

## راهبردهای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان، با تأکید بر نقش اعضای هیأت علمی

### Some strategies to foster the students' critical thinking, with emphasis on the role of faculty

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۰۱/۲۸

تاریخ دریافت مقاله: ۹۳/۱۰/۰۶

Fatemeh Vojdani

فاطمه وجدانی \*

**Abstract:** One of the important roles of faculty is training students as those who are wise, analyst and critical thinkers, not to move knowledge and skills to novice consumers, only. In this research, the problem is the lack of enough information and skills about critical thinking among most of the university faculty, which causes them not to teach critical thinking to the students, effectively. The purpose of this study is providing an appropriate framework and some strategies to improve educational programs in the universities to foster the students' critical thinking. This is an applied research. The data collection method is documentary method and the research method is descriptive-analytical one. According to the study, four fundamental steps were introduced to foster the student's critical thinking and some strategies were offered for each of these steps in details.

**چکیده:** یکی از وظایف مهم اساتید دانشگاه، علاوه بر انتقال دانش و مهارت به افراد تازه‌کار، تربیت دانشجویان به‌عنوان افرادی فکور، تحلیل‌گر و دارای تفکر انتقادی است. مسأله این پژوهش، فقدان اطلاعات لازم و مهارت کافی در میان اغلب اساتید دانشگاه در زمینه تفکر انتقادی است که به عدم ایفای نقش مؤثر در زمینه پرورش تفکر انتقادی دانشجویان منجر می‌گردد. هدف این پژوهش، فراهم نمودن چارچوب مناسب و راهبردهای لازم برای بهبود وضعیت برنامه‌های آموزشی موجود دانشگاه‌ها در جهت گسترش توانایی تفکر انتقادی دانشجویان می‌باشد. این پژوهش، از نوع تحقیقات کاربردی است. شیوه گردآوری اطلاعات، از نوع اسنادی بوده و روش انجام پژوهش، روش توصیفی-تحلیلی می‌باشد. طبق یافته‌های پژوهش، چهار گام اساسی برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان پیشنهاد شد و راهبردهایی برای هر یک از این گام‌ها به تفصیل مطرح گردید.

**Key words:** Critical thinking, higher education, role of faculty, thinking skills of students

**واژگان کلیدی:** تفکر انتقادی، آموزش عالی، وظایف اعضای هیأت علمی، مهارت تفکر دانشجویان.

## مقدمه و طرح بحث

مدت‌های مدیدی است که متخصصان تعلیم و تربیت در کلیه سطوح آن، به این وضعیت آرمانی می‌اندیشند که نظام آموزشی، علاوه بر اینکه به فراگیران بیاموزد به "چه چیز" فکر کنند، به آنها "چگونه" فکر کردن را هم بیاموزد؛ اما "فکر کردن" در حالت انزوا آموخته نمی‌شود؛ یا دست کم به‌طور مطلوب رشد نمی‌کند. گفت‌وگو و تبادل نظر در کلاس درس، به‌ویژه به شکل نقادانه، جریان "فکر کردن" را تسهیل و اصلاح خطاهای آن را ممکن می‌سازد. آیزنر<sup>۱</sup> از نظریه‌پردازان برنامه‌درسی، با تأکید بر ضرورت پرورش تفکر انتقادی<sup>۲</sup> در برنامه آموزشی انسان فرهیخته، معتقد است که تنها هدف تعلیم و تربیت باید تقویت قدرت مباحثه و مناظره فراگیران در کلاس درس باشد؛ آن چنان که بتوانند عقاید شخصی را از حقایق، سفسطه را از استدلال منطقی و شایستگی را از ناشایستگی تمایز دهند، و این امر به‌ویژه در فرهنگ‌هایی که از هر سو در معرض بمباران اطلاعاتی قرار گرفته‌اند، اهمیت بیشتری می‌یابد (آیزنر، ۱۹۸۳). این مسأله در مورد دانشگاه‌ها، که مظهر رشد تفکر نقاد هستند، به‌صورت جدی‌تری مطرح است.

جامعه به دانشگاه به‌عنوان مقرر فرماندهی فکری خود می‌نگرد و از آن انتظار دارد تا با منابع بالقوه خود و با تربیت تصمیم‌گیرندگان، رهبران و شهروندان مولد و فرهیخته و ایجاد دانش، نگرش، ارزش، مهارت، اخلاق و مسئولیت در آنها، روند فعلی مشکلات را معکوس و تهدیدها را به فرصت‌های ارزشمند تبدیل کند (قورچیان، ۱۳۸۳). این امر زمانی محقق می‌شود که دانشجویان، در کنار کسب دانش و مهارت تخصصی، ارزش‌ها و معیارها را نیز بیاموزند، و در تحلیل و تشخیص مسائل پیشرو باشند. این مسئولیت بیش از همه، متوجه اساتید دانشگاه است.

مسأله این است که طبق تحقیقات انجام شده، اغلب اساتید دانشگاه نه آموزش خاصی درباره تفکر انتقادی دیده‌اند و نه می‌توانند این مهارت را در دانشجویان ایجاد کنند؛ حتی اغلب آنها مفهوم اشتباهی از تفکر انتقادی در ذهن دارند (الدر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). به همین نسبت، بسیاری از دانشجویان نیز فاقد مهارت‌های تفکر انتقادی قابل قبولی

۱. Eisner, E. W.

۲. Critical thinking

۳. Elder, L.

هستند (میلر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۳؛ کاواشیمایا<sup>۲</sup> و پترینی<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). طبق تحقیقات انجام شده در کشور ما نیز، تفکر انتقادی دانشجویان، ضعیف تا بسیار ضعیف ارزیابی شده است (حسینی و بهرامی، ۱۳۸۱؛ بابا محمدی و خلیلی، ۱۳۸۳؛ جاویدی کلاته جعفرآبادی و عبدلی، ۱۳۸۹؛ آخوندزاده و همکاران، ۱۳۹۰؛ اطهری و همکاران، ۱۳۹۰؛ آقایی و همکاران، ۱۳۹۱؛ کیانی و همکاران، ۱۳۹۱؛ تاشی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ حتی گرایش به تفکر انتقادی نیز در میان دانشجویان، متزلزل و نسبتاً منفی است (برخورداری و همکاران، ۱۳۹۰). مهم تر اینکه پژوهشگرانی که مهارت تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و آخر دانشگاه را با یکدیگر مقایسه قرار کرده‌اند، از این نظر، تفاوت معناداری مشاهده نکرده‌اند (میرمولایی و همکاران، ۱۳۸۳؛ مشعوفی و همکاران ۱۳۸۸؛ خدامرادی و همکاران، ۱۳۹۰؛ آخوندزاده و همکاران، ۱۳۹۰؛ شیخ‌موسی و همکاران، ۱۳۹۱)؛ بر این اساس، می‌توان این‌گونه نتیجه گرفت که آموزش این افراد در طول دوران تحصیل، موجب توسعه و ارتقای این مهارت نشده است؛ به عبارت دیگر، روش‌های آموزشی فعلی در دانشگاه‌های کشور، قادر به افزایش سطح تفکر انتقادی دانشجویان نیست. در بسیاری از این مطالعات، کاستی‌ها و نارسایی‌های آموزشی به‌عنوان عامل مهم پایین بودن سطح تفکر انتقادی دانشجویان مطرح شده است. همه این امور لزوم بازنگری در شیوه‌های آموزشی فعلی دانشگاه‌ها را مورد تأکید قرار می‌دهند.

این پژوهش در همین راستا انجام گرفته است. هدف این تحقیق، فراهم نمودن چارچوب مناسب و راهبردهای لازم برای بهبود وضعیت برنامه‌های آموزشی موجود دانشگاه‌ها در جهت گسترش توانایی تفکر انتقادی دانشجویان است. گرچه ایجاد این تغییر، تحول در سطح دانشگاه را می‌طلبد، اما آن چه در این مجال اندک مورد تأکید پژوهشگر بوده است، نقش اعضای هیأت علمی در این زمینه است؛ زیرا این افراد، به دلیل تعامل مستقیم، پویا و تأثیرگذار با دانشجویان، محور اساسی تغییرات هستند و توان برانگیختن و توانمندسازی دانشجویان را از نظر بینش، نگرش و مهارت انتقادی دارا هستند.

۱. Miller, D. R.

۲. Kawashima, A.

۳. Petrini, M.

### نوع تحقیق و روش انجام پژوهش

سؤال اصلی پژوهش این است که: راهبردهای پرورش تفکر انتقادی در کلاس درس دانشگاهی کدامند؟

این پژوهش، از نوع تحقیقات کاربردی است. تحقیق کاربردی در جست‌وجوی دست‌یابی به یک هدف عملی است و تأکید آن بر مطلوب بودن فعالیت است (دلاور، ۱۳۸۴: ۴۹). با انجام تحقیقات کاربردی، اصول و قواعدی به دست می‌آید که در موقعیت‌های واقعی و عملی به‌کار بسته می‌شوند و به بهبود محصول و کارایی روش‌های اجرایی کمک می‌کنند (شریفی و شریفی، ۱۳۸۳: ۸۷). هدف این تحقیق نیز کمک به بهبود و توسعه روش‌های تدریس مؤثرتر در ارتباط با پرورش تفکر انتقادی دانشجویان است. شیوه گردآوری اطلاعات، از نوع اسنادی بوده و روش انجام پژوهش، روش توصیفی-تحلیلی است.

### تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن

در فرهنگ غرب، واژه نقد<sup>۱</sup> از قرن هجدهم میلادی به بعد، به معنی بررسی انتقادی، تفسیر انتقادی یا بحث انتقادی درباره یک موضوع خاص، به‌ویژه در مورد کارهای هنری و ادبی به کار می‌رفت؛ سپس استفاده از آن گسترش زیادی یافت و در حال حاضر عمدتاً در معنای منفی به کار می‌رود (فرهنگ لغات انگلیسی هریتیج، ۱۹۹۲: ۴۴۳). واژه "نقد" در زبان فارسی و در لغت‌نامه دهخدا به معنای کاه را از دانه جدا کردن و بیرون آوردن درم‌های ناسره از میان درم‌هاست، و مفهوم غربالگری در آن به چشم می‌خورد.

نقد با غلط‌گیری متن (که به دنبال یافتن اشکالات جزئی و نوعی جلا دادن است) متفاوت بوده و به معنای رسیدن به فهم و درک است (اسپول<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). نقد خوب و سازنده، بخش ضروری از فرایند رشد و پخته تر شدن ایده یا طرح اصلی است؛ در حقیقت، نقد، خوب باعث رشد صاحب ایده، رشد فرد منتقد و ایجاد ایده‌های بهتر می‌شود. مهارت نقد دانشجویان را قادر می‌سازد تا اندیشه درست را از غلط، واقعی را از غیر واقعی و نظرات عمیق را از سطحی تشخیص و تمایز دهند (الدر و پاول<sup>۳</sup>،

۱. Critique

۲. Spool, R. H.

۳. Paul, R.

۲۰۰۸)؛ از این رو، امروزه تفکر انتقادی، مهارتی حیاتی برای دانشجویان کلیه رشته‌ها محسوب شده، و نه تنها در بسیاری از دانشگاه‌های سراسر دنیا تدریس می‌شود (لیندا<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۸)، بلکه سعی بر آن است که با برنامه‌های درسی تمام سطوح نظام آموزشی تلفیق شود (اشنایدر و اشنایدر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸).

تعریف واحدی از تفکر انتقادی وجود ندارد؛ شاید به این علت که مدل نظری غالبی درباره تفکر انتقادی وجود ندارد. بنیاد تفکر انتقادی، تفکر انتقادی را "هنر فکر کردن تحلیلی و ارزشیابانه به منظور بهبود بخشی تفکر" تعریف کرده است (به نقل از سامسون<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۰۷). به نظر اسکریون<sup>۴</sup> و پاول، تفکر انتقادی عبارت است از: "فرایند خردمندانه، فعال و ماهرانه مفهوم‌سازی، کاربرد، تحلیل، ترکیب و/یا ارزشیابی اطلاعات جمع‌آوری شده یا تولید شده، از طریق مشاهده، تجربه، تأمل، استدلال یا تبادل نظر، به منظور هدایت نمودن باور و عمل" (اسکریون و پاول<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷)؛ یعنی هدف از تفکر انتقادی، حل مسأله نیست؛ بلکه درک بهتر آن و ارزیابی و ارزش‌گذاری آن است تا بتوانیم در مورد آن آگاهانه "تصمیم‌گیری" کنیم.

اکنون باید اجزاء و مؤلفه‌های تفکر انتقادی را بهتر بشناسیم. مجموعه مهارت‌های عمومی لازم برای تفکر انتقادی، شامل "دانش"، "استنتاج<sup>۵</sup>"، "ارزشیابی" و "فراشناخت<sup>۶</sup>" است:

دانش: تفکر انتقادی بدون داشتن دانش اولیه در مورد مطلب، غیر ممکن است. کسانی که دانش بیشتری دارند، بهتر نقد می‌کنند.

استنتاج: استنتاج (قیاسی یا استقرایی) یعنی بین دو یا چند واحد دانش یا بین واقعیت‌هایی که شاید در نگاه اول نامربوط به نظر می‌رسند، ارتباط برقرار کنیم. این امر به درک عمیق‌تر موقعیت کمک می‌کند.

ارزشیابی: برای ارزشیابی، نیازمند خرده مهارت‌های تحلیل، قضاوت، ارزش‌گذاری<sup>۷</sup> و قضاوت ارزشی<sup>۱</sup> هستیم؛ یعنی اطلاعات مرتبط را تشخیص داده،

۱. Lynda, M.

۲. Snyder, L. G. & Snyder, M.

۳. Sampson, D. C.

۴. Scriven, M.

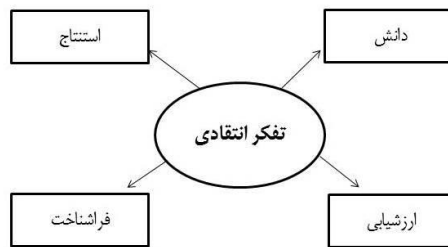
۵. Inference

۶. Metacognition

۷. Weighing

انتخاب کنیم (تحلیل)؛ و سپس اعتبار اطلاعات یا منابع اطلاعات را ارزیابی کنیم (قضاوت)، و در مرحله بعد، تمام اطلاعات در دسترس را مورد مقایسه قرار داده، مناسب‌ترین آنها را انتخاب و به صورت منطقی سازمان‌دهی کنیم (ارزش‌گذاری)، و در نهایت، به آن جنبه‌های اخلاقی یا عاطفی که بر تصمیم‌گیری‌های ما تأثیر می‌گذارد، آگاهانه توجه نماییم (قضاوت ارزشی).

فراشناخت: فراشناخت، توانایی در تحلیل کفایت و شایستگی تصمیم‌های خود فرد است که بخش مهمی از تفکر انتقادی را تشکیل می‌دهد. آیا اطلاعاتی که بر اساس آن، نقد خواهیم کرد، کافی است و آیا استنتاج‌های ما، عقلانی و منطقی است؟ (برونینگ<sup>۲</sup> و همکاران، ۱۹۹۹) (تصویر شماره ۱).



تصویر (۱) مؤلفه‌های تفکر انتقادی

انیس<sup>۳</sup> نیز تفکر انتقادی را مشتمل بر ده مهارت زیر می‌داند:

- تمرکز بر روی سؤال؛
- تحلیل بحث‌ها؛
- پرسش و پاسخ به منظور وضوح بخشی؛
- قضاوت در مورد اعتبار منابع؛

۱. Making value judgments

۲. Bruning, R. H.

۳. Ennis, R. H.

- مشاهده و قضاوت در مورد گزارش‌ها و مشاهدات؛
- استقراء و قضاوت در مورد استقراءها؛
- قیاس و قضاوت در مورد قیاس‌ها؛
- قضاوت ارزشی؛
- تعریف اصطلاحات و قضاوت در مورد تعاریف؛
- مشخص نمودن فرض‌ها؛
- تصمیم‌گیری برای عمل؛
- تعامل با دیگران (انیس، ۱۹۹۳)

بنابر بحث فوق، تفکر انتقادی به چیزی بیش از احاطه علمی و حتی کنجکاوی و ریزینی در مسائل نیاز دارد.

### راهبردهای پرورش تفکر انتقادی در کلاس درس دانشگاهی (نقش اعضای هیأت علمی)

پرورش تفکر انتقادی در دانشجویان باید به صورت اصولی پرورش یابد و به شکل سبک فکری آنها درآید. این کار، نیازمند برنامه‌ای منسجم، محیطی سازمان‌یافته و افرادی است که برای تغییرات جدید آماده شده باشند. مهم‌ترین این افراد، اساتید دانشگاه هستند. می‌توان چهار گام اساسی برای پرورش تفکر انتقادی در نظر گرفت. این چهار گام در تصویر شماره ۲ نشان داده شده‌اند.



تصویر (۲) گام‌های پرورش تفکر انتقادی

### گام اول- کسب آمادگی از سوی خود اعضای هیأت علمی

طبق تحقیقات انجام شده، اغلب اساتید دانشگاه قادر نیستند که تعریف واضحی از مفهوم تفکر انتقادی را ارائه دهند، نظریه خاصی را درباره تفکر انتقادی نام ببرند و نمونه‌ای از روش‌های تدریس تفکر انتقادی را ذکر کنند. آنها استدلال را به‌عنوان نقطه مرکزی تفکر انتقادی در نظر نمی‌گیرند، نمی‌توانند ساختارهای اساسی و ضروری برای تحلیل استدلال را مشخص کنند، و غالباً، پژوهشی درمورد تفکر انتقادی انجام نداده‌اند و در هیچ همایشی در این زمینه شرکت نکرده‌اند؛ گاه به اشتباه، مشارکت فعال در فعالیت‌های کلاسی را با تفکر انتقادی یکی می‌گیرند، و خلاصه اینکه، اغلب مفهوم اشتباهی از تفکر انتقادی در ذهن دارند (الدر، ۲۰۰۴). بنابراین، لازم به نظر می‌رسد که اساتید، در اولین گام، شناخت دقیقی از تفکر انتقادی کسب کنند، فرایندهای شناختی لازم برای تفکر انتقادی را بشناسند، و با فنون و مهارت‌های مربوطه آشنا شوند؛ به علاوه، آنها ابتدا خود باید منتقد باشند و از این جهت، الگوی دانشجویان قرار گیرند؛ زیرا آموزش نظری به تنهایی نمی‌تواند تأثیر قدرتمند و پایداری داشته باشد.

اساتید می‌توانند از طریق خودسنجی توانایی خود را در زمینه تفکر انتقادی به‌صورت دقیق و معتبر ارزیابی نموده و در مورد نحوه تدریس خود قضاوت کنند (سیف، ۱۳۸۳: ۵۰۹). پاسخ به سؤالات ذیل می‌تواند در این راه کمک کند:

#### الف - در زندگی شخصی

- تا کنون چه مهارت‌هایی در زندگی کسب کرده اید؟
- آیا مهارت‌ها و روش‌های فعلی شما، برای دستیابی به اهداف مورد نظرتان مناسب بوده است یا نیاز به تغییر و اصلاح دارد؟
- اصولاً چه نیازی به اصلاح هست؟
- برای ایجاد تغییر، به چه داده‌های دیگری نیاز دارید؟
- کدام برداشت‌های اشتباه، درک شما را از واقعیت محدود می‌کنند؟
- برای اصلاح این برداشت‌ها چه کارهایی را انجام داده‌اید؟
- چه نتایجی به دست آورده‌اید؟...

#### ب - در کلاس درس

- در کلاس چگونه تدریس می‌کنید؟



- به نظر شما دانشجویان چه نیازهایی دارند؟  
 - روش تدریس شما تا چه حدی می‌تواند این نیازها را برآورده کند؟  
 - چه بازخوردی از فراگیران (در مورد روش تدریس‌تان) دریافت کرده‌اید؟  
 - چه نتیجه‌ای گرفته‌اید؟... (دیکرسون<sup>۱</sup>، ۲۰۰۵)  
 پس از کسب آمادگی و مهارت کافی ایشان می‌توانند برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان برنامه‌ریزی نمایند. تأمل و تعمق در سؤالات زیر می‌تواند ایشان را یاری نماید:

- دانشجویان من چه کسانی هستند؟
- چه چیزهایی را باید به آنها آموزش بدهم؟
- چگونه آنها را آموزش بدهم؟
- دانشجویان چگونه می‌آموزند؟
- نیازهای جامعه چیست؟
- جامعه برای رفع نیازهایش چه توقعاتی از ما دارد؟
- برای یادگیری چه بهایی را باید پرداخت؟ (پیاژه<sup>۲</sup>، ۱۹۶۱)

### گام دوم- ارزشیابی اولیه تفکر انتقادی دانشجویان

استادی که قصد دارد مهارت تفکر انتقادی دانشجویان خود را ارتقا بخشد، لازم است که ابتدا وضعیت اولیه دانشجویان را مشخص نماید. گرچه آزمون‌های استاندارد شده‌ای برای ارزیابی مهارت تفکر انتقادی وجود دارد<sup>۳</sup>، اما به صورت غیر رسمی و آسان‌تری نیز می‌توان مهارت تفکر انتقادی دانشجویان را ارزیابی نمود؛ به‌ویژه اگر قصد داریم که تفکر انتقادی را در زمینه تخصصی ارزیابی کنیم؛ نه به صورت عمومی؛ به‌عنوان مثال، میزان مشارکت در بحث‌ها، تبادل نظر، سؤال پرسیدن، و میزان احساس مسئولیت در قبال بحث‌های مطرح شده در کلاس، می‌تواند نشانگر سطح کلاس یا سطح دانشجویان از نظر تفکر انتقادی باشد. به دنبال ارزیابی اولیه وضعیت

۱. Dickerson, P. S.

۲. Piaget, J.

۳. برخی از آزمون‌های استاندارد در زمینه تفکر انتقادی بدین قرارند:

- California Critical Thinking Skills Test, California Critical Thinking Disposition Inventory, Ennis-Weir Critical Thinking Essay Test, Watson-Glazer Critical Thinking Appraisal

دانشجویان، می‌توان برنامه اصولی و منظمی را برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان در نظر گرفت.

### گام سوم- پرورش تفکر انتقادی دانشجویان

اساتید می‌توانند برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان اقدامات زیر را انجام دهند:

#### ۱) بیان صریح اهداف جدید درس و کلاس

اساتید باید معنی تفکر انتقادی را برای دانشجویان توضیح دهند و به صورت جدی به آنها گوشزد کنند که "فکر کردن نقادانه" یکی از اهداف مهم کلاس درس است و صرفاً یاد گرفتن موضوع و محتوای درسی هدف کلاس نیست. دانشجویان باید به وضوح بدانند که منظور از تفکر انتقادی در چارچوب رشته خودشان چیست (اشنایدر و اشنایدر، ۲۰۰۸). بیان مستقیم این اهداف و اولویت‌ها، دانشجویان را برای فعالیت جدی‌تر در این زمینه تشویق می‌کند و آمادگی ذهنی بیشتری را در آنها ایجاد می‌نماید.

#### ۲) برقراری فضای دیالوگ در کلاس

لازم است که فضای کلاس به صورت آگاهانه تحلیل و شناخته شده و در صورت لزوم، به صورت مناسبی سازمان‌دهی گردد. قواعد و مقررات وضع شده در کلاس، نحوه تعامل استاد با دانشجویان و شیوه تنظیم محیط فیزیکی کلاس درس، فضای کلاس را تعیین می‌کند، و در این میان، نحوه تعامل استاد و دانشجو از سایر عوامل مهم تر است.

نحوه تعامل مناسب برای پرورش تفکر نقاد، دیالوگ است. دیالوگ، مبادله شفاهی مبسوط بین دو نفر است که طرفین به نوبت، به آن چه که دیگری در نوبت یا نوبت‌های قبلی گفته است، پاسخ می‌دهد (بلر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۸). دیالوگ باعث می‌شود که فرد اعتبار دانش خود را به چالش بکشد و درمورد آن بیشتر بیندیشد، و این سبب وضوح بخشی نظرات و دیدگاه‌های فرد برای خود او می‌شود (اسملینگ<sup>۲</sup>، ۲۰۰۰)؛ لذا دیالوگ یک اجتماع پژوهشی<sup>۳</sup> ایجاد می‌کند که در آن دانشجویان با اشتیاق و با تأمل در

۱. Blair, J. A.

۲. Smaling, A.

۳. Community of inquiry

یادگیری مشارکت می‌کنند و به تدریج یاد می‌گیرند که بحث‌ها را تحلیل کنند، نقاط قوت و ضعف نظرات گوناگون را تعیین کنند، و آماده می‌شوند تا ایده‌های جدید را مطرح کنند (ونسلیگم<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). اساتید باید دیالوگ بین استاد و دانشجو و دیالوگ دانشجویان با یکدیگر را تسهیل کنند. برای انجام این کار باید به نکاتی مانند: تنظیم نوبت‌ها برای شرکت کنندگان، وضوح بخشی نقاط ابهام، تأیید و تصدیق، حمایت و مقابله (در جای مناسب)، پیشنهاد، سؤال، تکرار، خلاصه کردن و مذاکره درباره منابع توجه کافی داشته باشند (چو کارول و براون<sup>۲</sup>، ۱۹۹۸)؛ همچنین، باید دیالوگ‌ها و مباحثات را به سوی سطوح پیچیده‌تر سوق دهند.

### ۳) تغییر رویکردها و روش‌های تدریس

در کلاس‌ها و روش‌های تدریس سنتی، اساتید، افراد خبره‌ای هستند که اطلاعات را در محیط کنترل و توزیع می‌کنند و دانشجویان، تازه‌کارهایی هستند که مصرف‌کننده دانش هستند (تریمر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). جایگزینی راهبردهای تعاملی تدریس که مداخله فعال دانشجویان را در پی دارد، به جای شیوه‌های غیر فعال (هم‌چون سخنرانی)، راه را برای گفت‌وگو، مذاکره، مباحثه و تحلیل باز می‌کند.

گذر از تدریس موضوع - محور، رشته - محور و معلم - محور، به تدریس مسأله - محور، یادگیری - محور و دانشجو - محور، و همچنین، یادگیری مشارکتی و گروهی برای رشد تفکر انتقادی، لازم به نظر می‌رسد؛ به‌خصوص، روش حل مسأله به‌صورت گروهی، مهارت تعامل و تفکر انتقادی دانشجویان را تقویت می‌کند. روش تدریس بحث<sup>۴</sup> نیز فرصت مناسبی را برای بحث بین استاد و دانشجو و همچنین، مباحثه دانشجویان با یکدیگر فراهم می‌کند (اوماتسی<sup>۵</sup>، ۲۰۰۷). استاد باید فضایی ایجاد کند که دانشجویان به جای منفعل و محتاط بودن، فعالانه فکر و تبادل نظر کنند (سلطان‌القزایی و سلیمان‌نژاد، ۱۳۸۷). البته برای اختصاص وقت بیشتر برای بحث، ممکن است از حجم درس کاسته شود؛ لذا برقراری تعادل بین آموزش محتوا و آموزش فرایند تفکر، امری ضروری است.

۱. Vansieleghem, N.

۲. Chu-Carroll, J. & Brown, M. K.

۳. Trimmer, J. F.

۴. Discussion teaching method

۵. Omatsey, B. O. j.

تکالیف نوشتاری اثربخش نیز در این زمینه مفیدند. این تکالیف با مقالات سنتی پایان‌ترم، که معمولاً تکرار افکار دیگران است، متفاوتند؛ دانشجویان سعی می‌کنند که آثار نویسندگان را تحلیل، قضاوت و نقد کنند؛ از سوی دیگر، موضوعات آنها واقعی است و بر اساس تجربیات خود فراگیران تعیین می‌شود (مایرز<sup>۱</sup>، ۱۳۷۴: ۸۶-۸۴).

#### ۴) مدل‌سازی رفتار با "سؤال پرسیدن"

می‌توان با پرسیدن سؤال و پیش بردن دانشجو در مسیر پاسخ‌دهی به سؤال مذکور، تفکر انتقادی را مدل‌سازی کرد. سؤال کردن، دانشجو را می‌دارد تا اطلاعات را تحلیل، ترکیب و ارزشیابی کند و به جای تکرار اطلاعات (حفظ کردن)، مسأله حل کند و تصمیم بگیرد (فکر کنند) (اشنایدر و اشنایدر، ۲۰۰۸)؛ سؤالاتی از قبیل:

- چرا؟
- این نظر شما بر چه اساسی است؟
- چه معنایی می‌دهد؟
- به‌طور ضمنی به چه مطلبی اشاره دارد؟
- چه تفاوتی با... دارد؟
- چه نتیجه‌ای از آن گرفته می‌شود؟
- آیا لازم است که به‌صورت متفاوتی به آن نگاه کرد؟...

خوب است که در ابتدای هر جلسه به‌عنوان مقدمه، به مدت ۵ دقیقه سؤالاتی را درمورد موضوع مطرح نمود. پرسیدن این سؤالات درست مانند گرم کردن عضلات قبل از ورزش، دانش قبلی دانشجویان را فعال کرده و علاقه ایشان را برمی‌انگیزد؛ سؤالات باز که تفکر سطوح بالاتر را برانگیزد، چندین پاسخ داشته باشد، خلأقانه و انگیزه‌بخش باشد و فکر کردن به شیوه جدید (نه تنظیم مطالب حفظ شده) را تحریک کند، مناسب‌تر است. باید از دانشجو خواست که پاسخ خود را توجیه نماید و با پرسیدن سؤالات بیشتر، قدرت استدلال او را تقویت نمود. می‌توان پاسخ‌های دانشجویان را روی بُرد نوشت تا در پایان جلسه از سوی خود آنها بررسی مجدد شده، بر اساس مطالب تدریس شده، رد یا اصلاح شود (فوستر<sup>۲</sup>، ۲۰۰۴).

۱. Meyers, C.

۲. Foster, K. K.

### ۵) برخورد باز با سؤالات و چالش‌های دانشجویان

ویژگی کلیدی تفکر انتقادی، توانایی پرسیدن سؤالات اندیشمندانه است. برای اینکه استاد دانشجویان را به پرسیدن سؤال تشویق کند، باید هم نسبت به دانشجو و هم نسبت به سؤال پذیرا باشد. اگر استادی این‌گونه فکر کند که باید تمام پاسخ‌ها را داشته باشد، در اثر مواجهه با سؤالات دانشجویان، احساس می‌کند که تهدید شده است. در عصر حاضر، با حجم گسترده اطلاعات موجود در دسترس همگان، غیر ممکن است و نمی‌توان انتظار داشت که یک نفر پاسخ تمام سؤالات را بداند؛ لذا اساتید نباید به دانشجویان القا کنند که آنها سؤال‌کننده هستند و اساتید، پاسخگو؛ بلکه باید دانشجویان را به جست‌وجوی دانش جدید، یا اصلاح دانسته‌های موجودشان تحریک کنند (دیکرسون، ۲۰۰۵).

### ۶) تقویت دانش تخصصی در حیطه خاص

تفکر، هرگز تفکر مطلق نیست و همیشه تفکر درباره چیزی است؛ بنابراین، شاید بهتر باشد که تفکر انتقادی در محیط یک موضوع خاص و نه به صورت عمومی، آموزش داده شود؛ از طرف دیگر، دانشجویان، تنها در صورتی که واژه‌ها، مفاهیم و روش‌های اصلی رشته خود را بیاموزند، شروع به تجسس، پرسش، تجزیه و تحلیل و نقد می‌کنند (مایرز، ۱۳۷۴: ۱۲)؛ به عبارت دیگر، تفکر انتقادی، در یک محتوای آشنا، آسان‌تر و بهتر رشد می‌کند؛ لذا تقویت دانش تخصصی دانشجویان برای رشد تفکر انتقادی، یک اصل است.

### ۷) آموزش منطق

در عین حال، تدریس تفکر انتقادی به‌طور عمومی، از لحاظ مفهومی غیر ممکن نیست. می‌توان به تفکر انتقادی به صورت مجموعه‌ای از مهارت‌های عام نگریست که در موقعیت‌های مختلف به کار می‌روند، و به توضیح و تدریس این مهارت‌های عام پرداخت؛ مهارت‌هایی نظیر: تشخیص الزام‌ها، برقراری ارتباط بین فرض‌ها و نتیجه‌ها، تشخیص مغالطه‌های مرسوم و نظایر آن؛ لذا "منطق" می‌تواند الگویی برای استدلال مناسب فراهم کند. البته روشن است که در هر کلاسی نمی‌توان منطق تدریس کرد،

اما در مواقع مقتضی می‌توان دست کم اشاراتی به قوانین منطق داشت و دانشجویان علاقه‌مند را به کتب مربوطه ارجاع داد.

### ۸) کمک به پرورش روحیه نقدپذیری

دانشجویان، علاوه بر یادگیری نقد کردن، باید بیاموزند که پذیرای نظرات منتقدانه دیگران در مورد خود باشند. نقادی و نقدپذیری، مستلزم شکیبایی، سعه صدر، اجتناب از شتابزدگی، احترام به دیدگاه‌های مختلف، انصاف و تواضع در برابر حق است. دانشجویان باید از دنیای خود محور (مبتنی بر تجارب و دانش محدود شخصی)، به دنیای غنی تر و متضمن بینش‌های گوناگون منتقل شوند. استاد باید خود الگوی عملی برای این نوع نگرش باشد و دانشجویان را نیز برای کسب چنین روحیه‌ای تشویق نماید.

### ۹) پرورش علاقه و انگیزه دانشجویان

اساتید باید آگاه باشند که تفکر نقاد برای دانشجویان، کاری دشوار است (کلپسدل<sup>۱</sup>، ۲۰۰۷). اگر دانشجویان عادت کرده باشند که فراگیرانی غیر فعال باشند و فقط به بازخوانی و حفظ کردن اطلاعات بپردازند، درگیر نمودن آنان در موقعیت‌های یادگیری فعال، که شرط اساسی برای رشد تفکر انتقادی است، در ابتدا مشکل است و ممکن است که مقاومت آنها را برانگیزد (اشنایدر و اشنایدر، ۲۰۰۸). این فقدان آمادگی برای فکر کردن به شیوه انتقادی، باید با تشویق، تحریک و انگیزه بخشی بیشتر از سوی استاد جبران شود. ارائه پاداش بیشتر به فعالیت‌های فکری - انتقادی، مانند اختصاص دادن نمرات بیشتر برای مقالات انتقادی، می‌تواند مفید واقع شود.

### ۱۰) اصلاح روش‌های ارزشیابی

اساتید باید تصمیم بگیرند که هدف آنها از ارزشیابی چیست: کنترل؟ حمایت؟ فراهم نمودن فرصتی برای رشد تفکر انتقادی؟ یا...؟ ارزشیابی در قرن بیست و یکم

۱. Clapsaddle, D. W.

باید، علاوه بر محتوا، "مهارت ها" را نیز ارزیابی کند (سیلوا، ۲۰۰۹)، و به جای تمرکز بر مطالب، بر تفکر تأکید کند (انیس، ۱۹۹۳). آزمون‌ها و تکالیف باید چالش فکری ایجاد کنند و اساتید از دانشجویان بخواهند که بر اساس شواهد و دلایل منطقی در مورد مسائل استدلال کنند.

به‌طور کلی سؤالات تحقیقی و مطالعات موردی نسبت به سؤالات صحیح و غلط یا چندگزینه‌ای استاندارد، نشانگر بهتری از درک و فهم فراگیران هستند (اشنایدر و اشنایدر، ۲۰۰۸). بهتر است که از دانشجویان بخواهیم فرایندها و قواعد به کار رفته شده برای رسیدن به پاسخ را نیز توضیح دهند؛ نه اینکه به بیان پاسخ نهایی اکتفا کنند. مقاله‌های نوشتاری نیز، گرچه از نظر نمره‌دهی وقت‌گیر و ذهنی هستند، اما یادگیری سطوح بالا و پیچیده را ارزشیابی می‌کنند؛ کاری که کمتر از عهده آزمون‌های عینی برمی‌آید (برانت، ۲۰۰۵). آزمون‌های کتاب - باز<sup>۳</sup> نیز سطوح بالاتری از تفکر انتقادی را پرورش داده، بر مهارت‌های نوشتاری تأکید می‌کنند و در مجموع، روش مناسب‌تری برای نمره‌دهی و رتبه‌بندی هستند (وندربورگ، ۲۰۰۵). می‌توان در جلسه ارزشیابی از دانشجویان خواست تا با در اختیار داشتن حجم وسیعی از کلیه منابع و اطلاعات، مطلبی را مورد نقد و ارزیابی قرار دهند یا سعی کنند که برای مسائل واقعی جامعه راه حلی پیدا نمایند (سیلوا، ۲۰۰۹).

### گام چهارم - ارزشیابی پیشرفت دانشجویان از نظر تفکر انتقادی و بازنگری در برنامه

اگر استاد می‌خواهد بداند که فراگیر تا چه حد به قدرت نقد دست یافته است، باید ببیند که نگرش‌ها و مهارت‌های دانشجو چه تغییری داشته است؟ تا چه اندازه در بحث‌ها و تبادل نظرها مشارکت می‌کند؟ چقدر خود را مسئول ایجاد تغییر می‌داند؟ دیدگاه انتقادی وی تا چه اندازه در مقالات و تکالیف نوشتاری او منعکس است؟ خلاصه آن‌که باید هر دو بُعد مهارتی و نگرشی تفکر انتقادی (انیس، ۲۰۰۸) را مورد بررسی قرار دهد. یک نکته مهم در ارزیابی تفکر انتقادی این است که فرایند تفکر

۱. Silva, E.

۲. Brunt, B. A.

۳. Open-book test

۴. Vanderburgh, P. M.

ارزشیابی شود؛ نه فقط راه‌حل نهایی (انیس، ۱۹۸۵). در اینجا نیز اساتید می‌توانند به‌عنوان منتقد، از طریق ارزشیابی فنی برنامه اجرا شده، میزان حصول اهداف مورد نظر (تقویت تفکر نقاد) و نقاط ضعف آن را تعیین کنند و در صورت لزوم در آنها تجدید نظر نمایند.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

تأملی در کاستی‌ها و مشکلات نظام آموزش عالی کشور، لزوم تغییر و تحول و اصلاحات بنیادی را در این نظام گوشزد می‌کند؛ به‌گونه‌ای که بتواند دانشجویان را به مهارت‌های تفکر، از جمله تفکر انتقادی تجهیز نماید.

این پژوهش در همین راستا به انجام رسید و راهبردهایی را در قالب چهار گام اساسی برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان در کلاس درس پیشنهاد نمود. این مقاله نشان داد که:

- ایجاد دانش و مهارت تخصصی در یک رشته خاص، لزوماً دانشجویان را نقاد بار نمی‌آورد؛
- تفکر انتقادی صرفاً با شعار و آموزش نظری ایجاد نمی‌شود و نیاز به کسب "مهارت" در این زمینه دارد، و در اثر تمرین و تکرار، باید به‌صورت سبک فکری دانشجویان درآید؛
- اساتید باید تغییر را در درجه اول از خود شروع کنند. آنها باید تفکر انتقادی و مؤلفه‌های آن را خوب بشناسند و خود، مهارت تفکر انتقادی را به‌دست آورند و بدانند که از طریق "معلم انتقادی" بودن، می‌توانند تفکر انتقادی را در کلاس درس تحریک، تسهیل و تقویت کنند؛
- اساتید برای پرورش تفکر انتقادی دانشجویان باید تغییرات اساسی در رویکردها و روش‌های تدریس، فضای کلاس، نحوه برخورد با دانشجویان و روش‌های ارزشیابی به وجود آورند و حمایت دانشگاه نیز تحقق این برنامه‌ها را تسهیل خواهد نمود؛
- تفکر انتقادی باید با همه دروس دانشگاهی تلفیق شود؛ نه اینکه به‌عنوان مثال، دو واحد منطق یا تفکر انتقادی به‌صورت مجزا برای دانشجویان تدریس شود. دانشجویان باید تفکر انتقادی در زمینه تخصصی خود را نیز به‌دست آورند.



در نهایت، پیشنهاد کاربردی این مقاله، برگزاری دوره‌های ضمن خدمت برای مدرسان دانشگاه به منظور ایجاد شناخت راجع به تفکر انتقادی، آموزش شیوه‌های پرورش تفکر انتقادی، تمرین و کسب مهارت‌های لازم در عمل است.

## منابع

- آخوندزاده، کبری؛ احمدی اطهری، هدی؛ صالحی، شایسته؛ عابدینی، زهرا (۱۳۹۰). تفکر انتقادی در حوزه آموزش پرستاری ایران. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*. ۱۱ (۳): ۲۱۰-۲۲۱.
- اطهری، زینب السادات؛ شریف، سیدمصطفی؛ نصر، احمدرضا؛ نعمت‌بخش، مهدی (۱۳۹۰). ارزیابی مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان دانشگاه اصفهان و علوم پزشکی اصفهان در طی دو نیمسال تحصیلی متوالی: تفکر انتقادی حلقه مفقوده برنامه‌های درسی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، ویژه‌نامه توسعه آموزش و ارتقای سلامت*، ۱۱ (۹): ۱۰۴۰-۱۰۴۹.
- آقایی، نجف؛ سوری، رامین و قنبری، سیروس (۱۳۹۱). مقایسه ارتباط بین تفکر انتقادی و پیشرفت تحصیلی در دانشجویان کارشناسی تربیت بدنی و غیر تربیت بدنی دانشگاه بوعلی سینا همدان. *پژوهش‌های مدیریت ورزشی و علوم حرکتی*، ۲ (۴): ۳۵-۴۵.
- بابامحمدی، حسن و خلیلی، حسین (۱۳۸۳). مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان پرستاری دانشگاه علوم پزشکی سمنان. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۴ (۱۲): ۲۳-۳۱.
- برخورداری، معصومه؛ جلال منشف، شمس‌الملوک و محمودی، محمود (۱۳۹۰). بررسی میزان گرایش به تفکر انتقادی در دانشجویان کارشناسی پیوسته پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی و دانشگاه آزاد اسلامی شهر یزد. *نشریه دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران*، ۲۴ (۶۹): ۱۸-۲۵.
- تاشی، شهره؛ مرتضوی، فتحیه؛ یزدانی، شهرام و متقی‌پور، یاسمن (۱۳۹۱). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان. *گام‌های توسعه در آموزش پزشکی*، ۹ (۲): ۱۷۰-۱۷۸.
- جاویدی کلاته جعفرآبادی، طاهره و عبدلی، افسانه (۱۳۸۹). روند تحول تفکر انتقادی در دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد. *مطالعات تربیتی و روانشناسی*، ۱۱ (۲): ۱۰۳-۱۲۰.

حسینی، سیدعباس و بهرامی، مسعود (۱۳۸۱). مقایسه تفکر انتقادی در دانشجویان سال اول و سال آخر کارشناسی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۶: ۲۶-۲۱. خدامرادی، کژال؛ سید ذاکرین، منصوره؛ شهابی، مرضیه؛ یغمایی، فریده و علوی مجد، حمید (۱۳۹۰). مقایسه میزان مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی پیوسته رشته‌های منتخب دانشگاه‌های علوم پزشکی شهر تهران. *مجله علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی*، ۲۱ (۲): ۱۳۴ - ۱۴۰.

سلطان‌القرایی، خلیل؛ سلیمان‌نژاد، اکبر (۱۳۸۷). تفکر انتقادی و ضرورت آموزش آن در کلاس درس. *تربیت اسلامی*، ۳ (۶): ۱۸۱ - ۱۹۵.

سیف، علی اکبر (۱۳۸۳). *اندازه‌گیری، سنجش و ارزشیابی آموزشی*. تهران: نشر دوران. شریفی، حسن پاشا؛ شریفی، نسترن (۱۳۸۳). *روش‌های تحقیق در علوم رفتاری*. تهران: نشر سخن.

شیخ‌مونس، فاطمه؛ بارانی، حمیدرضا؛ خادم‌لو، محمد؛ شریفیان، رایکا؛ جهانی، مرجان و لمسه‌چی، حسین (۱۳۹۱). بررسی مهارت‌های تفکر انتقادی در دانشجویان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی مازندران در سال ۱۳۹۰. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*، ۲۲ (۹۸): ۹۸ - ۱۰۳.

قورچیان، نادرقلی (۱۳۸۳). *دانشگاه به مثابه الگویی برای توسعه پایدار؛ پارادایمی جدید، مجموعه مقالات همایش آموزش عالی و توسعه پایدار*، تهران: موسسه پژوهش و برنامه ریزی در آموزش عالی.

کیانی، میترا؛ افشین‌جو، مهناز؛ پورمعماری، محمدحسین و امینی، کورش (۱۳۹۱). مقایسه تفکر انتقادی و عوامل زمینه‌ساز آن در دانشجویان پرستاری و پرستاران شاغل در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی زنجان. *مجله دانشگاه علوم پزشکی زنجان*، ۲۰ (۷۸): ۱۱۲ - ۱۲۱.

مایرز، اچ. (۱۳۸۶). *آموزش تفکر انتقادی؛ ترجمه خدایار ابیلی*، تهران: انتشارات سمت.

مشعوفی، مهرناز؛ موحدپور، آسیه؛ رفاهی، سهیلا؛ امانی، ملاحح و شرقی، افشان (۱۳۸۸). *بررسی مقایسه‌ای مهارت‌های تفکر انتقادی دانشجویان سال اول و آخر مقطع کارشناسی رشته پرستاری در دانشگاه علم پزشکی دانشگاه آزاد واحد اردبیل*، دهمین کنگره آموزش علوم پزشکی، ۱۷-۱۵ اردیبهشت ۱۳۸۸، دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

- میرمولایی، سیده طاهره؛ شعبانی، حسن؛ بابایی، غلامرضا و عبدحق، زهرا (۱۳۸۳). مقایسه تفکر انتقادی دانشجویان ترم اول و ترم آخر مقطع کارشناسی پیوسته مامایی دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران. *فصلنامه حیات*، ۱۰ (۲۲): ۶۹ - ۷۷.
- American Heritage Dictionary of English Language* (1992). Third Ed., Boston: Houghton Mifflin Company.
- Blair, J. A. (1998). The limits of the Dialogue Model of Argument, *Argumentation*, 12: 325-339.
- Bruning, R. H.; Schraw, G. J. & Ronning, R. R. (1999). *Cognitive Psychology and Instruction*, London: Prentice-Hall Inc.
- Brunt, B. A. (2005). Models, Measurements, and Strategies in Developing Critical Thinking Skills, *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 36 (6): 255-262.
- Chu-Carroll, J. & Brown, M. K. (1998). An Evidential Model for Tracking Initiative in Collaborative Dialogue Interactions, *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 8: 215-253.
- Clapsaddle, D. W. (2007). An Effective, Positive Approach to Teaching critical Thinking. *The Skeptical Inquirer*, 31 (4): (57).
- Dickerson, P. S. (2005). Nurturing Critical Thinkers, *the Journal of Continuing Education in Nursing*, 36 (2): 68-72.
- Eisner, E. W. (1983). The Kind of Schools We Need, *Educational Leadership*, Oct.: 48-55.
- Elder, L. (2004). Diversity: Making Sense of Through Critical Thinking, *the Journal for Quality and Participation*, 27 (4): 9-13.
- Elder, L. & Paul, R. (2008). Critical Thinking in a World of Accelerating Change and Complexity, *Social Education*, 72 (7): 388-345.
- Ennis, R. H. (2008). *An Outline of Goals for a Critical Thinking Curriculum and its Assessment* ([http://www. CriticalThinking. net](http://www.CriticalThinking.net))
- Ennis, R. H. (1993). Critical Thinking Assessment, *Theory into Practice*, 32 (3): 179-186.
- Ennis, R. H. (1985). A Logical Basis for Measuring Critical Thinking Skills, *Educational Leadership*, 43 (2): 44-49.
- Foster, K. K. (2004). Warming up to Learn: Using Introductory Questions to Activate Critical Thinking, Thinking Classroom, *International reading association*, 5 (4): 38-43.
- Kawashima, A. & Petrini, M. (2004). A Study of critical thinking skills in nursing students and nurses in Japan. *Nurse Educ Today*. 2004; 24 (4): 286-292.
- Lynda, M.; Stacy, D. T. & Lynne, R. (2008). Online Scenarios in FCS College Courses: Enhancing Critical Thinking Skills, *Journal of Family and Consumer Sciences*, 100 (2): 25 - 30.

- Miller, D. R. (2003). Longitudinal assessment of critical thinking in pharmacy students. *American Journal of pharmaceutical Education*, 67 (4): Article 120.
- Omatsey, B. O. j. (2007). The Discussion Teaching Method: An Interactive Strategy in Tertiary Learning, *Education*, 128 (1): 87-94.
- Piaget, J. (1961). The Generic Approach to the Psychology of Thought, *Journal of Educational Psychology*, 52 (6): 275-281.
- Sampson, D. C.; Moore, R. & Jackson, M. J. (2007). Critical Thinking: Do They Really Have "It" if they Don't Know What "It" is? *Academy of Education Leadership, Cullowhee*, 12 (1): 47-51.
- Scriven, M. & Paul, R. (2007). *Defining Critical Thinking. The Critical Thinking Community: Foundation for Critical Thinking* (<http://www.CriticalThinking.org>).
- Silva, E. (2009). Measuring Skills for 21st-century Learning, *Phi Delta Kappan, Bloomington*, 90 (9): 630-635.
- Smaling, A. (2000). What kind of Dialogue Should Paradigm-Dialogue be? *Quality & Quantity*, 34: 51-63.
- Snyder, L. G. & Snyder, M. (2008). Teaching critical thinking and Problem Solving Skills, *Data Pi Epsilon Journal, little Rock*: 50 (2): 90-100.
- Spool, R. H. (2008). *What Goes into a Well-Done Critique?* (<http://www.vie.com>)
- Trimmer, J. F. (2006). Teaching and Learning Outside and Inside the Box, *Peer Review*, 8 (2): 20-23.
- Vanderburgh, P. M. (2005). Open-Book Tests and Student- Authored Exam Questions as Useful Tools to Increase Critical Thinking, *Advances in Psychology Education*, 29 (3): 183-184.
- Vansieleghem, N. (2006). Listening to Dialogue, *Studies in philosophy and Education*, 25: 175-190.