات از طریق مشاهده، پرسش‌نامه، مصاحبه، اندازه‌گیری و نمونه‌برداری را فراهم می‌آورد. مزایای بازدید علمی را می‌توان در پیوند فعالیت‌های مدرسه با جامعه، کسب تجارب واقعی و فعال بودن شاگردان دانست و از محدودیت‌های آن نیز می‌توان به ناکافی بودن امکانات، نیاز به زمان بیشتر و برهم‌زدن برنامه رسمی مدرسه اشاره کرد. اما چنان‌چه فرآیند بازدید علمی و مطالعات میدانی با ضوابط و اصول علمی و کارشناسی صورت پذیرد، بدون شک یادگیری پویا، عمیق و پایداری را فراهم خواهد آورد.

منابع

- خورشیدی، عباس؛ شهاب الدین غندالی و محمد حسین فهرجی (۱۳۷۹)، *راهبردهای یادگیری و یاددهی در کلاس درس (با عنایات به نگرش فراشناخت)*، تهران، انتشارات کیا.
- خورشیدی، عباس (۱۳۸۵)، *روش‌ها و فنون تدریس*. تهران، انتشارات یسطرون، چاپ سوم.
- شایان، سیاوش و همکاران (بی‌تا)، *فصلنامه‌های مختلف آموزش جغرافیا*، تهران، سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی وزارت آموزش و پرورش.
- شعبانی، حسن (۱۳۷۶)، *مهارت‌های آموزشی و پرورشی*، تهران انتشارات سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ ششم.
- شعبانی، حسن (۱۳۸۲)، *مهارت‌های آموزشی*، تهران، انتشارات سمت.
- صفوی، امان‌اله (۱۳۷۲)، *کلیات روش‌ها و فنون تدریس*، تهران، نشر معاصر.
- صفوی، امان‌اله (۱۳۸۱)، *کلیات روش‌ها و فنون تدریس*، تهران، نشر معاصر، چاپ ششم.
- فلاحیان، ناهید؛ محمدباقر آرام، مریم نادری و آمنه احمدی (۱۳۹۱)، *روش آموزش در مطالعات اجتماعی*، تهران، شرکت چاپ و نشر کتاب‌های درسی ایران، چاپ دوم.
- قورچیان، نادرقلی و دیگران (۱۳۷۷)، *نظریه‌های یادگیری و نظریه فرا شناخت در فرآیند یاددهی-یادگیری*. تهران، انتشارات تربیت.
- میرزابیگی، علی (۱۳۸۰)، *برنامه‌ریزی درسی و طرح درس در آموزش رسمی و تربیت نیروی انسانی*. انتشارات یسطرون.
- سایت رشد <http://roshd.ir>