

مطالعه ویژگی های روانسنجی پرسشنامه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه و مقایسه شکل ترجیحی و موجود آن در دانشجویان

محمد یمینی^۱ و حسن باقری نیا^۲

۱- استادیار گروه روانشناسی، دانشگاه آزاداسلامی بجنورد، بجنورد، ایران

۲- استادیار گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه حکیم سبزواری، سبزوار، ایران

چکیده

پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه بر پایه نظریه یادگیری سازاگرایی اجتماعی ساخته شده است. این نظریه مورد استقبال بسیاری از پژوهشگران و متخصصان تعلیم و تربیت کشورهای پیشرفته قرار گرفته و پژوهش های انجام شده حکایت از آن داشته اند که کلاس هایی که مولفه های محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی در آنها ادراک می شوند، پیامدهای بهتری را برای دانشجویان در پی دارند. هدف این پژوهش مطالعه ی ویژگی های روانسنجی پرسشنامه محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه بود. همچنین ترجیحات دانشجویان در مورد این محیط اندازه گیری شده و شکل ترجیحی و موجود این پرسشنامه در دانشجویان مورد مقایسه قرار گرفتند. این مقیاس توسط تیلور، فیشر و فریزر در سال ۱۹۹۶ تهیه شده است و برای سنجش ابعاد روانی - اجتماعی کلاس های درس از دیدگاه سازاگرایی اجتماعی منتشر شده است. به این منظور پرسشنامه روی ۲۷۷ نفر از دانشجویان دانشگاه فردوسی مشهد اجرا شد. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی مولفه های اصلی با چرخش متعامد ساختار ۶ عامل را با ۸۹ درصد از تبیین واریانس در شکل موجود و همین تعداد عامل را با ۹۱ درصد از تبیین واریانس در شکل ترجیحی آشکار کرد. تحلیل عاملی تاییدی نیز شاخص های نیکویی برازش مناسب تری برای ساختار ۶ عاملی نشان دادند. در مجموع پرسشنامه دارای خصوصیات روانسنجی مناسبی برای سنجش محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی است. یافته ها و نتایج پژوهش حاضر را به طور کلی می توان در سه بخش خلاصه کرد: ۱. با استفاده از روش های آماری (تحلیل عاملی اکتشافی، تاییدی و روش همسانی درونی) نشان می دهد که هر دو شکل فارسی پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی (شکل ترجیحی و موجود) از روایی و پایایی مناسبی برخوردارند. ۲. با توجه به داده های به دست آمده از اجرای پرسشنامه ها بر روی نمونه ای از دانشجویان ایرانی، می توان گفت که آنها نیز چنین محیطی را ترجیح می دهند و به آن علاقه مندند. ۳. با مقایسه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری کلاس های موجود با ادراک ترجیحی آنها از این محیط، معلوم می کند که محیط یادگیری کلاس های فعلی آنها با آنچه که ترجیح می دهند، فاصله دارد.

واژه های کلیدی: محیط یادگیری، ادراک از محیط یادگیری، سازاگرایی اجتماعی، ادراک از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی

مقدمه

چالش های فراروی آموزش و پرورش روز به روز پیچیده تر شده و بر فراوانی آن افزوده می شود. بدیهی است که درک این چالش ها باید متخصصان تعلیم و تربیت را به سمت و سویی هدایت کند که زمینه را برای تعالی بخشیدن به یادگیری دانشجویان مساعد تر نماید. عوامل مختلفی موجب تفاوت در یادگیری انسان ها می شود. آنچه بیشتر از بقیه عوامل نظر روانشناسان پرورشی و متخصصان آموزشی را به خود جلب کرده، عامل محیط یادگیری است. در محیط کلاس های درس و همچنین محیط های مجازی آموزشی این سوال برای هر آموزش دهنده ای مطرح می شود که در چه نوع محیطی می توان به بهترین وجهی به تدریس پرداخت. برای شاگردان نیز این سوال مطرح است که در کدام شرایط می توانند بهترین یادگیری را داشته باشند. واقعیت این است که فضای کلاس های درسی معلمان با یکدیگر متفاوت است (لطف آبادی، ۱۳۸۶). در صورتی که شرایط مناسب یادگیری فراهم گردد و اگر تدریس به نحوی موثر صورت گیرد نتیجه تدریس، یادگیری شاگرد خواهد بود، نظم واقعی در کلاس وجود خواهد داشت و حاصل کار معلم و شاگردان، یادگیری و رشد آنان خواهد بود (لطف آبادی، ۱۳۸۶). کلاس هایی که به خوبی اداره می شوند بهترین فرصت های یادگیری را برای دانش آموزان فراهم می آورند. از این رو همه صاحب نظران در تعریف خود از اداره ی کلاس درس بر ایجاد محیط های سالم و فرصت های مناسب یادگیری تاکید کرده اند. از جمله وولفلک (۲۰۰۷) اداره ی کلاس درس را "مورد استفاده قرار دادن فنون ایجاد و حفظ یک محیط سالم و خالی از مشکلات رفتاری" تعریف کرده است. اصطلاحی که همراه با اداره ی کلاس به کار می رود، برقراری (حفظ) انضباط است (سیف، ۱۳۸۸). در ادامه ابتدا محیط یادگیری و ادراک از محیط یادگیری تعریف می شود. سپس به صورت مختصر به نظریه سازگرای و خصوصا نظریه پردازان معروف این حوزه یعنی پیاز، برونر، دیویی و ویگوتسکی پرداخته خواهد شد و در نهایت ادراک از محیط یادگیری سازاگرا و ادراک از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی توصیف خواهد شد.

مبانی نظری

محیط یادگیری

محیط یادگیری اصطلاحی کلی است که اشاره به فضا و جایی دارد که فراگیران و معلمان در آن با یکدیگر تعامل برقرار می کنند و از ابزارها و منابع اطلاعاتی مختلف برای دنبال کردن فعالیت های یادگیری خود بهره می جویند (ویلسون، ۱۹۹۶). امروزه با نگاهی گذرا به متون تخصصی روان شناسی تربیتی می توان در مورد مولفه های مختلف فرآیندی موجود در محیط یادگیری کلاس درس مانند فضای فیزیکی، و جنبه های روان شناختی، آن مطالب بسیاری را پیدا کرد (اسلاوین، ۲۰۰۰؛ کروسکی، ۲۰۰۲؛ فریزر، ۱۹۹۸). تحقیقات متعددی که با هزاران دانش آموز در سرتاسر دنیا انجام شده است به طور قاطع و متقاعد کننده ای نشان می دهد که محیط کلاس بر پیامدهای تحصیلی دانش آموزان، خصوصا پیشرفت تحصیلی آنها تاثیر می گذارد (فریزر، ۲۰۱۰). هر چند که محیط یادگیری یکی از عوامل موثر بر یادگیری در دانش جویان به حساب می آید اما ادراک از محیط یادگیری از اهمیت بیشتری برخوردار است.

ادراک از محیط یادگیری

ادراک از محیط یادگیری به ادراک مشترکی گفته می شود که دانشجویان و معلمان از محیط کلاس درس دارند (فریزر، ۱۹۸۶). ادراک دانشجویان از محیط یادگیری عامل موثری در روند یادگیری آنها شناخته شده است. به طور مثال، برخی از تحقیقات که در مورد تعیین رویکردهای یادگیری (عمیق و سطحی) انجام شده نشان داده است که ادراک دانشجویان از محیط یادگیری مهمتر از خود محیط یادگیری است. رامزدن^۱ (۱۹۹۲) در خصوص اهمیت ادراک دانشجویان از محیط یادگیری در اتخاذ رویکرد عمیق یا سطحی اظهار می کند:

در تلاش برای تغییر رویکردها، نمی کوشیم دانشجویان را تغییر دهیم، بلکه تلاش می کنیم که تجربه ها، ادراکات یا برداشت های آنها را از محیط یادگیری شان تغییر دهیم.

¹ - Ramsden

کدیور (۱۳۸۵) به نقل از لوین اظهار می دارد که اصطلاح کل موقعیت به معنای انسان و محیط او است. وی اضافه می کند که موقعیت ها ضرورتاً متشکل از عوامل و عناصر عینی و ملموس محیطی نیستند، بلکه درک و برداشت خود فرد از موقعیت تعیین کننده است و باید مورد توجه قرار گیرد. تحقیق دارت و همکاران (۲۰۰۰) این یافته را تایید کرد که درک از محیط یادگیری به مراتب بیش تر از خود محیط یادگیری با رویکرد مطالعه عمیق در ارتباط است. در این تحقیق دارت و همکاران ۵۰۰ دانشجوی ۲۴ کلاس را مورد آزمون قرار دادند و با چهار دانشجو از هر کلاس درباره درک آنها از محیط یادگیری و رویکردهای مطالعه مصاحبه کردند. یافته های آنان نشان داد دانشجویانی که از رویکرد عمیق استفاده می کردند، نسبت به دانشجویانی که از رویکرد سطحی استفاده می کردند، ادراک متفاوتی داشتند. این موضوع یافته های پژوهش قبلی مبنی بر این که درک محیط یادگیری در دانشجویان نسبت به خود محیط یادگیری تاثیر بیشتری بر رویکردهای یادگیری دارد، را تایید کرد. به علاوه، این نوع یافته ها این احتمال را افزایش می دهد که رابطه بین رویکردها و ادراک ها می تواند دو جانبه باشد، به این معنی که رویکردهای عمیق سبب درک مثبت از محیط می شود و ادراک مثبت هم می تواند رویکرد عمیق را سبب شود. از آنجا که قصد این مقاله پرداختن به وجه خاص سازاگرایی در ادراک از محیط یادگیری است، مناسب به نظر می رسد که به اختصار به نظریه سازاگرایی پرداخته شود.

نظریه ی یادگیری سازاگرایی

سازاگرایی مفهومی عام است که برای افراد مختلف معانی مختلفی دارد. برای برخی به عنوان فلسفه مطرح است درحالیکه برای برخی دیگر به عنوان نظریه یادگیری یا مدلی برای یادگیری مطرح می شود و برای افرادی شاخه ای از روان شناسی می باشد. در معنای لغوی (to construct) از کلمه لاتین (construere) می آید که به معنی مرتب کردن و یا ساختار دادن و سازماندهی کردن است. ایده اصلی سازاگرایی این است که یادگیری انسان ساخته می شود (بنزه، ۲۰۰۵) و یادگیرندگان دانش جدید را براساس یادگیری های قبلی می سازند. این دیدگاه از آنجا که تاکید بر مشارکت فعال یادگیرنده در فرآیند تسلط موثر بر موضوع یادگیری و به تبع آن نگرش مثبت به نسبت به یادگیری دارد کاملاً عکس دیدگاهی از یادگیری است که به انتقال منفعلانه اطلاعات از فردی به فرد دیگر می نگرد (اودندو و گانگا، ۲۰۱۳). یا کاملاً عکس نظریه یادگیری عینیت گرایی است که در آن دانش بیرونی است و وظیفه مربی انتقال این دانش به ذهن یادگیرنده است. از طرف دیگر نظریه سازاگرایی بر یادگیری وابسته به شرایط و موقعیت و فرایند یادگیری تأکید می کند. این نظریه معتقد است جهانی که یادگیرنده تجربه می کند و می سازد (تعامل فرد و جهان) مهم است. در کلاس درس نیز تعامل در هر جهتی بین معلمان و یادگیرندگان در فرآیند یادگیری از اهمیت ویژه ای برخوردار است (ایچن لاب، ۲۰۱۱).

بروکس (۱۹۹۹) اظهار می دارد که از زمانی که انسانها شروع به سؤال کردن از یکدیگر کردند کلاس های سازاگرایی شروع شدند. ریشه فلسفی این نظریه به کارهای سقراط و افلاطون و ارسطو برمی گردد که در نظریات فلسفی قرن های اخیر ظاهر شده و به صورت سازاگرایی درون زاد، سازاگرایی برون زاد، سازاگرایی دیالکتیکی و سازاگرایی رادیکال و ... بروز پیدا کردند. ظهور این مبحث به عنوان یک گفتمان روانشناختی مربوط به اواخر قرن بیستم و حاصل تلاش افرادی همچون دیویی، پیاز، برونر و ویگوتسکی است که به عنوان معماران این نظریه در این حوزه به شمار می روند.

پیازه و سازاگرایی: ژان پیازه یکی از برجسته ترین نظریه پردازان ساخت گرایی است. او پدر سازاگرایی شناخته شده و مبنایی برای سازاگرایی مدرن فراهم ساخته است (ویلیام، ۲۰۰۰؛ آتکینسون، ۲۰۰۰). او خود را شناخت شناس ژنتیک می داند. وی در مطالعات خود در پی آن بود که دریابد انسانها چگونه از راه کنش متقابل بین تجربه ها و باورهای خود به شناخت دست پیدا می کنند بدین معنا که جوهر دانش را نمیتوان از کسی به دیگری انتقال داد، بلکه باید از روش جستجو و اکتشاف بدان رسید. ساختار گرایان بر این باورند که انسان نمیتواند مفهوم جدید و ناشناخته ای را بیاموزد، مگر آنکه بتواند آن را با دانش پیشین خود که در ذهن دارد و از تجربیات واقعی او بدست آمده پیوند دهد. نظریه ساخت گرایی شامل شاخه ها و دیدگاه های متفاوتی میشود، اما آنچه که همه این دیدگاه ها را با هم پیوند میدهد این است که "یادگیری" فرآیندی فعالانه و خاص ذهن هر فرد بوده و افراد با ساختن روابط ذهنی میان مفاهیم و تصورات از یک سو و اطلاعات و تجربیات به دست آمده از دنیای

واقعی خارج از ذهن از سوی دیگر دنیای معانی ذهنی خود را می سازند. طی چند دهه ی گذشته، عبارت ساخت گرایی نقش مهمی در متون آموزشی داشته است. اگرچه آموزگاران در رابطه با کلیت این نظریه با یکدیگر موافقت، اما تفسیرها، رویکردها و دیدگاه‌های بسیار متفاوتی در آموزش و یادگیری ساخت گرایانه دارند. نظرات پیاژه، اساس جنبش سازگرای فردی است. و بر این فرض است که معنی در ذهن افراد، از طریق اکتشاف با تمرکز بر فرایند جذب و انطباق دانش ساخته می شود. معنی که دریافت می شود، چیزی جدا از تفسیر خود فرد نیست. تأکید آن‌ها بر تعاملات فرد با محیط (شامل موجودات اجتماعی دیگر) نیست. یادگیری نوعی فرایند فعال ساخت دانش است، به جای این که اکتساب دانش باشد. بنابراین، در چارچوب نظریه ی وی، اساس و شالوده ی یادگیری، اکتشاف است: فهمیدن، کشف کردن است، اگر می خواهیم افرادی بسازیم که مولد و خلاق و نه صرفاً باز گوینده ی مطالب باشند، چنین شرایطی باید فراهم شود. بنابراین، درک و فهم، به طور فردی و از طریق اکتشاف و درگیری فعال ساخته می شود.

برونر و سازگرای: به زعم برونر، یادگیری نوعی فرایند فعال است که به موجب آن دانش آموزان مفاهیم جدید را مبتنی بر مفاهیم کنونی می سازند. دانش آموزان اطلاعات را انتخاب می کنند، فرضیه ها را می سازند و به قصد ادغام تجارب جدید با ساخت های ذهنی موجودش، تصمیم گیری می کنند. ساخت های شناختی است که معنی و سازمانی برای تجارب فراهم می کند و به یادگیرنده امکان می دهد تا با آن از مرز اطلاعات داده شده فراتر بگذارد. برای برونر، پرورش استقلال یادگیرنده از طریق ترغیب دانش آموز به کشف اصول جدید دل خواه خودش، در قلب آموزش اثر بخش و کارآمد قرار دارد. علاوه بر این، برنامه ی درسی باید به شکلی ماریچی سازمان دهی شود، به طوری که دانش آموزان بتوانند دانش جدید را روی آن چه که قبلاً فرا گرفته اند، بسازند. برونر، یادگیری را در فعالیت یادگیرنده معنا می کرد. خصوصاً بر نوعی یادگیری اکتشافی تأکید داشت که در آن یادگیرنده با پی بردن به مسئله، به بینش برسد. برونر تأکید داشت که مسائل یا سؤالاتی که موجب فرایند اکتشاف می شوند، باید از نظر فردی و اجتماعی مرتبط باشند. بنابراین، در چارچوب نظریه ی برونر، دانش در محتوا نیست، بلکه در فعالیت شخص در حوزه ی محتواست؛ یعنی پرداختن فعال یادگیرنده به مسائل یادگیری. طبق نظر برونر، معلم باید در یک محیط آموزشی کاملاً آرام و دور از اضطراب، وسایل کافی در اختیار شاگردان قرار دهد و سؤالاتی را مطرح کند تا آنان با بکارگیری وسایل، راه حل آن را کشف کنند و بینش لازم را بدست آورند (شعبانی، ۱۳۸۱).

دیویی و سازگرای: برخی از محققان معتقدند، ریشه ی سازگرای اجتماعی در اعتقادات جان دیویی است. دیویی معتقد بود، اساساً جنبه های روان شناختی و اجتماعی تعلیم و تربیت به یکدیگر وابسته است و تعلیم و تربیت حد وسط بین این دو، یا ترجیح یکی بر دیگری نیست. او وجود تعلیم و تربیت را به علت قدرتمند کردن فرد بر موقعیت های اجتماعی می دانست. . ذهن در دید او وسیله ای است برای توجه به موقعیتهای زنده زندگی. دیویی به خوانندگان خود می گوید که " ذهن فعال و یک فعل است و نه یک اسم. دیویی می گوید زمانی که ما چیزی را تجربه می کنیم، بر مبنای آن عمل می کنیم، کاری را با آن انجام می دهیم و پیامدهای آن را چه بد و چه خوب می پذیریم. ما با چیزهایی که در خارج از ذهن ما هستند کاری انجام می دهیم و سپس آن چیزها در درون ذهن ما کاری انجام می دهند و این سبب یک ترکیب عجیب و تازه ای می شود. ارتباطی که بین این دو فاز از تجربه صورت می گیرد، اندازه سودمندی یا ارزش تجربه را نشان می دهد. تجربه شامل تلاشی برای تغییر است، اما تغییر تازمانی که به طور هوشیارانه به موج برگشت داده شده از پیامدهایی که از آن ناشی شده ارتباط نیابد، بی معنی خواهد بود. زمانی که یک فعالیت منجر به یک پیامد شود، زمانی که تغییر توسط یک عمل به تغییر در درون ما منجر شد ما آن چیز را یاد گرفته ایم (دیویی، ۱۹۹۴).

وی معتقد بود، مدرسه اجتماعی است که به فراگیرندگان کمک می کند تا دانش خود را به صورت اجتماعی بسازند. از نظر دیویی، تنها راه آگاهی فراگیرندگان از میراث فرهنگی شان، ساختن تجارب یادگیری است و زبان به عنوان وسیله ای واسط برای یادگیری، امکان تشریح مساعی افراد را فراهم می آورد. تلاش او برای لحاظ کردن بعد فردی (ذهنی) و بعد اجتماعی - فرهنگی ساخت دانش در اندیشه ی رابطه ی موجود زنده و محیط، آشکار می شود. دیویی روان شناسان معاصر خود را به خاطر بررسی فرد به طور مجزا از محیط اطرافش، مورد انتقاد قرار می داد. از نظر دیویی تعلیم و تربیت تجدید نظر در تجربیات

و تشکیل مجدد آن ها است . به طوری که این تجربیات با توجه به امکانات تازه ، معنی بیشتری پیدا کنند و به فرد برای هدایت تجربیات بعدی و پیش بینی نتایج آن ها کمک نمایند(شریعتمداری،۱۳۸۸).

ویگوتسکی و سازاگرایی : رویکرد ویگوتسکی به ساختن دانش، نقش مهمی در تحولات آموزشی و روانشناختی اخیر داشته و منشا پیدایش روشهای آموزشی و یادگیری همچون یادگیری مشارکتی شده است (فیروزی وهمکاران،۱۳۹۴). پذیرش این دیدگاه و ادبیات مربوطه کاربردهای ارزشمندی برای مربیان و محققان در حوزه آموزش و یادگیری دارد. سازاگرایی اجتماعی هم بر بافت و زمینه یادگیری و هم ساخت دهی دانش در یادگیرنده تاکید دارد. الگوی ویگوتسکی ، الگویی است که در آن کودک اجتماعی در یک بافت تاریخی اجتماعی قرار می گیرد. رویکرد ویگوتسکی سازاگرایی اجتماعی را طوری تبیین می کند که گویی اجتماع نقش مهمی در ساختن معنی از تجربه دارد(پرینس و فلدر،۲۰۰۶). در نظریه فرهنگی اجتماعی ویگوتسکی این مهم است که فرآیند یادگیری معنی دار وقتی فرد با دنیای بیرون در ارتباط تنگاتنگ است اتفاق می افتد(ویگوتسکی،۲۰۱۱). با حرکت از نظریه پیازه به ویگوتسکی ، این مفهوم از سازاگرایی فردی به سازاگرایی اجتماعی تغییر می یابد. در رویکرد سازنده گرای شناختی پیازه ، دانش آموزان دانش را از طریق انتقال ، سازماندهی و بازشناسی دانش و اطلاعات قلبی می سازند . ویگوتسکی تاکید می کند که دانش آموزان ، دانش را از طریق تعاملات اجتماعی با دیگران می سازند. همان طور که به اعتقاد چو و همکاران یادگیری موثر زمانی اتفاق می افتد که یک تعامل پایدار بین همسالان و همچنین بین یادگیرندگان و معلمان وجود داشته باشد(چن ،۲۰۰۹؛ شارپلس،۲۰۰۵). محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی ویگوتسکی که یکی از معروف ترین نظریه پردازان رشد شناختی است، کنش متقابل میان فراگیر و محیط اجتماعی اش را موثر بر رفتار او می داند. این محقق بر این باور بود که رشد ذهنی فراگیران، عموماً به مردمی که در دنیای اطراف آنها زندگی می کنند، وابسته است و افراد بسیاری، اندیشه ها، نگرش ها و ارزشهای خود را در تعامل و رابطه متقابل با دیگران ارتقا می دهند (سیف،۱۳۸۶). یادگیری در بستر فرآیند تعامل بین کودک و یک فرد دانتر و یا رسانه های موجود اتفاق می افتد(هندرسون واتن کیو،۲۰۰۷). بنابراین، چنین به نظر می رسد که اگر مطالب درسی در یک محیط فرهنگی و اجتماعی مناسب آموزش داده شود، رشد ذهنی یادگیرندگان قطعی خواهد شد دهند(سیف،۱۳۸۶). به هر روی، مشارکت اجتماعی یکی از شرایط مهم یادگیری است و هر چند که داشتن فضای آموزشی وسیع یک شرط لازم برای تعلیم و تربیت به حساب می آید، اما به تنهایی کافی نیست.

محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی

همان طور که از عنوان محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی بر می آید دو خصیصه و ویژگی بارز چنین محیطی، سازاگرایی و اجتماعی بودن آن است. محیط سازا گرا برحسب نظریه سازاگرایی محیطی است که کمک می کند فرد به صورت فعالی ادراکات ،محفوظات و سایر ساخت های ذهنی پیچیده را خود در درون ذهن خود بسازد نه این که از بیرون به درون ذهن او وارد شود، این نظریه بر فعال بودن یادگیرنده در ساختن دانش و فهم تاکید می کند (سان تروک،۲۰۰۴). شانک نیز اظهار می دارد که محیط یادگیری سازنده گرا محیطی است که در آن افراد بیشتر آن چه را یاد می گیرند و می فهمند خود می سازند و شکل می دهند(شانک،۲۰۰۰). کوتاه سخن اینکه سازنده گرایی بر این اندیشه استوار است که یادگیرندگان دانش خود را از تجربه هایشان به دست می آورند(اروم رود،۱۹۹۵). ویژگی دیگر محیط مذکور علاوه بر سازاگرایی ، اجتماعی بودن آن است. این جنبه بیشتر به تعاملات بین افراد اشاره دارد که به آن به لحاظ پویایی در کلاس های درس، سازنده گرایی دیالکتیکی نیز گفته شده است. همان طور که ذکر آن در سطور پیشین رفت، مفاهیم اصلی این نظریه سازنده گرایی ریشه در اندیشه های ویگوتسکی دارد. سازاگرایی اجتماعی مبتنی بر فرض های خاص در مورد حقایق ، دانش و یادگیری است(کیم،۲۰۰۶). سازاگرایی اجتماعی معتقد است که حقایق از طریق فعالیت انسانی ساخته می شود. اعضا جامعه با هم ویژگی های دنیا را می سازند(کوکلا،۲۰۰۰). برای سازاگرایان اجتماعی ، دانش محصول انسانی است ، و پایه اجتماعی و فرهنگی دارد (گردلر،۱۹۹۷؛ارنست،۱۹۹۹). برای سازاگرایان اجتماعی یادگیری یک فرآیند اجتماعی است. یادگیری فقط در درون فرد ساخته نمی شود ، و صرفاً تحت تاثیر محیط بیرون نیز نیست(ماهن،۱۹۹۷).

سازاگرایی اجتماعی به عنوان یک فن آموزشی در کلاس درس

سال هاست که مربیان به دلیل توجه رویکرد سازاگرایی به ویژگی های انسانی محیط یادگیری، از نظرات این رویکرد برای تدریس در کلاس های درسی خود بهره می برند. طبق تعریف بروکس و بروکس (۱۹۹۹) کلاس مبتنی بر ساختن گرایایی کلاسی است که فراگیران در آن در فرآیند یادگیری مشارکت می کنند. فراگیران از طریق صحبت با همکلاسی ها در مورد تجربه های حسی که تدارک دیده شده و عبور دادن آنها از فیلتر شخصی شان، معنی خاصی را برای موضوع خلق می کنند. نقش معلم در این نوع کلاس ها آن نیست که فقط اطلاعات را در باره موضوع خاصی تدارک ببیند بلکه او باید محیط را طوری رهبری کند؛ و فرصت ها را طوری تدارک ببیند که خود فراگیران از طریق تجربه های فعال و مرتبط معنایی را برای آن خلق کنند. در کلاس های سازاگرایی، سئوالهای فراگیران و دروندادهای آنها خیلی با ارزش بوده و مورد تشویق قرار می گیرد و این درست برخلاف کلاس های سنتی است که در آن برنامه درسی وجود دارد (خصوصاً یک کتاب خاص) و یادگیری آن به فراگیران دیکته می شود. اتخاذ رویکرد یادگیری عمیق به یادگیری نیز در چنین محیطی تسهیل می شود. بالاسوریا از بیگز (۲۰۰۵) که دیدگاه خود را یک دیدگاه سازا گرایایی معرفی می کند، نقل می کند محیط یادگیری سازا گرا بر فعالیت های دانشجویان تمرکز دارد. در چنین محیطی، "موضوع آموزش، تغییر دیدگاه فراگیران است، شیوه ای که فراگیران دنیا را می بینند. او بیان می کند که در سازا گرایایی " آنچه اهمیت دارد این است که فراگیر خودش دانش را به وجود آورد. مفهوم رویکرد یادگیری او هم به همین نظریه مربوط است. او در تحقیقات متعددی بر این نکته تاکید داشته است که آنچه دانش آموز در یادگیری انجام می دهد، خلق دانش است. او دانش را با فعالیت های یادگیری و رویکردهای خود به یادگیری می آفریند مفهوم رویکرد یادگیری با محیط و موقعیت یادگیری رابطه تنگاتنگی دارد. این موضوع که زمینه یادگیری چنانچه مبتنی بر اصول تعمیق یادگیری باشد می تواند یادگیری با کیفیت سطح بالایی را در همه یا بیش تر دانشجویان سبب شود در درون این نظریه جایگاه ویژه ای دارد.

پیشینه تحقیق

ادراک از محیط یادگیری

پیشینه تحقیقات در باره محیط یادگیری و ادراک دانشجویان از آن، به حدود سه دهه اخیر بر می گردد و ریشه در تحقیقاتی دارد که به دنبال عوامل موثر بر پیشرفت تحصیلی فراگیران بوده است (فریزر، ۱۹۹۸؛ گو و خینه، ۲۰۰۲). علاقه به تحقیق در باره محیط یادگیری و ادراک دانشجویان نسبت به آن، به ویژه از زمانی بیش تر شد که محققان دریافتند پیامدهای یادگیری شناختی و عاطفی و نگرش دانشجویان در مورد یادگیری، تا حد زیاد، تحت تاثیر ادراک آنها از محیط یادگیری است (اندرسن و والبرگ، ۱۹۷۴). در بسیاری از تحقیقاتی که رابطه بین ادراک محیط یادگیری و پیامدهای یادگیری را ارزیابی می کردند، معلوم شد که ادراک محیط یادگیری می تواند تاثیرات عمیقی بر یادگیری دانشجویان داشته باشد (گو و خینه، ۲۰۰۲). محققان علاقه مند به کار در حوزه محیط یادگیری به طور فزاینده ای به مفهوم سازی، ارزیابی و تحقیق و تفحص در خصوص درک دانشجویان از محیط یادگیری، که همان محیط روان شناختی کلاس است، پرداختند (هندرسون و فیشر، ۲۰۰۰). در نتیجه، مطالعات متعددی انجام شد تا ادراک دانشجویان از ابعاد مختلف محیط یادگیری کلاس و خصوصاً ادراک آنها از محیط یادگیری سازا گرا را با استفاده از ابزارهای گوناگون اندازه بگیرند. در بین این ابزارهای اندازه گیری می توان به موارد زیر اشاره کرد: پرسشنامه ادراک دوره (رامزن و انت ویزتل، ۱۹۸۱)، پرسشنامه ادراک محیط یادگیری (فریزر و اندرسون، ۱۹۸۲) مقیاس اندازه گیری کلاس (موس و تریکت، ۱۹۷۴)، ادراک محیط یادگیری فردی (فریزر، ۱۹۸۶) پرسشنامه تجربه دوره (ویلسون، لیزو و رامزدن، ۱۹۹۷) که بر پایه پرسشنامه ادراک دوره قبلی رامزدن و انت ویزتل (۱۹۸۱) بود و پرسشنامه اندازه گیری "در این کلاس دارد چه اتفاقی می افتد" (فریزر، ۱۹۹۶) برای مطالعه محیط کلاس در مدارس ابتدایی، پرسشنامه محیط یادگیری دوباره طراحی شد و به عنوان "پرسشنامه کلاس من" شناخته شد (فیشر و فریزر، ۱۹۸۱). به علاوه، برای ارزیابی ادراک محیط

یادگیری در سطح آموزش عالی نیز فریزر و تریگوست (۱۹۸۶) پرسشنامه ادراک محیط یادگیری کالج و دانشگاه را تهیه کردند

ادراک از محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی در دانشگاه

پرسشنامه دیگری که برای اندازه گیری ادراک محیط یادگیری آموزش عالی تهیه شد، پرسشنامه ادراک محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی در سطح دانشگاه بود که تیلور، فریزر و فیشر (۱۹۹۶) آن را تهیه کردند. در این پرسشنامه محیط یادگیری از دید سازاگرایی اجتماعی اندازه گیری می شود.

این مقیاس با توجه به دیدگاه سازاگرایی اجتماعی یادگیری که به ابعاد روانی - اجتماعی محیط یادگیری اهمیت می دهد، طراحی شده است و می تواند به استادانی که می خواهند آموزش خود را با اصول این دیدگاه تطبیق دهند، کمک کند (تیلور، ۱۹۹۷). پرسشنامه فوق در ادامه توسعه ابزارهای دیگر ادراک محیط یادگیری سازاگرا و ترکیب آنها با یکدیگر و همچنین تحقیقات سازاگرایی در آموزش - تدریس تهیه شده است. تیلور و فیشر و فریزر (۱۹۹۶) این پرسشنامه را بر مبنای ترکیبی از مقیاسهای اعتبار یابی شده قبلی خود یعنی پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری سازاگرا و پرسشنامه تعامل معلم که در حد گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته اند، ساخته اند. پرسشنامه های قبلی آنها در مطالعات متعددی به کار گرفته شده و روایی و پایایی آن در کشورهای مختلف نیز مورد تایید قرار گرفته و در کشور کره ترجمه و اعتبار یابی شده است. این پرسشنامه در نسخه انگلیسی آن در سنگاپور اجرا شده و در هنگ کنگ به زبان چینی ترجمه و به کار گرفته شده است. این پرسشنامه در یک بررسی بین المللی چینی - استرالیایی به کار برده شد و روایی بالایی از خود نشان داده است (فریزر و چن، ۲۰۰۰). همچنین این پرسشنامه در ارزیابی از یک برنامه اصلاحی سیستماتیک در تکراس سودمند بوده است (فریزر، ۱۹۹۸). پژوهش حاضر نخستین کوششی است که در زمینه استفاده از ابزار ادراک محیط یادگیری، به ویژه ادراک محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی در ایران انجام می شود. بنا بر این، اهداف این تحقیق را می توان موارد زیر بر شمرد:

- ۱) تعیین روایی پرسشنامه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی در دانشگاه (ترجیحی و موجود) با استفاده روش تحلیل عاملی اکتشافی و تاییدی
- ۲) تعیین پایایی پرسشنامه مذکور با استفاده از روش همسانی درونی
- ۳) مقایسه ادراک ترجیحی دانشجویان با ادراک آنها از محیط موجود کلاس های درس در دانشگاه.

روش پژوهش

جامعه و نمونه آماری مورد پژوهش

در این پژوهش گروه هدف، شامل دانشجویان دانشگاه فردوسی بود و نمونه مورد بررسی به صورت طبقه ای با تخصیص متناسب از بین دانشجویان انتخاب شد. از آنجا که با توجه به اهداف پژوهش، پرسشنامه ها را دانشجویان دروس علوم تکمیل می کردند، بنا بر این نمونه از دانشکده های علوم پایه، فنی مهندسی و ریاضی انتخاب شدند. پرسشنامه ها روی ۳۰۰ نفر از دانشجویان اجرا شد که در همان آغاز پرسشنامه های ۲۳ نفر از آنها به دلیل کامل نبودن کنار گذاشته شدند. این دانشجویان در ترم اول سال تحصیلی ۱۳۸۷-۱۳۸۶ ثبت نام کرده بودند و دامنه سنی آنها عمدتاً از ۱۹ تا ۲۳ سال بود. جدول زیر ترکیب دانشجویان را در نمونه انتخابی نشان می دهد.

جدول شماره ۱: حجم جامعه به نمونه در دانشجویان

رشته	نمونه	جامعه
ریاضی	۸۳	۶۵۰
فنی مهندسی	۷۱	۵۶۰
زیست شناسی	۳۱	۴۰۰
فیزیک	۶۴	۵۱۰
شیمی	۵۱	۴۶۰
جمع	۳۰۰	۲۵۸۰

نحوه گزینش نمونه

با توجه به اینکه تغییرات در جامعه بطور گسترده‌ای پراکنده بود، برای نمونه گیری از روش طبقه‌ای با تخصیص متناسب استفاده شد، همانطور که می‌دانیم برای محاسبه حجم نمونه در این روش از فرمول زیر استفاده می‌شود (عمیدی، ۱۳۸۷):

$$n = \left(\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \times S}{r \times \bar{Y}_N} \right)^2$$

در این فرمول r حد بالای خطای نسبی است که از قبل تعیین می‌شود، S و \bar{Y}_N پارامترهای جامعه‌اند و اگر معلوم نباشند باید از روی نمونه مقدماتی برآورد آنها را به دست آورد و $z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ نقطه متناظر با احتمال تجمعی توزیع نرمال استاندارد است.

اکنون با در نظر گرفتن اینکه $\alpha = .05$ داریم $z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$ ، همچنین با توجه به میانگین و واریانس که به کمک نمونه

اولیه برآورد شده‌اند داریم $\bar{Y}_N = 4/288$ و $s = .307$ و با در نظر گرفتن حد بالای خطای نسبی با مقدار متعارف $r = .0084$ نتیجه می‌شود

$$n = \left(\frac{2}{.0084} \times \frac{4/288}{.307} \right) = 277/55 \cong 278$$

حال با استفاده از فرمول تخصیص متناسب، که به صورت زیر است، می‌توان حجم زیر طبقه‌ها را تعیین کرد:

$$\frac{n_h}{n} = \frac{N_h}{N} = W_h \quad h = 1, 2, \dots, L$$

از طرفی همان طور که لیندمن و همکاران^۱ (۱۹۸۰) اشاره می‌کنند، حجم گروه نمونه در تحلیل رگرسیون چند متغیری باید دست کم ۱۰۰، و یا دست کم ۲۰ برابر تعداد متغیرها باشد که تعداد حاصل شده از فرمول تعیین حجم نمونه فوق (۲۷۷ نفر) نیز با آن تطابق دارد.

پرسشنامه دانشگاهی ادراک از محیط یادگیری ساختن گرای اجتماعی^۲

این مقیاس با توجه به دیدگاه ساختن گرایی اجتماعی یادگیری که به ابعاد روانی - اجتماعی محیط یادگیری اهمیت می‌دهد، ساخته شده است و می‌تواند به استادان دانشگاهی که می‌خواهند آموزش خود را با اصول این دیدگاه تطبیق دهند، کمک کند (تیلور، ۱۹۹۷). پرسشنامه دانشگاهی ادراک از محیط یادگیری ساختن گرای اجتماعی، یک پرسشنامه خود گزارش دهی ۳۶ سئوالی است که دانشجویان در مقیاس لیکرت از خیلی موافقم تا خیلی مخالفم (از یک تا پنج نمره) نظر خود را اعلام می‌کنند. جمع نمرات در پنج عامل، نمره کل آزمون را تشکیل می‌دهد و نمره بالا نشان دهنده ادراک خوب از محیط یادگیری است.

دو شکل از این پرسشنامه تهیه شده است که یکی فرم ترجیحی یا ایده آل و دیگری فرم واقعی است. پرسشنامه ترجیحی یا ایده آل حاوی سوالاتی در مورد محیط یادگیری مورد علاقه دانش جویان در کلاس درس و فرم واقعی هم حاوی سوالاتی در مورد محیط واقعی کلاس درس است. هر چند که سوالات در شکل ترجیحی و واقعی یکسان هستند، ولی در فرم ترجیحی، کلمه من دوست دارم به آن اضافه شده است که از دانشجویان می‌خواهد که کلاس ایده آل یا مرجح خود را توصیف نمایند. به طور مثال، اگر در فرم واقعی از دانش جویان خواسته می‌شود که بگویند: "من در این کلاس در مورد دنیای خارج از محیط

^۱ - lindman & et al

^۲ -University Social Constructivist Learning Environment Survey (USCLES)

آموزشی چیزهایی زیادی یاد می‌گیرم" در فرم ترجیحی از آنها خواسته می‌شود که بگویند که "من دوست دارم یا دلم می‌خواهد در این کلاس در مورد دنیای خارج از محیط آموزشی چیزهای زیادی یاد بگیرم". نمره بالا در فرم واقعی نشان دهنده آن است که ادراک دانشجویان از محیط یادگیری، ساختن گرایانه است و نمره بالا در فرم ترجیحی یا ایده آل نشان دهنده آن است که دانشجویان خیلی تمایل به داشتن محیط ساختن گرایانه دارند. تفاوت ناچیز بین نمرات این دو پرسشنامه، نشانه آن است که بین محیطی که ایده آل دانشجویان بوده و آنچه در واقع هست، تفاوت چندانی مشاهده نمی‌شود. از پرسشنامه مذکور بیشتر در تحقیقاتی استفاده می‌شود که هدف اصلی آنها، بهبود محیط یادگیری کلاس است، به طوری که در اوایل دوره، فرم ترجیحی و در اواخر دوره، فرم واقعی اجرا شده است و در صورتی که در کلاسی همبستگی بین فرم ایده آل و واقعی بالا باشد محیط کلاس مورد نظر به عنوان کلاسی که محیط یادگیری ساختن گرا داشته است، شناسایی می‌شود.

این پرسشنامه دارای سی و شش سؤال و شش مقیاس فرعی است که شامل؛ ارتباط فردی، تفکر تاملی، تعامل کلاسی، هدایت یا رهبری، همدلی و حمایت می‌شود. سه مقیاس اول این پرسشنامه، یعنی ارتباط فردی، یادگیری تاملی و تعامل کلاسی نشان می‌دهند که استاد دانشگاه چقدر فرصتهایی را برای درگیر کردن دانشجویان در فعالیتهای تعاملی و تفکر تاملی که منجر به درک مفهومی عمیق از یادگیری درس مورد نظر می‌شود، فراهم می‌کند. سه مقیاس بعدی، یعنی رهبری، همدلی و حمایت هم نشان می‌دهند که استاد دانشگاه چقدر کیفیتهای بین فردی لازم برای ترغیب دانشجویان به اتخاذ شناخت شناسی و رویکرد به یادگیری خود را دارد.

به نظر می‌رسد که مناسب باشد که مقیاسهای فوق را به طور مختصر تعریف نماییم تا درک بهتری از این مقیاس ها داشته باشیم:

ارتباط فردی: به این موضوع اشاره دارد که استاد دانشگاه چقدر برای ارتباط درس جدید به تجربه های یادگیری، پیشینه و دانش دانشجو و همچنین خواسته های او و موضوعات مورد علاقه اش تلاش می‌کند.

تفکر تاملی: به این موضوع اشاره دارد که استاد دانشگاه چقدر دانشجویان را به اینکه چه چیزی را یاد بگیرند، چطور یاد بگیرند، از یادگیری خود چه جور استفاده کنند، نقاط قوت و ضعف یادگیری خود را درک کنند، در مورد آموخته ها و درک خود تردید داشته باشد، ترغیب می‌کند.

مذاکره کلاسی: مذاکره همان طور که می‌دانیم به معنی این است که بین دو نفر که از نظر موقعیتی مساوی هستند و یا یکی از دیگری از موقعیت بالاتری برخوردار است، گفتگویی روی دهد. این گفتگو معمولاً به این منظور انجام می‌شود که نظرات مشترک و متضاد روی موضوع مورد علاقه واحد به بحث گذاشته شود. این مقیاس به این موضوع اشاره دارد که استاد دانشگاه چقدر به ارتباط دانشجویان با همدیگر، رد و بدل کردن تجربیاتشان با هم، توضیح عقایدشان برای همدیگر و همچنین خواسته آنها برای توضیح بیشتر توسط استاد، بها می‌دهد.

هدایت و رهبری: این مقیاس به این موضوع اشاره دارد که استاد دانشگاه چقدر به موضوع درس خود علاقه مند است و سعی می‌کند که توجه دانشجویان را به آن جلب کند و همچنین چقدر توانایی هدایت دانشجویان و هدایت کلاس درس و همچنین هدایت موضوع درسی را دارد.

همدلی: همدلی می‌تواند نشان دهنده این موضوع باشد که استاد چقدر دانشجویان را درک می‌کند. بطور مثال متوجه می‌شود که دانشجو در فهم موضوعی مشکل دارد، و وقتی این موضوع را فهمید با کمال میل حاضر است مجدداً آن را توضیح دهد. او با علاقه به دانشجویان گوش می‌دهد و به آنها اعتماد دارد.

حمایت: حمایت کردن می‌تواند هم به معنی دوست داشتن دانشجو و هم به معنی کمک رسان بودن به او باشد. این مقیاس نشان می‌دهد که چقدر استاد دانشگاه با دانشجو دوستانه عمل می‌کند و در کارش به او یاری می‌رساند و دانشجو چقدر می‌تواند وقتی که چیزی را نمی‌فهمد از استاد خود سؤال کند و روی کمک او حساب کند. این مقیاس همچنین نشان می‌دهد

که استاد چقدر جو دوستی را در کلاس حکمفرما کرده و به علاقه های شخصی دانشجویان بها می دهد و در کل جو کلاس را جو رضایت بخشی ساخته است

جدول شماره ۲: مقیاس ها و نمونه سوال های شکل واقعی و ترجیحی پرسشنامه محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه

مقیاس	نمونه سوال های شکل واقعی	نمونه سوال های شکل ترجیحی
ارتباط شخصی	در این کلاس تمرکز من در یادگیری بر موضوعاتی است که موردعلاقه من است.	در این کلاس من ترجیح می دهم که برای یادگیری بر موضوعاتی تمرکز شود که مورد علاقه من باشد.
تفکر تاملی	در این کلاس من یاد می گیرم که چگونه یادگیرنده بهتری شوم.	در این کلاس ترجیح می دهم که یاد بگیرم که چگونه یادگیرنده بهتری شوم.
مذاکره کلاسی	در این کلاس دیگر دانش جویان از من می خواهند که ایده هایم را برایشان توضیح دهم.	در این کلاس من ترجیح می دهم که دیگران از من بخواهند که ایده هایم را برایشان توضیح دهم.
رهبری	در این کلاس استاد با ذوق و شوق در مورد موضوع مطروحه صحبت می کند.	در این کلاس من ترجیح می دهم که استاد با ذوق و شوق در مورد موضوع مطروحه صحبت کند.
همدلی	در این کلاس استاد می فهمد که کی دانش جویان متوجه درس نمی شوند.	در این کلاس ترجیح می دهم که استاد بفهمد که کی دانش جویان متوجه درس نمی شوند.
حمایت	در این کلاس استاد دانشجویان را پشتیبانی می کند.	در این کلاس ترجیح می دهم که استاد دانشجویان را پشتیبانی کند.

یافته ها

در ادامه داده ها برای پاسخ گویی به سئوالات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت در ابتدا به سئوال اول پژوهش پاسخ داده شد.

۱- آیا پرسشنامه ی محیط یادگیری سازاگرای شکل ترجیحی و واقعی (ارتباط فردی ، تفکر تاملی ، تعامل کلاسی ، هدایت یا رهبری، همدلی و حمایت) از روایی سازی قابل قبولی برخوردار است؟

برای تعیین روایی پرسشنامه سازاگرایی اجتماعی شکل موجود و ترجیحی از روش تحلیل عاملی استفاده شد. برای پاسخگویی به این سؤال که آیا پرسشنامه شکل موجود از روایی لازم برخوردار است، پاسخ آزمودنیها به ۳۶ سؤال پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت که نتایج آن در زیر ارائه شده است. ابتدا، برای بررسی مناسبت و کفایت حجم نمونه جهت انجام تحلیل عاملی، آزمون کرویت بارتلت و آزمون کی ام او روی داده ها انجام شد. بر اساس دادههای جدول شماره ۱، مقدار کی ام او در نمونه مورد بررسی (۰/۸۹) است. طبق نظر کیسر و سرنی وقتی مقدار کی ام او بزرگتر از ۰/۶ باشد، میتوان از تحلیل عاملی استفاده کرد.

جدول شماره ۳: نتایج آزمون کی ام او و بارتلت در شکل موجود پرسشنامه

شاخص کیفیت نمونه برداری (KMO)	مقدار
۰/۸۹۳	مجدور خی
۴۸۱۸/۸۹۴	درجه آزادی
۶۳۰	سطح معنی داری
۰/۰۰۰	

نتایج آزمون کی ام او نشان می دهد که تقریباً ۸۹ درصد از واریانس متغیرها که توسط واریانس مشترک نشان داده می شود تحت تاثیر عامل های استخراجی بوده است و آزمون بارتلت نیز معنی داری بالای ماتریس همبستگی که مبنی بر جدا بودن عامل ها از یکدیگر است را نشان می دهد

در جدول زیر داده های نمونه اصلی تحقیق (۲۷۷ نفر) مشاهده می شود که با روش مولفه اصلی و با ۷ چرخش به روش واریماکس استخراج شده اند:

جدول شماره ۴: تحلیل عامل اکتشافی پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری (شکل موجود)

روش استخراج: تحلیل مولفه های اصلی؛ روش چرخش: واریماس و نرمال شده کایزر؛ تعداد چرخش: ۸

	عامل ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
A ₁				۰/۶۶۸		
A ₂				۰/۶۷۵		
A ₃				۰/۷۹۷		
A ₄				۰/۷۳۷		
A ₅				۰/۷۴۹		
A ₇					۰/۴۵۱	
A ₈					۰/۷۴۶	
A ₉					۰/۷۵۷	
A ₁₀					۰/۵۹۹	
A ₁₁					۰/۷۱۸	
A ₁₂					۰/۵۵۶	
A ₁₃			۰/۷۲۶			
A ₁₄			۰/۷۹۱			
A ₁₅			۰/۷۹۱			
A ₁₆			۰/۷۵۷			
A ₁₇			۰/۷۱۶			
A ₁₈			۰/۵۸۰			
A ₁₉	۰/۷۲۴					
A ₂₀	۰/۶۶۴					
A ₂₁	۰/۷۴۰					
A ₂₂	۰/۶۷۰					
A ₂₃	۰/۷۴۹					
A ₂₄	۰/۷۳۸					
A ₂₆						۰/۴۶۸
A ₂₇						۰/۴۸۶
A ₂₈						۰/۴۶۲
A ₂₉		۰/۵۳۲				
A ₃₀		۰/۵۸۸				
A ₃₁		۰/۷۱۵				
A ₃₂		۰/۷۲۳				
A ₃₃		۰/۶۴۵				
A ₃₄		۰/۵۱۹				
A ₃₅		۰/۶۱۹				
A ₃₆		۰/۴۸۸				

نتایج تحلیل عاملی تاییدی شکل موجود پرسشنامه نیز که برای تعیین روایی آزمون روی ۲۷۷ دانشجوی نمونه اصلی تحقیق انجام گرفت، برازش مناسبی را برای ساختار شش مولفه اصلی پرسشنامه نشان داد. ویژگی های برآورد مناسب بودن مدل، شامل آزمون و مقادیر مجذور خی ($\chi^2=1169, df=579$) - شاخص نرم شده برازندگی^۲ ($NFI=0/92$)، شاخص نرم نشده برازندگی^۳ ($NNFI=0/95$) شاخص برازندگی تطبیقی^۴ ($CFI=0/96$) و ریشه میانگین مجذور مانده ها $RMSEA=0/064$ بودند.

در تحلیل عامل اکتشافی شکل ترجیحی پرسشنامه نیز پاسخ آزمودنیها به ۳۶ سؤال پرسشنامه مورد تحلیل قرار گرفت. ابتدا، برای بررسی مناسبیت و کفایت حجم نمونه جهت انجام تحلیل عاملی، آزمون کرویت بارتلت و آزمون کی اک او روی داده ها انجام شد. بر اساس دادههای جدول شماره مقدار کی ام او در نمونه مورد بررسی (۰/۹۱) است. طبق نظر کیسر و سرنی وقتی مقدار کی ام او بزرگتر از ۰/۶ باشد، میتوان از تحلیل عاملی استفاده کرد.

جدول شماره ۵: آزمون و بارتلت شکل ترجیحی

شاخص کفایت نمونه برداری (KMO)	۰/۹۱۶
آزمون کرویت بارتلت	مجدور خی
	درجه آزادی
	سطح معنی داری
	۵۵۱۷/۳۲۹
	۶۳۰
	۰/۰۰۰

نتایج آزمون کی ام او نشان می دهد که تقریباً ۹۱ درصد از واریانس متغیرها که توسط واریانس مشترک نشان داده می شود تحت تاثیر عامل های استخراجی بوده است و آزمون بارتلت نیز معنی داری بالای ماتریس همبستگی که مبنی بر جدا بودن عامل ها از یکدیگر است را نشان می دهد. در جدول زیر داده های نمونه اصلی تحقیق (۲۷۷ نفر) مشاهده می شود که با روش مولفه اصلی استخراج شده و با ۷ چرخش به روش واریماکس چرخش داده شده اند:

جدول شماره ۶: ماتریس عامل های چرخش داده شده در شکل ترجیحی

روش استخراج: تحلیل مولفه های اصلی؛ روش چرخش: واریماس و نرمال شده کایزر؛ تعداد چرخش: ۷

	عامل ها					
	۱	۲	۳	۴	۵	۶
B ₁		۰/۷۰۰				
B ₂		۰/۷۳۳				
B ₃		۰/۷۳۳				
B ₄		۰/۷۹۹				
B ₅		۰/۸۵۶				
B ₆						
B ₇						
B ₈					۰/۷۷۷	
B ₉					۰/۷۱۱	
B ₁₀					۰/۷۴۶	
B ₁₁					۰/۷۸۲	

¹ - Goodness Of Fit

² - Normed Fit Index

³ - Non-Normed Index

⁴ - Comparative Fit Index

⁵ - Root Mean Square Error Of Approximation

B۱۲					۰/۵۳۳	
B۱۳				۰/۷۸۵		
B۱۴				۰/۷۸۳		
B۱۵				۰/۷۹۲		
B۱۶				۰/۷۱۰		
B۱۷				۰/۶۳۷		
B۱۸				۰/۷۰۹		
B۱۹	۰/۶۴۸					
B۲۰	۰/۶۷۶					
B۲۱	۰/۷۱۷					
B۲۲	۰/۶۴۹					
B۲۳	۰/۷۲۶					
B۲۴	۰/۶۵۷					
B۲۵	۰/۴۶۲					
B۲۶	۰/۶۳۴					
B۲۷	۰/۶۰۰					
B۲۸	۰/۵۶۲					
B۲۹	۰/۵۱۶					
B۳۰	۰/۵۷۳					۰/۴۴۰
B۶						۰/۴۸۷
B۳۱			۰/۶۸۷			
B۳۲			۰/۷۹۵			
B۳۳			۰/۷۷۰			
B۳۴			۰/۷۱۴			
B۳۵			۰/۶۸۰			
B۳۶						

در ادامه برای تایید عامل های در نظر گرفته شده در پرسشنامه اصلی شکل ترجیحی داده های ۲۷۷ دانشجو مورد بررسی قرار گرفت نتایج برازش مناسبی را برای ساختار شش مولفه اصلی پرسشنامه نشان داد. ویژگی های برآورد مناسب بودن مدل، شامل آزمون مجذور خی^۲ $df=۰/۵۷۹$ شاخص نرم شده برازندگی^۲ $(NFI=۰/۹۴)$ ، شاخص نرم نشده برازندگی^۳ $NNFI=۰/۹۶$ شاخص برازندگی تطبیقی^۴ و ریشه میانگین مجذور مانده ها $RMSEA=۰/۰۷۰$ بودند.

۲- آیا پرسشنامه ی محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه فرم موجود و ترجیحی (ارتباط، تفکر تاملی، گفت و شنود، هدایت و رهبری، همدلی، حمایت) از پایایی قابل قبولی برخوردار است؟

برای تعیین پایایی این پرسشنامه از روش آلفای کرونباخ استفاده شد. همان طور که می دانیم در این روش از واریانس تک تک سؤالات و همچنین واریانس نمره های افراد در کل پرسشنامه و مقیاس های فرعی استفاده می شود. پس از محاسبات انجام شده نتایج زیر حاصل گردید که به همراه معنی داری آن در جداول زیر ارائه شده است.

¹ - Goodness of fit

² - Normed Fit Index

³ - Non-Normed Index

⁴ - Comparative Fit Index

⁵ - Root Mean Square Error Of Approximation

جدول شماره ۷: ضریب پایایی کل مقیاس و مقیاس های فرعی پرسشنامه محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی ترجیحی

ردیف	مقیاس	آلفای کرانباخ	تعداد نمونه
	ارتباط ترجیحی	۰/۸۴	۱۰۰ نفر
	ارتباط موجود	۰/۷۷	۱۰۰ نفر
	تفکر تاملی ترجیحی	۰/۷۹	۱۰۰ نفر
	تفکر تاملی موجود	۰/۷۸	۱۰۰ نفر
	گفت و شنود ترجیحی	۰/۸۹	۱۰۰ نفر
	گفت و شنود موجود	۰/۸۸	۱۰۰ نفر
	هدایت و رهبری ترجیحی	۰/۸۵	۱۰۰ نفر
	هدایت و رهبری موجود	۰/۸۵	۱۰۰ نفر
	همدلی ترجیحی	۰/۸۸	۱۰۰ نفر
	همدلی موجود	۰/۷۹	۱۰۰ نفر
	حمایت ترجیحی	۰/۴۲	۱۰۰ نفر
	حمایت موجود	۰/۷۸	۱۰۰ نفر
	کل آزمون ترجیحی	۰/۸۸	۱۰۰ نفر
	کل آزمون موجود	۰/۹۱	۱۰۰ نفر

۳- آیا بین ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای ترجیحی دانش جویان با ادراک از محیط یادگیری سازاگرای موجود آنها تفاوت وجود دارد؟

برای پاسخ گویی به این سؤال از آزمون t استفاده شد، با استفاده از این آزمون و مقایسه ادراک دانشجویان از محیط موجود و ترجیحی، معلوم خواهد شد که تا چه حدی کلاس های درس بر اساس اصول سازاگرایی اجتماعی که مورد علاقه دانشجویان است، اداره می شود. جدول زیر تفاوت آنچه را که هست و آنچه را که باید باشد می آراید و معنی داری آن را نشان می دهد.

جدول شماره ۸: جفت نمره ها

میانگین خطای معیار	انحراف معیار	میانگین	تعداد	ادراک از محیط موجود	جفت نمره ها
۱/۴۸۴	۲۴/۶۹۸	۱۱۸/۸۶	۲۷۷	ادراک از محیط موجود	جفت نمره ها
۲/۷۴۱	۴۵/۶۲۷	۱۳۳/۷۴	۲۷۷	ادراک از محیط ترجیحی	

جدول فوق تعداد، میانگین و انحراف استاندارد نمره های ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی (موجود و ترجیحی) را نشان می دهد. در جدول زیر معنی دار بودن تفاوت بین نمرات ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی (موجود و ترجیحی) را می بینیم.

جدول شماره ۹: معنی داری اختلاف بین دو پرسشنامه

		اختلاف زوج ها				T	درجه آزادی	معنی داری دو دامنه	
		میانگین	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵٪					
				خطای معیار	بالا				پایین
زوج	ادراک از محیط یادگیری موجود - ترجیحی	۱۴/۸۷۷	۴۶/۵۹۳	۲/۷۹۹	۲۰/۳۸۸	۹/۳۶۶	۵/۳۱۴	۲۷۶	۰/۰۰۰

جدول فوق نشان می دهد که بین ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازگرای ترجیحی و موجود تفاوت وجود دارد، به عبارت دیگر، دانشجویان ویژگی های سازگرای اجتماعی مورد علاقه خود را به میزان کمتری در کلاس فعلی شان تجربه می کنند و کلاس ترجیحی آنها با کلاس موجود شان از این دیدگاه (سازگرای اجتماعی) تفاوت معنی دار ($t=5.314$, $sig = .000$) دارد.

بحث و نتیجه گیری

علاقه به تحقیق در باره محیط یادگیری و ادراک دانشجویان نسبت به آن، به ویژه از زمانی بیش تر شده است که محققان دریافته اند پیامدهای یادگیری شناختی و عاطفی و نگرش دانشجویان در مورد یادگیری، تا حد زیاد، تحت تاثیر ادراک آنها از محیط یادگیری است. در بسیاری از تحقیقاتی که رابطه بین ادراک محیط یادگیری و پیامدهای یادگیری را ارزیابی می کردند، معلوم شده است که ادراک محیط یادگیری می تواند تاثیرات عمیقی بر یادگیری دانشجویان داشته باشد. به این ترتیب ادراک از محیط یادگیری موضوعی متفاوت از خود محیط یادگیری در نظر گرفته می شود. در واقع زمانی که ما می خواهیم دانشجویان رویکردهای خود را نسبت به یادگیری تغییر دهند، تلاش می کنیم که تجربه ها، ادراکات یا برداشت های آنها را از محیط یادگیری شان تغییر دهیم. محققان علاقه مند به کار در حوزه محیط یادگیری به طور فزاینده ای به مفهوم سازی، ارزیابی و تحقیق و تفحص در خصوص درک دانشجویان از محیط یادگیری کلاس، که همان محیط روان شناختی آن است، پرداختند.

در ابتدا برای پاسخ گویی به فرضیه اول که آیا پرسشنامه محیط یادگیری سازگرای اجتماعی در دانشگاه از روایی سازه لازم برخوردار است، مشخص گردید که این پرسشنامه بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی انجام شده از ۶ عامل تشکیل شده است که حکایت از همان ۶ عامل اصلی اشاره شده در تحقیق دارد. هر چند که در جابجایی آیتم ها مقداری جابجایی مشاهده می شود. در خصوص تعیین روایی پرسشنامه ادراک از محیط سازگرای اجتماعی در دانشگاه در ادبیات موجود تحقیقاتی ذکر نشده است اما همان گونه که در بخش پیشینه ذکر شده این پرسشنامه در ادامه توسعه ابزارهای دیگر ادراک محیط یادگیری سازگرا و ترکیب آنها با یکدیگر ساخته شده است (فریزر، ۱۹۸۹؛ ووبلس، ۱۹۹۳). تیلور و فیشر و فریزر (۱۹۹۶) پرسشنامه محیط یادگیری سازگرای اجتماعی در دانشگاه را بر مبنای ترکیبی از مقیاس های اعتبار یابی شده قبلی خود یعنی پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری سازگرا (۱۹۹۱) و پرسشنامه تعامل معلم (۱۹۹۱) که در حد گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته اند، ساخته اند. پرسشنامه های قبلی آنها در مطالعات متعددی به کار گرفته شده و روایی و پایایی آن در کشورهای مختلف نیز مورد تایید قرار گرفته و در کشور کره ترجمه و اعتبار یابی شده است (کیم، ۲۰۰۰). نسخه انگلیسی آن در سنگاپور اجرا شده و در هنگ کنگ به زبان چینی ترجمه و به کار گرفته شده است. این پرسشنامه در یک بررسی بین المللی چینی - استرالیایی به کار برده شد و روایی بالایی از خود نشان داده است (فیشر، چن، ۲۰۰۰). نتایج مطالعات متعدد نشان داده است که این پرسشنامه برای استفاده

1- Questionnaire on Teacher Interaction

در کشورهای مختلف و موضوعات درسی متفاوت نیز مفید بوده است (آنیلان، ۲۰۱۰؛ چن، ۲۰۰۰). ساختار پرسش نامه ی تیلور و همکاران در پژوهش های متعدد تأیید شده است اما، در تعداد سئوالات آن تغییراتی ایجاد شده است. برای مثال، جانسون و مک کلر (۲۰۰۴) در تحلیل عاملی خود به ساختاری مشابه با ساختار عامل های اصلی محیط یادگیری سازنده گرا در کلاس رسیده اند. به طور کلی، پیشینه ی تحقیق نشان می دهد که این ابزار قادر است اندازه گیری معتبری درباره ی ادراک دانش آموزان از عناصر مهم محیط یادگیری آنها ارائه دهد و به طور گسترده برای اندازه گیری ادراک از محیط یادگیری دانش آموزان در سطح جهانی مورد استفاده قرار گیرد.

برای پاسخ گویی به فرضیه دوم که آیا پرسشنامه محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه از پایایی لازم برخوردار است، یافته ها حکایت از آن داشتند که پایایی که از طریق آلفای کرونباخ بدست آمد، نشان داد که پرسشنامه از پایایی خوبی برخوردار است به طوری که پایایی پرسشنامه شکل ترجیحی ۰/۸۸ و پایایی پرسشنامه شکل موجود ۰/۹۱ بودند. در تحقیق تیلور و همکاران (Taylor, P., Fraser, B. & Fisher, D. 1997) نیز پایایی پرسشنامه از ۰/۷۰ تا ۰/۸۹ بدست آمد که حکایت از آن دارد که این پرسشنامه از همسانی درونی کافی برخوردار است. تحقیقات انجام شده برای تعیین ویژگی های روانشناختی نیز حکایت از داشتن پایایی مناسب برای این آزمون داشته اند (Aldridge, J. M., Fraser, B. J., Taylor, P. C. & Chen, C., 2000; Anagün, S. S. & Anilan, H., 2010; Chang, C. Y., 2000, Johnson & McClure, 2004).

برای پاسخ گویی به فرضیه سوم لازم می شد که ترجیح دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه با وضع موجود آن مقایسه شود. در ابتدا در خصوص ترجیح دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی در دانشگاه متوجه شدیم که ادراک آنها از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی مثبت است و از وجود چنین فضایی در کلاس درس لذت می برند. آنها بر اساس سئوالات پرسشنامه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرایی اجتماعی نشان دادند که ترجیح می دهند درس های جدید به تجربه های یادگیری، پیشینه و دانش آنها ارتباط داده شود، آنها دوست داشتند که به آنها آموزش داده شود که انتقادی فکر کنند به طوری که در مورد دانش پیشین خود، ایده های جدید، درکی که از موضوعات دارند و همچنین نقش خودشان به عنوان یادگیرنده، انتقادی نگاه کنند. آنها تمایل داشتند محیط کلاس های شان طوری باشد که آنها را وادار به تبادل اطلاعات با استاد و دیگر دانشجویان کند. آنها همچنین دوست داشتند که احساس کنند در کلاس نظم و سازماندهی وجود دارد. به سخنان شان گوش فرا داده می شود و بین استاد و دانشجو تفاهم به همراه صداقت و اعتماد وجود دارد. آنها در کل از وجود فضایی رضایت بخش در کلاس درس لذت می بردند. ویژگی هایی ذکر شده ویژگی های محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی بودند که در قالب زیر مقیاس های، ارتباط، تفکر تاملی، گفت و شنود کلاسی، هدایت و رهبری، هم دلی و حمایت از پرسشنامه مذکور به دست آمدند. در ادامه نتایج پرسشنامه ادراک از محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی شکل مشاهده شد که کلاس های درس دانشجویان به میزان کمتری بر اساس ویژگی های سازاگرایی اجتماعی اداره می شود. به عبارت دیگر، دانشجویان ویژگی های سازاگرایی اجتماعی مورد علاقه خود را به میزان کمتری در کلاس فعلی شان تجربه می کنند و محیط کلاسی مورد نظر آنها با محیط کلاس موجود شان از دیدگاه سازاگرایی اجتماعی به طور معنی داری تفاوت دارد. همان طور که می دانیم بیشتر کلاس های درس دانشگاه ها در ایران به شیوه سنتی و سخنرانی اداره می شود و کلاس های درس دانشجویان در دانشگاه ها با ویژگی های محیط یادگیری سازاگرای اجتماعی تا حدی فاصله دارد، بنا بر این یافته ها نباید خیلی دور از انتظار باشند.

پیشنهادات:

- ۱) می شود برای تقویت روایی و پایایی بدست آمده، از نمونه های بزرگتری استفاده شود.
- ۲) بهتر است این پرسشنامه در مقاطع و رشته های مختلف تحصیلی آموزش و پرورش و آموزش عالی و خصوصاً دوره های عملی و نظری اجرا گردد تا امکان مقایسه کردن آن ها فراهم شود.

- ۳) انجام چنین تحقیقی به صورت آزمایشی نتایج بهتری ارائه خواهد نمود، زیرا در این صورت امکان مقایسه گروه‌های آزمایشی و کنترل فراهم خواهد شد و نتایج بهتر و محکم‌تری را ارائه خواهد کرد.
- ۴) مقایسه ادراک دانشجویان از محیط یادگیری سازاگرا و ادراک اعضاء هیئت علم دانشگاه‌ها از این محیط می‌تواند مفید باشد و به روشن شدن بسیاری از جنبه‌های تاریک محیط یادگیری در دانشگاه‌ها کمک کند.

منابع

- Aldridge, J. M., Fraser B. J., Taylor, P. C., & Chen, C.-C. (2000). Constructivist learning environments in a cross-national study in Taiwan and Australia. *International Journal of Science Education*, 22, 37-55.
- Anderson, G. J., & Walberg, H. J. (1974). Learning environments. In H. J. Walberg (Ed.), *Evaluating*
- Anagün, S. S. & Anilan, H. (2010). The Turkish adaptation study results of constructivist learning environments scale: Confirmatory factor analysis results. *Social and behavioral sciences*, 2, 1482-1487.
- Bencze, J. L. (2005). *Constructivism: Science education*. University of Toronto, Canada
- Biggs, J.B. (1976). Dimension of study behaviour: another look at ATI. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 68-80.
- Biggs, J.B. (1978). Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279.
- Biggs, J.B. (1993a). From theory to practice: a cognitive systems approach. *Higher Education Research and Development*, 12, 73-85.
- Biggs, J.B. (1993b). What do inventories of students' learning processes really measure? *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- Brooks, J. G., & Brooks, M. G. (1993). In search of understanding: The case for constructivist classrooms. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Chang, C. Y. (2006). Effect of the interaction of instructional delivery model and preference of learning environment on students' attitudes. *British Journal of Educational Technology*, 37, 799-802.
- Chao Po-Yao, Chen Gwo-Dong (2009), *Augmenting paper based learning with mobile phones*, "Interacting with Computers", V. 21, n. 3, pp. 173-185
- Churach, D. & Fisher, D. L. (2001). Science student surf the Web: Effects on constructivist classroom environments, *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 20(2), 221.
- Dart, B., Burnett, P., Purdie, N., Boulton-Lewis, G., Campbell, J. & Smith, D. (2000). Students' conceptions of learning, the classroom environment, and approaches to learning. *Journal of Educational Research*, 93(4), 262-270.
- Dryden, M., & Fraser, B. J. (1998, April). The impact of systemic reform efforts in promoting constructivist approaches in high school science. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, C.A.
- Dewey J. *Democracy and Education: An Introduction to the Philosophy of Education* (New York: Macmillan, 1916; New York: Free Press / London: Collier-Macmillan, 1944).
- Ernest, P. (March 23, 1999). Social Constructivism as a Philosophy of Mathematics: Radical Constructivism Rehabilitated? [Internet]. Available: [HUhttp://www.ex.ac.uk/~PERnest/soccon.htm](http://www.ex.ac.uk/~PERnest/soccon.htm) [2001, March 28].
- Fisher, D. L. & Fraser, B.J. (1981). Validity and use of my class inventory. *Science Education*, 65, 145-156.
- Fraser.Barry. j(1988). Classroom Environment. *British Journal of Educational Studies*.Vol. 36, No. 1, pp. 91-93 Taylor & Francis, Ltd.
- Fraser, B. J. & Treagust, D. F. (1986). Validity and use of an instrument for assessing classroom psychosocial environment at universities and colleges. *Higher Education*, 15, 37-57. - 112 -
- Fraser, B. J. (1997). Classroom environments. In H. J. Walberg and G. D. Haertel (Eds.), *Psychology and educational practice* (pp. 323-341). Berkeley, CA: McCutchan Publishing.

- Fraser, B. J. (1998). Science learning environments: Assessment, effects and determinants. *International Handbook of Science Education*, 527-564
- Fraser, B. J. (1998a). Classroom environment instruments: Development, validity and application. *Learning Environments Research*, 1, 7-33.
- Fraser, B. J. (2002) Learning environments research: Yesterday, today and tomorrow. In S. W. Goh and M. S. Khine (eds) *Studies in Educational Learning Environments: An International Perspective* (pp. 1-25). Singapore: World Scientific
- Fraser, B. J., Fisher, D. L. & McRobbie, C. J. (1996). *Development, validation and use of personal and class forms of a new classroom environment instrument*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New York.
- Fraser, B.J. (1986). Classroom environment. London: Croom Helm
- Fraser, B.J. (1994). Research on classroom and school climate. In D. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 493-541). New York: Macmillan
- Fraser, B.J. (1998). Science learning environments: Assessment, effects and determinants.
- Fraser, B.J., Anderson, G.J., & Walberg, H.J. (1982). *Assessment of learning environments: Manual for Learning Environment Inventory (LEI) and My Class Inventory (3rd versions)*. Perth: Western Australian Institute of Technology.
- Goh, S. C. and Khine, M. S. (eds) (2002) *Studies in educational learning environments: An international perspective*. Singapore: World Scientific.
- Gredler, M. E. (1997). *Learning and instruction: Theory into practice* (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Henderson, D., Fisher, D., & Fraser, B. J. (2000). Interpersonal behavior, laboratory learning environments, and student outcomes in senior biology classes. *Journal of Research in Science Teaching*, 37, 26-43.
- Henderson, T. Z., & Atencio, D. J. (2007). Integration of play, learning, and experience: What museums afford young visitors. *Early Childhood Education Journal*, 35, 245-251. doi:10.1007/s10643-007-0208-1.
- Johnson, B. & McClure, R (2004). Validity and reliability of a shortened, revised version of constructivist learning environment survey. *Learning Environments Research*, 7, 65-80.
- Kadivar, Parvin. (1385). *Educational Psychology*, Tehran, Samt press, (In Persian).
- Khine, M. S. (Eds.). (2002). *Studies in educational learning environments: An international perspective*. Singapore: World Scientific.
- Kim, JS. (2006). Effect of a Voluntary Summer Reading Intervention on reading Achievement: Result from randomized field trial. *Educational evaluation and policy analysis*, Vol.28, no 4, pp.335-355
- Kim, J.H. Lee. 2002. The Secondary School Equalization Policy in South Korea. Unpublished Manuscript.
- Kukla, Andre, 2000, *Social Constructivism and the Philosophy of Science*, London: Routledge.
- learner achievement in business in secondary schools in Kenya. *International Journal of Education and Research*, 1(5).
- Lindeman, R.H. et al. (1980). *Introduction to Bivariate and Multivariate Analysis*. Scott, Foresman, Glenview, IL.
- McMahon, M. (1997, December). Social Constructivism and the World Wide Web - A Paradigm for Learning. Paper presented at the ASCILITE conference. Perth, Australia.
- Moos, R. H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco: Jossey-Bass
- Freiberg, H. J. (Ed) (1999). *School climate: Measuring, improving, and sustaining healthy learning*
- Moos, R.H. (1979). *Evaluating educational environments*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Moos, R.H., & Trickett, E.J. (1986). *Classroom Environment Scale manual* (2nd ed.). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Odundo, A. P. & Gunga, S. O. (2013). The effects of application on institutional methods on
- Ormrod, J. E. (1995). *Human Learning*. Englewood Cliffs, New Jersey: Merrill.

- Phirozi, Z., Karami, M., Saeedi, R. M., Kareshki, H. comparative study of systemic (Meryle) and constructistic instructional planning Model (Jonason) effectiveness in problem solving learning environment planning ; theory and practice in curriculum "autumn and winter 1394, third year – number 6 page from 53-70 (In Persian).
- Piaget, J. (1967 [1964]) Six Psychological Studie
- Prawat, R. S., & Floden, R. E. (1994). Philosophical Perspectives on Constructivist Views of Learning. *Educational Psychologist*, 29(1), 37-48.
- Prince, M.J. & Felder, R.M. (2006). Inductive teaching and learning methods: definitions, comparisons, and research bases.
- Ramsden, P. (1992). Learning to teach in higher education, London: Routledge. Ramsden, P. (1998). Learning to lead in higher education. London: Routledge.
- Ramsden, P., and Entwistle, N.J. (1981) 'Effects of academic departments on students approaches to studying', *British Journal of Educational Psychology*, 51: 368-83.
- Seif, Aliakbar. (1386). Modern educational psychology, *Psychology of Learning and Teaching*, Tehran, Dowran Press. (In Persian).
- Shabani, Hasan., (1391). [Teaching Techniques and Methods](#). Tehran Samt Press (In Persian).
- Shariatmadari, Ali., (1388) Educational philosophy, Tehran, Saghfi Press
- Shunk DH. 2000. *Learning theories: An educational perspective* (3rd ed). Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Slavin, R., Translated by Yahya Seid-Mohammadi (1392), Educational Psychology, Theory and practice, Tehran, Ravan Press. (In Persian).
- Stolarchuk, Ed, Fisher, D. (2001). First years of laptops in science classrooms result in more learning about computers than science. *Issues in Educational Research*, Vol 11, 2001
- Taylor, P. C., Fisher, D. & Fraser, B. (1996). A questionnaire for monitoring social constructivist reform in university teaching. Paper presented at the annual
- Taylor, P. C., Fisher, D. & Fraser, B. (1996). A questionnaire for monitoring social constructivist reform in university teaching. Paper presented at the annual
- Taylor, P. C., Fraser, B. J. & Fisher, D. L. (1997). Monitoring constructivist classroom learning environments. *International Journal of Educational Research*, 27, 293-302.
- Taylor, P.C., Dawson, V. & Fraser, B.J. (1995, April). Classroom learning environments under transformation: A constructivist perspective. Paper to be presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, San Fransisco, CA.
- Taylor, P.C., Fraser, B.J. & White, L.R. (1994, April). CLES: An instrument for monitoring the development of constructivist learning environments. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, LA. teaching to learning. Boston: Allyn and Bacon.
- Tobin, K. & Tippins, D. (1993). *Constructivism as a referent for teaching and learning*. In K.
- Tobin, K. G. (1993). The practice of constructivism in science education.
- Tobin, K., & Fraser, B. J. (eds.), 1998, Qualitative and quantitative landscapes of classroom learning environments. In B. J. Fraser and K. G. Tobin (eds.), *The international handbook of science education* (Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers) 623-640.
- Wilson, B.G. (1996). Introduction: What is a constructivist learning environment? In B.G.
- Wilson, K., Lizzio, A., and Ramsden, P. (1997) The Development, Validation and Application of the Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education* 22(1), 33-53.
- Wilson, K., Lizzio, A., and Ramsden, P. (1997) The Development, Validation and Application of the Course Experience Questionnaire. *Studies in Higher Education* 22(1), 33-53.
- Wubbels, T. & Levy, J. (Eds.). (1993). Do you know what you look like: Interpersonal relationships in education? Falmer Press, London.
- Wubbels, T., Brekelmans, M. & Hoymayers, H. (1991). Interpersonal teacher behaviour in the classroom. In B.