

راهبرد آموزشی ۷ مرحله ای (crdomlaer) برای پرورش تفکر انتقادی در محیط های یادگیری الکترونیکی

حسین مرادی مخلص *

روشن احمدی **

بهاره محمدی ***

چکیده

هدف پژوهش حاضر استفاده از راهبرد آموزشی ۷ مرحله ای (crdomlaer) برای پرورش تفکر انتقادی در محیط های یادگیری الکترونیکی می باشد. جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانشجویان رشته آموزش الکترونیکی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی در سیستم الکترونیکی تشکیل می دهند که در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱ در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند. برای نمونه پژوهش حاضر به صورت تصادفی ساده ۴۷ نفر انتخاب و در دو گروه آزمایش (۳۴ نفر) و گروه کنترل (۲۴ نفر) تقسیم گردیدند. برای آموزش گروه آزمایش از روش مداخله ای ۷ مرحله ای (crdomlaer) شامل (چالش، بازنمایی، ایجاد فرصت، ایجاد انگیزش، تحلیل منطقی، تشویق، مسئولیت و تعهد) استفاده گردید و برای آموزش گروه کنترل از روش سخنرانی استفاده گردید. دو گروه در دو مرحله پیش آزمون و پس آزمون به پرسشنامه تفکر انتقادی واتسون و گلنیزر جواب دادند و نتایج با استفاده از تحلیل کوواریانس تجزیه و تحلیل گردید. نتایج تفاوت معنادار بین نمرات گروه آزمایش و گواه در تفکر انتقادی دانشجویان در مؤلفه های (استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی استدلال منطقی) در سطح ۰/۰۰۱ را نشان می دهد.

واژگان کلیدی: راهبرد آموزشی ۷ مرحله ای، پرورش، تفکر انتقادی، یادگیری الکترونیکی.

* دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی، دانشگاه علامه طباطبائی hmmkh2000@yahoo.com

** دانشجوی دکتری تکنولوژی آموزشی دانشگاه علامه طباطبائی ro.ahmadi58@ut.ac.ir

*** کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی از دانشگاه آزاد تهران جنوب و هنرآموز الکترونیک شهر تهران

مقدمه

دانشمندانی مانند انیس^۱، لیپمن^۲ و پل^۳ (۱۹۸۹) معتقدند که با تحول مبانی نظری و ماهیت علم، رویکردهای جدیدی در تعیین اهداف تربیتی و فرایند آموزش مطرح شده است، یکی از بارزترین رویکردها توجه به تفکر در فرایند آموزش است (به نقل از شعبانی ۱۳۸۲). امروزه رویکردهای تعلیم و تربیت بیش از هر زمان دیگری به سمت تفکر انتقادی میل کرده است؛ تکیه بر حافظه و استفاده محض از محفوظات ذهنی در نظام آموزشی کمرنگ شده و توان دانش‌آموزان در تجزیه و تحلیل و ارزیابی و تفسیر مطالب بسیار مورد توجه قرار گرفته است، به حدی که در عرصه تعلیم و تربیت به واژگانی مانند «یادگیری انتقادی»^۴ و «سواد انتقادی»^۵ برخورد می‌کنیم. بر این اساس تربیت انسان‌های صاحب اندیشه باید نخستین هدف تعلیم و تربیت باشد اندرسون^۶ (۱۹۷۷) و هارتر^۷ (۱۹۸۰) (به نقل از صفایی مقدم و همکاران ۱۳۸۵). تفکر انتقادی نوعی از مهارت‌های تفکر سطح بالا است که نیازمند ابداع و به کار بستن راهبردها و روش‌های آموزشی مناسب برای رشد یافتن در دانش‌آموزان است. هم‌چنین، راهبرد^۸ یک برنامه یا نقشه‌ی کلی است که از مجموعه‌ای عملیات تشکیل می‌یابد و برای رسیدن به یک هدف معین طراحی و اجرا می‌شود. تاکتیک^۹ به یک تدبیر یا فن ویژه گفته می‌شود که در خدمت راهبرد قرار می‌گیرد. راهبردها و تاکتیک‌ها و زیرمجموعه‌ی آنها به دودسته تقسیم می‌شوند: راهبردهای شناختی^{۱۰} و راهبردهای فراشناختی^{۱۱}

-
1. Ennis
 2. Lipman
 3. Paul
 4. Critical Learning
 5. Critical Literacy
 6. Anderson
 7. Harter
 8. strategy
 9. tactic
 10. cognitive strategy
 11. meta cognitive strategy

(سیف ۱۳۸۸). راهبردهای آموزشی شناختی اقدام‌هایی هستند که ما به کمک آنها برای پیوند دادن و ترکیب کردن اطلاعات تازه با اطلاعات قبلاً آموخته‌شده استفاده می‌کنیم. این راهبردها مبتنی بر رویکرد شناختی (خبرپردازی) هستند. در این دسته راهبردها دانش‌آموزان هم منفعل و هم فعال هستند و در واقع معلم به دنبال راهکارهایی برای پیوند دادن اطلاعات دانش‌آموزان است. آموزش مبتنی بر این راهبردها بیشتر معلم محور است. در کنار این راهبردها، راهبردهای آموزشی فراشناختی بر نظارت و کنترل فرایندهای شناختی دانش‌آموز توسط خود او تأکید دارند. در این دسته راهبردها دانش‌آموزان فعال هستند. این راهبردها مبتنی بر نظریه‌ی یادگیری سازنده‌گرایی هستند و بر معنی‌سازی شخصی و پرورش مهارت‌های تفکر سطح بالا مانند تفکر انتقادی تأکید می‌کنند. پرورش تفکر انتقادی به مؤلفه‌هایی از هر دو راهبرد (شناختی و فراشناختی) و رویکرد (شناختی و سازندگی) نیازمند است. این نوع تفکر که تفکری اندیشمندانه است مستلزم فرایندهای عالی ذهن و داوری بر اساس شواهد و مدارک است. تفکر انتقادی نوعی حل مسئله است، اما علاوه بر حل مسئله دارای عناصری از توانایی‌های تحلیل و ارزشیابی امور نیز هست. راهبردی که بتواند فرایندهای شناختی و فراشناختی دانش‌آموزان را به کار گرفته و ضمن پیوند بین اطلاعات آنها در ساخت شناختی و ارائه‌ی شواهد و مدارک لازم به آنها، تفکر آنها را برای معنی‌سازی و ارزشیابی و داوری مبتنی بر اندیشه پرورش دهد باید دارای ویژگی‌های خاصی باشد. مؤسسات آموزشی و مدارس امروز متأسفانه به دلیل پیشرفت‌های علوم و فنون و بر اساس بعضی از رویکردهای روان‌شناختی، توجه خود را بیشتر به انتقال اطلاعات و حقایق معطوف کرده و از تربیت انسان‌های متفکر و خلاق فاصله گرفته‌اند. (عباسی‌یادگوری ۱۳۸۱).

اما خوشبختانه در سال‌های اخیر روان‌شناسان پرورشی و دیگر صاحب‌نظران از تأکید زیاد مدارس بر انتقال دانش و اطلاعات به دانش‌آموزان انتقاد کرده و معلمان را بیشتر

به پرورش مهارت‌های اندیشیدن و تفکر در یادگیرندگان سفارش کرده‌اند. (آقازاده، ۱۳۸۲).

مطالعات گسترده‌ای که پاول و الدر^۱ (۲۰۰۰) در ۳۸ دانشگاه دولتی و ۲۸ دانشگاه خصوصی (غیرانتفاعی) که درباره اعتبارنامه‌های علمی اساتید دانشگاه انجام داده، نشان می‌دهد، با وجود اینکه همه استادان، تفکر انتقادی را به منزله یک هدف اولیه برای آموزش می‌شناسند و باور دارند که به خاطر آن تدریس می‌کنند، اما عده اندکی از آن‌ها توانستند تعریف روشنی از تفکر انتقادی ارائه دهند؛ استادان دارای عقلائی که مبانی تفکر انتقادی است، را توضیح دهند؛ توانایی‌های تشکیل‌دهنده آن را تشخیص داده و ویژگی‌های عقلائی یا تمایلات مرتبط با تفکر انتقادی را مورد بحث قرار دهند. در مطالعه‌ای که باهدف بررسی ارتباط بین یادگیری مبتنی بر پروژه‌های آنلاین و یادگیری دانشجویان انجام گرفت مشخص شد که آموزش از راه دور باعث تقویت مسئولیت‌پذیری، خودتنظیمی، خودارزیابی، تفکر انتقادی و تفکر مستقل و عمیق می‌گردد. (هانگ و لی ۲، ۲۰۰۴، مون، ۲۰۰۰).

لیا و یاسرا^۳ (۲۰۰۲) موفقیت استفاده از آموزش تفکر انتقادی را مستلزم آماده کردن محیط یادگیری برای تسهیل تفکر انتقادی و طراحی آموزشی مناسب مواد می‌دانند، به گونه‌ای که هر مدرس می‌بایست با مبانی یادگیری تفکر انتقادی (مدل آموزشی تفکر انتقادی در آموزش خود) آشنا بوده و در تدریس خود بکار بندد.

بعضی از پژوهش‌ها، محیط‌های آنلاین را به‌عنوان یک ابزار برای اتفاق نظرها، ارائه ایده‌های متفاوت، حل تضادهای بین فردی و تصمیم‌گیری می‌دانند که فاکتورهای مذکور می‌توانند در تقویت تفکر انتقادی افراد به‌خصوص تصمیم‌گیری نقش مهمی را ایفا کند. (نیومن و امرسون ۴، ۱۹۹۷).

1. Elder, Paul
 2. Huang, Lee
 3. Lya, Yusra
 4. Newman, Emerson

تقویت تفکر انتقادی در محیط‌های آموزشی می‌تواند با تقویت چهار حیطة عمده از جمله خلاقیت، زبان، تصمیم‌گیری و تقویت قوای فراشناختی همراه شود. عواملی که در تقویت تفکر انتقادی در آموزش مجازی مؤثر است مشارکت و همراهی اعضای گروه با یکدیگر است که در این زمینه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

-تحلیل مباحث و ارائه ایده‌ها و نظرات متفاوت

-ارائه ایده‌های مخالف و مباحث پیرامون آن

-ادامه مباحث تا حل کامل مشکل و مشارکت فعال دانشجو در یادگیری خود

-ارائه تکالیف و نتایج پژوهش‌ها به یکدیگر

استفاده از نقشه شناختی یکدیگر، استفاده از فلوچارت‌ها و اشکال مختلف یادگیری که می‌تواند یادگیری عمیق را تشویق نماید و سپس استفاده از مدل یادگیری دانشجو محور که دانشجویان تقویت قدرت پژوهش و بررسی مشکل خود، در محیط مشارکت گروهی به تقویت یادگیری خود می‌پردازد را می‌توان از جنبه‌های مثبت برنامه‌های آموزشی در هر نوع آموزش به خصوص آموزش از راه دور ذکر نمود. (وسینگر ۱، ۲۰۰۴، اورمان و همکاران ۲، ۲۰۰۰).

با استفاده روزافزون از آموزش‌های نوین و توجه بیش‌ازپیش به تربیت دانشجویان از طریق سیستم‌های مجازی و نظر به این امر که در آموزش‌های مجازی نوع آموزش به گونه‌ای است که دانشجو بخش اعظم یادگیری خود را به عهده دارد، این امر در پرورش تفکر خلاق و نقاد کمک‌کننده بوده و می‌تواند زمینه توسعه آموزش‌های نوین را فراهم نماید. از طرف دیگر در آموزش‌های سنتی نیز مهارت تدریس و استفاده از فنون مختلف ارائه درس می‌تواند در پروراندن تفکر انتقادی مؤثر باشد، بر همین اساس پژوهشگران بر آن شدند تا با آموزش راهبرد ۷ مرحله‌ای (crdomlaer) راهبردی مؤثر برای پرورش مهارت تفکر انتقادی در بین دانشجویان با تأکید بر بازانديشى و تفکر

منطقی حین عمل مؤلفه‌هایی از دودسته راهبردها و رویکردها را تلفیق کرده است. و با ارائه این روش نه تنها گامی نو در جهت ارائه روش‌های آموزشی مؤثرتر بردارند، بلکه با بررسی نقاط ضعف و قوت روش‌های آموزشی جدید امکان به‌کارگیری آنها در برنامه‌های آموزشی علوم پزشکی را نیز فراهم نماید.

روش

پژوهش حاضر روش نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد.

جامعه و نمونه پژوهش: جامعه آماری پژوهش حاضر را کلیه دانشجویان آموزش رشته آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی در سیستم الکترونیکی تشکیل می‌دهند که در سال تحصیلی ۱۳۹۲-۱۳۹۱ در مقطع کارشناسی ارشد مشغول به تحصیل بودند. نمونه پژوهش حاضر شامل ۴۷ نفر از دانشجویان که ۲۳ نفر گروه آزمایش و ۲۴ نفر گروه کنترل دانشگاه مشغول به تحصیل هستند. ایشان در دامنه سنی ۳۵-۱۸ سال (میانگین سنی ۲۶/۵ و انحراف استاندارد ۲/۸۲) هستند.

ابزار گردآوری اطلاعات:

پرسشنامه تفکر انتقادی واتسون و گلیزر: پرسشنامه واتسون و گلیزر که در این پژوهش به‌عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون مورد استفاده قرار گرفته است، توانایی تفکر انتقادی را از طریق ۸۰ پرسش در پنج مؤلفه مهارت استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی اندازه‌گیری می‌کند. نمره کلی آزمون ۸۰ و بیشترین نمره هر آزمودنی از هر بخش ۱۶ می‌باشد. نمرات در بخش استنباط از طریق درستی و نادرستی عبارات، در بخش شناسایی مفروضات با تشخیص وجود یا عدم وجود پیش‌فرض‌ها در عبارات ذکر شده و یا نشده از موقعیت‌ها، در بخش استنتاج با مشخص کردن نتایج استخراج شده و یا نشده از موقعیت‌ها، در بخش تعبیر و تفسیر با مشخص کردن تعبیر و تفسیرهای استخراج شده یا نشده از شرح‌حال‌ها و بالاخره در بخش

ارزشیابی دلایل با تشخیص دلایل قوی و دلایل ضعیف به دست می‌آید. به عبارت دیگر در این آزمون به ازای هر پاسخ صحیح، یک نمره به فرد تعلق می‌گیرد و مجموع پاسخ‌های صحیح به پرسش‌های آزمون، نمره کل آن محسوب می‌شود (حداکثر ۸۰ نمره). هر یک از آزمودنی‌ها برحسب امتیاز کل کسب‌شده از آزمون می‌توانند دریکی از طبقات (کمتر از ۵۴)، متوسط (۵۴-۵۹) و قوی (۶۰-۸۰) از نظر توانایی تفکر انتقادی قرار گیرند. در تقسیم‌بندی نمرات در هر بخش، طبقه نمره ۱۰ و کمتر، طبقه متوسط ۱۱ و طبقه قوی ۱۶-۱۲ در نظر گرفته شد. زمان لازم جهت پاسخ‌دهی به سؤالات آزمون ۶۰ دقیقه است. این آزمون پس از ترجمه به زبان فارسی و ویرایش، به منظور هماهنگی و تطبیق آن با عوامل فرهنگی و اجتماعی ایران، مورد بررسی قرار گرفت. در فرایند استانداردسازی آزمون مهارت‌های تفکر انتقادی واتسون - گلیرز، ضریب پایایی توسط پژوهش‌های مختلف در ایران بر اساس آزمون آلفای کرونباخ بالای ۰/۷۰ گزارش گردیده است (مصلی نژاد و سبحانی ۱۳۸۷؛ اسلامی اکبر و معارفی ۱۳۸۹) هم‌چنین، در یک پژوهش دیگر به وسیله اسلامی و معارفی (۱۳۸۹) از طریق یک مطالعه مقدماتی قبلی، روایی آزمون تفکر انتقادی از طریق اعتبار تی زوج ($t=0/4$) مشخص شد.

روش اجرای راهبرد آموزشی ۷ مرحله‌ای (crdomlaer)

چالش ۱

بازنمایی ۲ و تعریف ۳ مسئله

مهیا کردن فرصت‌هایی ۴ برای بارش مغزی و تحلیل کردن آن مسئله یا اندیشه

ایجاد انگیزش ۵ و علاقه در دانش آموزان برای تحلیل اندیشه‌ها

تحلیل منطقی ۶ بارش‌های مغزی و اندیشه‌ها

-
1. challenge
 2. representation
 3. definition
 4. opportunity
 5. motivation
 6. logical analyse

تشویق ۱ و تقویت تحلیل‌ها
 مسئولیت ۲ و تعهد ۳ در قبال تحلیل‌ها
 روش تجزیه و تحلیل داده‌ها: در این پژوهش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از تحلیل
 کوواریانس استفاده شده است.

یافته‌ها

جدول ۱. نتایج تحلیل کوواریانس نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون تفکر انتقادی دو
 گروه با تعدیل اثربخشی آزمون به تفکیک مهارت‌ها

مجدور اتا	sig	f	تعدیل شده بزرگی	پس‌آزمون		پیش‌آزمون		گروه	مهارت
				تعدیل شده بزرگی	تعدیل شده بزرگی	تعدیل شده بزرگی	تعدیل شده بزرگی		
۰/۲۷	0.655	0.426	2.1200	1.27410	4.0400	1.52425	2.3600	آزمایش	استنباط
			1.8400	1.06771	1.8400	1.22202	2.0800	کنترل	
	۰,۷۸۱	0.249	1.9200	1.32288	2.2000	1.92094	2.7600	آزمایش	شناسایی مفروضات
			3.4400	.98826	1.6800	1.13578	4.0400	کنترل	
	۰,۶۸۳	۰,۳۸۳	2.0000	1.40000	2.2800	1.54164	2.2800	آزمایش	استنتاج
			1.9600	1.16476	1.7600	1.02794	4.1600	کنترل	
	۰,۰۰۰	.۱۷۹	2.2000	.92736	2.1200	1.29099	2.2000	آزمایش	تعبیر و تفسیر
			2.4000	1.10604	1.8400	1.08321	3.4400	کنترل	

1. encouragement
2. responsibility
3. undertaken

			2.1200	1.11505	1.9200	1.20139	2.1200	آزمایش	ارزشیابی
	۰,۰۰۰	۱,۱۷۹	3.4400	.93452	1.9600	.96090	3.4400	کنترل	
	.243	.612	0.000	116.265	.612	.243	1.441		کل

نتایج جدول ۱ نشان می‌دهد که بین نمرات کل پیش‌آزمون تفکر انتقادی و منطقی با مهارت‌های استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی به ترتیب با میانگین تعدیل‌شده 2.1200 و گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده 1.8400 با مقدار $F = 0.426$ در سطح 0.655 است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($P \leq 0/01$)، شناسایی مفروضات با میانگین تعدیل‌شده 1.9200 و گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده 3.4400 با مقدار $F = 0.249$ در سطح ۰,۷۸۱ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($P \leq 0/01$)، استنتاج با میانگین تعدیل‌شده 2.0000 و گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده 1.9600 با مقدار $F = 0,383$ در سطح ۰,۶۸۳ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($P \leq 0/01$)، تعبیر و تفسیر با میانگین تعدیل‌شده 2.2000 و گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده 2.4000 با مقدار $F = .179$ در سطح ۰,۰۰۰ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($P \leq 0/01$) و ارزشیابی با میانگین تعدیل‌شده 2.1200 و گروه کنترل با میانگین تعدیل‌شده 3.4400 با مقدار $F = .612$ در سطح ۰,۰۰۰ است که در سطح ۰/۰۱ معنادار است ($P \leq 0/01$) به لحاظ آماری تفاوت وجود دارد. پس می‌توان گفت که اختلاف بین دو گروه آزمایش، کنترل در پس‌آزمون مقیاس تفکر انتقادی و منطقی معنادار است و بین عملکرد افراد شرکت‌کننده در کلاس آموزش به شیوه ۷ مرحله‌ای تفکر انتقادی در محیط یادگیری الکترونیکی نسبت به افرادی که این آموزش را ندیده‌اند در آزمون تفکر انتقادی و منطقی به‌طور معناداری تفاوت وجود دارد. پس فرض صفر رد و فرضیه پژوهش پذیرفته می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

آنچه در عصر حاضر باید محور فعالیت نظام‌های تعلیم و تربیت قرار گیرد، ابداع و به‌کارگیری روش‌های به‌یادسپاری و پردازش اطلاعات در حافظه نیست، بلکه ایجاد مهارت تفکر انتقادی برای گزینش و تحلیل و به‌کار بستن اطلاعات جهت حل مسائلی است که در زندگی روزمره به وقوع می‌پیوندد. تفکر انتقادی به‌عنوان سطحی از تفکر قابل آموزش و پرورش است. در این زمینه کشف فرایندهای شناختی و عاطفی (نگرشی) برای ابداع و به‌کار بستن راهبردهای منطقی و اصولی لازم و ضروری است. در این پژوهش سعی بر این بوده که با مطالعه‌ی فرایندهای تفکر حل مسئله، انتقادی و خلاقیت فرایند شناختی و عاطفی تفکر انتقادی کشف و تبیین شود. در تعلیم و تربیت نوین، اندیشه و اندیشیدن جایگاه ویژه‌ای دارد و یادگیری الکترونیکی فرصتی در یادگیری است که هدف آن ایجاد خودمختاری ۱ در آموزش و رشد خود جهت‌دهی است. (جیا و همکاران ۲۰۱۱) و بالاترین درجه کنترل را به یادگیرنده می‌دهد (وینترس و همکاران ۲۰۰۸) و آن‌ها را درگیر تکالیف پیچیده و حل مسئله می‌کند (مویج ۴ ۲۰۰۹) که نتایج پژوهش حاضر به‌خوبی مؤید مطلب حاضر است. با بررسی مفاهیم و تعاریف موجود در ادبیات پژوهش و نیز یافته‌های این پژوهش نتایج به‌دست آمده نشان می‌دهد که راهبرد آموزشی ۷ مرحله‌ای (crdomlaer) برای پرورش تفکر انتقادی شامل (مهارت استنباط، شناسایی مفروضات، استنتاج، تعبیر و تفسیر و ارزشیابی) در محیط‌های یادگیری الکترونیکی در سطح ۰/۰۰۱ در دانشجویان علوم پزشکی تأثیر دارد.

-
1. Atonomy
 2. Jia et all
 3. Winters et all
 4. Mooij

منابع

- اسلامی، اکبر؛ معارفی، فریده. ۱۳۸۹. مقایسه توانایی تفکر انتقادی دانشجویان ترم‌های اول و آخر کارشناسی پرستاری و پرستاران بالینی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرم ۱۳۸۶. فصل‌نامه دانشگاه علوم پزشکی جهرم، بهار، ۸ (۱): ۳۷-۴۵.
- آقازاده، محرم. ۱۳۸۳. راهنمای روش‌های نوین تدریس برای آموزش و کارآموزی. تهران، آیتز. سیف، علی‌اکبر. ۱۳۸۸. روانشناسی پرورشی نوین: روانشناسی یادگیری و آموزش. تهران: دوران.
- شعبانی، حسن. ۱۳۸۲. روش تدریس پیشرفته. تهران: انتشارات سمت.
- صفایی مقدم، مسعود؛ مرعشی، سید منصور؛ پاک‌سرشت، محمدجعفر؛ باقری، خسرو؛ سپاسی، حسین. ۱۳۸۵. بررسی تأثیر روش اجتماع پژوهشی در برنامه آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش مهارت‌های استدلال دانش‌آموزان پسر پایه سوم راهنمایی مدرسه نمونه دولتی اهواز. مجله علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره سوم، سال سیزدهم، شماره ۲، صص ۳۱-۵۴.
- عباسی‌یادگوری، ۱۳۸۱. بررسی محتوای کتاب مطالعات اجتماعی مقطع متوسطه در پرورش مهارت‌های تفکر انتقادی بر مبنای دیدگاه اجتماعی برنامه‌ی درسی. دانشگاه علامه طباطبایی، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، تهران.
- مصلی‌نژاد، لیلا؛ سبحانیان، سعید. ۱۳۸۷. بررسی تفکر انتقادی آموزش مجازی و سنتی رشته کامپیوتر. مجله مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی. ۵ (۲)، ۱۳۵-۱۲۵.
- Huang NPW, Lee DW. 2004. A discourse analysis of asynchronous discussion board on students critical thinking. Nall J, Robson R, editors. Proceedings of world conference on e-learning in corporate, government, healthcare, and higher education;2004, Chesapeake, USA. P 708- 713.
- Jia, H, Wang, M, Ran, W, Yang, J.H, Liao, J and Chiu, D. 2011. " Design of a performance-oriented workplace e-learning system using ontology",Expert Systems with Applications 38,3372-3382.

- Lya V, Yusra V, organizers.2008. Critical thinking and discourse in distance education and traditional education. International Conference of the Association for Educational Communications and Technology; 2002; 12-16; Dallas, Texas.
- Mooij, T. 2009. " education and ICT_ based self_ regulation in learning: Theory, design and implementation". Educational information technology, 14: 3- 27.
- Moon JA.2000. Reflection in learning and professional development: theory and practice. London GB: Taylor & Francis Ltd; 2000.
- Newman DR, Emerson PJ. 1997.The online preferendum: a tool For voting, conflict resolution and decision – making. Austrian Academy of science. 1997.
- Oreaman M, Trueddell S, Ziolkowski L.2000. Strategy to asses, develop and evaluate critical thinking. Journal of Continuing Education. 2000;31(4):142- 144.
- Paul R, Elder L.2000. Critical thinking: the path to responsible citizenship. High School Magazine.7 (8): 15-100.
- Weissinger PA.2004. Critical thinking, metacognition, and problem-based learning. Tan OogSeng,editor. Enhancing thinking through problem-based learning approaches. Thamson, Singapore. : TaehanKanhoHakhoe Chi. 2004 Aug; 34(5):712-21.
- Winters, F & Greene, J &Costich, C. 2008. "Self_ regulation of learning within computer _ based learning environment: A critical analysis". Educational psychological review, 20(8), 429_444.