

تحلیل مفهوم تفکر انتقادی و تبیین روش‌های پرورش آن با تأکید بر آموزش عالی

فرامرز بیجنوند^۱ - دانشجوی دکتری فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه خوارزمی
سعید ضرغامی همراهِ - دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه خوارزمی
یحیی قانّدی - دانشیار فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه خوارزمی
علیرضا محمودنیا - استادیار فلسفه تعلیم و تربیت دانشگاه خوارزمی

چکیده

پژوهش حاضر با هدف تحلیل مفهوم تفکر انتقادی و تبیین روش‌های پرورش آن با تأکید بر آموزش عالی، به روش تحلیل کیفی و مفهومی، صورت پذیرفته است. یافته‌های حاصل از تحلیل مفهوم تفکر انتقادی، مؤلفه‌هایی شانزده گانه‌ای از جمله، پرسشگری، قضاوت صحیح، انتخاب مستدل، خودارزیابی، بی‌طرفی، انعطاف‌پذیری، کنجکاوی، را تبیین نمود. همچنین در عین حال، با توجه به مؤلفه‌های تفکر انتقادی، هفت روش جهت پرورش تفکر انتقادی تبیین شد که نسبت به دیگر روش‌های بحث شده، از اهمیت بیشتری برخوردار بودند. این روش‌ها عبارتند از: یادگیری مشارکتی، یادگیری مبتنی بر حل مسأله‌ی گروهی، نقشه‌ی مفهومی، بازاندیشی، مباحثه‌ی گروهی، کارپوشه (پورت فولیو)، تمرین‌های نوشتاری.

کلیدواژه‌ها:

تفکر انتقادی، تحلیل مفهومی، روش‌های تدریس، نظام آموزشی، آموزش عالی

تاریخ تفکر انتقادی^۱ قدمتی دیرینه دارد، روش تدریس و دیدگاه سقراط در ۲۵۰۰ سال قبل مؤید این مطلب است (Shahabi, 2006). به طور کلی، تفکر انتقادی از زمان سقراط و روش گفتگوی اکتشافی وی با فلسفه در ارتباط است (Junson, 2002). سقراط نخستین فیلسوفی بود که داور روزگار خویش خوانده شد، روش تربیتی سقراط بر پایه‌ی گفتمان بنا شده بود و نقادی یکی از ارکان مهم این روش به حساب می‌آمد. او در روش پرسشی، همواره از حرکت جدالی فکر استفاده می‌کرد و سعی می‌نمود برای هر چیز یک تعریف پیدا کند. به طور کلی در اندیشه‌ی سقراطی، اندیشه‌ی انتقادی محور کار است و تغییرات اجتماعی ناشی از آن با ارزش تلقی می‌شود (Jahani, 2002). سقراط تا آن اندازه برای تفکر انتقادی و نقش آن در زندگی ارزش قایل بوده که شعار معروفش را بر آن اساس عرضه می‌کند، آنجا که می‌گوید: «زندگی ارزیابی نشده ارزش زیستن ندارد». بر این اساس، ارزش زندگی را به حضور یا عدم حضور ارزیابی می‌بیند و بدین ترتیب به عنصر اساسی تفکر انتقادی و تحلیل و ارزیابی تأکید می‌کند (Abbasi yadkury, 2003). کانت نیز روش فلسفی خودش را روش «انتقادی» می‌خواند. روش انتقادی، در واقع یک صورت جدید از روش سقراطی است؛ زیرا همان‌گونه که توجه اصلی سقراط معطوف به بررسی خودش و دیگران در مسیر جستجوی حکمت بود، روش نقادی هم نیازمند بررسی عقل به واسطه‌ی خودش بود. به عبارت دیگر، نقد به معنای دقیق کلمه برای کانت فرایندی است که به واسطه‌ی آن عقل از خودش درباره‌ی گستره و محدودیت‌های قوای خودش سؤال می‌کند (Shaghol and Mohseni, 2010). در فلسفه‌ی کانت، دگماتیسم مقابل کریتیسیسم قرار دارد. چیزی که باعث می‌شود کانت فلسفه را نقادی بداند، به عصر روشنگری بر می‌گردد؛ عصر روشنگری، فلسفه و نقد را وابسته به هم و در آثار غیر مستقیم‌شان هماهنگ با یکدیگر می‌داند و نیز می‌کوشد تا برای هر دو سرشتی واحد بیابند (Kasir, ۱۹۹۲). از تفکر انتقادی تعاریف بسیار زیاد و متنوعی شده است. تیواری (Tivary, ۲۰۰۸) در دایره‌المعارف جامع آموزش و پرورش، تفکر انتقادی را به معنای کاربرد دیدگاه‌ها و رویکردهای شخصی به جای پذیرش ساده و بدون ارزیابی در مورد قضاوت‌ها، نگرش‌ها و اطلاعات دیگران تعریف نموده است (ج اول، ص ۲۲۲). بررسی لغت‌نامه‌های متفاوت برای یافتن تعریف مشترک از تفکر انتقادی نشانگر آن است که اغلب آن‌ها تفکر انتقادی را استفاده از ذهن برای قضاوت و ارزیابی دقیق و سنجیده در نظر می‌گیرند (Nicoles, 2003). جان دیوئی در کتاب «چگونه فکر می‌کنیم» ماهیت و ذات تفکر انتقادی را «قضاوت معلق» یا «تردید سالم» (نقد سازنده) و پرهیز از تعجیل در قضاوت تعریف می‌کند. به عبارت دیگر، او تفکر انتقادی را بررسی فعال، پایدار و دقیق هر عقیده یا دانش می‌داند (John dewey, 1982, 74). برونر (Bruner, 1984)، تفکر انتقادی را یک فرایند شناختی معرفی می‌کند که فرد در این فرایند با بررسی دلایل و تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده به نتیجه‌گیری از آن‌ها و به قضاوت و تصمیم‌گیری می‌پردازد. پوتر و پرری (Pooter and Perry, 2001) معتقدند تفکر انتقادی یک فرایند فعال، سازمان‌دهی شده و معنی‌دار است که به منظور اتخاذ تصمیمات مناسب مورد استفاده قرار می‌گیرد. نوریس و انیس (Nuris and Onis, 1989) نیز معتقدند تفکر انتقادی، نوعی تفکر بازتابی و معقول است که بر تصمیم‌گیری در مورد آن چه باور داریم یا انجام می‌دهیم، تأثیر می‌گذارد. انیس (Onis, 1985 و 2002)، نیز تفکر انتقادی را تفکر اندیشمندانه، استدلالی و منطقی که متمرکز بر تصمیم‌گیری به روی عقاید و اعمال است، تعریف می‌کند. تفکر انتقادی نوعی فرایند قضاوت خودتنظیم و هدف‌دار است که سبب حل مشکلات و تصمیم‌گیری مناسب در فرد می‌شود (Fasion, 2007, p19). توانایی پذیرش مسئولیت پیامدهای تفکر خویش است (Paoul, 1994)، این نوع تفکر، ماورای توانایی حل مشکل بوده، از طرفی به تفکر سمت و سوی فلسفی می‌دهد و از طرف دیگر یک فرایند شناختی است که توسط استدلال و تفکر انعکاسی مشخص می‌شود (Gelen, 1955)، و با استفاده از استراتژی‌ها یا مهارت‌های شناختی، احتمال دستیابی به بازده مطلوب را بالا می‌برد (Halpren, 1998). با این تفاسیر، تعاریف متعددی از تفکر انتقادی وجود دارد که همگی آن‌ها به نوعی حاکی از اهمیت مبحث مربوطه می‌باشد.

در دنیای امروز بیش از هر زمان دیگری کسب مهارت‌های تفکر انتقادی به ضرورتی غیر قابل انکار در بازار کار، رویارویی با سؤالات مادی و معنوی، ارزیابی دیدگاه‌ها، خط‌مشی‌های افراد، مؤسسات و نهایتاً مواجهه با مشکلات اجتماعی تبدیل شده است (Hatcher and spenser, 2005). پائول (Paoul, 1992) معتقد است که تربیت انسان‌های صاحب اندیشه و ذهن کاوشگر، باید نخستین هدف و محصول نهایی تعلیم و تربیت باشد. تفکر انتقادی یکی از اهداف تعلیم و تربیت نیست،

بلکه هدف اساسی آن است (Paoul, 1992). بر این اساس، پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی به عنوان یکی از اهداف بنیادی نظام‌های آموزشی اعم از مدارس و دانشگاه‌ها تلقی شده (Dinarvand and Imani, 2009) و یکی از گسترده‌ترین مفاهیمی است که در حوزه تعلیم و تربیت از جایگاهی خاص برخوردار است (Nasrabadi and Norouzi)؛ به نقل از Yarmohammadzadh (et al., 2011, 17). گیلفورد و همکاران (Gilfouard et al., 2004) بر این باورند که ضرورت پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی از طریق برنامه‌ی درسی به یکی از عمده‌ترین مقاصد مربیان تربیتی کشورها تبدیل شده است. پژوهش‌های آموزشی نشان داده است که بر مبنای مهارت‌های تفکر انتقادی، می‌توان مقدار میانگین نمرات سالیانه (Behemez, 1996; Tab, 1980; Watson and gelizer, 1980; Vilsun and Vagner, 1981)، پیشرفت و موفقیت تحصیلی دانشجویان و دانش‌آموختگان (Garit and Valf, 1987; Alivandi Vafa, 1386)، وجود رابطه‌ی معنادار بین نمرات آزمون ورود به دانشگاه و نمرات تفکر انتقادی دانشجویان (Athari, 2008) را پیش‌بینی کرد. مهارت‌های تفکر انتقادی در آموزش علوم پزشکی نیز به عنوان هدف نهایی آموزش به حساب می‌آید و شامل جمع‌آوری، سازمان‌دهی و ساختن اطلاعات در موقعیت‌های ویژه است تا یادگیرندگان با تلاش ذهنی به شناخت و کسب معرفت برسند (Khosrovani et al., 2005 and Dornan, 2010). مهارت‌های تفکر انتقادی (شامل توانایی تحلیل، استنباط، استدلال استقرایی و ارزشیابی) از اجزای مهم مسئولیت و کیفیت مراقبت محسوب می‌شوند (Panjoveina et al., 2009). استایب (Stib, 2003) طبق نظر اتحادیه‌ی ملی کمیته اعتباربخشی پرستاری (NLNAC) در سال 2002 بیان کرده که دانش‌آموختگان برنامه‌های پرستاری لازم است از مهارت‌های تفکر انتقادی برخوردار باشند. همچنین انجمن دانشکده‌های پرستاری آمریکا (1998) توانایی تفکر انتقادی را به عنوان یک صلاحیت و شایستگی مهم در دانشجویان و فارغ‌التحصیلان مطرح نموده است (Stib, 2003). پیش‌نویس جدید فلسفه‌ی آموزشی دوره‌ی لیسانس پرستاری در ایران نیز آموزش و وجود تفکر انتقادی در پرستاری را مورد تأیید قرار داده است (Panjoveina et al., 2009). از طرف دیگر، در سال‌های اخیر، متخصصان علوم تربیتی در مورد نارسایی توانایی فراگیران در امر تفکر انتقادی، ابراز نگرانی کرده‌اند (Bijvand and Rahnama, 2012). هیأت‌های ملی خاص رسیدگی‌کننده به کیفیت نظام آموزشی، به ناتوانی نظام‌های آموزشی در پرورش تفکر انتقادی اذعان کرده و خواهان گنجاندن آموزش تفکر انتقادی در برنامه‌های درسی این نظام، به عنوان چهارمین عنصر آموزش پایه و اساسی (پس از خواندن، نوشتن و حساب کردن) شده‌اند و همچنین، تمام نظام‌های دانشگاهی گذراندن دروسی در این زمینه را پیش از فارغ‌التحصیل شدن دانشجویان لازم دانسته‌اند (Shaabani and Razava, 2006 ترجمه‌ی Herst)؛ چرا که مهارت‌های تفکر انتقادی نیز مانند سایر مهارت‌های فکری قابل پرورش اند. حال چيستی این مهارت‌ها (مفصلاً در بخش یافته‌های پژوهش اشاره می‌گردد) و سپس چگونگی پرورش این مهارت‌ها جای بحث پیدا می‌کند. در ادامه و در قالب پژوهش‌های مطرح شده در این زمینه، به بررسی عوامل تأثیرگذار در تفکر انتقادی می‌پردازیم. پژوهشگران کوشیده‌اند تا عواملی را که بر اساس همبستگی با تفکر انتقادی امکان پیش‌بینی آن‌ها وجود دارد، شناسایی کنند؛ مهم‌ترین عواملی که با توجه به پژوهش‌های صورت گرفته، می‌توان به آن‌ها اشاره نمود، عبارتند از: «زمینه‌ی تفکر انتقادی»، «جنس»، «فرهنگ»، «سبک یادگیری».

نتایج گسترده‌ترین پژوهش انجام شده در مورد ارتباط بین مهارت‌های تفکر انتقادی و «زمینه‌ی آن در خلال پنج سال بررسی ۷۹۲۶ دانشجوی رشته‌های مختلف از ۵۰ دانشکده، ارتباط مثبت بین قدرت تفکر انتقادی و کلیه‌ی ویژگی‌های زمینه‌ی انتقادی را نشان دادند. در پژوهش‌های بعدی نیز وجود رابطه‌ی مثبت بین این دو متغیر تأیید شد (Rictex and Rad, 2002). فاکون (Facon, 1990)، طی بررسی‌های خود فهرستی از زمینه‌های مرتبط با تفکر انتقادی را همراه با مهارت‌ها و بازخوردهای ویژه مانند: حقیقت‌جویی^۱، روشنفکری^۲، تحلیل، نظام‌داری^۳، اعتماد به نفس^۴، پیگیری^۵ و نمو یافتگی^۶ مشخص کرد (Fasion, Fasion and Giancarlo, 2001).

«جنس» نیز به عنوان پیش‌بینی‌کننده‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی در مطالعات اخیر مورد بررسی قرار گرفته است. والش (Valsh, 1996)؛ به نقل از (Rectez and Rad, 2002) با بررسی ۴۹۹ دانشجوی دوره لیسانس تأثیر پیش‌بینی‌کننده‌ی

- 1 - Truth-Seeking
- 2 - Open-Mindedness
- 3 - Systematicity
- 4 - Self-Confidence
- 5 - Inquisitiveness
- 6 - Maturity

جنس را در زمینه‌ی تفکر انتقادی تأیید کرد. هرچند در پژوهش‌های دیگری نیز از جمله (Rad et al., 2000; Tampuson and et al., 2000) این تأثیر تأیید نشده است.

به اعتقاد برخی از صاحب‌نظران تعلیم و تربیت مانند اتکینسون (Atkinson, 1997) و دیویدسون (Davidson, 1995) تفکر انتقادی یک ویژگی وابسته به «فرهنگ» است. نتایج سایر پژوهش‌ها، گاه مؤید این اعتقاد (Durkin, 2008) بوده و گاه در تناقض با آن (Barbara, 1999; Jownz, 2005).

در مورد ارتباط بین «سبک یادگیری» و تفکر انتقادی، تورس و کانو (Tours and Kanoo, 1995) با بررسی سبک یادگیری ۹۲ دانشجوی ترم آخر دریافتند که سبک یادگیری، پیش‌بینی‌کننده‌ی واریانس‌های تفکر انتقادی است. بنابراین، آن‌ها سبک یادگیری را به‌عنوان یک متغیر معنادار برای توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی مطرح کردند. در پژوهش راد، بیکر و هوور (Rad, Biker and Hover, 2000) نیز رابطه‌ی سبک یادگیری با تفکر انتقادی تأیید شده است. عامل «سبک یادگیری» به‌علت همجواری با فرایند یاددهی-یادگیری، می‌تواند به‌عنوان عامل مهمی ما را در تبیین راهکارهای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی راهنمایی کند. لذا در ادامه و با توجه به هدف پژوهش، سعی داریم به‌عنوان چهارم یعنی «سبک یادگیری» با تفصیل بیشتری بپردازیم.

صاحب‌نظران زیادی از آموزش پذیر بودن تفکر حمایت کرده‌اند. فاسیون و همکاران (Fasion et al., 2001) در یک پژوهش گسترده در مورد بیش از ۱۱۰۰ دانشجوی دانشگاه ثابت کردند که مهارت‌های تفکر انتقادی قابل یادگیری است. در بسیاری از موارد صاحب‌نظران، توانایی‌های تفکر انتقادی را به «مهارت‌های» تفکر انتقادی تعبیر کرده‌اند؛ مهارت‌هایی که یادگیری آن‌ها نیازمند تمرین‌هایی است که باید با تمرکز کامل انجام شود و برای انجام این تمرین‌ها طراحی، راهنمایی، ارائه و پس‌خوراند^۱ ضروری است (Vengelder, 2005). از دیدگاه ریستو (Ristu, 1988) تفکر انتقادی را می‌توان از طریق تمرین و آموزش افزایش داد. والش و پائول (Valsh and Paoul, 1998) بیان می‌دارند تفکر انتقادی مهارتی است که ممکن است در هر فردی پیشرفت پیدا کند یا بهتر شود. به هر حال تفکر انتقادی چیزی نیست که ضرورتاً با رشد افراد همراه شود بلکه باید آموزش داده شود. از دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی^۲، یادگیری تفکر انتقادی یک فرایند ذاتاً اجتماعی است. در این دیدگاه، روش‌های مشارکتی بسیار با ارزش تلقی می‌شوند و از تکنیک‌های آموزش گروهی مانند بحث، گروه‌های کار، و ایفای نقش غالباً استفاده می‌شود (Dom and Velman, 2004). البته دیدگاه‌هایی نظیر «شناختی» و «فراشناختی» نیز با تفکر انتقادی همسو هستند (Bijenvend, 2012, ۶۵). دنیس و اکسلی (Denic and Akseli, 1998) چهار تکنیک؛ تدریس در گروه‌های کوچک، سمینارهای دانشجویان، یادگیری مبتنی بر حل مسأله و ایفای نقش را پیشنهاد می‌کند که منجر به افزایش تفکر انتقادی می‌شود.

یانگ بلود و بیتز (Young blud and Biter, 2001) در پژوهش خود نشان دادند که استفاده از روش‌های فعال تدریس مانند پوشه‌ی کار، گزارش‌های بالینی و مطالعات موردی (روش‌های بازاندیشی)، در رشد مهارت‌های تفکر انتقادی تأثیر داشته‌اند. در مطالعات دیگری (Tingala, 1998; Leoo, 2001; Spurgen and Baven, 2002; Lerch et al., 2006; Moatary, 2002, 2004) نیز، تأثیر تأمل و بازاندیشی بر روی مهارت‌های تفکر سطح بالا (تفکر انتقادی) نتیجه گرفته شده است. در پژوهش دیگری نیز (Chaierna, 2007) تأثیر گزارش‌نویسی به‌عنوان یک روش بازاندیشی در دانشجویان مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج این تحقیق، نوشتن گزارش‌ها ابزار مفیدی برای افزایش و ارتقای مهارت‌های تفکر بود. همچنین بدری گرگری و همکاران (Bedri gergery et al., 2011, 207) نیز در پژوهش خود نشان دادند که استفاده از تکنیک‌های مختلف بازاندیشی مانند بحث در گروه‌های کوچک، مطالعات موردی، نوشتن ژورنال‌های روزانه و گزارش‌نویسی و ثبت مشاهدات، منجر به افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی می‌شود. کارابنیک و کولینز (Karabnic and Koulinez, 1996) نیز در پژوهش خود بر روی دانشجویان به این نتیجه رسیدند که شیوه‌ی آموزشی مبتنی بر مشارکت گروهی، موجب ارتقاء مهارت‌های تفکر انتقادی می‌شود. باوم برگر (Bovemberger, 2005) نیز در پژوهش خود نشان داد که تکنیک‌های یادگیری مشارکتی و مطالعه‌ی موردی بر مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان مؤثر است. مک‌کانل و همکاران (Mackanel et al., 2005) به مقایسه‌ی میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان در شیوه‌های سنتی و مشارکتی پرداخته و به این نتایج

1 - Feedback

2 - Social Constructivistic Approach

رسیدند که مشارکت بیشتر دانشجویان در کلاس با رشد تفکر انتقادی همراه بوده و در واقع کنش و واکنش فراگیران، توانایی تفکر انتقادی آن‌ها را افزایش می‌دهد. رانزدل و گایلارد-کنی (Ranzdel and Gaylard keny, 2009) در پژوهش خود نشان دادند که تعامل دانشجویان جهت به حداکثر رساندن اثربخشی دروس مجازی (برخط، الکترونیکی) و ارتقاء تفکر انتقادی ضروری است. کاووس و اوزون بویلو (Kaves and ouzun boilu, 2009) نیز در پژوهش خود در زمینه یادگیری با تلفن همراه، اهمیت همکاری و مشارکت دانشجویان و به اشتراک گذاشتن اطلاعات را در ارتقاء تفکر انتقادی نشان دادند. شعبانی (Shaabani, 2000) نیز در پژوهش خود نشان داد که روش حل مسأله به صورت گروهی، تأثیر مثبتی بر رشد مهارت‌های تفکر انتقادی دانش‌آموزان داشته است. به طور کلی می‌توان گفت که مهارت‌های تفکر انتقادی هنگام بحث و تبادل اندیشه و حل مسأله به بهترین وجه پرورش می‌یابند (Shaabani, 2004)؛ لذا ایجاد محیط‌هایی که باعث تشویق بحث، پرسش و تعمق شوند، تفکر انتقادی را پرورش می‌دهند (Jalali and Davaei, 2004). حل مسأله به عنوان یک فعالیت عالی ذهنی، یادگیری قاعده‌ی سطح بالاتر نام گرفته است. حل مسأله از پنج مرحله شامل تشخیص مسأله، تعریف هدف‌ها و بازنمایی مسأله، کشف راه حل مسأله، عمل کردن به راه حل کشف شده و نگاه به عقب جهت ارزشیابی نتایج، تشکیل یافته است (Seif, 2006). پاسکارلا و ترانزی (Pascarla and Teranzi, 1991) تفکر انتقادی را به منزله‌ی یک ردیف از توانایی‌های کلی فرد در انجام اموری مانند تعریف مسائل محوری، فرضیه‌سازی در یک بحث، تشخیص اهمیت روابط، استنتاج، استنباط، تفسیر نتایج حاصل از شواهد معتبر، و نیز ارزشیابی انتقادی دانسته‌اند. پژوهشگران مختلف ارتباط بین تفکر انتقادی با حل مسأله^۱، تفکر خلاق^۲، تفکر منطقی^۳ و فراشناخت^۴ را برجسته کرده‌اند. برای مثال لومزدانی (Lomazdani, 1995)، به نقل از (Islami, 2004) معتقد است حل خلاقانه‌ی مسأله به رشد مهارت‌های تفکر انتقادی کمک می‌کند. شعبانی (Shaabani, 2004) و بیلینگز و هالستد (Belingez and Halested, 2009) نیز مواردی را فهرست می‌کنند که در موقعیت‌های مختلف با تعدیل و تغییراتی می‌توان جهت رشد تفکر انتقادی دانشجویان استفاده نمود. از جمله: تقویت حیطه‌ی شناختی، ایجاد انگیزه، تقویت حیطه‌ی عاطفی، ایجاد عدم تعادل، ایجاد فضایی برای کنش متقابل، برقراری توازن بین چالش و حمایت، تکالیف نوشتاری از جمله خلاصه‌های کوتاه (از نظر روش‌شناسی، خلاصه نمودن مطالب بهترین وسیله برای آموزش تفکر انتقادی است)، نوشتن مقاله‌های تجزیه و تحلیلی کوتاه، تمرین حل مسأله با استفاده از رسانه‌های جمعی، طرح تحقیقاتی و شبیه‌سازی. نقشه‌سازی مفهومی، نیز از جمله راهکارهای معرفی شده برای رشد مهارت‌های تأملی است که باعث گسترش سطوح بالای تفکر شده و به توسعه‌ی مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیر در زمان کوتاه‌تر می‌انجامد. نقشه‌سازی مفهومی، به معنای سازمان‌دهی و ارتباط دادن اطلاعات به یکدیگر در راه‌های خاص و معنی‌دار است (Seif, 2006). مطالعات زیادی نیز تأثیر روش نقشه‌ی مفهومی را بر ارتقاء مهارت‌های تفکر انتقادی اثبات نموده‌اند (Dili et al., 1999; Hiler and Kolinez, 2003; Vilgis and Mackanel, 2008). با توجه به اهمیت تفکر انتقادی در دنیای متحول کنونی (Paoul, 1992; Halpren, 1998; Dom and Velman, 2004; Gilford, 2005; et al., 2004; Hotcher and Spenser, 2005; Ahmadi, 2004; Babamoham -) و نیز پایین بودن مهارت تفکر انتقادی فراگیران (Pascarla, 1991; Bahmani et al., 1384; madi and Khalili, 1383) و همچنین امکان آموزش و یادگیری مهارت‌های تفکر انتقادی (Pascarla and Teranzi, 1991; Lomazdani, 1995; Karabenic and Kolinez, 1996; Ristu, 1988; Tingala, 1998, Denic and Exli, 1998; Faison et al., 2001, Youngbelud and Biter, 2001; Leeo, 2001; Spurgen and Boven, 2002; Ven dom and Velman, 2004; Shaabani, 2004; Jalali and Davaei, 2004; Bovem berger, 2005; Gelder, 2005; Seif, 2006; Lerch et al., 2006; Chaierma, 2007; Ranzdel and Gailard keny, 2009; Kaves and ouzon builu, 2009; Belingez and Halested, 2009; Shaabani, 1378; Moatary, 1380; Isslami, 1382; Bedri gergery et al., 1389)، پژوهش حاضر به دنبال تحلیل مفهوم تفکر انتقادی و تبیین روش‌های پرورش آن با تأکید بر آموزش عالی می‌باشد. به این منظور، با استفاده از روش تحلیل کیفی و مفهومی، سؤالات پژوهشی ذیل مطرح و بررسی شده است:

مفهوم تفکر انتقادی با استفاده از تحلیل دیدگاه صاحب‌نظرانی که در این زمینه اظهار نظر کرده‌اند، چه می‌باشد؟

- 1 - Problem Solving
- 2 - Creative Thinking
- 3 - logical Thinking
- 4 - Meta Cognition

مؤلفه‌های حاصل از تحلیل مفهوم تفکر انتقادی چه می‌باشند؟
روش‌های (تدریس) پرورش مؤلفه‌های تفکر انتقادی چه می‌باشند؟

روش‌شناسی:

تحلیل از نگاه مور، به معنای برگرداندن یک اندیشه یا مفهوم یا گزاره‌ی ناروشن است به اندیشه یا مفهوم یا گزاره‌ی روشن؛ بدان‌سان که معنا بی‌آنکه دگرگون شود، روشن‌تر گردد. یعنی مفهوم‌ها، واژه‌ها و گزاره‌های جانشین شده، دقیق‌تر، رساتر و روشن‌تر شوند (Naghibzadh, 2012, 16). روش پژوهش حاضر، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. بدین صورت که از طریق مطالعه‌ی نظری، ابتدا به تحلیل مفهوم تفکر انتقادی بر اساس آراء و نظرات فیلسوفان و اندیشمندی که در این زمینه اظهار نظر کرده‌اند پرداخته، و سپس ویژگی‌هایی را برای تفکر انتقادی در قالب مؤلفه‌های تفکر انتقادی، تبیین نموده‌ایم. در نهایت نیز با تحلیلی ترکیبی به تبیین روش‌های تدریسی پرداخته شده است که قابلیت ایجاد و پرورش این مؤلفه‌ها را دارند.

یافته‌ها:

در ادامه، به بررسی سؤالات پژوهش و یافته‌های حاصل از آن‌ها می‌پردازیم.

۱-۳- سؤال اول پژوهش: مفهوم تفکر انتقادی با استفاده از تحلیل دیدگاه صاحب‌نظرانی که در این زمینه اظهار نظر کرده‌اند، چه می‌باشد؟

در این بخش، مفهوم تفکر انتقادی از دیدگاه صاحب‌نظران مختلفی که در این زمینه اظهار نظراتی داشته‌اند، مورد بررسی قرار گرفته است که در جدول زیر به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۱- «مفهوم تفکر انتقادی از دیدگاه صاحب‌نظران در این زمینه»

صاحب‌نظران	مفهوم تفکر انتقادی
سقراط	پرسش سؤالات عمیق (Shahabi, 2006) روش گفتگوی اکتشافی (Johnson, 2002) تحلیل و ارزیابی؛ "زندگی ارزیابی نشده ارزش زیستن ندارد". (Abbasiyadkury, 2003) بررسی خود و دیگران در مسیر جستجوی حکمت (Shaghul and Mohseni, 2010)
افلاطون	روشن‌اندیشی (Vill dourant, 2002)
ارسطو	باریک‌بینی و با صراحت جزئیات را مورد توجه قرار دادن، دانستن اینکه چگونه باید سؤال پرسید (توانایی درست و شفاف پرسیدن)، عبرت گرفتن از تحلیل تجربیات گذشته (Vill dourant, 2002)
کانت	کریتیسیسم مقابل دگماتیسم (Shaghul and Mohseni, 2010) قوه‌ای اصلی و بنیادین برای تعیین محدودیت‌ها و امکانات شناختی ما (Casir, 1992) شناخت حدود و مرز توانایی‌های فاعل ادراک (Shaghul and Mohseni, 2010)
دکارت	خودداری از شناخت‌زدگی و رهایی از پیش‌داوری و پذیرفتن آنچه که روشن و متمایز به اندیشه درآید، تقسیم کردن یک مشکل به اجزای آن برای حل ساده‌تر آن، نظم در اندیشه‌ها و حرکت از ساده‌ترین موضوعات به سوی پیچیده‌ترین آن‌ها (Naghibzadh, 2003)
راسل	تردید سازنده تأکید بر قضاوت درست (Vill dourant, 2002)
فیشر	تفسیر، تجزیه و تحلیل، و ارزیابی نظرها و بحث‌ها (Fisher, 2001)
هالونن	مجموعه‌ای از مهارت‌های شناختی (Halunen, 1995)
استونر	استنباط، تحلیل، ارشیایی، استدلال استقرایی و استدلال قیاسی (Shariatmadary, 2000)
اودی	مباحثات دقیق - ارائه‌ی مثال‌های ظریف، پردازش معادلاتی شفاف (Ody, 2002).
مایرز	توانایی طرح پرسش‌های مرتبط، نقد و بررسی راه‌حل‌ها بدون مطرح نمودن جایگزین‌ها، قدرت تنظیم کلیات (توانایی ایجاد یک چارچوب تحلیلی)، پذیرفتن احتمالات نوین (پرهیز از پیش‌داوری‌ها)، توقف داوری (تردید سالم، پرهیز از تعجیل در قضاوت)، شناسایی استدلال‌های غلط، پرهیز از تناقضات و مفروضات اظهار شده و اظهار نشده در بحث‌های دیگران، عدم هیجان عاطفی هنگام روبرو شدن با مسأله (Myerz, 2008)
جان دیوئی	قضاوت معلق یا تردید سالم (نقد سازنده)، پرهیز از تعجیل در قضاوت (Myerz, 2008: 15)
وینینگهام و پروسر	قرار گرفتن در جریان یک مسأله به شیوه‌ای مؤثر و سازماندهی شده و فکر کردن درباره‌ی آن مسأله (Vininghom and Pruser, 2001).
وولفولک	ارزیابی (Volfouk, 2001)
سیفرت	نگاهی تیزبینانه (Sifert, 1998)
هالپرن	بالا بردن احتمال دستیابی به بازده مطلوب، با استفاده از استراتژی‌ها یا مهارت‌های شناختی، مرتبط با سطوح بالای طبقه‌بندی بلوم یعنی تحلیل و ترکیب و ارزیابی (Halpren, 1998) تفکری منطقی، منظم و هدف‌دار، شامل حل مسأله، فرمول‌بندی نتایج، محاسبه احتمالات و تصمیم‌گیری (Papastefanlu, 2004)

صاحب نظران	مفهوم تفکر انتقادی
واتسون و گلیزر	توانایی استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی استدلال‌های منطقی (Watson and Gelizer, 1980)
رابرت انیس	گسترده‌ی فکر (ذهن باز)، ایجاد موقعیت تازه و یا تغییر موقعیت (انعطاف‌پذیری)، جستجوی «جایگزین» های متفاوت، جستجوی دلیل و مدرک، خارج نشدن از موضوع اصلی (Emeshin and Hankins, 1995) دقت در تجزیه و تحلیل مباحث، جستجوی شواهد ارزشمند، قضاوت و نتیجه‌گیری سالم، دوری از اغراض شخصی و مأمور به صراحت و دقت (Enis, 1985) تشخیص اطلاعات مرتبط، اتخاذ راهبردهای مناسب برای یافتن اطلاعات، ارزیابی منابع اطلاعاتی، سازماندهی اطلاعات، قضاوت با معیار روشن، تحلیلی بودن (تجزیه و تحلیل)، طرح سوالات مسأله برانگیز، استدلال - استفاده از روش منظم در بحث، احترام قائل شدن برای سایر دیدگاه‌ها (حتی اگر مخالف باشند)، جستجوی فرضیه‌ها، صداقت و صراحت، خودآگاهی در مورد عقاید - علاقه‌مند به سعادت دیگران (Enis, 2002) تمایل به وضوح و شفافیت در گفتگو، کل‌نگری و به حساب آوردن یک موقعیت کلی، جستجو و پیشنهاد دلایل، جستجوی راه‌های گوناگون و متنوع، موضع‌گیری و تغییر وضع با مدارک و دلایل کافی (انعطاف‌پذیری)، قضاوت درباره صحت نتیجه‌گیری‌ها، قضاوت درباره اعتبار مشاهدات، قضاوت درباره مفروضات (Smit and Frank, 1992: 97؛ به نقل از Shaabani, 2000: 35) استدلال و نگاهی تیزبینانه (Enis, 1985: 46)
بیبر	داشتن توانایی‌هایی مانند: شک‌گرایی معقول، سعه‌ی صدر، آزاداندیشی، ارزشمندی، استدلال، پرسشگری، دقت و صراحت، توجه به جنبه‌های مختلف (تحلیلی بودن)، تغییر موقعیت و موضع فکری در صورتی وجود دلایل صحیح (انعطاف‌پذیری)، فکر باز، احترام به شواهد و استدلال‌ها، ارزشیابی، استنباط، قضاوت نتیجه‌گیری (Shahabi, 2006; Vasne, 2007)
اندولینا	یافتن اطلاعات به طور قانونی و اخلاقی و استفاده از آن‌ها (Andolina, 2001؛ به نقل از Malaki and Habibipur, 2008)
وید	داشتن توانایی‌هایی مانند: طرح سؤال (پرسشگری)، تعریف یک مسأله، بررسی شواهد و قرآن، تجزیه و تحلیل محفوظات و سوگیری‌ها، اجتناب از استدلال عاطفی، پرهیز از ساده‌سازی مسائل، توجه به سایر تفسیرها، پذیرش شک و تردید (Shahabi, 2006)
هانی	یادداشت برداری از مطالب مهم، بحث با دیگران و کشف مسائل با همفکری آن‌ها، یافتن ابهامات و ضعف مباحثه یا دیگران، آموختن فرضیات دیگران، تشخیص حقیقت از میان نظرات شخصی، مطالعه و بررسی شواهد، نتیجه‌گیری از داده‌ها در تصمیم‌گیری‌هایی براساس حقیقت و نه احساسات، استفاده از اطلاعات جدید و مروری بر تصمیمات گذشته (Birjandi and Naeini, 2008)
نیکرسون	سازماندهی و طبقه‌بندی افکار به شکلی آگاهانه و مرتبط، تمایز منطقی قابل شدن بین نتایج متغیرها و نامتغیرها، مسکوت گذاشتن قضاوت در نبود مدارک کافی، برای حمایت از اندیشه‌ها، تلاش برای پیش‌بینی نتایج محتمل بر سردوره‌های، توانایی یادگیری مستقل و شوق همیشگی و دائمی برای انجام آن، حساسیت داشتن نسبت به تفاوت بین باورهای گوناگون، تشخیص احتمال خطای نظر شخص؛ احتمال اشتباه در عقاید و خطر سبک، سنگین کردن وقایع با توجه به منافع شخصی (Eskiferzman, 1991)
لیپ و بیزلی	توانایی تفسیر، تحلیل، ارزیابی، استنتاج، تشریح و خودنظم‌دهی (Lip and Bizli, 2004)
ریچارد پائول	هنر اندیشیدن درباره‌ی تفکرات خود (Gelen, 1995) توانایی پذیرش مسئولیت پیامدهای تفکرات خویش (Poul, 1994)
ریچارد پائول و لیندا الدر	با اهمیت پنداشتن تفکرات خود، توسعه عادات خاص درست اندیشیدن (Poul and Alder, 2000) داشتن توانایی‌هایی مانند: شفافیت، دقت، عمق، وسعت (گستره)، منطقی، روشنی (بیطرفی) در تفکر (به نقل از Lip and Bizli, 2004)
فاکون و همکاران	پشتکار فوق‌العاده برای جمع‌آوری اطلاعات مرتبط به یک موضوع، انتخاب براساس دلایل مستدل، برخورداری از روحیه‌ی کنجکاوی و کارآگاهی، محتاط و صادق در قضاوت، شفاف و مستدل در بحث (Fakon et al., 1995)
لیپمن	تخمین زدن، ارزشیابی، طبقه‌بندی کردن، فرض کردن، استنتاج منطقی، درک اصول، توجه به روابط متقابل، پیشنهاد با دلیل و قضاوت با معیار (Lipman, 1996) حرکت از تفکر بر پایه‌ی ملایم‌های ذهنی به سمت تفکر بر پایه‌ی ملایم‌های عینی، حرکت از حدس زدن به سمت تخمین زدن، حرکت از ترجیح دادن به سمت ارزشیابی کردن، حرکت از باور کردن به سمت فرض نمودن، حرکت از توجه به ارتباطات به سمت توجه به روابط متقابل، حرکت از پیشنهاد بدون دلیل به سمت پیشنهاد با دلیل، حرکت از قضاوت بدون معیار به سمت قضاوت با معیار (Emeshin and Hankins, 1995)
کلارک و هولت	داشتن توانایی‌هایی مانند: ذهن باز، انعطاف‌پذیری، عدم سوگیری شخصی، تعقل در قضاوت کردن، بررسی مجدد، روشن‌اندیشی، نظم در موضوعات پیچیده، پشتکار در جستجوی اطلاعات مناسب، انتخاب مستدل (Kelark and Holt, 2001)
چمستر و جانسون	داشتن توانایی‌هایی مانند: کنجکاوی اندیشمندانه، عینت‌گرایی، گسترده‌ی فکر (ذهن باز)، انعطاف‌پذیری - شک‌گرایی معقول، صداقت خردمندانه، روشمند بودن، استقامت و تلاش برای حل مشاجرات، احترام قائل شدن به سایر دیدگاه‌ها (Maleki and Johnson, 1992: 6-7؛ به نقل از Maleki and Habibipur, 2008)
برک	تشخیص و مورد پرسش قرار دادن فرض‌ها، آگاه شدن از شرایطی که در آن عمل می‌کنید (یعنی فرهنگی که محیط برزندگی شماست)، تصور و کشف گزینه‌های دیگر یعنی شیوه‌های جدید تفکر و عمل کردن، گسترش شک‌گرایی اندیشمندانه، اجتناب از پیش‌بینی آینده، توجه به تناقضات درونی یک بحث (Berk, 2003)
هاروی سیگل	توانایی استدلال صحیح، تمایل ذاتی به مورد تطبیق قرار دادن قضاوت و عمل با قاعده‌ی کلی، ترکیبی غنی از تمایلات، عادات ذهنی، ارزش‌ها، ویژگی‌های شخصیتی و احساساتی (Sigel, 1988)
فاکون	قضاوتی خودتنظیمی منجر به تفسیر و تحلیل و ارزشیابی و استنباط به همراه تبیین مفهومی، کنجکاوی، ذهن باز، انعطاف‌پذیری، دوران‌دیشی در قضاوت، منصف و عادل در ارزشیابی، صداقت در سوگیری‌های شخصی، تمایل به بازبینی مجدد، دارای حسن ظن، شفافیت در مواجهه با مسائل پیچیده سازمان یافته، مستدل در انتخاب، پشتکار تا حصول به نتیجه (Fakon, 1990: 13)
اسمیت	تشخیص دیدگاه‌های اساسی یک مسأله، مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌ها، تشخیص اطلاعات مربوط به یک مسأله، تشخیص عوامل احساسی، تبلیغاتی، و مطالب سوگیری شده، پیش‌بینی نتایج احتمالی (Smit, 1992: 6؛ به نقل از Shaabani, 2000: 34)
گن	توانایی سمت و سوی فلسفی دادن به تفکر (Gelen, 1995)
دورون و همکاران	توانایی فرد برای تحلیل و ارزشیابی اطلاعات، برانگیختن سوالات اساسی تنظیم صریح آن‌ها، جمع‌آوری و ارزیابی اطلاعات مرتبط، فکر کردن با ذهن باز، ارتباط اثربخش با دیگران (Dorun et al., 2006)

۳-۳- سؤال دوم پژوهش: مؤلفه‌های حاصل از تحلیل مفهوم تفکر انتقادی چه می‌باشند؟

در این بخش، با استفاده از یافته‌های سؤال اول، مفهوم تفکر انتقادی با رویکرد تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است و مؤلفه‌هایی شنوده گانه برای تبیین شده است که در نمودار زیر به آن‌ها اشاره شده است.

جدول ۲- «مؤلفه‌های حاصل از تحلیل مفهوم تفکر انتقادی»

صاحب‌نظران	مؤلفه‌ها
سقراط- افلاطون- ارسطو- راسل فیشر- مایرز وولفولک- واتسون و گلیزر- انیس- بییر- نیدلر- هانی- نیکرسون- لیپ و بیزلی- فاکون و همکاران- لیپمن- کلارک و هولت- فاکون- اسمیت	قضاوت و ارزیابی با معیار روشن
سقراط مایرز- انیس- بییر- نیدلر- وید- اسمیت	پرسشگری
سقراط فیشر- هانی- کلارک و هولت- فاکون	بازبینی و بررسی مجدد
مایرز- انیس- بییر- وید- فاکون و همکاران- لیپمن- کلارک و هولت- سیگل	انتخاب مستدل
سقراط- هانی- اسمیت	حقیقت جویی
سقراط دکارت فیشر- مایرز- انیس- بییر- نیدلر- وید- هانی- لیپ و بیزلی- اسمیت	تحلیل کردن
دکارت- لیپ و بیزلی- فاکون	خود ارزیابی
افلاطون- ارسطو اودی- انیس- بییر- پائول والدر- گینن، نرن و گیانکارلو- کلارک و هولت- فاکون- اسمیت	شفافیت در تفکر (روشن اندیشی)
ارسطو راسل- مایرز- سیفرت- انیس- نیدلر- وید- نیکرسون- پائول والدر- کلارک و هولت- فاکون	بی‌طرفی (دوری از اغراض شخصی)
انیس- بییر- پائول والدر- کلارک و هولت- چمستر و جانسون- فاکون	گسترده‌نگی فکر (ذهن باز)
مایرز- انیس- بییر- کلارک و هولت- چمستر و جانسون- فاکون	انعطاف پذیری
راسل دیوئی- بییر- وید- چمستر و جانسون- برک	شک‌گرایی معقول (تردید سازنده)
انیس- بییر- چمستر و جانسون	احترام به دیدگاه‌های مخالف
دکارت- مایرز دیوئی	پرهیز از قضاوت عجولانه
انیس- بییر- آندولینا- برک- مارتین	ارزشمندی (استفاده از منابع معتبر و قانونی و اخلاقی)
سقراط- فاکون و همکاران- چمستر و جانسون	کنجکاوی

۳-۳- سؤال سوم پژوهش: روش‌های (تدریس) تبیین شده جهت پرورش مؤلفه‌های تفکر انتقادی چه می‌باشند؟ با توجه به تحلیل مفهوم تفکر انتقادی، و تبیین مؤلفه‌هایی به‌عنوان ویژگی‌های متفکران انتقادی، در این بخش، دنبال این موضوع هستیم که چه روش‌های تدریسی، می‌توانند مؤلفه‌های تفکر انتقادی را در فراگیران، بوجود آورده یا پرورش دهند. به همین جهت در ادامه، هفت روش تدریس برای پرورش تفکر انتقادی معرفی می‌گردد.

یادگیری مشارکتی^۱

وجود قابلیت‌های زیاده‌روشن تدریس مشارکتی مانند فعالیت‌های حل مسأله، مباحثه، تعامل‌های اجتماعی، تعدد منابع، اظهارنظرهای متفاوت و فرصت نقد یکدیگر، می‌تواند از جمله عوامل برتری محیط‌های مشارکتی نسبت به محیط‌های یادگیری سنتی و انتقال اطلاعات از طریق روش سخنرانی باشند. با تکیه بر این قابلیت‌هاست که بسیاری از پژوهشگران، در تبیین نتایج پژوهش‌های خود، یادگیری مشارکتی را به‌عنوان یکی از مؤثرترین روش‌های تقویت انواع مهارت‌های تفکر دانسته و از نقش ارزنده‌ی آن در یادگیری حمایت کرده‌اند (Johnson et al., 1980; Muijes and Rinald, 2002; Birjandi and Naeini, 2008, 14; Copenhaur and Sherder, 2003; Hariman et al., 2006; Hovang et al., 2005; Noorman et al., 2004; Daimus, 2008; Dikisi and Yavzer, 2006; Gery, 2006).

لوئیز (Loeiz, 2007) با آموزش تفکر انتقادی به دانشجویان، دریافت که به‌رغم آموزش، یک سوم از دانشجویان به این

مهارت دست نیافتند. به منظور حل این مشکل، در گروه‌های کوچک بحث و پرسش، روش‌هایی برای تنظیم یادگیری و نحوه‌ی ایجاد انگیزه در اعضای گروه شکل گرفتند. نتایج نشان داد که تعامل فراگیران یا «یادگیری مشارکتی»، به ایجاد تفکر انتقادی در تدریس کمک می‌کند. جمع‌بندی نتایج بیش از ۱۲۲ پژوهش در زمینه‌ی یادگیری مشارکتی، در فاصله‌ی سال‌های ۱۹۲۴ تا ۱۹۸۱، نشان داده است که دستاوردهای یادگیری مشارکتی بیش از رقابت یا کار انفرادی است (Virsema, 2000). کارینی و همکاران (Karini et al., 2006) با بررسی رابطه‌ی میزان درگیری دانشجویان در کلاس و اثر آن بر یادگیری، نشان دادند که تعامل دانشجویان می‌تواند آن‌ها را به سطح بالاتری از تفکر برساند. مشارکت فراگیران در کلاس درس با رشد تفکر انتقادی همراه بوده و در واقع کنش و واکنش فراگیران، توانایی استدلال آن‌ها را افزایش می‌دهد (Mackanel et al., 2005).

نظریه پردازان یادگیری مشارکتی معتقدند که مهارت‌های مهم زندگی مانند صحبت کردن، گوش کردن و حل مسأله از طریق تجارب یادگیری مشارکتی تقویت می‌شود. زیرا در یادگیری مشارکتی، موقعیتی فراهم می‌گردد که در آن فراگیران به صورت گروه همکار یاد می‌گیرند دانش و توانایی‌های یکدیگر را مورد بررسی قرار دهند و آن‌ها را تأیید و یا رد کنند (Shaabani, 2004, 123-125). بعلاوه هدف از یادگیری مشارکتی این است که اعضاء گروه درخصوص مسائل انتزاعی تفکر نموده و به حل آن‌ها اقدام نمایند (Oliverz, 2005). لذا یادگیری مشارکتی رویکردی است که از طریق آن دانش‌آموزان در قالب گروه‌های ناهمگون برای رسیدن به یک هدف مشترک با یکدیگر کار می‌کنند و علاوه بر مسئولیت در قبال یادگیری خود، در برابر یادگیری دیگران نیز احساس مسئولیت می‌کنند (Keramaty, 2004). از طرفی تبادل نظرات در درون گروه‌های کوچک نه تنها موجب افزایش علاقه در میان شرکت کنندگان می‌گردد، بلکه تفکر انتقادی آنان را نیز بهبود می‌بخشد (Gokhal, 1995). طبق نظر جانسون و جانسون (Johnson and Johnson, 1986) شواهد قانع کننده‌ای وجود دارد که گروه‌های یادگیری مشارکتی به سطوح بالاتری از تفکر دست یافته و اطلاعات و یافته‌ها را طولانی‌تر از فراگیرانی که کاملاً به شکل انفرادی عمل می‌نمایند، بخاطر می‌سپارند. راجر جانسون و دیوید جانسون، (Johnson and David Johnson, 1992؛ به نقل از Keramaty, 2004) می‌نویسند: تأثیر یادگیری مشارکتی روی تقویت مهارت‌های سطح بالای تفکر به مراتب بیش از رویکرد رقابتی و انفرادی است؛ چرا که شرکت در یادگیری به فراگیران این فرصت را می‌دهد تا با یکدیگر بحث نمایند، مسئولیت یادگیری خودشان را به عهده گیرند و بنابراین متفکر انتقادی گردند (Gokhal, 1995). همچنین به عنوان ابزار یادگیری، دانشجویان و دانش‌آموزان را با هنر استدلال و منطق آشنا می‌سازند و آمادگی آن‌ها را برای موقعیت‌های پویای خارج از کلاس افزایش می‌دهند و شایستگی لازم برای بهتر زیستن و بهتر درک کردن را هم در اختیار آنان قرار می‌دهند (Martaghi ghasemi, 2006: 71).

در یک جمع‌بندی کلی می‌توان گفت که هرچه محیط یادگیری از نظر ایجاد تسهیلات برای افزایش تعامل بین افراد شرکت کننده و میزان دسترسی به منابع یادگیری، متفاوت‌تر، متنوع‌تر و غنی‌تر باشد، فرصت بیشتری برای نقد و بررسی افکار و نظر دیگران فراهم می‌شود و در نهایت بستر مناسب‌تری برای افزایش سطح تفکر انتقادی دانشجویان فراهم خواهد شد. در این راستا به نظر می‌رسد محیط یادگیری مشارکتی در مقایسه با محیط یادگیری فردی از قابلیت‌های بیشتری برای افزایش مهارت‌های تفکر و به ویژه تفکر انتقادی برخوردار است (Hoseini, 2010: 204).

تیزمن و همکارانش (Tizman et al., 1990) معتقدند کلاسی که به روش مشارکت و همیاری اجرا می‌شود، دارای ویژگی‌های زیر است:

- الف) دانش مشترک میان معلم و فراگیر
- ب) اقتدار مشترک میان معلم و فراگیر
- ج) ایفای نقش میانجی توسط معلم
- د) حضور گروه‌های ناهمگن زبان‌آموزان در کنار یکدیگر.

روش اجرا: به منظور اجرای روش تدریس مبتنی بر ویژگی‌های یادگیری مشارکتی، فراگیران به گروه‌های چند نفری تقسیم می‌شوند. در هر جلسه‌ی یادگیری، فراگیران در زمینه‌ی چگونگی انجام فعالیت‌ها راهنمایی می‌شوند و وظایف و تکالیف هر گروه به طور جداگانه برای آنان تشریح می‌گردد و مدت زمان اختصاص یافته برای هر تکلیف بر مبنای دشواری آن تعیین می‌شود. اعضای هر گروه، آرایش دایره‌ای گرفته و با هم به بحث و تبادل نظر می‌پردازند، به نظرات همدیگر

به دقت گوش می‌دهند، فعالانه در مباحث مشارکت می‌کنند، قضاوت‌ها و ایده‌های خود و دیگران را در نظر می‌گیرند و در نهایت پس از جمع‌بندی نظرات، افراد هر گروه پاسخ نهایی در مورد تکلیف محوله را، یادداشت می‌نمایند (Ranjbar and Esmaeili, 2007: 18). یادداشت‌های هر یک از گروه‌ها برای ارزیابی به گروه دیگر تحویل داده می‌شود و پس از اظهارنظر به گروه بازگردانده می‌شود تا در صورت موافقت، اصلاحات مورد نظر را در کار خود اعمال کنند. به این ترتیب دایره‌ی مشارکت وسعت می‌یابد. برای مشارکت بیشتر، از هر گروه به تناوب، نماینده‌ای برای ارائه‌ی فعالیت گروه در کلاس انتخاب می‌شود تا دستاوردهای گروه مجدداً در کلاس مورد بحث و تبادل نظر قرار گیرد. در پایان، محتوای اصلی درس بر مبنای جمع‌بندی نهایی نقطه‌نظرهای کلی فراگیران تعیین می‌شود. در انتهای دوره هم از فراگیران درخواست می‌گردد تا در مورد خود و سایر اعضای گروه خود قضاوت کنند.

یادگیری مبتنی بر حل مسأله‌ی گروهی

«قضاوت» به عنوان یک عنصر کلیدی در تفکر انتقادی محسوب می‌شود (Enis, 1985; Bier, 1985; Nidler, 1985). اکثر فرهنگ‌نامه‌ها نیز اصطلاح تفکر انتقادی را مترادف با قضاوت کردن تعریف کرده‌اند و انتقادی بودن را نوعی تمرین کردن قضاوت دانسته‌اند (Esmrit, 1992؛ به نقل از Shaabani and Mehr mohammadi, 2001: 120). شعبانی و مهرمحمدی (Shaabani and Mehr mohammadi, 2001: 119-120)، قضاوت را اصطلاح خوب و مفیدی برای وصف جوهر تفکر انتقادی می‌دانند. دیوئی در کتاب «آموزشگاه‌های فردا»^۱، بهترین راه دستیابی به قضاوت صحیح را استفاده از برنامه‌های آموزشی و روش‌هایی می‌داند که دانش‌آموزان را با مسائل واقعی مواجه می‌سازد (John Dewey, 1915؛ به نقل از Shaabani and Mehr, 2001: 120). بر مبنای ایده‌آل قدیمی یونانی‌ها یعنی «زندگی همراه با نگرش سنجیده»، فراگیر باید زندگی علمی را به زندگی واقعی منتقل نماید و آموخته‌ها را در زندگی به کار ببرد (Rahnama and Bijenvend, 2010: 101). روش حل مسأله به صورت کار گروهی سبب خواهد شد که مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیران در کلاس درس به صورت کنش متقابل در جوی فعال تقویت گردد (Shaabani and Mehr mohammadi, 2001: 120).

روش اجرا:

- توجه فراگیران را به رویکردهای واقع‌گرایانه معطوف کنید؛ به جای انتقال حقایق علمی، راهنما و تحلیل‌گر راهبردهای به کار گرفته شده در حل مسائل باشید، و به جای ذخیره‌سازی اطلاعات، اعمال متفکرانه را پرورش دهید. - راهبردهای آموزشی را به گونه‌ای انتخاب کنید که یادگیری توسط خود فراگیران صورت گیرد و از درون کنترل شود، زیرا چنین عملی، خود-آموزی و خود-کنترلی را در فراگیران تقویت خواهد کرد.
- محیط آموزشی را بر اساس نیاز واقعی فراگیران طراحی کنید و تجهیزاتی را فراهم سازید که فراگیران را در تعبیر و تفسیر چندگانه‌ی مسأله کمک کند.
- کار گروهی را محور فعالیت‌های آموزشی خود قرار دهید و همواره از آن حمایت کنید.
- بر روی همبستگی مفاهیم تأکید کنید، زمینه‌ی ارائه‌ی دیدگاه‌های متفاوت را در محتوا فراهم سازید.
- اهداف آموزشی را هرگز به یادگیرندگان تحمیل نکنید (Shaabani and Mehr mohammadi, 2001, 122-123).

نقشه‌ی مفهومی^۳

روش‌های متداول آموزشی در دانشگاه‌ها، افرادی را با اطلاعات نظری فراوان تحویل جامعه می‌دهند، در حالی که از حل کوچکترین مسایل جامعه در آینده عاجز هستند. در واقع، روش آموزشی سنتی در دانشگاه‌ها مخلوطی از اطلاعات و مفاهیم را به دانشجویان انتقال می‌دهد، اما آنان را در تجزیه و تحلیل، اولویت‌بندی و سازمان‌دهی دانش نوظهور که لازمه‌ی تفکر انتقادی است و منجر به یادگیری مؤثر و معنی‌دار خواهد شد به حال خود می‌گذارد (Babamohammadi and Khalili, 2004). روش‌های سنتی همگی بر مدل خطی تفکر تمرکز دارند. بنابراین، نمی‌توان در محیط‌های آموزشی پیچیده‌ی امروز، از

1 - Problem - Based Learning

2 - Schools of Tomorrow

3 - Concept Mapping

آن‌ها استفاده نمود؛ حال آنکه، «نقشه‌ی مفهومی» یک راهبرد فراشناختی نوین در آموزش است که می‌تواند مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیران را ارتقاء دهد (Farariv, 2004). این روش، جزء روش‌های فعال تدریس است و ابزاری شماییک و دو بعدی برای ارائه‌ی مجموعه‌ای از مفاهیم در چهارچوب گزاره‌هاست. در واقع، نقشه‌ی مفهومی ارائه‌ی شمای ارتباطی یک مفهوم با مفهومی دیگر و همچنین ارتباط آن‌ها با دیگر مفاهیم مرتبط با موضوعی خاص است که در الگویی سلسله‌مراتبی مرتب می‌شود (Tylor and rouz, 2007). دانشی که به شیوه‌ی معنی‌دار مانند نقشه‌ی مفهومی یاد گرفته می‌شود، به مدت طولانی‌تر در ذهن باقی می‌ماند و باعث ارتقای مهارت تفکر انتقادی در فراگیران می‌شود (Metrna, 2000).

علت ارتقای تفکر انتقادی در روش نقشه‌ی مفهومی این است که در این روش مطالب مرتبط با موضوع اصلی به شکلی ارائه می‌شوند که بتوان به راحتی ارتباطات بین واحدهای اطلاعاتی تشکیل دهنده‌ی مطلب اصلی را متوجه شد. این امر درک را ارتقاء می‌بخشد و همچنین به فراگیران کمک می‌کند که اطلاعات جدید را به اطلاعات خود (ساخت شناختی موجود) اضافه نمایند و به این ترتیب «یادگیری معنی‌دار» و تفکر انتقادی را ارتقاء می‌دهند (Al et al, 2003). از آنجایی که در روش نقشه‌ی مفهومی، یادگیرنده نقشه‌ی فعال در یادگیری خودش دارد، بنابراین منجر به ارتقاء یادگیری فراگیران در سطوح بالای یادگیری (تفکر انتقادی) می‌شود، به طوری که جان دیویی اذعان می‌نماید که اگر فراگیر فعالانه به جمع‌آوری و آماده کردن یافته‌هایی که مفاهیم از آن استخراج شده‌اند بپردازد؛ آن مفاهیم برای وی بسیار با معنا بوده و برای مدت طولانی‌تری در ذهن وی باقی می‌ماند و در آینده نیز به راحتی قابل دستیابی خواهد بود (Dewey, 1982)؛ به نقل از Sarhangi et al, 2011: 147. بنابراین نقشه‌ی مفهومی این مهارت را به طور قابل توجهی افزایش می‌دهد (Choster, 2000).

روش اجرا: در این روش مطالب مرتبط با موضوع اصلی باید به شکلی ارائه شوند که بتوان به راحتی ارتباطات بین واحدهای اطلاعاتی تشکیل دهنده‌ی مطلب اصلی را متوجه شد. این امر به فراگیران کمک می‌کند که اطلاعات جدید را به اطلاعات خود (ساخت شناختی موجود) اضافه نمایند و به این ترتیب «یادگیری معنی‌دار» رخ دهد. این سازمان‌دهی روشن مفاهیم و گزاره‌ها، به مدرس و فراگیر اجازه می‌دهد که دیدگاه خود را درباره‌ی چگونگی ارتباطات درونی مفاهیم با هم مبادله نمایند و همچنین، بتوانند مفاهیم و ارتباطات گم شده را کشف کنند، نیازهای آموزشی جدید را مشخص نموده و دوباره شروع به بازآرایی نقشه نمایند که این فرآیند، همان ارزشیابی است که از جمله مهارت‌های اصلی تفکر انتقادی به حساب می‌آید. لازم به ذکر است که در این روش، هر فراگیر موظف است برای جلسه آموزشی بعدی، نقشه‌ای مفهومی از کل مطالب ارائه شده آماده نماید. در هر جلسه‌ی آموزشی، نقشه‌های فراگیران توسط مربی مورد ارزشیابی قرار گرفته و به آنان بازخورد داده می‌شود.

بازاندیشی^۱

دیویی (Dewey 1910)؛ به نقل از Bedry gergeri et al., 2011: 194) تأمل یا بازاندیشی را ملاحظه‌ی دقیق، فعال و مداوم هر عقیده یا شکل مفروض دانش می‌داند و این امر فرد را قادر می‌سازد تا به یک شیوه‌ی هدف‌مند و آگاهانه عمل کند. اسکون (Schon, 1983) مفهوم دیویی از تأمل و بازاندیشی را به موقعیت و زمانی که در آن تأمل رخ می‌دهد گسترش داد و آن را به تأمل بر روی عمل تدریس که قبل و بعد از تدریس انجام می‌گیرد و تأمل و بازاندیشی در حین عمل که در جریان عمل تدریس انجام می‌گیرد، تقسیم کرد. پرورش تفکر انتقادی و تدریس تأملی یا بازاندیشی، دو هدف عمده‌ی در تربیت معلمان است (Yeh, 2004: 185).

روش اجرا: نویسندگان مقاله، این روش را بیشتر برای مقاطع بالای تحصیلی بالادست آموزش عالی، پیشنهاد می‌کنند. به منظور اجرای روش بازاندیشی، فراگیران باید در شرایطی عملی قرار گیرند (مثلاً دانشجوی علوم تربیتی در شرایط تدریس به دیگران، دانشجوی پرستاری در شرایط و برنامه‌ی بالینی، ...). آن‌ها باید تصور و تفکری را که از قبل نسبت به شرایط مربوط دارند و نیز برنامه‌هایی که در نظر دارند به محض ورود به شرایط اجرا کنند، را در گزارشات و ژورنال‌های شخصی خود یادداشت نمایند. سپس در مدتی که در معرض شرایط تعیین شده قرار می‌گیرند نیز یادداشت‌هایی را از تجربی که در شرایط مذکور کسب کرده‌اند، تهیه می‌کنند (مثلاً هر یک هفته) و مربی از آن‌ها می‌خواهد که در طول برنامه بر تصورات خود بازاندیشی کنند و اینک تفکرات جدید خود را پیرامون تجربیات به دست آمده در ژورنال‌های هفتگی خود بنویسند.

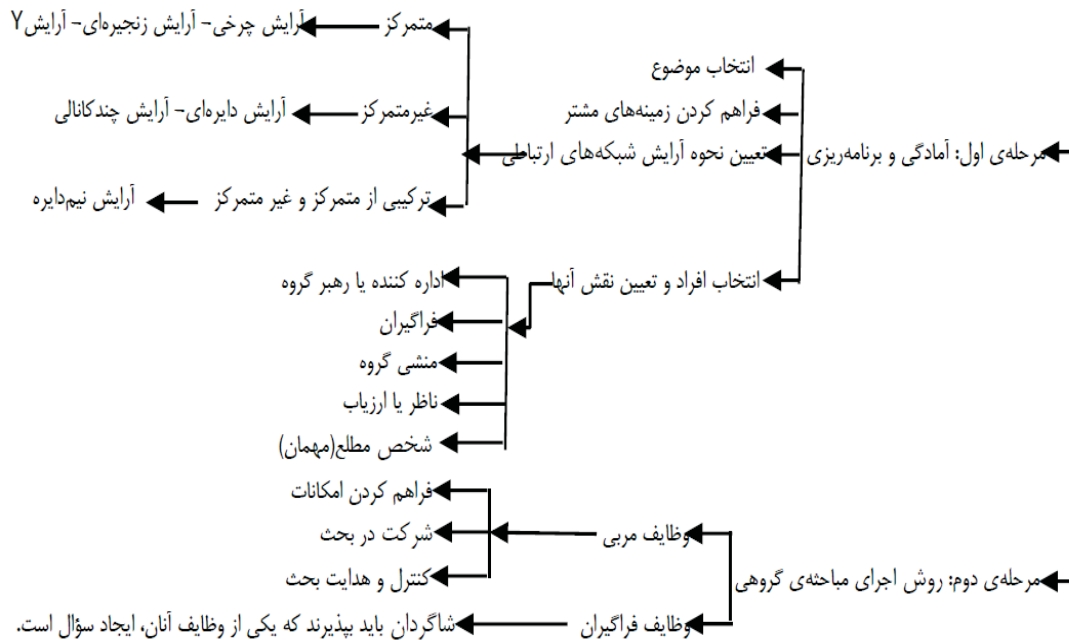
ژورنال‌های هفتگی با مشارکت مربی و فراگیران مورد مطالعه قرار می‌گیرد و به فراگیران بازخورد داده می‌شود. مبنای ارائه‌ی بازخورد، عناصر فرایند بازانديشي است که می‌تواند از مدل باود (Vong et al., 1995) اقتباس گردد. این عناصر عبارتند از توجه به احساسات، مرتبط‌سازی، تلفیق، اعتبارسنجی، مناسب‌سازی، و بازده اندیشی. مربی در حالی که ژورنال‌های یادداشت شده‌ی فراگیران را مطالعه می‌کند، هر جمله یا پاراگراف را که نشان‌دهنده‌ی راهبرد تفکر است (بر اساس راهبردهای فکری Fontin and Cahil, 1998) مشخص می‌نماید و نوع راهبرد تفکر را برای فراگیران تعیین می‌کند.

مباحثه‌ی گروهی^۱

آموزش یکی از ارکان مهم تغییر و تحول در هر جامعه‌ای می‌باشد. آموزش مناسب می‌تواند باعث تولید علم و نوآوری و آموزش نامناسب، باعث از بین رفتن استعدادها و خلاقیت شود. بارنز و شیملت (Barnez and Shimlet, 1974) از دو رویکرد نسبت به آموزش یاد می‌کنند: «انتقالی» و «تبدیلی». در آموزش انتقالی، معلم تنها انتقال دهنده‌ی دانش می‌باشد و دانش‌آموز تنها مصرف‌کننده‌ی است که حق هیچگونه ابراز عقیده‌ای ندارد و تنها باید مطالب را حفظ نماید. در آموزش تبدیلی، معلم نقش راهنما را ایفا می‌کند و به دانش‌آموزان اجازه داده می‌شود ابراز عقیده نمایند، پژوهش کنند و دست به تولید بزنند. فریره (Feriher, 1970) اعتقاد دارد که تنها در آموزش تبدیلی هست که تفکر انتقادی شکل می‌گیرد.

شاید این‌گونه به نظر برسد که مباحثه به هر شکل و با هر متنی می‌تواند باعث افزایش تفکر انتقادی گردد، ولی نوع و چینش سؤالات طرح شده در مباحثه، بسیار مهم است. بر اساس تقسیم‌بندی بلوم (Bolum, 1956) - دانش و محفوظات، فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی - هر سؤال و هر نوع مباحثه‌ای لزوماً به افزایش تفکر انتقادی منجر نخواهد شد؛ بلکه سؤالات طرح شده در سطوح عالی تجزیه و تحلیل، ترکیب و ارزشیابی است که می‌تواند زمینه‌ساز افزایش و یا حتی ایجاد تفکر انتقادی باشد. بی‌تردید محتوا به تنهایی نمی‌تواند باعث ایجاد و یا افزایش تفکر انتقادی گردد بلکه بحث و جدل در مورد محتوا و پیوند دادن آن به زندگی روزمره، می‌تواند خوراک لازم برای رشد تفکر انتقادی را فراهم نماید. در کلاسی که تک‌صدایی وجود دارد و تنها معلم است که صحبت می‌کند و نظر فراگیران شنیده نمی‌شود، هیچ جایی برای رشد تفکر انتقادی باقی نمی‌ماند (Pishghadam, 2008: 160). محصول چنین کلاسی تنها یک تعداد مصرف‌کننده‌ی فاقد هرگونه نظر و عقیده است که این ویژگی‌ها به مرور جزء شخصیت و وجود افراد می‌شود (Vigotosgi, 1978). مهارت‌های تفکر انتقادی در یک محیط بحث و تبادل فکری به بهترین شکل توسعه می‌یابند (Abili, 1383). به این ترتیب، روش آموزش مبتنی بر سازنده‌گرایی، موجب افزایش مهارت‌های تفکر انتقادی فراگیران می‌شود (Tingala, 1998)؛ چرا که بر اساس دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی می‌توان گفت که اساساً یادگیری تفکر انتقادی از طریق توانایی مشارکت در بحث‌ها و اعمال مرتبط با گروه ایجاد می‌شود. استفاده از گروه‌های بحث، فرصت‌های بیشتری را برای تبادل اندیشه، بیان همزمان تفکرات مختلف و مشاهده‌ی نحوه‌ی عملکرد فکری فراگیران مختلف را فراهم کرده و زمینه را برای تحول اندیشه و تفکر انتقادی مساعد می‌نماید (Bedry gergery et al., 2011: 207).

مباحثه‌ی گروهی، روشی است که به فراگیران فرصت می‌دهد تا نظرها، عقاید و تجربیات خود را با دیگران در میان گذارند و اندیشه‌های خود را با دلایل مستند بیان کنند. روش مباحثه‌ی گروهی در مورد محتوایی قابل اجراست که دارای ویژگی‌های ذیل باشد (Farmihani farahani and Bijvand, 2012: 128): مورد علاقه‌ی مشترک شرکت‌کنندگان در بحث باشد، فراگیران درباره‌ی آن، اطلاعات لازم را داشته باشند یا بتوانند کسب کنند، درباره‌ی آن بتوان نظرهای مختلف و متفاوتی اظهار داشت. بنابراین دروسی مانند ریاضیات، علوم طبیعی و مهندسی، برای این روش مناسب نیستند، زیرا دارای مفاهیم، اصول و روش‌هایی هستند که هیچ‌کس نمی‌تواند در مورد آن‌ها شک کند و مورد توافق جمعی هستند. برعکس در علوم مانند فلسفه، علوم اجتماعی، تاریخ، اقتصاد، علوم سیاسی و روان‌شناسی چنین توافقی وجود ندارد و می‌توانند با استفاده از مباحثه‌ی گروهی به ارتقاء تفکر انتقادی منجر شوند.



نمواد ۱- طراحی مدل مراحل اجرای مباحثه‌ی گروهی

کارپوشه^۱ (پورتفولیو)

پژوهش‌ها نشان می‌دهند که علاوه بر روش‌هایی نظیر کاهش حجم محتوای درسی و تدریس اولویت‌ها، ایجاد تعامل متقابل و بحث (Shaabani, 2003)، وارد کردن سؤالات برانگیزاننده‌ی تفکر در فعالیت‌ها، استفاده از روش متمرکز بر پرسش، و تقسیم کلاس به گروه‌های کار همگن (Zarghi, 2000)، استفاده از فرآیند نوشتن به عنوان یک استراتژی تدریس، به فراگیر کمک می‌کند تا تفکر نقادانه داشته باشند (Sarel et al., 1997). برخی مطالعات نیز از «پوشه‌کار»‌های نوشتاری فراگیران به عنوان وسیله‌ای برای بررسی اهداف یادگیری در رابطه با تفکر انتقادی استفاده کرده‌اند (Sarel et al., 1997).

پورتفولیو یکی از روش‌هایی است که مورد اقبال روزافزون متخصصین آموزش قرار گرفته است (Parboosingh, J, 1996). پورتفولیو مجموعه‌ای طرح‌ریزی شده و هدفمند از مدارک و شواهدی است که چگونگی پیشرفت فراگیر و گام‌های لازم برای رسیدن به آن را شامل می‌شود (Van Tartwijk, J et al, 2007; Kumar, S et al, 2008). تمایل به استفاده از پورتفولیو جهت ارزیابی در حرفه‌های مراقبت بهداشتی به عنوان فاصله گرفتن از روش آموزش سنتی به سوی استفاده بهینه از فرهنگ ارزشیابی توسعه یافته است (Tasdem, M et al, 2009). این روش، یادگیری را از طریق ارائه‌ی بازخورد به دانشجویان و توسعه ارزیابی دانشجویان در زمینه‌هایی که ارزیابی آن توسط روش‌های سنتی دشوار است (نگرش و گرایش‌های شخصی) ارتقاء می‌بخشد (Tasdem, M et al, 2009, Barutchi and Keshavarz, 2002). پوشه کار، جمع‌آوری هدفمند کارهای فراگیران است که داستان تلاش‌ها، پیشرفت یا دستیابی آن‌ها به موضوع ارائه شده را بیان می‌کند. این مجموعه باید شامل مشارکت فراگیر در انتخاب محتوای پوشه کار، راهنمایی‌های مربوط به نحوه انتخاب، معیارهای قضاوت و شواهدی در مورد ارزشیابی فراگیر از خود و بازخوردها باشد. این روش ابزاری مؤثر برای ترکیب تدریس و ارزشیابی در آموزش می‌باشد (Chatreji, 2003). ماریلین (Marilin 2002)، کرو و بیر (Cer and Bier, 2007)، کافی (Cafi, 2005)، چافر و همکاران (Chafer et al, 2005)، سیف (Seif, 2001)، اشلمن و همکاران (Eshelman et al, 1997)، کارپوشه را به عنوان ابزار و تکلیفی برای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی توصیه کرده‌اند.

پورتفولیوهایی که می‌توان از آن‌ها در ارزیابی آموزش دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی استفاده نمود، شامل گزارش‌های مورد، فهرستی از روش‌های بکار گرفته شده، نوارهای ویدئویی از مشاوری انجام شده، تفسیر تجارب یادگیری در

محیط بالین، گزارش کتاب یا ژورنال و گزارش پروژه‌های تحقیقاتی می‌باشد (Braven and Kinget, 1994; Broven, 1999). Hertz et al, 1998). از مزایای مهم روش پورتفولیو، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: «امکان ارزشیابی در زمینه‌هایی که بوسیله‌ی آزمون‌های سنتی امکان‌پذیر نیست»، «یک روش یادگیری دانشجوی محور»، «افزایش استقلال دانشجو در فرایند یادگیری»، «کمک به ایجاد تفکر انتقادی و پذیرش مسئولیت و حرفه‌ای بودن دانشجویان» (Komar et al, 2008; Kiken et al., 2009; Esnaden and Tomas, 1998; Tasdem et al., 2009). «افزایش شناخت دانشجو از عوامل محیطی مؤثر در فرایند یادگیری» (Apple, 2000; Smith et al, 2003)، «ایجاد پیوند بین تئوری و عمل از طریق فرآیند بازتاب مطالب نظری به عمل»، «آگاهی فراگیر از نقاط قوت و ضعف خود»، «تشویق فراگیر به تقویت یادگیری»، «ایجاد احساس مسئولیت در فراگیر نسبت به یادگیری خود و افزایش اعتماد به نفس و اطمینان»، «مشارکت فعال فراگیر در فرآیند آموزش و ارزشیابی»، «مشارکت فعال معلم در جهت ارائه‌ی بازخورد»، «افزایش تعامل فراگیر و معلم» (Macmulan et al, 2003; Seif, 2011). که البته همه‌ی مزایای ذکر شده، مصادیقی از فراهم آوردن زمینه‌ی پرورش مهارت تفکر انتقادی می‌باشند.

روش اجرا: این روش به‌عنوان یک روش تدریس و ارزشیابی در آموزش علوم پزشکی به‌کار می‌رود. در این روش، طرح درس و اهداف آموزشی در اولین روز کارآموزی به دانشجویان ارائه و از همه‌ی دانشجویان پیش‌آزمون گرفته می‌شود. سپس دانشجویان در طول ترم در شرایط کارآموزی قرار داده می‌شوند و موظف به انجام تعدادی تکلیف هستند؛ از جمله گزارش کامل شرح حال بیمار، معاینه بالینی، نحوه‌ی اداره بیمار، ... چگونگی شرح حال نویسی، دقت در بررسی جزئیات، وسعت نظر، انجام معاینه تا رسیدن به نتیجه‌ای دقیق تر، ... همگی از مصادیقی است که در ارزشیابی پورتفولیو مدنظر قرار داده می‌شود، چرا که همه‌ی این موارد نمونه‌ای از مؤلفه‌های تفکر انتقادی هستند (Bijenvand, 2012: 192). از دانشجویان در آخرین روز کارآموزی، پس‌آزمون گرفته می‌شود. پیش‌آزمون و پس‌آزمون (در راستای فعالیت‌های دانشجویان)، هر کدام دارای سؤالاتی هستند که سطوح دانش، درک و فهم، کاربرد، تجزیه و تحلیل، ترکیب، و قضاوت و ارزشیابی را می‌سنجند و طبق مباحث پیشین، هر چقدر که نتایج پس‌آزمون نشان‌دهنده‌ی سطوح بالای یادگیری باشد، می‌توان گفت که تفکر انتقادی ارتقاء یافته است.

تمرین‌های نوشتاری^۱

نظریه‌ی رابرت کارپلوس و همکارانش (Rabert karpelos et al, 1978: 63) که پنج نوع تمرین نوشتاری را برای آموزش تفکر انتقادی ارائه کرده، می‌تواند به‌عنوان یکی از الگوهای نظری برای آموزش تفکر انتقادی به فراگیران و بالاخص دانشجویان رشته‌های علوم انسانی مورد استفاده قرار گیرد.

روش اجرا: موارد این نظریه به شرح ذیل است (Ebili, 1996):

۱. خلاصه کردن؛ یعنی خلاصه‌ای کوتاه و نه فشرده به صورت پردازش مفاهیم و مسائل همراه با فن اولویت‌بندی. امروزه در مقابل رشد و توسعه‌ی سریع علم و تکنولوژی، دنیا امتیاز نخست را به نظریات نو، با کیفیت و با نتایج دقیق علمی می‌دهد. پس با آموزش فن خلاصه نویسی و الویت‌بندی و آشنایی فراگیران با وضوح عینی مسائل که از خصوصیات تفکر انتقادی است، زمان رسیدگی به مفاهیم و اطلاعات با اهمیت‌تر را بیشتر می‌کنیم.

۲. تجزیه و تحلیل بر اساس ملاک‌های معین: کارپلوس در این مورد به مسأله اساسی تفکر انتقادی یعنی لزوم «آموزش»، برای بررسی و به نقد کشیدن مسائل و مسأله‌گشایی ذهن با بهره‌گیری از توانایی تحلیل عینی اطلاعات معین اشاره دارد. در نتیجه استادان و محققانی که به تغییر، اصلاح و دوباره‌سازی فرایندها و عناصر فکری می‌پردازند، باید طبق ملاک‌های مشخص شامل: تجزیه و تحلیل مسائل به کمک منطق، و بینش کیفی و استدلالی، عمل کنند.

دارند و سعی در دنباله‌روی یک روش خاص دارند در حالی که برای بالا بردن سطح کیفی تفکر انتقادی افراد، نخست باید با به‌کارگیری منابع معتبر علمی و با شرکت در تعاملات فکری و مباحث علمی همراه با سایر افراد، توانایی‌های علمی خود را پرورش دهند. مر بیان لازم است که فراگیران را با آموزش مهارت‌هایی در جهت تقویت حل مسایل هنگام مواجهه با آن آشنا کنند که در اینجا به چند مورد اشاره می‌کنیم (Rabert enis, 1987: 15): ۱- انگیزه برای یافتن دلایل و رویدادها ۲- توانایی تجزیه و تحلیل بحث‌ها براساس متدلوژی ۳- توانایی قضاوت صحیح ۴- توانایی برخورد در برابر نظریه‌های مخالف ۵- توانایی قبول واقعیت‌ها.

۴. انجام پروژه‌های خارج از کلاس: بسیاری از علوم از جمله علوم انسانی، بیشتر با مسائل عمومی و حساس جامعه سروکار دارند؛ بنابراین آموزش را باید از محیط بسته و بدون انگیزه‌ی کلاس‌های درس به درون اجتماع و میان مردم برد. به این ترتیب، فراگیران با درک مسائل واقعی اجتماع‌شان سعی می‌کنند تا از تمامی توانمندی علمی خود در جهت حل مسائل بهره‌گیرند و چهارچوب‌های قالبی روابط و مناسبات کلیشه‌ای جامعه را از نزدیک نقد کنند. پس انجام پروژه‌هایی خارج از محیط کلاسی باعث پرورش ذهن‌هایی باز و واقع‌گرا می‌شود که مسائل جامعه‌ی خود را فراتر از مطالب کتاب‌ها خواهند فهمید.

۵. شبیه‌سازی براساس واقعیت‌های موجود و مورد نظر: از اصول مهم آموزش تفکر انتقادی، ملموس کردن و به عینیت درآوردن مسائل و واقعیت‌های اطراف یادگیرندگان می‌باشد. در رشته‌های علوم انسانی به دلیل ماهیت ذهنی بودن مطالب آن باید مریبان به نحوی آگاهانه سعی کنند نمودهای واقعی و عینی مباحث مورد تدریس خود را در جامعه پیدا کنند و لازمه‌ی آن شناخت و تسلط دقیق مریب از موضوع‌های درسی است و ارتباطی که این مفاهیم با واقعیات جامعه دارند تا بتوانند با ترسیم شرایطی شبیه به واقعیات محیط اطراف فراگیران، آن‌ها را با شرایط زندگی در جامعه‌شان آماده کنند و با دادن بینش منطقی و درست در برخورد با مسائل آن‌ها را آماده‌ی ورود به صحنه‌های اجتماع، مسؤلیت و تعهد نمایند.

بحث و نتیجه‌گیری:

در جامعه‌ای که سیستم تعلیم و تربیت آن بدون بحث و انتقاد، امور را می‌پذیرد و بدون تفکر آن‌ها را منعکس می‌کند، خطر پدید آمدن انسان‌های فاقد توان تفکر در جامعه افزایش می‌یابد و از اینجاست که هالپرن (Halpren, 1998) معتقد است هدف تعلیم و تربیت برای شهروند مردم‌سالار، پرورش تفکر انتقادی است. تفکر انتقادی یکی از موضوعات اساسی و مورد بحث در قرن حاضر است که از دیرباز مورد توجه دست‌اندرکاران محافل مختلف آموزشی و تربیتی بوده است. سازمان همکاری و توسعه‌ی اقتصادی در سال ۱۹۸۹ در پاریس، کنفرانسی با حضور متخصصان کشورهای مختلف تشکیل داد که موضوع آن، «پرورش تفکر انتقادی» بود. امروزه نیز نشریاتی مانند «رهبری آموزشی» و «فلسفه و نظریه‌ی آموزشی^۱» به موضوع تفکر و تفکر انتقادی می‌پردازند که نشان‌گر اهمیت و توجه زیاد نسبت به این موضوع می‌باشد (Rahnema and Bi- 2012: 168). برای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی، روش‌های زیادی پیشنهاد شده است، اما قبل از هر چیز باید به تبیین چستی مفهوم تفکر انتقادی پرداخت و با استفاده از نتایج حاصل، روش‌های مثمرتر جهت پرورش آن را ارائه داد؛ چرا که تا زمانی که چستی یک مفهوم بر ما نمایان نشود، نمی‌توانیم از پرورش آن سخن به میان آوریم. همچنین، باید به این نکته توجه کرد که در رشته‌های علمی مختلف و در سطوح مختلف تحصیلی نمی‌توان دستورالعمل ثابتی ارائه داد. در همین زمینه، برادبیر و کیزر (Beradbir and Kizer, 2000) نیز معتقدند که روش واحدی که برای تمامی مدرسان و فراگیران مناسب و متقاعدکننده باشد ممکن است وجود نداشته باشد. از این رو، در این پژوهش روش‌های متعددی برای آموزش تفکر انتقادی پیشنهاد شده است که مریبان (مدرسان هر مقطعی بالاخص آموزش عالی) باید آن‌ها را مدنظر قرار دهند. همان‌طور که ملاحظه شد در این پژوهش در نهایت هفت روش برای پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی تبیین گردید: یادگیری مشارکتی- یادگیری مبتنی بر حل مسأله‌ی گروهی- نقشه‌ی مفهومی- بازنمایشی- کارپوشه (پورت فولیو)- مباحثه‌ی گروهی- تمرین‌های نوشتاری. هر یک از راهکارهای ارائه شده دارای الزاماتی است که در شرایط و

1 - Educational Leadership

2 - Educational Philosophy and Theory

محیط آموزشی خاصی می‌تواند متمرکزتر از سایر راهکارهای تبیین شده عمل کند. یادگیری مشارکتی؛ در امور مربوط به همکاری و تعاون و فرایندهایی مانند انتخابات و تصمیم‌گیری‌های گروهی. نقشه‌ی مفهومی؛ در شرایطی که محتوای ارائه شده، بصورت سلسله مراتبی بوده و هر مرحله در ارتباط با مراحل دیگر و پیش‌نیاز مرحله‌ی بعدی می‌باشد. بازاندیشی؛ در شرایط بالینی مانند علوم پزشکی و پرستاری. کارپوشه (پورت فولیو)؛ در ارزشیابی‌های توصیفی، که در حال حاضر نیز ارزشیابی‌های آموزشی و تحصیلی به این سمت در حرکت است. مباحثه‌ی گروهی؛ در علمی که دارای اصول و قوانین مورد توافق و از پیش تعیین شده نیستند و قابل اجرا در کلاس‌های کم جمعیت. تمرین‌های نوشتاری؛ در رشته‌های علوم انسانی می‌تواند قابلیت کاربرد بیشتری داشته باشد. همان‌طور که مشاهده می‌شود ذات همه‌ی این روش‌ها، بر فعالیت فراگیر در محیط آموزشی و یادگیری دلالت دارد. به عبارت دیگر، همگی به نوعی بر تعامل و مشارکت فراگیر در سرنوشت خود اشاره کرده و در راستای دیدگاه سازنده‌گرایی در آموزش (Tingala, 1998; Bedry gergery et al, 2011: 207) حرکت می‌کنند. به این ترتیب با توجه به اهمیت محیط آموزشی در پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی (Ernest and Munero, 2006; Simpsun and Kurtny, 2002) می‌توان ادعا نمود اگر محیط آموزشی به گونه‌ای طراحی شود که فراگیر نقش فعال و تعیین کننده‌ای در عرصه‌ی تعلیم و تربیت ایفا کند، تفکر انتقادی پرورش می‌یابد. لذا محیط‌های آموزشی، باید دارای شرایطی باشد (Biling and Halested, 2009) که با توجه به هفت روش تدریس تبیین شده به آن‌ها می‌پردازیم: تأکید بر عزت نفس فراگیر جهت حفظ جو مطمئن روانی - گوش کردن با توجه به علائم کلامی و غیر کلامی دانشجو - حمایت از تلاش‌های فراگیر و ایجاد تعادل بین حمایت از تلاش‌ها، چالش و اختلاف نظر با آن‌ها - انعکاس و نشان دادن آینه‌وار ایده‌ها و اعمال تفکر انتقادی - برانگیختن فراگیر به تفکر انتقادی با حفظ تعدیل بین برانگیختن و رد اعمال وی - تشویق دانشجویان به ارزشیابی مرتب فعالیت‌ها و مهارت‌های تفکر انتقادی جهت شناخت الگوهای رفتاری خود و کسب بینش - کمک به دانشجویان برای خلق شبکه‌ها و شبکه‌سازی (گروه‌سازی) جهت بیان تجربیات، نگرش‌ها و تجزیه و تحلیل آن‌ها.

پیشنهادهات:

با توجه به اهمیت مهارت‌های تفکر انتقادی و لزوم پرورش آن در محیط آموزشی، و همچنین نقش با اهمیت مربی در این زمینه، پیشنهاد می‌گردد که توانایی تفکر انتقادی به عنوان یکی از توانایی‌های لازم، در گزینش معلمان و اساتید، مدنظر قرار گیرد.

به علت نقش مهم مربی در انتخاب رویکرد آموزشی، پیشنهاد می‌گردد در طول سال تحصیلی کارگاه‌هایی برای معلمان و اساتید در زمینه‌ی آشنایی با مهارت‌های تفکر انتقادی و پرورش آن در محیط آموزشی، برگزار گردد. قبل از پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی، شرایط محیط آموزشی به دقت بررسی شده و راهکار مناسب با آن برگزیده شود.

منابع:

- Abbasie Yadkori. M. (2002). *Barresie mohtavaye ketabe motaleate ejtemaeye maghtae motevasete dar parvareshe maharathaye tafakore enteghadi bar mabnaye didgahe ejtemaeye barnameye darsi. payannameye karshenasiye Rashad dar reshteye barname riziye darsi, daneshkadeye ravanshenasi va oloome tarbiyati, daneshgahe allame tabatabaie*. Tehran. [In Persian].
- Abili. KH. (2004). *Amoozeshe tafakore enteghadi*. Tehran, Samt. [In Persian].
- Ahmadi. GH. (2001). *Karborde raveshe hale masala dar amoozeshe oloom. Taalim va tarbiyat*, 1, pp. 115-125. [In Persian].
- Alivandi Vafa. M. (2006). *Barresie rabeteye tafakore enteghadi ba pishrafte tahsilie daneshjuyane daneshgahe Tabriz. Payannameye karshenasiye Rashad*. Daneshkadeye oloome tarbiyati va ravanshenasi, daneshgahe alzahra. Tehran. [In Persian].
- All. A. C. & Huycke. L. I. & Fisher. M. J. (2003). *Instructional Tools for Nursing Education: concept maps*. N Edu Pers. 24(6), pp.311-317.
- Apple. S. J. (2000). *Clarifying the preschool assessment process: Traditional. Practices and alternative*

- approaches. *Early Childhood Education Journal*, 27, pp. 219-25.
- Ashelman. P. & Dorsey _ Gaines. C. & Glover_ Dorsey. G. (1997). Application of portfolio assessment in a teaching and nursing program, China_U.S. *conference on Education*, pp. 8-14.
- Athari. Z. & Zamani. E. (2007). Karbaste tafakore enteghadi dar arzyabie manabee internet. *roshde teknologie amoozashi*, 4, pp. 27-29. [In Persian].
- Atkinson. D. (1997). A critical approach to critical thinking in TESOL. *TESOL Quarterly*, 31 (1), pp. 71-94.
- Audi. R.(2002). Philosophy: the value of philosophy, the American philosophical association.
- Babamohamadi. H. & Khalili. H. (2004). Critical thinking in nursing students in Semnan University of Medical Science. *IJME*, 4(12), pp. 23-31[In Persian].
- Babamohammadi. H. & Khalili. H. (2004). Maharathaye tafakore enteghadi daneshjuyane parastaree daneshgahe oloom pezeshkiye semnan. *amoozesh dar oloome pezeshki*, 12(4), pp.23-29. [In Persian].
- Badri Gargari. R. & Fathi azar. E. & Hosseini nasab. S. D & Moghadam. M. (2010). Taasire bazandishi dar amal bar tafakore enteghadi daneshju- moalleman marakeze tarbiyat moalleme Tabriz. *motalaate tarbiyati va ravanshenasie daneshgahe ferdowsi mashhad*, 11(1), pp. 189-210. [In Persian].
- Bahmani. F. & Et al. (2005). Maharathaye tafakore enteghadi daneshjuyane oloome paye daneshgah oloom pezeshkie Esfahan. *Amoozesh dar oloome pezeshki*, 5(2), pp.41-45. [In Persian].
- Barbara. S. (1999). Critical thinking and culture: An exploration. *Educational Foundations*, 13, pp. 11-22.
- Barnes. D. & Shemilt. D. (1974). Transmission & interpretation. *Educational Review*, 26, pp. 213- 228.
- Barootchi. N, Keshavarz. MH. (2002). Assessment of Achievement through Portfolios and Teacher-made Tests. *Edu Res*, 44, pp. 279-88.[In Persian]
- Baumberger-Henry. R. N.(2005).Cooperative learning and case study: does the combination improve students. *Nurse Education Today*, 25(3), pp.238-246.
- Behrens. P. J. (1996). The watson-glaser critical thinking appraisal and academic performance of diploma school students. *Journal of nursing education*, No. 35, pp. 34-36.
- Beyer. B. K. (1985). *Critical thinking social education*, pp.270-276.
- Billings Diane. M. & Hulsted Judith. A. (2009). Teaching in nursing A guide for faculty. St Luis: Saunders Co.
- Birjandi. P. & Naeeni. ZH. (2010). Taasire ravashe hamyari bar tafakore enteghadiye zaban amozane irani. *amozeshe zabane khareji*, 22(1), pp. 10-15. [In Persian].
- Bloom. B. S. (1956). Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive Domain. New york Mckay.
- Broadbear. J. & Keyser. B. (2000). An Approach to teaching for critical thinking in health education. *The Journal of School health*, 70(8), pp.322-330.
- Brown. S, Knight. P. (1994). Assessing learners in higher education. London, UK: Kogan Page.
- Brown. S. (1999). Assessment matters in higher education. The Society for Research in to Higher Education and Open University Press; Buckingham, UK.
- Brunner. J. (1984). Critical thinking in teacher education: towards a demythologization. *Journal of teacher education*, 40(3), pp. 14-19.
- Burke. C. G. (2003). What is critical tjomlmg, available at: <http://www.usc.edu/schools/spdp/private/documents/doctoral/resources/crotocalthinking.pdf>.
- Carini. R. M. & Kuh. G. D. & Klein. S. P. (2006). Student engagement and student learning: Testing the linkages. *Research in Higher Education*, 47 (1), pp. 1-32.
- Cavus. N. & Uzunboylu. H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 1 (1), pp. 434-438.
- Chatterji. M. (2003). Designing and using tools for educational assessment. Boston: Allyn and Bacon.
- Chirema. K. (2007). The use of reflective journals in the promotion of reflection and learning in post-registration nursing students. *Nurse Education Today*, 27, pp. 192-202.
- Clark. D. & Holt .J. (2001). Strategies to overcome obstacles in the facilitation of critical thinking , *nursing education*, 25, pp. 291-298.
- Coffey. A. (2005). The clinical learning portfolio: a practice development experience in gerontological nursing. *J Clin Nurs*,14(8B), pp.75-83.
- Dam. G. T.& Voloman. M. (2004). Critical thinking as a citizenship competence: teaching strategies.

Learning and Instruction, 14, pp. 359-379.

Davidson. B. (1995). Critical thinking education faces the challenge of Japan. *Inquiry: Critical Thinking across the Disciplines*, 14 (3), pp. 41-53.

Delay. B., Shaw. C. , Balistrieri. T., Glasenapp. K. & Piacentine. L. (1999). Concept maps: A strategy to teach and evaluate critical thinking. *Journal of Nursing Education*, 38(1), pp.42-47.

Dennick. R.G. & Exley. k.(1998). Teaching and learning in groups and teams. *Biochmical Education*,26, pp. 111-115.

Dewey. J. (1982). *How we think*. Mass, heath loriginally published.

Dikici. A. & Yavuzer. Y. (2006). The effects of cooperative learning on the abilities of preservice art teacher candidates to lesson planning in Turkey. *Australian Journal of Teacher Education*, 31 (2).

Dinarvand. H. & Imani. M. (2008). Tabeene nazariye enteghadi, taalim va tarbiyate enteghadi va delal-athaye an az manzare ferriere va zhiroo va naghde an. *andishehaye novine tarbiyati*, 4(3), pp. 145-176. [In Persian].

Dorant. W. (2001). *Tarikhe falsafe*. Tarjomeye abbas zaryeb, Tehran, elmi va farhangi. [In Persian].

Doymus. K. (2008). Teaching chemical bonding through Jigsaw cooperative learning. *Research in Science & Technological Education*, 2 (1), pp. 47-57.

Drennan. J. (2010). Critical thinking as an outcome of a master's degree in nursing programme. *Advanced Nursing. J Adv Nurs*.66, pp. 422-31.

Durkin. K. (2008). The Adaptation of East Asian Masters students to western norms of critical thinking and argumentation in the UK. *Intercultural Education*, 19 (1), pp. 15-27.

Duron. R & Et al. (2006). Critical thinking framework for any Discipline international, *journal of teaching and learning in higher education*,17(2), pp.160-166.

Ennis. R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *educational leadership*, 43, pp. 44-48.

Ennis. R. H. (1985). *Goals for a critical thinking curriculum, Alexandra, va, association for supervision and curriculum development*. pp.46-54.

Ennis. R. H. (2002). *An outline of goals for a critical thinking curriculum and its assessment*. available at:<http://faculty.ed.Uiuc.edu/rhennis>.

Erneshtain. A. C. & Fransis. P. H. (1994). *Mabanie falsafi, ravanshenakhti va ejtemaeye barnameye darsi*. tarjomeye siyavash khalili shorini, Tehran, yadvareye ketab. [In Persian].

Ernst. J. & Monroe. M. (2006). The effects of environment-based education on students' critical thinking skills and disposition toward critical thinking. *Environmental Education Research*, 12 (34), pp. 429-443.

Eslami. M. (2003). Eraeye olgoie baraye tarahi va ejraye barnameye khandane enteghadi va barre-sie asare an bar tafakore enteghadi va neveshtane tahlili. resale doctory barnamerizie darsi, daneshkade oloome tarbiyati va ravanshenasi, daneshgahe tarbiyate moallem. [In Persian].

Facione. P. A., Giancarlo.C. A., Facione. N. C. & Gainen. J. (1995). *The disposition toward critical thinking*.

Facione. P. A. (1990). *The California Critical Thinking Skills Test-college level. Technical report2*. Factors predictive of CT skills. Millbrae, CA: California Academic Press.

Facione. p. A. (2007). *Critical thinking: what it is and why it counts*. Millbrae, California Academic Press.

Facione. P. A., Facione. N. C. & Giancarlo. C. A. (2001). *California Critical Thinking Disposition Inventory: CCTDI Inventory Manual*. Millbrae, CA: California Academic Press.

Farmahinie Farahani. M. & Bijnavand. F. (2011). *Raveshha va fonoone tadrīs*. Tehran, pardazeshgaran. [In Persian].

Ferrario. C. G. (2004). Developing nurses' critical thinkingskills with concept mapping. *Journal of Nurses in Staff Development*, 20(6), pp. 261-267.

Fisher. A. (2001). *Critical thinking: an introduction, the university press of Cambridge*, <http://www.cambridge.org>.

Fonteyn. M. E. & Cahill. M. (1998). The use of clinical log to improve nursing student's metacognition: A pilot study. *Journal of Advanced Nursing*, 28(1): pp. 149-54.

Freire. P. (1970). *Pedagogy of the oppressed*. New york: Herder & Herder.

Garett. K. & Wulf. K. (1978). The relationship of a measure of critical thinking ability to personality variables and to indicators of academic achievement. *Educational and psychological measurement*, 38, pp.1181-1187.

Glen. S. (1995). Developing critical thinking in higher education. *Journal of nurse education today*, vol. 15, pp. 170-176.

Glifford. J. & Et al. (2004). Personality traits and critical thinking skills in college students, empirical tests of a two –factor theory. *SAGE journals online and highwire press platforms*, 11(2), pp. 169-176 .

Gokhale. A. A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Techno-logy Edu-cation*, 7 (1), pp. 22- 30. Retrieved on Jan 14, 2008 from <http://scholar.lib.vt.edu/ejournals/JTE/v7n1/pdf/gokhale.pdf>.

Gray. R. J. (2006). Improving critical reading and critical thinking skills: What is Effective Pedagogy in a College Learning Environment? Estrella Mountain Community College. Retrieved on Jan 14, 2008 from http://www.mcli.dist.Maricopa.edu/mil/fcontent/2005-2006/gray_rpt.pdf.

Halonen. J. S. (1995). Demystifying critical thinking, *teaching of psychology*, 22 , pp.75 -81.

Halpern. D. F. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains. *American psychologist*, 53, pp. 449-455.

Hatcher. D. L. & Spencer. L. A. (2005). *Reasoning and writing: from critical thinking to composition*. 3rd. Ed, Boston, American press.

Herriman. J., Willetts. J. R. & Partridge. E. Y. (2006). Learning together for sustainability: The value of group based peer learning. *Proceedings of the 12th ANZSYS Conference, Sustaining our social and natural capital, ANZSYS, Katoomba, Australia*, 406-420.

Hosseini. Z. (2009). Yadgiriye mosharekati va tafakore enteghadi. *Ravanshenasane irani*, 19(5), pp.199-208. [In Persian].

Hurts. B, Wilson. C, Gramer. G. (1998). *Professional teaching portfolios; Tools for reflection, growth and advancement*. Phi Delta Kappan, pp. 576-82.

Hwang. R., Lui. G. & Tong. M. J. Y. (2005). An empirical test of cooperative learning in a passive learning environment. *Issues in Accounting Education*, 15, pp.151-165.

Jahani. J. (2001). *Naghd va barresie mabanie falsafiye olgooye amoozeshie tafakore enteghadiye lip-man*. resaleyeh doctory, daneshkadeye ravanshenasi va oloom tarbiyati, daneshgahe tehran, Tehran. [In Persian].

Jalali. SH., Poshneh. K. & Davaei. M. (2004). Baresi tasire maharathaye tafakore enteghadi modaresin dar estefade az rahbordhaye amozesh daneshjoo madar dar tadriss. *Iranian journal of medical education*, no10, pp.39-40. [In Persian]

Johnson. D. W., Skon, L. & Johnson. R. T. (1980). Effects of cooperative, competitive, and individualistic conditions on children's problem-solving performance. *American Educational Research Journal*, 17, pp. 83-93.

Johnson. E. B. (2002). *Contextual teaching and learning: what it is and why its here to stay*. United kingdom, corwin press.

Johnson. R. T. & Johnson. D. W. (1986). Action research. Cooperative learning in the science classroom. *Science and Children*, 24, pp. 31-32.

Jones. A. (2005). Culture and context: Critical thinking and student learning in introductory macroeconomics. *Studies in Higher Education*, 30 (3), pp. 339-354.

Karabenick. S. & Collins-Eaglin. J. (1996). Relation of perceived instructional goals and incentives to college student's use of learning strategies. *The Journal of Experimental Education*, 65, pp. 331-341.

Karplus . R. & et al. (1978). *Science Teaching and the Development or Reasoning*. Berkeley . Calif : Lawrence Hall of Science . Universiti of Colifornia .

Kasirer. E. (1991). *Falsafeye roshangari. tarjomeye yadollahe movafagh*, Tehran, niloofar. [In Persian].

Kear. M. E. & Bear. M. (2007). Using portfolio evaluation for program outcome assessment. *J Nurs Educ*, 46(3), pp. 109-114.

Keramati. M. R. (2003). *Yadgiriye mosharekati*. Mashhad, aiene tarbiyat. [In Persian].

Khosravani. S., Manoochehri. H. & memarian. R. (2005). *Developing critical thinking skill in nursing students by group dynamics*. *The Internet of Advanced Nursing practice*. Available from:<http://www.ispup.com/ostia/index.php?xmlfilepth=journals/janp/vol7n2/skills.xml>. [In Persian]

- Kicken. W, Brand-Gruwel. S, Merriënboer. J, Slot. W. (2009). Design and evaluation of a development portfolio: how to improve students' self-directed learning skills. *Instructional Science*, 37(5), pp.453-73.
- Kneedler. P. E. (1985). *Assessment of critical thinking skills in history and social science*. California state department of education, pp. 275-279.
- Koppenhaver, G. D., & Shrader, C. B. (2003). Structuring the classroom for performance: Cooperative learning with instructor-assigned teams. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 1 (1), pp. 1-21.
- Kumar. S, Gautam Roy. S, Premrajan. KC , Sarkar. S. (2008). Use of Portfolio-based Learning and Assessment in Community-based Field Curriculum. *Indian J Community Med*, 33 (2), pp. 81-4.
- Lerch. C., Bilics. A. & Colley. B. (2006). *Using reflection to develop higher order processes*. Paper Presented at the Annual Meeting of American Education Research Association (www. Eric. Ed. Org.).
- Lewittes. H. (2007). *Collaborative learning for critical thinking*. State University of N. Y, College at Old Westbury. Retrieved on Jan 14, 2008 from <http://www.aacu.org/meetings/generaleducation/documents/Lewittes.pdf>.
- Liou. H. C. (2001). Reflective practice in a pre-service teacher education. *System*, 29, pp. 197-208.
- Lipman. M. (1996). *Philosophy go to school*, philadelphia ,temple university press.
- Maryellen. V. (2002). *Learner – centered teaching, five key changes to practical*. San Francisco: Jossey – Bass.
- Materna. L. (2000). Impact of concept mapping upon meaningful learning and metacognition among foundation – level associate- degree nursing students (dissertation). USA: Capella University.
- Mathola. C. & Murphy. P. (2001). Antidote dilemma on activity to promote eritical thinking. *Journal Continuing Education Nursing*. 32: pp.161-4.
- Mc Connell. D. A., Steer. D. N., Owens. K. D. & Knight. C. C. (2005). How students think: Implications for learning in introductory geoscience courses. *Journal of Geoscience Education*, 53 (4), pp. 462- 470.
- Mc Mullan. M., Endacott. R., Gray. M. A., Jassper. M., Miller. C. M. L., Scholes. J & et. al. (2003). Portfolios and assessment of competence: a review of the literature. *J Adv Nurs*, 41(3), pp. 283-294.
- Meyers. CH. (2007). *Amoozeshe tafakore enteghadi. Tarjomeye khodayare abili*, Tehran, Samt. [In Persian].
- Moatari. M., Eabedi. H. A., Amini. A. & Fathi Azar. E. (2001). Taasire bazandishi bar maharathaye tafakore enteghadiye daneshjuyane parastariye tabriz. *amoozesh dar oloome pezeshki*, 4, pp.55-60. [In Persian].
- Mortaghie Ghasemi. M. (2005). *Tafakore enteghadi rahi baraye dorost andishidan va sahih amal kardan*. hamayeshe sarasarie amoozesh dar parastari va mamaie, zanjaan. [In Persian].
- Naghibzadeh. M. (2002). *Negahi be falsafeye amoozesh va parvaresh*. Tehran, tahoori. [In Persian].
- Naghibzadeh. M. (2011). *Negahi be negareshhaye falsafiyi sadeye bistom*. Tehran, tahoori. [In Persian].
- Nichols. M .(2003). *Critical thinking process*, Net ce website, continuing education on line, available: <http://www.Netce.Com/course.Asp?Course=319>.
- Norman. C. S., Rose. A. M. & Lehmann. C. M. (2004). Cooperative learning resources from the business disciplines. *Journal of Accounting Education*, 22 (1), pp. 1-28.
- Norris. S. P. & Ennis. R. H. (1989). *Evaluating critical thinking: Teaching thinking*. CA: Midwest Publications.
- Olivares. O. J. (2005). Collaborative critical thinking. Conceptualizing and defining a new construct from known constructs. *Issues in Educational Research*, 15 (1), pp. 86-100.
- Panjevini. S., valiee. S. & Nikhbakht nasrabadi. A.(2009). *Applying The critical thinking in nursing process*. Tehran: salami.[In Persian].
- Papastephanlou. M.(2004). Educational critique, critical thinking and the critical philosophical traditions. *Journal of philosophy of education*, 38, pp370-377.
- Parboosingh. J. (1996). Lerning Portfolios.Potential to assist health professionals with self directed learning. *Journal Cont Educ Health Prof*, 16, pp.75-81.
- Pascarella. E. & Terenzini. P. (1991). *How college enty years of research*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Paul. R. & Elder. L.(2000). Critical thinking: the path to responsible citizenship, *high school*, 7 No 810015 ap 2000.

Paul. R. C. (1994). *Teaching critical thinking in the strong sense*, in k.s. walters(ed), re-thinking reason: new perspectives in critical thinking, (pp.181-198), albany, ny: suny.

Paul. R. C.(1992). *Critical thinking: what every person needs to survive in a rapidly chaging world*. Santa Rosa, CA: Foundation for critical thinking.

Pishghadam. R. (2007). Afzayeshe tafakore enteghadi az tarighe mobaheseye adabi dar keleshaye zabanee engelsi. *majaleye daneshkadeye adabiyat va oloom ensanie mashhad*, 159, pp.153-167. [In Persian].

Poter. P. A. & Perry. A. G.(2001). *Basic Nursing, A critical thinking Approach*. USA: Mosby Company.

Rahnama. A. & Bijnavand. F. (2009). Avamele ijabie farayande tolid elm dar amoozesh va parvareshe irani-eslami. *pazhoheshhaye tarbiyate eslami*, 8,9(4). pp. 85-105. [In Persian].

Rahnama. A. & Bijnavand. F. (2011). Parvareshe tafakore enteghadi be onvane yeki az moalefehaye asasie barname riziye darsi. *majmooe maghalate chehardahomin hamayeshe hakim molasadra*, pp. 167-188. [In Persian].

Ranjbar. H. & Esmaeili. H. (2006). Barresie moghayeseie tassire yadgiriye enferadi va mosharekati bar tafakore enteghadiye daneshjuyane daneshkadeye parastari va mamaie. *majaleye elmiye daneshkadeye parastari va mamaie*, 14(1), pp. 17-20. [In Persian].

Ransdell. S. & Gaillard-Kenny. S. (2009). Blended learning environments, Active Participation, and Student Success. *The Internet Journal of Allied Health Sciences and Practice*, [serial online]; 7.(1). Available from: <http://ijahsp.nova.edu/articles/Vol7Num1/pdf/Ransdell.pdf>

Ricketts. J. & Rudd. R. (2002). *Critical thinking: A literature review*. Florida, University of Florida. Retrieved on Jan 14, 2008 from http://step.ufl.edu/resources/critical_thinking/critical_litreview.pdf.

Ristow. R. S.(1988). The teaching of thinking skills:Does it improve creativity. *Gifted Child Today*,11(2),pp. 44-46.

Rudd. R. M., Baker. D. & Hoover. T. (2000). Undergraduate agriculture student learning styles and critical thinking abilities: Is there a relationship?. *Journal of Agricultural Education*, 41 (3), pp. 2-12.

Sarhangi. F. & Et al. (2010). Taasire raveshe tadrise naghsheye mafhomi bar maharathaye tafakore enteghadiye daneshjuyane parastari. *majaleye parastariye moraghebate vizhe*, 4(3), pp. 143-148. [In Persian].

Schaffer. M. A., Nelson. P. & Litt. E. (2005). Using portfolio to evaluate achievement of population_ based public health nursing competencies in baccalaureate nursing students. *Nurs Educ Perspect*, 26(2), pp.104-112.

Schuster. P. (2000). Concept mapping :reducing clinical care plan paperwork and increasing learning. *Journal Nurse Educator*, 25(2), pp.76-81.

Seif. A. A. (2006). *Ravanshenasi Parvareshi*.Tehran: Agah.[In Persian].

Seif. A. A. (2011). *Andazehgiri, Sanjesh va arzeshyabie amoozeshi*. 3th. Tehran: Doran. [In Persian].

Seifert. K. L.(1991). *Educational psychology* (2d ed.). boston: houghton mifflin.

Seneh. A. (2006). Rahbordhaye amoozeshe maharathaye tafakore enteghadi. *Moallem*, 22, pp.21-24. [In Persian].

Shabani. H. (1999). *Taasire raveshe Halle masaale be soorate kare goroohi bar tafakore enteghadi va pishrafte tahsiliye daneshamoozane payeye cheharome ebtadaie*. Resaleye doctory, daneshgahe tarbiyate modares, Tehran. [In Persian].

Shabani. H. (2003). *Ravesh tadrise pishrafte* (Amoozeshe maharatha va rahbordhaye tafakor). Tehran, Samt. [In Persian].

Shabani. H. (2003). *Raveshe tadrise pishrafteh* (Amoozeshe maharatha va rahbordhaye tafakkor). 1st ed, Tehran, Samt. [In Persian].

Shabani. H. (2004). *Ravesh tadrise Pishrafteh*. Tehran, Samt. [In Persian].

Shabani. H. & Mehrmohammadi. M. (2000). Parvareshe tafakore enteghadi ba estefade az shiveye amoozeshe masaale mehvar. *Modares*, 4(1), pp. 115-125. [In Persian].

Shaghoor. Y. & Mohseni. A. (2009). Tafakore enteghadi ba taakid bar enghelabe kopernikiye kant. *pazhooeshe oloome ensani*, 26(10), pp. 267- 284. [In Persian].

Shahabi. M. (2005). Tafakore enteghadi va amoozeshe enteghadi. *amoozeshe oloome ejtemaae*, 4, pp. 10-16. [In Persian].

Shariatmadari. A. (1999). *Ravanshenasie tarbiyati*. Tehran, amir kabir. [In Persian].

Siegel. H. (1998). *Educating reason : rationality , critical thinking and education* , new York, rut-

ledge.

Simpson. E. & Courtney. M. (2002). Critical Thinking in nursing education: A literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 8(2): pp. 89-98.

Slavin. R. E. (1990). *Cooperative learning: Theory, research and practice*. Boston: Allyn & Bacon.

Smith. J, Brewer. D. M, Heffner. T. (2003). *Using portfolio assessment with young children who are at risk for school failure*. Preventing School Failure, 48, pp.38-40.

Snadden. D, Thomas. M. (1998). Portfolio learning in general practice vocational training- does it work?. *J Med Educ*, 32, pp.401-6.

Sorrell. J. M., Brown. H. N., Silva. M. C. & Kohlenberg. E. M. (1997). *Nursing Forum*, 32 (4). Available from: [http://proquest.umi.com/pqdweb? did=26480574 & sid=2 & fmt](http://proquest.umi.com/pqdweb?did=26480574&sid=2&fmt)

Sporgeon. S. & Bawen. J. L. (2002). *Digital video/ multimedia portfolis as a tool to develop reflective teacher*. National Computing Conference Proceeding. (<http://Confreg.Uoregon.Edu/ Ness 2002/>).

Staib. sh. (2003). Teaching and measuring critical thinking. *Journal Nursing Education*, No.42, pp. 498-507.

Tasdem. M, Tasdem. A, Yildirim. K . (2009). Influence of Portfolio Evaluation in Cooperative learning on student success. *Journal Theory and Practice in Education*, 5(1), pp. 53-66.

Taube. K. T. (1997). Critical thinking ability and disposition as factors of performance on a written critical thinking test. *Journal of General Education*, No.46, pp.129-164.

Taylor. J. & Wros. P. (2007). Concept mapping: A nursing model for care planning. *J Nurs Educ*, 6(5): pp. 211-216.

Thompson. P. M., Giedd. J. N., Woods. R. P., Mac-Donald. D., Evans. A. C. & Toga. A. W. (2000). *Growth patterns in the developing brain detected by using continuum mechanical tensor maps*. Nature, 404, pp. 190-193.

Tinzmann. B.F. , Jones. T.F., Fennimore & Bakker. C. (1990). *What is collaborative classroom?* Retrieved October 3, 2003. from North Center Reynal Education Laboratory Web.Site:http://www.ncrel.org/sdrs/areas/rpl_esys/collab.htm

Tiwari. D. (2008). *Encyclopaedic dictionary education*. Crescent publishing corpration.

Torres. R. & Cano. J. (1995). Examining cognition levels of students enrolled in a college of agriculture. *Journal of Agricultural Education*, 36 (1), pp. 46-54.

Tynjala. P.(1998). Traditional studing for examination versus constructivist learning tasks. *Studies in Higher Education*, 21, pp.185-200.

Van Gelder. T. J. (2005). Teaching critical thinking: Some lessons from cognitive science. *College Teaching*, 45, pp. 1-6.

Van Tartwijk. J, Driessen. E, Van der Vleuten. C, Stokking K. (2007). Factors in flouncing the introduction of portfolis. *Quality in Higher Education*, 13 (1), pp. 69 - 79.

Vygotsky. L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

Walsh. D. & Pual. R. (1988). *The goal of critical thinking: from educational ideal to educational reality*. Washington, D.C.: American Federation of Teachers.

Watson. G. B. & Glaser, E. M. (1980). *Measure the ability to think critically and problem solve*, Harvard: university press.

Watson. G. B. & Glaser. E. M. (2000). *Measure the ability to think critically and problem solve*, Harvard: university press.

Wheeler. L. A. & Collins. S. K. R. (2003). The influence of concept mapping on Critical Thinking in Baccalaureate nursing students. *Journal of Professional Nursing*,19(6),pp.339-346.

Wiersema. N. (2000). *How does collaborative learning actually work in a classroom and how do students react to it?* A Brief Reflection. Retrieved on Jan. 4, 2008 from <http://www.city.londonmet.ac.k/deliberations/collab.learning/wiersema.html>.

Wilgis. M. & Mcconnell. J. (2008). Concept mapping: An educational strategy to improve graduate nurses critical thinking skills during a hospital orientation program. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(3), pp.119-126.

Wilson. D. G. & Wagner. E. (1981). The watson-glaser critical thinking appraisal as a predictor of performance in a critical thinking course. *Educational and psychological measurement*, No.41, pp.1319-1322.

Wong. F. K. Y., Kember. D. G., Loretta. Y. F. & Vancerted. L. (1995). Assessing the level of student reflection from reflective Journals. *Journal of Advanced Nursing*, 22, pp. 48-57.

Woolfolk . A . E.(1995). *Teaching critical thinking and skills , educational psychology , (6 th ed)*, boston , allyn and bacan.

Yarmohammadzadeh. P., Bakhteyare Nasrabadi. H. A., Aghababae. R., & Jamshidie Kohsari. M. (2001). Tabeene motaghayerhaye edrakie tafakore enteghadi va boede shenakhtie pishrafte tahsili. *Andishehaye novine tarbiyati*, 6(2), pp. 75-90. [In Persian].

Young. B. & Beitz . A. (2001). Developing critical thinking with active learning strategies. *Journal Nurse Educatore*, 26(1), pp.39-42.

Zarghi. N. (2000). *Moghayeseye tafakkore enteghadie daneshjuyane salhaye mokhtalefe karshenasie peyvasteye parastari [dissertation]*. Rasht: Shahid Beheshti University of nursing & midwifery. [In Persian].