



تاریخ دریافت: ۹۲/۶/۱۲

تاریخ پذیرش: ۹۳/۶/۳

تفکر انتقادی حلقه مفقوده نظام آموزش عالی: بررسی مهارت تفکر انتقادی دانشجویان و

چگونگی آموزش آن از سوی اساتید

* سهیلا هاشمی *

** ابراهیم صالحی عمران **

*** زینب کرمخانی ***

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی چگونگی تفکر انتقادی نزد دانشجویان و آموزش آن از سوی اساتید انجام شده است. شیوه پژوهش کمی از نوع توصیفی و کیفی بوده است. جامعه آماری پژوهش شامل اساتید و دانشجویان دانشگاه مازندران بوده است و نمونه آماری دانشجویان به حجم ۳۴۵ نفر با استفاده از نمونه‌گیری طبقه‌ای به تفکیک دانشکده‌ها انتخاب گردید و داده‌ها با استفاده از آزمون مهارت تفکر انتقادی کالیفرنیا جمع‌آوری شد. نمونه آماری اساتید ۱۵ نفر که به صورت هدفمند و با استفاده از روش نمونه‌گیری موارد مطلوب انتخاب و داده‌ها با استفاده از مصاحبه نیمه ساختار یافته جمع‌آوری شد. یافته‌ها نشان داده است که میانگین مهارت تفکر انتقادی دانشجویان (۷/۵۹) پایین‌تر از حد متوسط (۱۷) بوده است. نتایج تحلیل واریانس نیز نشان داد بین دانشکده‌های مختلف در تفکر انتقادی تفاوت معنی‌دار وجود دارد. همچنین باستانای تحلیل بین دانشکده‌های مختلف در شاخص‌های استنباط و ارزشیابی تفاوت معنی‌دار وجود داشت. یافته‌های حاصل از مصاحبه با اساتید نیز بیانگر آن است که آموزش عالی در پرورش مهارت تفکر انتقادی موفق نبوده است. بنظر می‌رسد ضعف دانشجویان در تفکر انتقادی می‌تواند در ارتباط با کارکرد ضعیف آموزش عالی در برنامه‌ریزی غنی آموزشی و درسی و همچنین بستر فرهنگی جامعه باشد.

واژگان کلیدی: آموزش عالی، تفکر انتقادی، روش تدریس، رشد ذهنی

مقدمه

پاسکارلا و ترزینی^۱ (۱۹۹۱ به نقل از درنیا، ۲۰۱۰) تفکر انتقادی^۲ را توانایی تشخیص موضوعات و فرض‌های اساسی در بحث و استدلال، بازشناسی روابط مهم بین موضوعات و فرض‌های مطرح شده، انجام استنباط‌های درست بر اساس داده‌ها، استنتاج از اطلاعات یا داده‌ها، تفسیر اینکه آیا نتیجه‌گیری‌های حاصل مبتنی بر داده‌های ارائه شده می‌باشد و ارزشیابی شواهد و مدارک، تعریف نموده اند. فاشیون^۳ (۱۹۹۲، ۲۰۰۱) توصیف جالبی از روحیه انتقادی دارد و آن را به عنوان شیوه یا چگونگی نگرش فرد نسبت به ارزش تفکر انتقادی و بکارگیری آن در زندگی کاری فرد می‌داند. فاشیون مهارت‌های شناختی که هسته تفکر انتقادی را تشکیل می‌دهند شامل تحلیل، استنباط و ارزشیابی معرفی کرده است.

تحلیل به معنی تشخیص هدف مطالب و پی بردن به ارتباطات موجود در بین آن‌ها می‌باشد و شامل خرده مهارت‌های سنجش عقاید و باورها، بررسی استدلال و تحلیل آن‌ها است (خدامرادی و همکاران، ۱۳۹۰).

استنباط به معنی تشخیص عناصر و شواهد مطمئن برای نتیجه‌گیری است. خرده مهارت‌های آن شامل پرسش از وقایع، حدس متناوب و ترسیم نتایج است.

ارزشیابی، تعیین و برآورد اعتبار و صحت گفته‌ها یا دیگر اشکال بیانی که نشانگر درک و فهم، تجربه، موقعیت باور و اعتقاد شخص بوده و نیز به تعیین و برآورد رابطه منطقی بین گفته‌ها، توضیحات سوالات و دیگر گونه‌های کلامی تاکید دارد (علی پور و همکاران، ۱۳۹۲).

در تمامی تعاریف تفکر انتقادی، هدفمندی^۴، مستدل بودن^۵ و تفکر هدف‌گرا^۶ مشهود می‌باشد. آگاهی فزاینده از دیدگاه‌ها و زمینه‌های فکری متعدد به همراه ارزشیابی فرایندهای

1. Pascarella & Terenzini

2. Critical thinking

3. Facion

4. Purposeful

5. Reasoned

6. Goal-directed

تفکر پیش از نتیجه‌گیری، درک عدم قطعیت^۱ دانش و دانستن از ویژگی‌های اساسی انتقادی اندیشیدن است؛ بطوریکه گارساید^۲ (۱۹۹۶) به نقل از براون و فریمن، (۲۰۰۰) تفکر انتقادی را "یک درک کنترل شده شک‌گرایی^۳" تعریف نموده است.

پرورش مهارت انتقادی اندیشیدن یک اصل مهم برای آموزش عالی است، اصلی که دانشگاه‌ها را برای تربیت دانشجویان با توانایی تحلیل و استدلال پیچیده تر بسیج می‌نماید. هالپرن^۴ (۱۹۹۹) معتقد است در دهه‌های اخیر این موضوع طی مطالعات گوناگون پذیرفته شده است مبنی بر اینکه آموزش تفکر انتقادی هدفی مطلوب و اساسی برای آموزش عالی می‌باشد؛ هدفی که برنامه درسی، فعالیت‌های آموزشی و سیاست‌گذاری‌های آموزش عالی بر محوریت آن شکل داده شده است.

بارنت^۵ (۱۹۹۷) در تشریح اهداف آموزش عالی بر قابلیت درک عمیق قلمروهای اندیشه و کار بر روی نظریه‌ها و اندیشه‌های پیچیده در تعامل با دیگران و دستیابی به بینش در خلق اندیشه‌های نوین به عنوان یک عمل‌کننده فعال نه نظاره‌گر آرا و نتایج دیگران تاکید می‌نماید. او با تمرکز بر نوعی نسبیت‌گرایی^۶ حرکت نظام آموزش عالی در تدوین برنامه‌های آموزشی را به سوی پرورش نگاهی انتقادی نسبت به ماهیت دانش مورد توجه قرار می‌دهد. بارنت معتقد است یادگیرندگان در دانشگاه باید دریابند هیچ دانش مطلقى در این جهان وجود ندارد و نقاط قوت و محدودیت قلمروهای فکر و اندیشه را به عنوان منبع عمل در نظر گیرند. چنین نگاهی به کیفیت و ماهیت آموزش در سطح دانشگاه نمایانگر آن است، یادگیری چیزی فراتر از جاگذاری مکانیکی مطالب آموزشی و درسی و یادآوری واقعیات، نظریه‌ها و قوانین علمی می‌باشد

-
1. Uncertainty
 2. Garside
 3. Halpern
 4. A Controlled Sense of Skepticism
 5. Barnett
 6. Relativism

والترز^۱ (۱۹۹۰) در نقد اقدامات آموزشی جهت پرورش تفکر انتقادی عنوان می‌کند، تفکر انتقادی مهارت شناختی پیچیده‌ای است. برخی تفکر انتقادی را اساساً تفکر منطقی و عقلانی تصور می‌کنند. او معتقد است بسیاری از تکنیک‌های آموزشی قراردادی و متعارف که تصورشان بر این است برانگیزاننده تفکر انتقادی می‌باشند اغلب پرورش دهنده نوعی استدلال‌های منطقی ریاضی می‌باشند، آموزش‌هایی که دانشجویان را وادارند از منطقی و عقلانی بودن نتایج خود اطمینان داشته باشند. اگر چه جستجوی یک راه حل منطقی برای مسئله ارائه شده به دانشجویان یادآور می‌شود که یادگیری بخشی از یک نظام سازمان یافته منطقی است اما تفکر انتقادی به سادگی خلق راه حل‌های منطقی و عقلانی نمی‌باشد. تسوی^۲ (۲۰۰۳) با نگاه به تفکر انتقادی به عنوان نوعی هشیاری ذهن در ارزیابی و موشکافی دانش، پیش از مصرف آن، بر تغییر رویکردهای آموزشی در نظام‌های دانشگاهی تاکید می‌ورزد. او عنوان می‌کند ظرفیت انتقادی اندیشیدن مستلزم مهارت تحلیل، استنباط و ارزشیابی منابع اطلاعاتی، شواهد و آنچه که از سوی مراجع و سنت بیان شده است و استنتاج، می‌باشد. بطور یقین تمرکز بر هر یک از مولفه‌ها و مهارت‌های مرتبط با تفکر انتقادی نیازمند فراهم ساختن فرصت‌های آموزشی است که در آن یادگیرندگان با به چالش کشیدن دیدگاه‌ها، فرض‌ها و طرح پرسش‌های ارزیابانه در خصوص واقعیات علمی و ادعاهای نظری و پژوهشی در جهت انتقادی اندیشیدن گام بردارند. ایجاد چنین موقعیت‌های آموزشی در دانشگاه نه تنها فرصت نقد دیدگاه‌ها و نظام‌های فکری دیگران را برای دانشجویان فراهم می‌سازد بلکه از رهگذر چنین موقعیت‌هایی که عمدتاً با بحث و جدل‌های گروهی همراه می‌باشد این امکان مهیا می‌گردد تا آن‌ها به طور جدی و هدفمند با مورد پرسش قرار دادن دیدگاه‌ها و نقد اندیشه‌های خود که از ویژگی‌های مهم تفکر انتقادی است (هالکس و ریبولد، ۲۰۰۵) به تعدیل باورها، تغییر طحرواره‌های ذهنی و بازسازی نظام‌های فکری خود اقدام نمایند و سطح پیچیده تری از رشد ذهنی^۳ را آشکار سازند. به عبارت دیگر، برنامه‌های درسی

1. Walters

2. Tsui

3. Intellectual development

با محوریت آموزش تفکر انتقادی با دستکاری فرض‌های معرفتی^۱ دانشجویان در خصوص ماهیت دانش و فرایند کسب دانش و به نقد کشیدن حاکمیت مطلق علم زمینه ساز سطح بالاتری از رشد ذهنی و تقویت کننده تفکر علمی است؛ شکلی از تفکر که بواسطه تحولات روز افزون دنیای پرکنش و واکنش امروز و عصر انفجار اطلاعات از الزامات سیاستگذاری‌های آموزش عالی می‌باشد. نظام آموزش عالی ایران نیز تحت تاثیر تحولات فزاینده علمی و تکنولوژیکی در عرصه جهانی و چالش‌های آن تلاش کرده است با تصویب برنامه سوم و قانون برنامه چهارم توسعه در سیاستگذاری‌های آموزشی خود ارتقای سطح دانش و تفکر علمی، توسعه روحیه علمی و اعتلای موقعیت آموزشی و علمی کشور، تقویت روحیه تحقیق و تتبع و ترویج فکر خلاق و گسترش دانایی را به عنوان چشم انداز حرکت بسوی توسعه ترسیم نماید (انتظاری، ۱۳۸۹).

به طور یقین تمرکز بر چنین اهدافی در برنامه‌های درسی دانشگاه‌ها و دستیابی به چنین چشم اندازی مستلزم آن است سیاستگذاران و اصحاب علم یادگیرندگان را نه به عنوان محفظه‌هایی که اذهان آن‌ها باید با اندیشه‌ها و دیدگاه‌های دیگران پر شود بلکه به عنوان سازندگان فعال دانش و اندیشه که قادرند به شکلی خلاق و پویا به خلق اندیشه‌های نوین بپردازند، لحاظ نمایند. مور^۲ (۲۰۰۲) معتقد است پرداختن به اهداف عالی شناختی مستلزم تغییر برداشت مان از «یادگیری» به عنوان یک فرایندی رشدی است. به عبارتی، یادگیری ماهیتا با رشد همراه است و این همان چیزی است که پری^۳ (۱۹۷۰ به نقل از هوفر، ۲۰۰۱) بر آن تاکید می‌ورزد، مبنی بر اینکه تعلیم و تربیت واقعی یعنی تحول ساختارهای فکری افراد و ساخت معنی در مفهومی پیچیده تر و وسیع تر. علیرغم آنچه که در خصوص اهمیت و ضرورت پرورش تفکر در سطح عالی مورد تاکید قرار گرفته است، شواهد حاکی از آن است که بسیاری از افراد حتی در سطوح دانشگاهی به سطحی از رشد ذهنی که موجب تفکر انتقادی

1. Epistemic assumptions
2. Moore
3. Perry

اصیل می‌شود، دست نمی‌یابند (کان، ۱۹۸۹ به نقل از کینگ و کیچنر، ۱۹۹۴). کینگ^۱ (۱۹۹۹ به نقل از جی و لند، ۲۰۰۴) عنوان می‌کند یادگیرندگان به طور خود کار به سطوح بالای عملکرد شناختی دست پیدا نمی‌کنند. او معتقد است آن‌ها به طور خود انگیزه در فعالیتهای سازنده بحث و استدلال و اندیشه پردازی درگیر نمی‌شوند؛ مربیان و اساتید از طریق مدل سازی روشن و آشکار باید بافتی را در کلاس درس ایجاد نمایند تا آن‌ها بتوانند با فرایند نقد دیدگاه‌ها، ساختار زبانی بحث و استدلال و توجیه عقاید با استفاده از شواهد و مدارک معتبر آشنا شوند.

به نظر می‌رسد یکی از رویکردهای آموزشی که می‌تواند در خلق چنین فضاهای آموزشی خلاق و سازنده تفکر در کلاس درس دانشگاهی مورد توجه قرار گیرد، رویکرد سازنده گرایی^۲ است. سیل^۳ (۲۰۰۰) اظهار می‌دارد، طبق رویکرد سازندگرای تمام معرفت‌های بشری به دلیل محدودیت و نسبی بودن ادراک افراد خطا پذیر هستند؛ از این رو مجریان آموزشی باید موقعیت‌هایی را فراهم سازند که در آن یادگیرندگان از طریق مباحثه استدلالی که تعامل بین دیدگاه‌ها و اذهان را موجب می‌شود به تفکر انتقادی و یا به عبارتی نقد آراء خود و دیگران بپردازند.

از این رو، با توجه به نقش دانشگاه‌ها در ساخت و بازسازی نظام‌های اندیشه و رشد تفکر علمی و ارزشیابانه و الزامات نظام آموزش عالی در شکل دهی و تسریع تحولات سازنده و تاثیر گذار از رهگذر نقد وضع موجود و دستیابی به شرایط مطلوب و همچنین با توجه به تحولات سریع جامعه جهانی در عرصه‌های علمی، اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و سیاسی و الزام همسو گشتن با آن، این پرسش مطرح می‌شود دانشجویان دانشگاه‌ها در چه سطحی از تفکر انتقادی قرار گرفته اند؟ و آیا این میزان توانایی در انتقادی اندیشیدن با توانایی رشدی- شناختی و بالقوه‌های ذهنی آن‌ها همسو می‌باشد؟ از این رو، این پژوهش با هدف بررسی چگونگی وضعیت مهارت تفکر انتقادی دانشجویان و آموزش آن از سوی اساتید به

1. King
2. Constructivism
3. Sale

دنبال پاسخگویی به پرسش‌های ذیل می‌باشد :

- ۱- آیا دانشجویان دارای مهارت تفکر انتقادی می‌باشند ؟
- ۲- آیا اساتید در کلاس‌های درس دانشگاهی به آموزش و پرورش مهارت تفکر انتقادی می‌پردازند ؟

روش

پژوهش از نوع توصیفی بوده که به دو صورت کمی و کیفی انجام شده است .

جامعه آماری، نمونه و روش نمونه‌گیری

جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان دانشگاه مازندران (۳۴۷۴ نفر) می‌باشد . نمونه پژوهش مورد نظر با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه ای نسبتی به تفکیک دانشکده‌ها انتخاب شدند . با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه کوکران ۳۴۵ نفر به عنوان نمونه انتخاب گردیدند . دومین گروه جامعه آماری شامل کلیه اساتید دانشگاه مازندران (مجموعه پردیس) می‌باشند . حجم جامعه آماری اساتید ۱۷۷ نفر بوده است . با استفاده از روش نمونه‌گیری موارد مطلوب^۱ در چارچوب شیوه نمونه‌گیری هدفمند^۲ (گال و همکاران، ۱۳۸۲) ۱۵ نفر به عنوان نمونه اساتید انتخاب شدند .

ابزار پژوهش

آزمون مهارت تفکر انتقادی کالیفرنیا^۳ : در این پژوهش مهارت تفکر انتقادی و خرده مولفه‌های آن شامل تجزیه و تحلیل، استنباط و ارزشیابی با استفاده از آزمون مهارت تفکر انتقادی کالیفرنیا اندازه‌گیری شده است . اساس ساختار این ابزار بر این تعریف از تفکر انتقادی استوار است که تفکر انتقادی یک فرایند قضاوت خود تنظیم و هدف دار است . این آزمون حاوی ۳۴ سوال در مقیاس ۵ درجه ای طیف لیکرت می‌باشد . دامنه نمرات بین صفر تا ۳۴ می‌باشد و نقطه برش آن نمره ۱۷ است که حد وسط نمرات آزمودنی‌ها را در آزمون نشان می‌دهد . از

1. Intensity Sampling
2. Purposeful Sampling
3. California Critical Thinking Test (CCTT)

۳۴ سوال آزمون، ۹ سوال به مقیاس تحلیل، ۱۲ سوال به مقیاس استنباط و ۱۳ سوال به مقیاس ارزشیابی اختصاص دارد. پایایی آزمون مهارت تفکر انتقادی کالیفرنیا با استفاده از روش کودر - ریچاردسون بین ۰/۶۸ تا ۰/۷۰ گزارش شده است (فاشیون، ۱۹۹۲). اسلامی اکبر (۱۳۸۲) پایایی این آزمون را در ایران و در جامعه دانشجویی با روش باز آزمایی ۰/۷۸ محاسبه نموده است. در این پژوهش با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ پایایی ۰/۷۰ حاصل شده است.

مصاحبه: در این پژوهش به منظور بررسی دیدگاه اساتید و در خصوص تفکر انتقادی و ضرورت پرورش آن و همچنین جایگاه آموزش عالی در این راستا از مصاحبه نیمه ساختار یافته^۱ استفاده گردید. برای تعیین اعتبار مصاحبه و دستیابی به هدف مورد نظر، پس از مطالعه مقدماتی و انجام تغییرات لازم، پرسش‌های نهایی مصاحبه تدوین گردید. طی فرایند مصاحبه به منظور بسط اطلاعات و روشن سازی داده‌های حاصل از مصاحبه علاوه بر پرسش‌های اصلی در خصوص شیوه تدریس اساتید، مهارت‌های مورد تاکید اساتید در فرایند آموزش و تدریس، تعریف تفکر انتقادی و اهمیت آن و جایگاه نظام آموزش عالی در پرورش تفکر انتقادی، از سوالات کنکاشی بسط دهنده^۲ و روشن سازنده^۳ نیز استفاده گردید.

روش تحلیل داده‌ها

علاوه بر شاخص‌های آمار توصیفی، در تحلیل داده‌های کمی از تحلیل واریانس استفاده گردید. در تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه استقرای تحلیلی^۴ مورد استفاده قرار گرفت، بدین ترتیب که رویکرد اساتید در ارتباط با هریک از محورهای مصاحبه بر اساس استقراء (استنباط) از داده‌ها استخراج گردید و در آرایه‌ها جای داده شدند. سپس بر حسب تفاوت یا تشابه احتمالی میان رویکرد اساتید در رابطه با محورهای مصاحبه تحلیل و بررسی انجام گرفت.

سوال اول: آیا دانشجویان دارای مهارت‌های تفکر انتقادی (تحلیل، استنباط، ارزشیابی) می‌باشند؟

1. Semi-structured interview
2. Elaborating probes
3. Clarifying probes
4. Inductive analysis

▼ جدول (۱): توزیع میانگین و انحراف معیار نمره‌ها در مولفه‌های تفکر انتقادی در پاسخگویان برحسب دانشکده‌ها

دانشکده	مولفه‌ها	میانگین	انحراف معیار
هنر و معماری	تحلیل	۲/۷۱	۱/۱۶
	استنباط	۳/۸۳	۱/۸۸
	ارزشیابی	۲/۶۲	۱/۲۰
	کل (تفکر انتقادی)	۹/۱۷	۲/۵۳
حقوق و علوم سیاسی	تحلیل	۲/۳۸	۱/۲۳
	استنباط	۲/۸۴	۱/۵۶
	ارزشیابی	۲/۳۴	۱/۰۳
	کل (تفکر انتقادی)	۷/۵۶	۲/۵۶
علوم انسانی	تحلیل	۲/۳۹	۱/۱۹
	استنباط	۲/۷۶	۱/۳۳
	ارزشیابی	۲/۴۳	۱/۰۵
	کل (تفکر انتقادی)	۷/۵۷	۲/۳۳
علوم پایه	تحلیل	۲/۲۸	۱/۳۶
	استنباط	۲/۴۷	۱/۳۰
	ارزشیابی	۲/۶۶	۰/۸۸۰
	کل (تفکر انتقادی)	۷/۴۱	۱/۹۵
شیمی	تحلیل	۲/۱۲	۱/۱۶
	استنباط	۲/۲۴	۱/۰۵
	ارزشیابی	۲/۵۶	۰/۷۶۸
	کل (تفکر انتقادی)	۶/۹۲	۱/۴۴

انحراف معیار	میانگین	مولفه‌ها	دانشکده
۱/۱۶	۱/۹۸	تحلیل	علوم اقتصادی
۱/۳۱	۲/۶۴	استنباط	
۱/۳۸	۲/۹۹	ارزشیابی	
۲/۰۴	۷/۶۰	کل (تفکر انتقادی)	
۰/۴۰۸	۱/۸۳	تحلیل	تربیت بدنی و علوم ورزشی
۱/۳۲	۱/۸۳	استنباط	
۰/۸۹۴	۳	ارزشیابی	
۱/۲۱	۶/۶۷	کل (تفکر انتقادی)	

همانطور که داده‌های جدول نشان می‌دهد میانگین نمره کل تفکر انتقادی و مولفه‌های آن در دانشجویان دانشکده‌ها کمتر از حد متوسط نمره کل آزمون تفکر انتقادی (نمره ۱۷) می‌باشد. همچنین داده‌ها حاکی از آن است نمره تفکر انتقادی دانشکده هنر و معماری (۹/۱۷) از سایر دانشکده‌ها بیش تر است و میانگین نمره کل تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده تربیت بدنی (۶/۶۷) از نمره کل تفکر انتقادی سایر دانشکده‌ها پایین تر می‌باشد. سوال دوم: آیا بین دانشجویان دانشکده‌های مختلف بر حسب مهارت تفکر انتقادی (تحلیل، استنباط، ارزشیابی) تفاوت معناداری وجود دارد؟

▼ جدول ۲: نتایج تحلیل واریانس نمره‌های تفکر انتقادی در دانشکده‌های مختلف

منبع متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری (sig)
بین دانشکده‌ها	۷۶/۵۹۶	۶	۱۳/۰۹۹	۲/۸۱۵	۰/۰۱۱
درون دانشکده‌ها	۱۵۷۲/۷۷۸	۳۳۸	۴/۶۵۳		
جمع	۱۶۵۱/۳۷۴	۳۴۴			

داده‌های حاصل در خصوص تفاوت دانشکده‌ها در نمره‌های تفکر انتقادی که در جدول (۲) نشان داده شده است حاکی از آن است تفاوت در میانگین نمره‌های تفکر انتقادی در دانشکده‌های مورد مطالعه در سطح $P/0.1 >$ و $F(2/815)$ معنادار است.

▼ جدول (۳): آزمون تعقیبی توکی مقیاس تفکر انتقادی در دانشکده‌های مختلف

دانشکده	فراوانی	با در نظر گرفتن آلفای ۰/۰۵	
		۱	۲
تربیت بدنی و علوم ورزشی	۶	۶/۶۷	
شیمی	۲۵	۶/۹۲	
علوم پایه	۷۴	۷/۴۱	۷/۴۱
حقوق و علوم سیاسی	۳۲	۷/۵۶	۷/۵۶
علوم انسانی و اجتماعی	۹۸	۷/۵۷	۷/۵۷
اقتصاد و علوم اداری	۸۶	۷/۶۰	۷/۶۰
هنر و معماری	۲۴		۹/۱۷
سطح معناداری		۰/۷۷۴	۰/۰۹۶

نتایج آزمون تعقیبی توکی در جدول (۳) حاکی از آن است بین میانگین نمره‌های تفکر انتقادی دانشکده‌های تربیت بدنی شیمی و هنر و معماری در سطح $P/0.5 >$ تفاوت معنی دار وجود دارد.

آزمون تفاوت میانگین مهارت تحلیل در دانشکده‌های مختلف

▼ جدول (۴): نتایج تحلیل واریانس نمره‌های تحلیل در دانشکده‌های مختلف

منبع متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری (sig)
بین دانشکده‌ها	۱۵/۳۶۳	۶	۲/۵۶۰	۱/۷۳۰	۰/۱۱۳
درون دانشکده‌ها	۵۰۰/۱۹۱	۳۳۸	۱/۴۸۰		
جمع	۵۱۵/۵۵۴	۳۴۴			

همانطور که در جدول (۴) نشان داده شده است، با توجه به سطح معنی داری $P/11 > 0$ در مهارت تحلیل می‌توان گفت بین دانشکده‌های مورد نظر در مهارت تحلیل تفاوت معنی داری وجود ندارد.

آزمون تفاوت میانگین مهارت استنباط در دانشکده‌های مختلف

▼ جدول (۵): نتایج تحلیل واریانس نمره‌های استنباط در دانشکده‌های مختلف

منبع متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری (sig)
بین دانشکده‌ها	۴۵/۷۰۴	۶	۷/۶۱۷	۴/۰۵۲	۰/۰۰۱
درون دانشکده‌ها	۶۳۵/۳۳۹	۳۳۸	۱/۸۸۰		
جمع	۶۸۱/۰۴۳	۳۴۴			

همانطور که در جدول (۵) نشان داده شده است، تفاوت در میانگین نمره‌های استنباط دانشکده‌های مختلف در سطح $P/001 > 0$ و $F(4/052)$ معنا دار است.

▼ جدول (۶): آزمون تعقیبی توکی مقیاس استنباط در دانشکده‌های مختلف

با در نظر گرفتن آلفای ۰/۰۵		فراوانی	دانشکده
۲	۱		
	۱/۸۳	۶	تربیت بدنی و علوم ورزشی
	۲/۲۴	۲۵	شیمی
	۲/۴۷	۷۴	علوم پایه
۲/۶۴	۲/۶۴	۸۶	اقتصاد و علوم اداری
۲/۷۶	۲/۷۶	۹۸	علوم انسانی و اجتماعی
۲/۸۴	۲/۸۴	۳۲	حقوق و علوم سیاسی
۳/۸۳		۲۴	هنر و معماری
۰/۰۶	۰/۱۷۹		سطح معناداری

نتایج آزمون تعقیبی توکی در جدول (۶) حاکی از آن است بین میانگین نمره‌های استنباط دانشکده‌های هنر و معماری، تربیت بدنی، شیمی و علوم پایه در سطح $P/0.5 >$ تفاوت معنی دار وجود دارد.

آزمون تفاوت میانگین مهارت ارزشیابی در دانشکده‌های مختلف

▼ جدول (۷): نتایج تحلیل واریانس نمره‌های ارزشیابی در دانشکده‌های مختلف

منبع متغیر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	آماره F	سطح معناداری (sig)
بین دانشکده‌ها	۱۸/۶۰۲	۶	۳/۱۰۰	۲/۵۴۰	۰/۰۲۰
درون دانشکده‌ها	۴۱۲/۵۴۶	۳۳۸	۱/۲۲۱		
جمع	۴۳۱/۱۴۸	۳۴۴			

داده‌های حاصل در خصوص تفاوت دانشکده‌ها در نمره‌های ارزشیابی که در جدول (۷) نشان داده شده است، حاکی از آن است تفاوت در میانگین نمره‌های ارزشیابی دانشجویان در دانشکده‌های مورد نظر در سطح $P/0.2 >$ و $F(2/540)$ معنادار می‌باشد. با استفاده از آزمون تعقیبی LSD مشخص گردید بین دو دانشکده حقوق و علوم سیاسی و دانشکده اقتصاد و علوم اداری و همچنین دانشکده علوم انسانی و اجتماعی و دانشکده اقتصاد و علوم اداری به ترتیب در سطح $P/0.05 >$ و $P/0.01 >$ تفاوت معنی داری وجود دارد.

تحلیل دیدگاه اساتید در خصوص پرورش تفکر انتقادی

یافته‌های حاصل از مصاحبه نشان داده است از ۱۵ استاد مورد مصاحبه، به استثنای دو مورد از اساتید دانشکده هنر و معماری بقیه اساتید در کلاس‌هایشان صرفاً از روش سخنرانی استفاده می‌نمودند و استفاده از روش‌های فعال تدریس مانند یادگیری مسئله دار، یادگیری مشارکتی، بحث گروهی به عنوان روش‌های غالب تدریس از سوی اساتید مورد توجه نبوده است. البته در تحلیل داده‌های مصاحبه‌ها می‌توان این گونه برداشت نمود حجم زیاد مطالب درسی، نبود وقت کافی و نگرش اساتید نسبت به دوره‌های تحصیلی در دانشگاه از جمله

دلالتی می‌باشند که می‌توانند در عدم استفاده اساتید از شیوه‌های آموزشی فعال مورد توجه قرار گیرند. برای مثال یکی از اساتید بیان نمود "... در روش تدریسم ابتدا موضوع را توضیح می‌دهم. تمام دیدگاه‌های آن موضوع را می‌نویسم و می‌گویم ... به نظر من باید در دوره لیسانس داده داشته باشیم به خاطر همین ما انتقال اطلاعات را انجام می‌دهیم و دانشجو باید نسبت به آن رشته تحصیلی که دارد یکسری اطلاعات و آگاهی را بدست بیاورد ..." استاد دیگر در این زمینه بیان نمود "... از آنجایی که حجم درسی که من می‌دهم خیلی زیاد است و تعداد دانشجویان هم زیاد هستند و سر فصل‌های درس هم زیاد است من باید در سه ماه همه این مطالب را بگویم به خاطر همین من نمی‌توانم از روش‌هایی چون مشارکت دادن دانشجوین و کار گروهی استفاده کنم. بنابراین من فقط می‌توانم در این مدت و با این همه دانشجو فقط یکسری اطلاعات مربوط به کتاب و سر فصل‌های آن کتاب را بگویم ...".

در تحلیل آنچه که مورد تاکید آموزش عالی در فرایند آموزش می‌باشد، اساتید اشاره داشته‌اند آنچه را که در تلاش هستند در دانشجویان پرورش دهند گستره‌ای از مفاهیم نظری، دانش تخصصی و مهارت‌های ارتباطی بوده است. برای مثال یکی از اساتید بیان نمود: "چیزی که سر کلاس برای من مهم است در این سیستم آموزشی که در آن تدریس می‌کنیم همان مطلب اصلی درس و یکسری فعالیت‌های درسی است. به نظر من سیستم آموزشی ما و آموزش عالی چیزی از ما می‌خواهد که فقط بیاییم کتاب یا جزوه‌ای را درس بدهیم و برویم و نه امکانات و نه فرصت و نه وقتی برای تدریس متفاوت به ما نمی‌دهند. در حال حاضر همین انتقال اطلاعات کارکرد دارد ...". استاد دیگر بیان نمود: "تاکید بیشتر روی آموزش است تا پرورش مهارت. من بعد از اینکه تئوری‌های درس را گفتم روی طرز صحبت کردن و برخورد با اطرافیان به صورت غیر مستقیم مانور می‌دهم... چون ما در اینجا مسئولیم و دانشجویی که فارغ التحصیل می‌شود محصول این دانشگاه است باید از لحاظ علمی و اخلاقی شایسته باشد ...". استاد دیگری این گونه عنوان نمود: "... کلاس جای یادگیری است و من فقط می‌توانم در فهمیدن مطالب برای دانشجویان وقت بگذرانم و وقت کلاس به من اجازه نمی‌دهد به مهارت‌های دیگری چون تجزیه و تحلیل و استدلال بپردازم. من در همین محدوده فهمیدن مطالب درسی بصورت عمیق کار می‌کنم ...".

در تعریف تفکر انتقادی از سوی اساتید طیفی از پاسخ‌ها از شکایت و گله مندی ساده تا تحلیل صحت و سقم نظریه‌ها مطرح گردید. اما آنچه که در این تعاریف مشهود بوده است عدم ارائه یک تعریف منسجم، علمی و آموزشی از تفکر انتقادی بوده است. برای مثال یکی از اساتید در تعریف تفکر انتقادی بیان نمود: "حقیقتش من تعریف علمی از این چیزی که شما می‌گویید ندارم ولی بنظر من تعریف تفکر انتقادی به شاخه علمی بستگی دارد. در فیزیک تعریف تفکر انتقادی بررسی صحت و سقم علمی یک نظریه و بررسی تطبیق و یا عدم تطبیق آن با داده‌های تجربی ... است". استاد دیگر بیان نمود: "من تعریف خاصی از این مهارت ندارم ولی می‌تواند سازنده باشد. مثلا ما در کلاس‌ها دستگیره در نداریم و لامپ‌های کلاس خراب هستند ... دانشجو باید این‌ها را بگوید ...". استاد دیگر در تعریف تفکر انتقادی عنوان نمود: "تفکر انتقادی یعنی اینکه شما بتوانید با حفظ فاصله ای از موضوع کارتان و نیز با حفظ فاصله ای از جامعه و سیاست بتوانید آن را مورد باز سنجی، واکاوی، تامل و بازنگری قرار دهید ...".

در خصوص ضرورت تفکر انتقادی و چگونگی توجه به آن در آموزش عالی تمامی ۱۵ استاد مورد مصاحبه بر لزوم تفکر انتقادی و عدم توجه آموزش عالی به پرورش آن تاکید داشته اند. برای مثال یکی از اساتید بیان نمود: "راز بالندگی جوامع می‌تواند این مهارت باشد. جوامعی که توسعه یافته اند و پیشرفت کردند از این دالان عبور کردند ... اگر ما تجربه رشد نیافتگی را داریم من فکر می‌کنم به خاطر این است که تفکر انتقادی در جامعه وجود ندارد. اساسا ساختار آموزشی ما متناسب با تفکر انتقادی نیست ... کتاب‌های آموزشی و دوره‌های آموزشی را براساس حجم انبوه دانش طراحی می‌کنیم و از نظر ما دانشجوی خوب دانشجویی است که حافظه خوبی دارد ... نه ساخت اجتماعی و نه ساخت روحی و روانی جامعه ما هیچکدام با تفکر انتقادی همخوان نیستند. تفکر انتقادی نیاز به یک فضای عقلانی و مباحثه و نیاز به یک فضا و دیالوگ دارد ...". در همین راستا اساتید معتقد بودند حرکت به سمت پرورش تفکر انتقادی مستلزم حرکتی بنیادی در سطح کلان و فرهنگ جامعه و نظام‌های آموزشی در سطح آموزش مدرسه ای می‌باشد. برای مثال یکی از اساتید بیان نمود: "آموزش عالی از منظر پرورش تفکر انتقادی خیلی از سایر حوزه‌ها عقب مانده تر است. در حالیکه منطقا باید

پیشگام تفکر انتقادی باشد. نظام دانشگاهی ما بیشتر این برایش مهم است که چند تا معدل الف دارند نه اینکه چند تا متفکر دارند و این در محاسبات دانشگاهی ما به حساب نمی‌آید و برای تفکر، نوآوری و پرسشگری هیچ امتیازی قائل نیستیم. به اعتقاد من آموزش عالی باید یک بازنگری در محتوای دروس و شیوه ارائه دروس و تدریس داشته باشد... نظام آموزش و تدریس مان باید بسیار پارادوکسی شود یعنی آنقدر دیدگاه‌های متفاوت و پرسش‌های ضد و نقیض مطرح کنیم که دانشجو برای دریافت و فهم پاسخ‌های صحیح با چالش روبرو شود... این فرایند نیازمند همکاری دانشگاه و سایر نظام‌های اجتماعی - فرهنگی می‌باشد و مستلزم گذر زمان طولانی می‌باشد..."

با جمع بندی یافته‌های مصاحبه به نظر می‌رسد از دیدگاه اساتید، دانشگاه علیرغم نقش تاثیر گذار آن در بازسازی و خلق اندیشه‌های نوین و توسعه دانایی و رویکرد علمی هم به دلایل ساختاری و هم به لحاظ نبود زیر ساخت مناسب اجتماعی - فرهنگی در پرورش مهارت تفکر انتقادی چندان موفق نبوده است.

یافته‌ها

یافته‌های حاصل از پژوهش حاکی از آن است دانشجویان از مهارت انتقادی پایینی برخوردار می‌باشند. مقایسه میانگین نمرات در دانشکده‌های مختلف نیز نشان داده است میانگین نمرات تفکر انتقادی دانشجویان دانشکده هنر و معماری از سایر دانشکده‌ها بیشتر و میانگین نمرات دانشجویان دانشکده تربیت بدنی در مهارت تفکر انتقادی در مقایسه با سایر دانشکده‌ها در سطح پایین تری بوده است. با لایتر بودن مهارت تفکر انتقادی هر چند در سطح اندک در دانشجویان دانشکده هنر و معماری، می‌تواند با ماهیت رشته هنر و شیوه تدریس اساتید این دانشکده در ارتباط باشد. نقد، نواندیشی و ارائه ایده‌های نوین در قالب فعالیت‌های هنری از ویژگی‌های این رشته تحصیلی می‌باشد؛ مضاف بر اینکه واگرایی اندیشه از رجحان‌ها و خصوصیات بارز فراگیران هنر در فرایند یادگیری و پردازش اطلاعات است. همایونی (۱۳۸۰) در پژوهش خود دریافت فراگیرانی که رشته هنر را انتخاب می‌کنند عمدتاً دارای سبک واگرا می‌باشند، سبکی که موجب می‌شود افراد به موضوعات و موقعیت‌ها از زوایایی

مختلف بنگرند. علاوه بر گرایش و رجحان فردی و ماهیت موضوعی رشته هنر و معماری، در مصاحبه با اساتید مشخص گردید، اساتید هنر و معماری از شیوه یادگیری مشارکتی، بحث گروهی و ترغیب دانشجویان به باز اندیشی پس از کار عملی استفاده می‌کنند. در بسیاری از پژوهش‌ها بازاندیشی پس از کار به عنوان یک راهبرد موثر در تقویت تفکر تشخیص داده شده است (معطری، ۱۳۸۱). به علاوه استفاده از یادگیری مشارکتی و بحث گروهی فرصتی را برای تعامل اذهان، تبادل اندیشه و تامل بر نظام فکری خود و دیگران و بازسازی اندیشه از رهگذر گفتگو و به چالش کشیدن دیدگاه‌های یکدیگر فراهم می‌نماید.

آنچه که محور بحث و تحلیل یافته‌های پژوهش حاضر می‌باشد، سطح پایین تفکر انتقادی دانشجویان مورد مطالعه است. پرسشی که اکنون مطرح می‌شود آن است، آیا این سطح از تفکر انتقادی و کارکرد شناختی در انتقادی اندیشیدن با سطح رشدی دانشجویان این دوره سنی همسو می‌باشد؟ و چگونه می‌توان چنین سطحی از کارکرد شناختی را در میان دانشجویان تبیین نمود؟

شواهد مربوط به مطالعات رشدی نشان می‌دهند کارکرد شناختی نوجوانان و جوانان همراه با افزایش سن، سطح تحصيلات و افزایش دانش در حیطه ای خاص سطح بالاتری از پیچیدگی و تحول را نشان می‌دهد. ماشمن^۱ (۱۹۹۸) به نقل از آدامز و بروزنسکی، (۲۰۰۶) عنوان می‌کند، نوجوانان و جوانان بواسطه جهت‌گیری‌های فرانشناختی^۲ می‌توانند بر دانش خود و دیگری تامل نمایند و آن را مورد ارزشیابی قرار دهند. این تامل و ارزشیابی همان چیزی است که می‌تواند فرد را در مواجهه با مسائل و موضوعاتی که با شواهد اندک یا ضد و نقیض همراه می‌باشد با تردید و عدم قطعیت روبرو سازد. ماشمن معتقد است این کیفیت تفکر، نوجوانان و جوانان را همانند دانشمندان به این سمت هدایت می‌کند مبنی بر اینکه کسب اطلاعات و آگاهی بیش تر به جای آنکه بر پاسخ‌ها بیفزاید، پرسش‌های گوناگون را موجب می‌شود. پرسش‌هایی که به طور دائم افراد را بر می‌انگیزاند به منظور پذیرش ادعاها و دیدگاه‌ها به جستجوی شواهد و مدارک پردازند.

1. Moshman
2. Metacognitive

بنابراین امکانات رشدی این دوره این فرصت را در اختیار نوجوانان و جوانان قرار می‌دهد که از مطلق‌نگری^۱ فاصله گیرند و به سمت تفکر نسبی گرا^۲ حرکت نمایند. سطحی از تفکر که در آن افراد با سازماندهی تجربیها و مصالحه بین تضادها به ترکیب‌های جدیدی از اندیشه دست می‌یابند که می‌توانند ماهیت چند بعدی مسائل و موضوعات را لحاظ نمایند و بر اساس ملاک‌های مبتنی بر شواهد^۳ و قواعد استدلال^۴، درستی و اعتبار ادعاها را تحلیل و ارزشیابی نمایند (کان، ۱۹۹۲).

همانند کینگ^۵ (۱۹۹۹ به نقل از جی و لند، ۲۰۰۴)، کان (۲۰۰۴ به نقل از شاقونسی، ۲۰۰۴) معتقد است کارکردهای شناختی مورد نیاز در تفکر انتقادی مانند مهارت استدلال، تحلیل و تحقیق و تفحص جهت پاسخگویی به پرسش‌ها مستلزم اقدامات آموزشی است تا یادگیرندگان بتوانند قضاوت‌های ارزشیابانه، تحلیل استدلال‌ها و توجیه عقاید و تعدیل نظام‌های اندیشه خود و نقد دیدگاه‌های دیگران را تجربه نمایند؛ از این رو، تحولات ذهنی مورد نظر نه بشکلی خود کار بلکه در سایه اقدامات آموزشی فعال به منصفه ظهور می‌رسند. بنابراین آنچه که می‌تواند در تبیین ضعف تفکر انتقادی دانشجویان مورد مطالعه با میانگین سنی (۲۱ سال) مورد توجه قرار گیرد، ضعف نظام آموزش عالی در تدوین برنامه‌های آموزشی و درسی مناسب می‌باشد، برنامه‌هایی که ماهیتاً در ساختار و فرایند نگاهی رشدی به فرایند یادگیری دارند و در هدف‌گزینی‌ها و اجرای آموزش بر رشد ذهنی و دانشجویان تاکید می‌ورزد. ون‌گلدرد^۶ (۲۰۰۵) معتقد است، از آنجائیکه رشد شناختی و تفکر در سطوح عالی به شکل در هم تنیده‌ای با هم همبسته می‌باشند، اتخاذ دیدگاهی رشدی در آموزش عالی بین یادگیری و سطوح رشدی - شناختی سازمان یافته پیوند برقرار می‌نماید. هنگامی که از دیدگاه رشدی در برنامه ریزی آموزشی و درسی آموزش عالی سخن به میان می‌آید،

1. Absolutism
2. Relativism
3. Evidence-based
4. Reasoning rules
5. King
6. Van Gelder

منظور حساسیت برنامه‌های درسی و آموزشی به چگونگی تفکر و رشد و تحول اندیشه در یادگیرندگان می‌باشد. یافته‌های حاصل از مصاحبه با اساتید در این پژوهش نشان داده است، اساتید علیرغم تاکیدشان بر رشد مهارت تفکر انتقادی در دانشجویان بواسطه امکانات پایین آموزشی به لحاظ شیوه تدریس اساتید و نبود زمینه مناسب اجتماعی - فرهنگی، بستر رشد این مهارت را ضعیف بر آورد نمودند. نبود تلقی درست و علمی از تفکر انتقادی و چگونگی رشد آن، محدود شدن کلاس‌های درس دانشگاهی به ارائه نظریه‌ها و پذیرش صرف آن‌ها و بیان واقعیات علمی، عدم به کارگیری شیوه‌های تدریس و آموزش مبتنی بر دیدگاه‌های یادگیری فعال از جمله سازنده گرایی در کلاس‌های درس از سوی اساتید، نبود فضای چالش انگیز و بر انگیزاننده خلق اندیشه‌های نوین از جمله مواردی می‌باشند که می‌توانند در تعیین نقش آموزش عالی در کارکرد ضعیف دانشجویان در مهارت تفکر انتقادی مورد توجه قرار گیرد. براون و فریمن^۱ (۲۰۰۰) معتقدند کلاس‌های فعال که با پرسش، بحث و جدل^۲ همراه می‌باشد، محیط ایده‌آلی برای واداشتن دانشجویان است تا از مسیرهای فکری، متداول خود خارج شوند و به بازبینی و ارزشیابی فرض‌های اولیه بپردازند. بطوریکه الدر و پال^۳ (۲۰۰۳) بیان می‌کنند تفکر بواسطه پاسخ‌ها برانگیخته نمی‌شود بلکه پرسش سوالات موجب تفکر می‌گردد. پرسش به روش سازی تکلیف، بیان مسائل، توضیح موضوعات، به چالش کشیدن منابع اطلاعاتی و فرض‌ها و لحاظ کردن سایر فرض‌ها و دیدگاه‌ها کمک می‌نماید.

از این رو با استفاده از روش‌های تدریس فعال مانند یادگیری مسئله مدار^۴، یادگیری پروژه محور^۵، یادگیری جستاری^۶ و تدریس گروهی^۷ می‌توان موقعیت‌های آموزشی پدید آورد تا از رهگذر آن بتوان به پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان کمک نمود. برای مثال،

1. Browne & Freeman
2. Argument
3. Elder & Paul
4. Problem-based Learning
5. Project-based Learning
6. Inquiry -based Learning
7. Team teaching

در یادگیری جستاری دانشجویان از طریق درگیر شدن در نوعی فرایند تحقیق و تفحص و شرکت در گفتمان سازنده دانش در قالب مشارکت گروهی به خلق پرسش‌ها، ادعاهای نظری و ارائه شواهدی در جهت مستدل کردن بحث‌ها و نظرات خود می‌پردازد که این فرایند خود نوعی حمایت و داریست فراشناختی فراهم می‌سازد تا دانشجویان بتوانند در مورد داده‌ها و ادعاهای نظری و پژوهشی به استدلال بپردازند (آکاس، گانل وهاند، ۲۰۰۷). درگیر ساختن دانشجویان در تفکر گفتمانی مستلزم بحث است. بحث و گفتگو محور آموزش تفکر انتقادی می‌باشد، به عبارتی این همان دیدگاه زمینه اجتماعی و یگوتسکی^۱ می‌باشد؛ که معتقد است رشد زبان و تفکر حاصل تعامل اجتماعی و درونی سازی می‌باشد (ورش، ۱۹۸۴ به نقل از سکر و کومور، ۲۰۰۸).

البته در تبیین عملکرد اساتید در پرورش تفکر انتقادی باید گفت، پرورش تفکر انتقادی در دانش‌جویان صرفاً به شیوه تدریس و نحوه آموزش اساتید در سطحی فردی محدود نمی‌شود. تفکر و محتوای آن به عنوان یک کارکرد شناختی تحت تاثیر الزامات و تقاضای اجتماعی - فرهنگی می‌باشد. تفکر انتقادی همانند سایر مقولات شناختی مستلزم توانایی ذهنی (برای مثال، توانایی بحث و استدلال، تشخیص پرسش، تفکر گفتمانی، ارزیابی اعتبار داده‌ها و استنباط و گرایش (برای مثال، گشودگی ذهن^۲، دلیل طلبی^۳ و حساس به احساسات و دانش دیگران) می‌باشد (کامیراس، ۱۹۹۳ به نقل از سکر و کومور، ۲۰۰۸). به طور یقین شکل‌گیری گرایش و نگرش مثبت به انتقادی اندیشیدن از باورها و ارزش‌های فرهنگی جامعه تاثیر می‌پذیرد. نبود فرهنگ پرسش کردن، تمایل به پذیرش آراء دیگران و سنت‌ها بدون نقد و به چالش کشیدن آن‌ها و باز تولید باورها و ارزش‌های اجتماعی - فرهنگی همگی می‌توانند زمینه ساز سطحی از فرض‌های معرفتی در سیاستگذاران آموزش عالی و اصحاب علم گردد که در آن به چالش کشیدن دیدگاه‌ها و فرض‌های ارائه شده اصلی مهم در فرایند یاددهی - یادگیری قلمداد نمی‌گردد. از این رو به واسطه آنکه دانشگاه‌ها در پرورش افرادی متفکر، نقاد و نو

1. Tendency
2. Open- mindedness
2. Reason-seeking

اندیش و به تبع آن تحول و نوآوری در عرصه‌های گوناگون اجتماعی - فرهنگی رسالتی جدی بر عهده دارند، ضرورت دارد تغییراتی اساسی در کارکرد آموزشی خود از مرحله تعیین هدف تا اجرای آن اعمال نمایند. تشویق موفقیت‌های علمی اساتید در فرایند تدریس و آموزش و ابتکار عمل آن‌ها در خلق و به کارگیری روش‌های تدریس نوین و کارآمد همانند ادعای پژوهشی آن‌ها، ارتقاء فعالیت‌های علمی اساتید در فرایند تدریس از طریق برگزاری کارگاه‌های آموزشی در خصوص شیوه‌های تدریس فعال و نوین، هم‌اندیشی اساتید گروه‌های تحصیلی مختلف و دانشکده‌ها در خصوص چگونگی اجرای شیوه‌های آموزشی چون تدریس گروهی، تغییر در نحوه ارزشیابی دانشجویان بر حسب عملکرد آن‌ها در تکالیف اصیل و پیچیده به لحاظ میزان تسلط شان بر مهارت‌های شناختی پیچیده، از جمله مواردی هستند که می‌توانند در کارکرد آموزشی دانشگاه‌ها مورد توجه قرار گیرند.

از آنجا که یافته‌های پژوهش به دانشگاه‌های مازندران و نمونه مورد پژوهش محدود می‌گردد و ابزار اندازه‌گیری تفکر انتقادی مقیاسی چند گزینه‌ای بوده است، پیشنهاد می‌شود با استفاده از موقعیت‌های مسئله محور و موضوعات چالش‌انگیز در قالب پژوهشی کیفی داده‌های مربوط به تفکر انتقادی به شکلی عمیق‌تر با تحلیل کیفیت پرسش‌ها مطرح شده از سوی دانشجویان، مورد بررسی قرار گیرد. همچنین انجام مطالعه‌ای مشابه و در سطحی گسترده‌تر با استفاده از ابزارهای سنجش دقیق‌تر در سایر دانشگاه‌ها پیشنهاد می‌گردد. به دلیل محدود بودن داده‌های مربوط به دیدگاه اساتید و شیوه تدریس آن‌ها به ۱۵ مورد از اساتید، پیشنهاد می‌شود علاوه بر انجام مصاحبه در قالب یک مطالعه کمی تکمیلی دیدگاه اساتید در خصوص عوامل موثر در ضعف تفکر انتقادی دانشجویان مورد بررسی و تحلیل قرار گیرد.

منابع

- Adams,G.R., and M.D.Berzonsky. (2006); Blackwell Handbook of Adolescence; Blackwell publishing.
- Alipoor, V., M.Seifnaraghi., E.Naderi., and A.Shariyatmadari.(1392).” Reflection on Critical Thinking Obstacles in High School Curriculum”. Research in Curriculum Quarterly, Vol.2, No.9, pp.1-15(in Persian).
- Akkus,R., M.Gunel., and B.Hand. (2007); “Comparing an Inquiry- based Approach Known as the Science Writing Heuristic to Traditional Science Teaching Practices :Are There Differences?”; International Journal of Science Education,Vol.29, No.14,pp.1745-1765.
- Barnett,R.(1997); Toward a higher education for a new century; London :Institute of Education University of London.
- Browne, M.N., and K.Freeman(2000); “Distinguishing Features of Critical Thinking Classrooms”; Teaching in Higher Education , Vol.5,No.3, pp.301-309.
- Carpenter II, D.M., Crawford., and R.Walden.(2007); “Testing the Efficacy of Team Teaching”; Learning Environ Res, No.10, pp.53-65.
- Drennan, J. (2010); “Critical Thinking as an Outcome of a Master’s Degree in Nursing Programme”; Journal of Advanced Nursing, Vol.66,No.2, pp.422-431.
- Elder,L., and R,Paul (2003); “Critical Thinking: Teaching Students How to Study and Learn (Part IV)”; Journal of Developmental Education , Vol.27,No.2,pp.8-36.
- Entezari, Yaghob. (1388); Sixty Years of Higher Education, Research and Technology in Iran, Tehran: Research and Planning Institute for Higher Education (in Persian).

- Eslami akbar,Rasool . (1382) ; “Comparison of Critical Thinking Ability in Freshman and Senior Nursing Students and Employed Nurses in Selected Hospitals of Iran , Tehran and Shahid Beheshti Medical University” ; Nursing master’s thesis, Iran University of Medical Sciences and Health Services(in Persian).
- Facione,P.A.(1992);Using the California Critical Skill Test, CA:California Academic Press.
- Flavell,J.H., P.H.Miller., and S.A. Miller. (1993);Cognitive development, NJ: Prentice Hall.
- Gall, M., W. Borg., and J. Gall. (1382); Qualitative and Quantitative Research Methods in Educational Sciences and Psychology; Translated by Ahmahd Reza Nasr, Mohamd Jafar Pakseresht, Ali Delavar, Alireza kiamanesh,Gholam Reza khoeynejad, Mahmood Abolghasemi,Mohamd hosein Alamatsaz, HamidRreza Arizi, Khosro Bagheri . Vol.1. Shahid Beheshti University and the Organization of Humanities Studies and Book Authorization Publication (in Persian).
- Ge,Xun., and S.M. Land. (2004); “A Conceptual Framework for Scaffolding Ill-structured Problem solving Processing Using Question Prompts and Peer Interactions”; Educational Technology Research & Development, Vol. 52, No.2,pp.5-22.
- Halpern,D.F.(1999); “Teaching for Critical Thinking : Helping College Students Develop the Skills and Dispositions of a Critical thinking” ; New Directions for Teaching and Learning, 80,69-74.
- Halx,M.D., and L.E. Reybold. (2005); “A Pedagogy of Force: Faculty Perspectives of Critical Thinking Capacity in Undergraduate Students” ; The Journal of General Education , Vol.54,No.4, pp.293-341.
- Hofer,B.K.(2001);“Personal Epistemology Research: Implications for Learning and

- Teaching”; *Journal of Educational Psychology Review*, Vol.13, No.4, pp.353-383.
- Homayoni, Alireza. (1380); “ Relationship Between Learning Styles and Cognitive Styles and its Role in the Academic Success of Students”; *Journal of Psychology*, No.2, pp. 180-195(in Persian).
- Khodamoradi, K., M. Seyedzakerin, M. Shahabi, F. Yaghmaee, and H. Alavimajd. (1390); “Comparing Critical Thinking Skills of Freshman and Junior B.S. Students in Selected Majors of Tehran Medical Universities”; *Medical Sciences Quarterly*, Vol.21, No.2, pp.134-140(in Persian).
- King, P.M., and K.S. Kitchener. (1994); *Developing Reflective Judgment*, San Francisco: Jossey Bass.
- Kuhn, D. (1992); *Piaget’s Child as Scientist*. In H. Beilin & P.B. Pufall (Eds.), *Piaget’s theory: prospects and possibilities. The Jean Piaget Symposium Series* (pp.185-208). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Moatari, Marziye. (1381); “The Effect of Reflection on Critical Thinking Skills of Nursing Students at Tabriz”, *Iranian Journal of Medical Education*, No.4, pp. 55-60(in Persian).
- Moore, T. (2002); “Knowledge and Agency : A Study of Metaphenomenal Discourse in Text books from Three Disciplines”, *English for Specific Purposes*, No.21, pp.347-366.
- Sale, D. (2000). “Assessing Specific Types of Thinking in Problem- based Learning Activities”, *Journal of Instructional Psychology*, Vol.25, No1, pp.16-20.
- Seker, M., and S. Komor. (2008); “The Relationship Between Critical Thinking Skills and In-class Questioning Behaviors of English Language Teaching Students”, *European Journal of Teacher Education*, Vol31, No41, pp.389-402.
- Shaughnessy, M.E. (2009); “An Interview with Denna Kuhn”, *Educational Psychology Review*, Vol.16, No.3, pp.267-282.

- Tsui,L.(2003); “Reproducing Social Inequalities through Higher Education: Critical Thinking as a Valued Capital”, Journal of Negro Education, Vol.72,No.3,pp.318-332.
- Van Gelder,T.(2005); “Teaching Critical Thinking : Some Lessons from Cognitive Science”, College Teaching ,Vol.53,No.1,pp.41-46.
- Walters,K.S.(1990); “Critical Thinking ,Rationality, and the Vulcanization of Students”, Journal of Higher Education ,Vol.61,No.4,pp.448-467.

