



DOR : [20.1001.1.22285318.1397.8.4.6.9](https://doi.org/10.1001.1.22285318.1397.8.4.6.9)

بازنمایی تجارب دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس: پژوهشی پدیدارشناسانه

* حسن کاویانی

** محمدجواد لیاقت‌دار

*** بی بی عشرت زمانی

**** یاسمین عابدینی

چکیده

پژوهش حاضر کیفی و در حیطه مطالعات تفسیری است که با استفاده از راهبرد پژوهش پدیدارشناسی در صدد تبیین تجربه دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس است؛ از این رو واحد تحلیل پژوهش حاضر، شامل کلیه دانشجویان رشته علوم تربیتی در مقطع کارشناسی بود که در نیم‌سال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ در یک کلاس درس دانشگاهی به روش آموزش معکوس تحت آموزش قرار گرفته بودند؛ براساس ملاک اشباع داده‌ها، ۱۷ نفر از دانشجویان به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده که بر اساس روش درون‌مایه‌ای رویکرد درون متن مورد تحلیل قرار گرفت و برای اعتباربخشی به داده‌ها از چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت اعتماد و قابلیت تأیید استفاده شد. با توجه به داده‌های حاصل شده، دو درون‌مایه اصلی شناسایی شد که مورد اول یادگیری مستقل بود که شامل درون‌مایه‌های فرعی، توجه به تفاوت‌های فردی، ارائه بازخورد شخصی، پذیرش مسئولیت یادگیری، ادراک خود و حل مسئله و مورد دوم یادگیری مشارکتی بود که شامل درون‌مایه‌های فرعی، تعاملات، اشتراک تجارب و درگیر شدن در فرآیند یادگیری می‌شود که می‌توانند تجربه دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس را منعکس کنند.

واژگان کلیدی

یادگیری فعال، کلاس معکوس، فعالیت‌های یاددهی - یادگیری

* دانشجوی دکتری رشته برنامه ریزی درسی، گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران hasan.kaviani66@gmail.com

** عضو هیأت علمی و استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران javad@edu.ui.ac.ir

*** عضو هیأت علمی و استاد گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران ariabadr@yahoo.com

**** عضو هیأت علمی و دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران abedeni_y@yahoo.com

نویسنده مسؤول: محمدجواد لیاقت‌دار

مقدمه

طی دهه‌های گذشته استانداردهای آموزش عالی بر ارزش بالقوه محیط‌های یادگیری فراگیر محور تأکید کرده‌اند که در آن فراگیران به طور فعالانه در فعالیت‌های یادگیری سطح بالا درگیر می‌شوند. لذا محیط‌های یادگیری فراگیر محور، مستلزم استفاده از روش‌های یادگیری فعال در کلاس درس است (kim & et al, 2014)؛ از سویی دیگر بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که یادگیری زمان بیشترین تاثیر را دارد که فراگیران در این فرآیند درگیر باشند، چرا که راهبردهای آموزشی که آنان در یادگیری به کار می‌گیرند، منجر به تفکر انتقادی، افزایش سطح آگاهی و مسئولیت‌پذیری آنان می‌شود (Oprea, 2014).

بر این اساس یاددهی و سازماندهی دانش از طریق فعال کردن فراگیران از حدود ۲۰۰ سال پیش مورد توجه قرار گرفته است. صاحب نظران معتقدند مدرسان نباید محتوا را به دانش آموزان یاد دهند، بلکه باید به آنها یاد دهند که چگونه محتوا را یاد بگیرند. به اعتقاد کارشناسان تعلیم و تربیت فراگیرانی که از طریق یادگیری فعال به یادگیری می‌پردازند، نه تنها بهتر یاد می‌گیرند بلکه از یادگیری لذت بیشتری هم می‌برند، زیرا آنها به جای این که تنها شنونده باشند، فعالانه در جریان یادگیری مشارکت می‌کنند و خود را مسئول یادگیری خویش می‌دانند (Shaker and Fisher Quoted from ghubadi piry, 2014).

یادگیری فعال شامل مشارکت مستقیم فراگیران در فرآیند یادگیری می‌باشند. از این رو هر فعالیتی که فراگیران را به گوش دادن به یک سخنرانی تشویق کنند، یک یادگیری فعال است (Hamouda & Tarlochan, 2015)؛ از این رو، راهبردهای آموزشی یادگیری فعال شامل یکی از طیف از فعالیت‌هایی می‌باشد که به طور عمده در مورد درگیر کردن فراگیران در کارها و تفکر در مورد فعالیت‌های آنها انجام می‌دهند، می‌باشند. راهبردهای آموزشی یادگیری فعال می‌توانند از طریق تفکر خلاقانه، بحث فردی و گروهی، بیان ایده‌ها از طریق نوشتن، بررسی نگرش‌ها و ارزش‌های فردی؛ دریافت بازخورد، واکنش بر اساس فرایند یادگیری مورد توجه قرار گیرند (Eison, 2010). بر اساس تحقیقات؛ فعالیت‌های یادگیری فعال به طور ویژه در میزان یادگیری، سطح رضایت و علاقه آنها به درگیر شدن در یادگیری تأثیرگذار است. از این رو فعالیت‌های یادگیری فعال به یک ساختار جدید و قوی برای ایجاد علاقه در فراگیران و کارایی آنها در کسب و کاربرد دانش برای مسائل و موضوعات نیازمند است (Tatachar & et al, 2016).

کری ویکاس (Krivickas, 2005) ضمن تمایز قائل شدن بین یادگیری فعال و منفعل به تشریح راهبردهای مختص به هر کدام پرداخته و اثربخشی یادآوری انسان در هر کدام را مورد بررسی قرار داده که این موارد در جدول ۱ قابل ملاحظه می‌باشد:

جدول ۱. مخروط یادگیری کری ویکاس

سطح مشارکت	فعالیت‌ها	آنچه که به خاطر می‌آوریم
غیر فعال (منفعل)	خواندن	۱۰٪ آنچه که می‌خوانیم
	شنیدن کلمات	۲۰٪ آنچه که می‌شنویم
	نگاه کردن به تصاویر	۳۰٪ آنچه که می‌بینیم
	مشاهده یک فیلم	۵۰٪ آنچه که می‌بینیم و می‌شنویم
	مشاهده یک اثر نمایشی	
مشاهده یک نمایش		
فعال	مشاهده در مکان واقعی	۷۰٪ آنچه که می‌گوییم
	مشارکت در بحث	
	صحبت کردن	۹۰٪ آنچه که می‌گوییم و انجام می‌دهیم
	اجرای یک نمایش	
	شبیه‌سازی تجربه واقعی	
	اجرای عملی	

بر اساس مخروط یادگیری کری ویکاس، مشارکت هر فرد در یادگیری می‌تواند به دو صورت فعال و منفعل باشد که هر کدام شامل راهبردهای خاصی بوده که تأثیر متفاوتی در حافظه و یادآوری دارد. راهبردهای یادگیری منفعل که شامل طیفی از مواردی خواندن، شنیدن و دیدن می‌شود تا ۵۰ درصد در میزان یادآوری انسان تأثیر دارند؛ از سویی دیگر راهبردهای یادگیری فعال که شامل طیفی از موارد گفتن و انجام دادن می‌باشد، تا ۹۰ درصد در میزان یادآوری انسان موثر است. بنابراین یادگیری فعال به طور کلی، اشاره به هر روش آموزشی دارد که در آن فراگیران در فرایند یادگیری درگیر می‌شوند، به عبارت کوتاه یادگیری فعال نیازمند انجام دادن معنادار فعالیت‌های یادگیری و تفکر درباره‌ی چیزهایی است که فراگیران باید آنها را انجام دهند.

از این رو هسته اصلی یادگیری فعال، فعالیت فراگیر و درگیری آنها در فرآیند یادگیری است (Prince, 2004). هدن و آلسترم (Hedén & Ahlstrom, 2016) گزارش می‌دهند که یادگیری فعال و روش‌های فراگیرمحور می‌توانند باعث درگیری فراگیران در طول سخنرانی و افزایش مشارکت آنان شود، در نتیجه باعث تحریک رشد تفکر انتقادی در آن می‌شود. از این رو مدرسان و فراگیران باید تلاش کنند با همکاری هم در موضوعات یادگیری، فعال باشند از این رو یادگیری مطلوب زمانی رخ می‌دهد که فراگیران به صورت انفرادی فرصت‌هایی برای تفکر خلاق داشته باشند و در طول سخنرانی نیز فعال باشند که این مورد کیفیت یادگیری آنان را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ علاوه بر این، در طول سخنرانی حمایت و پشتیبانی از یادگیری فراگیران و رشد توانایی مشارکت آنان در کسب دانش بسیار مهم است و این امر می‌تواند از طریق فن‌آوری‌های فردی صورت گیرد.

آیزن (Eison, 2010) اعتقاد دارد که زمانی که مدرسان راهبردهای آموزشی یادگیری فعال را به کار می‌گیرند، به طور خاص باید توجه کنند که زمان کافی برای کمک به فراگیران در جهت رشد مهارت‌های درک (ارتقای یادگیری عمیق) اختصاص دهند؛ علاوه بر این فرصت‌های را برای فراگیران در جهت کاربرد و نشان دادن چیزهایی که آنها یاد می‌گیرند و به صورت بازخورد فوری از همکلاسی‌ها و مدرس دریافت می‌کنند، فراهم کنند.

تحولات اخیر در فناوری اطلاعات، باعث فراهم کردن الگوها و مدل‌های جدید تدریس در آموزش شده است، از این رو جهت فراهم کردن یک محیط یادگیری بهتر، می‌توان از فواید فناوری در آموزش حضوری استفاده کرد (Zhang & et al, 2016).

از سویی دیگر تغییرات ویژگی‌های فراگیران، تحولات اقتصادی و فن‌آوری اینترنت باعث شده است که محیط آموزشی نسبت به دهه قبل تفاوت‌هایی پیدا کند. در نتیجه بسیاری از مدرسان به دنبال بررسی مدل‌های جدید آموزشی برای موفقیت فارغ‌التحصیلان در جامعه امروز هستند (Rotellar & Cain, 2016). اما ایجاد چنین محیط‌هایی یک چالش است. مدرسان کمتر آمادگی لازم را برای به کار بردن تکنیک‌های آموزشی جدید یا حمایت از گسترش نقش و مسئولیت‌های مرتبط با یادگیری فراگیر-محور را دارند، این یک چالش در طراحی و حمایت از آموزش فراگیرمحور و یادگیری فعال است (kim & et al, 2014).

از این رو مدل کلاس درس معکوس (flipped classroom & reverse instruction & reverse teaching & backwards classroom) تلاش می‌کند تا به وسیله اختصاص دادن زمان بیشتر به کلاس درس برای روش‌های یادگیری فعال و دسترسی بیشتر به فناوری‌های پیشرفته برای حمایت از یک رویکرد یادگیری ترکیبی، به این چالش پاسخ دهند (kim & et al, 2014)؛ لذا در میان بسیاری از تلاش‌هایی که برای شناسایی راه‌هایی برای آموزش و یادگیری موثر در کلاس‌های درس انجام شد، کلاس معکوس یک مدل آموزشی جایگزین است که در سال‌های اخیر توجه زیادی را به خود جلب کرده است (Wang, 2017).

ایده اصلی کلاس معکوس استفاده از فن‌آوری‌های دیجیتال جهت راهنمایی در خارج از کلاس درس و استفاده از زمان کلاس درس برای تعاملات چهره به چهره و فعالیت‌های جذاب است. کلاس معکوس یک موقعیت برد-برد را برای مدرس و فراگیر ایجاد می‌کند. مدرسان و معلمان می‌توانند به جای اینکه تولید کنند مواد آموزشی باشند با دانلود آن از اینترنت در زمان صرفه‌جویی کنند و همچنین می‌توانند آن را برای مدت کوتاهی در کلاس‌های دیگر نیز استفاده کنند. انواع مختلف محتوای آموزشی می‌تواند توسط مدرسان به اشتراک گذاشته شود و یادگیری فقط به تخته‌های سفید کلاس و کتاب‌های درسی محدود نمی‌شود؛ در مقابل فراگیران می‌توانند از برنامه‌های تلفن همراه، آدرس وب سایت‌ها و یا هر شکلی از ارائه محتوا استفاده کنند. آن‌ها می‌توانند با مشاهده چندباره این مواد آموزشی به درک ایده اصلی آن برسند؛ زیرا تحقیقات انجام شده نشان می‌دهد که همه افراد به شیوه‌های مختلف و با سرعت‌های مختلف یاد می‌گیرند (& Muniandy, 2017 Subramaniam).

به صورت سنتی، فراگیران در کلاس درس در گام اول به سخنرانی و موضوعاتی که مدرس در کلاس درس مطرح می‌کنند، گوش داده و سپس در منزل به انجام تکالیف یادگیری می‌پردازد که در این رویکرد فراگیران و مدرس ممکن است با کمبود زمان در تعاملات و فعالیت‌های یادگیری مواجه شوند. از این رو رویکرد کلاس معکوس که زیر چتر آموزش ترکیبی قرار می‌گیرد، می‌تواند فراهم‌کننده محتوایی برای آموختن با استفاده از روش‌های مختلف و تکالیف درسی قبل از یک جلسه کلاس درس واقعی باشد. به این صورت که زمان کلاس درس صرف مسائلی می‌شود که به عنوان تکالیف درسی در نظر گرفته شده است (Jones-Bonofiglio, et al, 2017).

در این راستا جیگن و همکاران (Jiugen & et al, 2014) تفاوت‌های روش معکوس و عادی را در قالب ۶ عنصر آموزشی باهم مقایسه کرده‌اند که در جدول ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲. مؤلفه‌های آموزش در دو شیوه سنتی و معکوس از دیدگاه جیگن و همکاران

کلاس سنتی	کلاس معکوس	
مدرس	تسهیل کننده و راهنمای یادگیری	گسترش دانش، مدیریت کلاس درس
فراگیر	محقق فعال	دریافت کننده غیر فعال
سبک تدریس	تدریس قبل از کلاس، تحقیق در کلاس	تدریس، اختصاص تکلیف درسی
محتوای کلاس	کاوش سؤال	تشریح دانش
کاربرد فناوری	یادگیری مستقل، فکورهانه، به کارگیری بحث	ارائه محتوا
نوع ارزیابی	آزمون چندمقیاسی (Multi Method & Multi- Angle)	آزمون کتبی

با توجه به جدول و مقایسه مؤلفه‌ها، آنچه که از رویکرد آموزشی کلاس معکوس بر می‌آید مبتنی بر فراگیرمحوری و درگیر کردن فراگیران در فرآیند یادگیری می‌باشد که تحت نظارت و راهنمایی مدرس محقق می‌شود؛ لذا مدل کلاس درس معکوس یک روش یادگیری فعال است که جلسات آموزشی کلاس‌ها را برای انجام تمرینات اختصاص داده، در حالی که ارائه محتوا شامل آماده سازی برای حضور در کلاس درس می‌شود. رویکرد کلاس معکوس فرصت‌هایی را برای پیگیری اهداف یادگیری بالاتر حتی در کلاس‌های بزرگ فراهم می‌کند (Lambach, et al, 2016). بنابراین با توجه به تعاریف؛ مدل کلاس معکوس نیز به دنبال درگیر کردن فراگیران در فرآیند یادگیری و اتخاذ شیوه‌های یادگیری فعال می‌باشد.

چن هسیه و همکاران (Chen Hsieh, et al, 2016) اعتقاد دارند که محیط کلاس معکوس باید فراهم کننده یک محیط یادگیری فعال و تعاملی باشد که در آن مدرسان، فراگیران را برای کاربرد مفاهیم و درگیری خلاق در موضوعات درسی راهنمایی کنند. بنا بر نظر بوشامپ و ورلگر (bishop & verleger, 2013) در کلاس معکوس سخنرانی‌ها و تکالیف می‌تواند در خارج از کلاس درس انجام شود، در حالی که در کلاس درس فعالیت‌های یادگیری فعال صورت می‌گیرد.

مافت و میل (moffett & Mill, 2014) نیز اعتقاد دارند که مدرسان در کلاس معکوس باید مسئولیت آماده‌سازی مواد درسی قبل از کلاس، تکالیف، سخنرانی ضبط شده و فعالیت‌های یادگیری فعال در کلاس درس را بر عهده بگیرند. کلاس معکوس به عنوان یک رویکرد آموزشی توصیه می‌کند که از زمان کلاس درس برای انتقال اطلاعات ساده و سایر اهداف مورد استفاده قرار می‌گیرند که شامل گروه کوچک و تمرینات یادگیری فعال باشد.

همچنین مک نالی و همکاران (McNally & et al, 2016) فعالیت‌های کلاس معکوس را شامل فعالیت‌هایی در داخل کلاس درس می‌دانند که متمرکز بر فعالیت‌های شناختی سطح بالا شامل یادگیری فعال، پیش‌خوانی و حل مسئله می‌شود.

وایت و همکاران (White & et al, 2015) اعتقاد دارند که کلاس معکوس نیازمند فراگیرانی است که به دانش بنیادی قبل از کلاس درس مسلط شوند و در زمان کلاس درس بتوانند تمرینات یادگیری سطح بالا را رشد دهند. فعالیت‌های یادگیری فعال فراگیرمحور در کلاس درس برای ارتقای فراگیران در بحث‌های محتوای دروس پیچیده و پرورش مهارت‌های یادگیری مشارکتی و تعاملی از طریق همتایان و مدرسان طراحی می‌شود و این امکان را برای مدرسان فراهم می‌کند که باعث پیشرفت در یادگیری فراگیران شوند.

لنتو (Lento, 2016) نشان می‌دهد که در کلاس معکوس فراگیران از راهبردهای یادگیری فعال از جمله، مناظره در مورد موضوعات مختلف؛ تحلیل موردی، تدوین نقشه مفهومی؛ حل مسئله؛ سخنرانی‌های کوتاه و بحث‌های گروهی در زمان کلاس درس استفاده می‌کنند. این آموزش، این توانایی را برای مدرسان فراهم می‌کند که فراگیران را در سطوح بالای طبقه‌بندی شناختی بلوم از جمله: کاربرد، تحلیل و ترکیب درگیر کنند.

کیم و همکاران (kim & et al, 2014)؛ نیز نتیجه می‌گیرند که مدل کلاس معکوس تلاش می‌کند یادگیری فعال را به وسیله تعاملات در طول زمان کلاس درس به حداکثر خود رسانده و از سوی دیگر محتوای آموزشی را به خارج از کلاس درس منتقل کند. در طول زمان کلاس درس نیز مدرسان بر شناسایی و حل و فصل تصورات اشتباه، رشد و توسعه مهارت‌های حل مسئله و تسهیل مشارکت میان فراگیران تاکید می‌کنند.

حال مسئله این است، از آنجا که هر دانشجویی با توجه به رویکرد تدریس استاد درس مرتبط، برای یادگیری تلاش می‌کند و احتمال دارد که هر فراگیر با توجه به درس و مطلب مورد

یادگیری و نیازهای آن مطلب و نحوه تدریس استاد، به اتخاذ رویکردی مناسب برای آن پردازد؛ بنابراین نیاز است در این زمینه جهت رسیدن به اثربخشی بیشتر در بازده‌های یادگیری بهترین رویکردها اتخاذ و اجرا شود، رویکردهایی که باعث خلق موقعیت‌های یادگیری جذاب می‌شود؛ در این راستا با توجه به تجربیات موفق که از اجرای رویکرد معکوس در کشورهای مختلف حاصل شده، بررسی این رویکرد در کشورمان جهت بررسی پیامدهای آن در یادگیری ضرورت پیدا می‌کند؛ لذا این تحقیق با هدف بررسی تجربه زیسته دانشجویان از آنچه که به عنوان یادگیری فعال در کلاس معکوس تجربه کرده‌اند، می‌پردازد.

روش

پژوهش حاضر کیفی و در حیطه مطالعات تفسیری است که با استفاده از راهبرد پژوهش پدیدارشناسی درصدد تبیین تجربه زیسته دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس است. مطالعات پدیدارشناسی عموماً با ادراک یا مفاهیم، نگرش و عقاید، احساسات و عواطف افراد سروکار دارد. در این رویکرد، با استفاده از مصاحبه یا محصولات فرهنگی و یا آنچه نویسنده طراحی می‌کند (مانند فیلم، عکس و....) می‌توان تجارب افراد از پدیده‌های ویژه را استخراج کرد (barghi, 2011).

از این رو برای کشف تجربه زنده از پدیده‌هایی که به نحوی با تعاملات انسانی روبرو هستند، پژوهش‌های کمی، انعطاف و عمق لازم را ندارند، لذا مناسب‌ترین روش برای شناخت و عمیق تجربه و معنای یک پدیده پیچیده؛ پدیدارشناسی می‌باشد (salsali & et al, 2011)؛ هدف پژوهشگر از اجرای طرح تحقیق پدیدارشناسی آن است که معنی یک پدیده یا مفهوم مورد مطالعه را از نظر یک گروه از افراد بررسی کند، به عبارت دیگر پدیدارشناسی سعی بر آن دارد که به شناخت از پدیده، از طریق پی بردن به درک افراد از آن پدیده، ارج نهد (bazargan, 2011)؛ از این رو در پژوهش حاضر سعی می‌شود درک دانشجویان از مفهوم یادگیری فعال در کلاس معکوس و تجربه‌ای که از آن داشته‌اند، بازنمایی شود.

واحد تحلیل این پژوهش، شامل کلیه دانشجویان رشته علوم تربیتی در مقطع کارشناسی بود که در نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷ در یک کلاس درس دانشگاهی به روش آموزش معکوس طی ۱۲ جلسه تحت آموزش قرار گرفته بودند. این دسته از دانشجویان بر اساس روش کلاس معکوس، فایل ویدیویی تدریس استاد از درس مربوطه را پیش از حضور در کلاس مشاهده و مطالعه می‌کردند و در زمان کلاس درس، به ارائه تکالیف در نظر گرفته شده و انجام فعالیت‌های یادگیری می‌پرداختند؛ لذا معیار ورود به این مطالعه شامل دانشجویانی بود که تجربه یادگیری در کلاس معکوس را داشته‌اند و معیار خروج از مطالعه نیز شامل عدم علاقه و همکاری به شرکت در پژوهش بود. جهت انتخاب نمونه با توجه به ماهیت کیفی بودن پژوهش حاضر لزومی به مشخص کردن تعداد نمونه به صورت پیش فرض نبوده است و تکرار داده‌های گردآوری شده، مشخص کننده تعداد نمونه‌ها است (kardan & et al, 2017).

در واقع اشباع اطلاعاتی ملاک خاتمه‌ی نمونه‌گیری است که در این راستا گردآوری داده‌ها تا نفر ۱۴ به اشباع رسید؛ اما جهت اطمینان بیشتر این روند تا نفر ۱۷ نیز ادامه پیدا کرد، تا جایی که دیگر داده‌های گردآوری کاملاً تکراری شده و به اشباع کامل رسید.

ابزار گردآوری داده‌ها، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته بوده تا به شرکت‌کنندگان اجازه دهد آزادانه به توصیف تجربه خود بپردازند. به منظور گردآوری اطلاعات از دانشجویان دو سؤال اساسی مطرح گردید. تجربه شما از فعال بودن در یادگیری (در کلاس معکوس) چگونه بود؟ و فعال بودن تا چه میزان در یادگیری شما موثر بود؟ البته زمانی که نیاز به روشن‌سازی بیشتر اطلاعات وجود داشت، از سؤال‌های دقیق‌تر و یا بیشتری استفاده می‌شد. مصاحبه با دانشجویان به صورت فردی و حضوری انجام شد و زمان هر مصاحبه به طور میانگین ۳۵ دقیقه بود. در این مطالعه برای اعتباربخشی به داده‌ها از چهار معیار قابلیت اعتبار، قابلیت انتقال، قابلیت اعتماد و قابلیت تأیید استفاده شد (abedi & et al, 2011).

جهت تضمین قابلیت اعتبار که عبارت است از میزان صحت یافته‌ها پس از تجزیه و تحلیل هر مصاحبه مجدداً به شرکت‌کنندگان، مراجعه شد و صحت مطالب تأیید و تغییرات لازم داده شد. به منظور بررسی قابلیت انتقال یافته‌ها در پدیدارشناسی، پژوهشگر موظف است تا مجموعه داده‌ها و توصیفات متنی خود را به نحوی کامل و غنی عرضه کند که بتوان آن را با ادبیات نظری پیشین، تطبیق داد که در پژوهش حاضر سعی شد با عرضه کامل یافته‌ها، این مهم محقق شود. قابلیت اعتماد به نحوه بررسی شرایط متغیر پدیده به دست پژوهشگر دلالت می‌کند. برای دستیابی به قابلیت اعتماد دو استاد و دو متخصص در کدگذاری، مراحل پژوهش را بازنگری و نتایج را تأیید کردند و قابلیت تأیید، بیانگر آن است که یافته‌های پژوهشگر را تا چه حد، سایر افرادی که پژوهش یا نتایج آن را بررسی می‌کنند، که این مورد از طریق مرور و بازبینی‌های دقیق داده‌ها و یافته‌های این مطالعه حاصل شده است.

تحلیل داده‌ها با رویکرد ون منن (Van Manen, 2006) انجام شد که تحلیل درون‌مایه‌ای خواننده می‌شود. علت انتخاب این رویکرد از آن رو بوده است که از دیدگاه وی پدیدارشناسی به معنای مطالعه جنبه‌های مختلف یادگیری و تدریس است که توسط افراد در دنیای واقعی تجربه می‌شود. ون منن بر این باور است تعلیم و تربیت عبارت از شرایط و موقعیت تدریس است.

آنچه در تعلیم، تربیت و برنامه درسی واجد اهمیت است، عبارت است از فرد و ویژگی‌های منحصر به فرد او و لذا تعلیم و تربیت چیزی نیست جز زندگی‌های منحصر به فرد افراد (Barghi, 2011)؛ بر این اساس از آنجا که این پژوهش به دنبال تفسیر تجربه دانشجویان در موقعیت واقعی و بر اساس ویژگی‌های منحصر به فرد هریک از آنان بوده است، دیدگاه ون منن به عنوان چارچوب تحلیلی این پژوهش در نظر گرفته شد.

این روش شامل مجموعه فعالیت‌هایی برای بیرون کشیدن ابعاد درون‌مایه‌ای مشخص‌کننده است. ون منن برای بیرون کشیدن درون‌مایه‌ها از متن، سه رویکرد کل نگر، انتخابی و جزءنگر را پیشنهاد کرده است (Van Manen, 2006 Quoted from kardan & et al, 2011).

در این پژوهش، پس از مکتوب کردن هر مصاحبه، کل متن بارها خوانده و یک برداشت کلی از آن به صورت بیانیه‌ای توصیفی نوشته شد (رویکرد کل نگر)، بر این اساس بیانیه‌های توصیفی شناسایی شده حول محورهای اصلی که از آن به عنوان درون‌مایه‌های اصلی یاد می‌شود سازماندهی شد. سپس به تک تک جمله‌های متن یا دسته‌هایی از آنها توجه شد و از خود پرسیدیم این جمله یا این گروه از جملات چه چیزی را می‌توانند درباره یادگیری فعال در کلاس معکوس را توصیف کند؟ (رویکرد جزءنگر) که در این مرحله مصادیق و اجزاء هریک از درون-مایه‌های اصلی بر اساس اشتراک محتوایی و معنایی شناسایی شد و در پایان پس از چندین بار خواندن متن، بیاناتی که به نظر می‌رسید می‌تواند در روشن کردن پدیده کاربرد داشته باشد، انتخاب شد (رویکرد انتخابی) که بر این اساس توضیحات و دیدگاه‌های دانشجویان در ارتباط با هر درون‌مایه فرعی شناسایی و جهت عمق بخشیدن به هریک از آن‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

با توجه به داده‌های حاصل شده، ۲ درون‌مایه اصلی و ۹ درون‌مایه فرعی از یافته‌ها استخراج شد که می‌توانند تجربه دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس را منعکس کند که در جدول شماره ۳ قابل مشاهده است.

جدول ۳. مضامین به دست آمده از تجربه یادگیری فعال دانشجویان در کلاس معکوس

درون مایه‌های اصلی حاصل از رویکرد کل نگر	درون مایه‌های فرعی حاصل از مرحله جزء نگر
یادگیری مستقل (فرد)	توجه به تفاوت‌های فردی، بازخورد شخصی، پذیرش مسئولیت یادگیری، ادراک خود، حل مسئله
یادگیری مشارکتی (گروه)	تعاملات، اشتراک تجارب، درگیر شدن در فرآیند یادگیری

با توجه به جدول، دو درون‌مایه اصلی حاصل از مرحله کل نگر استخراج شده که شامل یادگیری مستقل و مشارکتی می‌باشد که اولی در فرد و دومی در گروه اتفاق می‌افتد، به عبارت دیگر بر اساس تجربه دانشجویان، فعال بودن آن‌ها در یادگیری در شرایط فردی و گروهی رخ می‌دهد که در زیر به شرح این موارد و مصادیق آن بر اساس مرحله جزء نگر پرداخته می‌شود.

درون مایه اصلی ۱: یادگیری مستقل (فرد)

بر اساس یادگیری مستقل به دانشجویان آموزش داده می‌شود که بر اساس سبک‌های یادگیری خود، توانایی‌ها و سرعت یادگیری خود، به جلو حرکت کنند و در این راستا از ایجاد جو رقابت در کلاس و یا مقایسه با هم کلاسی‌ها پرهیز می‌شود؛ همچنین دانشجویان به سؤال کردن تشویق می‌شوند و سعی می‌شود به کلیه نظرات و تکالیف آنها بازخورد فردی ارائه شود. از دیدگاه دانشجویان منظور از عامل فردی در یادگیری کلاس معکوس عواملی چون توجه به تفاوت‌های فردی، بازخورد شخصی، پذیرش مسئولیت یادگیری و حل مسئله بودند.

۱-۱- توجه به تفاوت‌های فردی

بدون توجه به تفاوت‌های فردی، فعال بودن در یادگیری از سوی دانشجویان دچار نقصان خواهد شد، چرا که هر دانشجویی متناسب با شرایط و ویژگی‌های خود دارای توانایی‌ها و ضعف‌هایی است که از فردی به فرد دیگر متفاوت است و لذا نمی‌توان در یادگیری یک زمان و یک سرعت

را برای همه متصور شد، از سویی دیگر دانشجویان مختلف بر حسب تجربه از عادت و سبک‌های یادگیری مختلفی نیز برخوردارند که استاد باید به آن‌ها توجه داشته باشد. در این راستا دانشجویان اعتقاد داشتند در هر حال تا دانشجویی نسبت به شیوه آموزشی ابزار تمایل و علاقه نکند، شاید یادگیری در آن شیوه موفق نباشد و از سویی دیگر اظهار می‌کردند که شیوه‌های آموزشی نباید باعث ایجاد تفاوت‌های فردی شود و چیزی که از آن به عنوان یادگیری فعال در کلاس معکوس یاد می‌کردند، توجه این شیوه آموزشی به تفاوت‌های فردی بوده که سرعت و توانایی دانشجویان در کلاس را در نظر می‌گرفت. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت‌کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۸) بیان می‌کند: «تو کلاس معکوس یاد می‌گیریم که بر اساس سرعت خودمون جلو بریم و بحث رقابت و مقایسه شدن مطرح نیست». فرد شماره (۹) بیان می‌کند: «از آنجایی که تو این کلاس هدف اصلاً مقایسه و رقابت نیست، هرکسی بر اساس توانایی خود پیش میره و اینکه هر فرد با خودش در نظر گرفته میشه خیلی خوبه، من خودم اوایل از ترس کار کشیدن از طرف استاد آخر کلاس می‌نشستم اما بعداً دیدم، این حرف‌ها نیست، جو خیلی صمیمانه و راحته و بعد مشتاق شدم و حتی برخی موقع‌ها که جا بود می‌آمدم جلو می‌نشستم»

فرد شماره (۱) بیان می‌کند: «در کلاس معکوس به ما آموزش داد شده که هر یک از ماها برای یادگیری کانال خاصی داریم، بعضی‌ها شنیداری هستن، بعضی‌ها دیداری و بعضی‌ها لمسی. در این راستا ما یاد گرفتیم که بر اساس کانال‌های یادگیری خودمون درس بخونیم. من خودم کانال یادگیریم تصویری بود و استاد بهم توصیه کرد سعی کنم مطالب درسی رو به وسیله نقشه مفهومی برای خودم به صورت تصویری در بیارم و یا برای خودم تداعی‌های مضحک درست کنم»

فرد شماره (۱۶) بیان می‌کند: «وقتی برای درس خوندن مجاب می‌شدیم که حتماً یک مثال عینی از مفهوم مورد نظر تو ذهنمون بیاد، خیلی راحت یاد می‌گرفتم و الان طوری شده که عادت کردم هر مفهومی بخونم سریع تصویرشو تو ذهنم مجسم کنم»

فرد شماره (۱) بیان می‌کند: «وقتی یاد می‌گرفتم که هر مطلبی را باید چه جور یاد بگیرم، خیلی برام جالب بود، چون تا الان اصلاً نمی‌دونستم که برای خوندن هر مطلبی میشه از تکنیک‌هایی استفاده کرد که یادگیری راحت بشه»

فرد شماره (۹) بیان می‌کند: «استفاده از تکنیک‌های یادگیری مثل نقشه، مفهومی که به تمام مطالب درسی یک سازماندهی حسابی می‌داد، واقعاً برام جالب بود، تمام مطالب درسی رو روی یه کاغذ پیاده می‌کردم و ارتباط همه اونا باهم رو دیگه متوجه می‌شدم»

۱-۲- باز خورد شخصی

به اعتقاد دانشجویان، اگر قرار بر این باشد که استاد ضعف یا کم کاری از دانشجویی را به وی متذکر شود، این کار نباید در جمع صورت گیرد، چرا که ممکن است به شخصیت و اعتماد به نفس دانشجو لطمه وارد شود، بی شک هیچ انسانی حس خوبی از تحقیر شدن در جمع ندارد، از این رو استاد باید این موارد را به صورت شخصی به وی اطلاع دهد، از طرفی اگر تشویق یا مثال زدن از توانایی‌های دانشجو خاصی مدنظر باشد بهتر است در جمع باشد چرا که همه انسان‌ها علاقه مند هستند در جمع مورد تشویق قرار بگیرند. از طرفی دانشجو باید سر کلاس درس حس آرامش داشته باشد و بتواند هر زمان که نیاز شد فعالیت داشته باشد یا سؤال مطرح کند. از این رو مقدمه این موارد، توجه به تفاوت‌های فردی است، یعنی تا تفاوت‌ها مورد توجه قرار نگیرد نمی‌توان به فعال بودن دانشجو در یادگیری چندان امیدوار بود. لذا از آنجا که در کلاس معکوس به تفاوت‌ها دیده می‌شود و تک تک دانشجویان در نگاه استاد در یک مقاوم یادگیرنده مستقل بودند، لذا هر دانشجویی با سبک خود پیش رفته و در این راستا اگر وضعی هم داشت می‌توانست به راحتی با استاد مطرح کند و استاد، زمان لازم جهت رفع آن را به صورت شخصی و خصوصی اختصاص می‌داد. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۵) بیان می‌کند: «اینکه کسی بهم بگه تکلیفتو اگه اینجوری انجام میدادی بهتر می‌شد یا منو راهنمایی کنه که چکار کنم و یا ضعف‌ها مو بهم بگه، خیلی خوشحال میشم، اما ترجیح میدم این چیزها رو فقط به خودم بگه نه تو جمع، جلو بقیه، که خوب تو کلاس استاد معمولاً می‌آمد فقط به خود فرد می‌گفت»

از طرفی «بسیار مهمه که آموزش برای همه در نظر گرفته بشه و فقط به شاگرد زرنگ‌ها بها داده نشه بلکه همه دیده بشن، به همه به صورت یکسان توجه بشه، به همه یه جور باز خورد داده بشه و خلاصه هدف فقط توجه به دانشجوهای زرنگ‌ها نباشه، تو کلاس معکوس زیاد متوجه تفاوت گذاشتن بین بچه‌ها از طرف استاد نشدم و تقریباً همه مشارکت داشتند و سعی می‌کردن کار خودشو به نحوی انجام بدن» (افراد شماره ۳، ۶ و ۱۶).

فرد شماره (۱۵) بیان می‌کند: «وقتی سرعت مطالعه خود را بررسی کردم دیدم ضعف‌هایی دارم و بعد افتادم دنبال روش‌های یادگیری، سر کلاس استاد نکاتی رو به من گفت و من سعی می‌کردم اونا رو انجام بدم، اوایلش سخت بود خودمو تغییر بدم اما کم‌کم اون روش‌ها رو به کار بردم»

فرد شماره (۲) اعتقاد دارد: «تذکر استاد به دانشجو، اونم در جمع اصلاً کار شایسته‌ای نیست و دانشجو حس کوچک بودن می‌کند، کار خوبه اینکه استاد اگر هر ضعفی از دانشجو می‌بینه به خودش بگه، تو کلاس معکوس، بچه‌ها باهم رقابت نداشتند، چشم و هم چشمی هم نبود و نگاه استاد به بچه‌ها هم چندان فرقی باهم نداشت، اما نکته‌ای که مهم بود اینکه استاد سعی می‌کرد روی برگه تکالیف به صورت شفاهی موارد ضعف دانشجوها رو گوشزد کنه و کسی هم متوجه نمی‌شد، از طرفی بحث درست یا اشتباه تو کارها مون زیاد مهم نبود و وقت کلاس برای این صرف می‌شد که کارمونو درست انجام بدیم»

فرد شماره (۱۴) بیان می‌کند: «اگر هدف یادگیری، رشد و پرورش مهارت‌های منه، پس باید هدف اصلی روی توانایی‌ها و ویژگی‌های من متمرکز باشه، استاد باید توانایی‌های منو در نظر بگیره، تو کلاس معکوس، خوبی‌ای که داره استاد تو کلاس می‌تونه برای همه وقت بنذاره، به سؤالات همه پاسخ بده و اگر کسی راهنمایی هم خواست، استاد وقتشو داره، این باعث میشه راحت با استاد صحبت کنی و مسائل باهاش مطرح کنی، چون ممکنه موردی که برای من مشکل و سخته برای دانشجو دیگه‌ای خیلی ساده و پیش پا افتاده هم باشه»

۱-۳- پذیرش مسئولیت یادگیری

بر اساس نظر دانشجویان، وقتی دانشجو به عنوان یک یادگیرنده مستقل با توانایی‌ها و ویژگی‌های متفاوت در نظر گرفته شود، نسبت به این توجه و اهمیت واکنش نشان داده شده نسبت به یادگیری و آموزش حساس خواهد شد، این حساسیت باعث می‌شود بر اساس توانایی‌های خود نسبت به یادگیری دروس عمل کرده و از آنجا که سرعت و رقابت جای خود را صرفاً به یادگیری می‌دهد، منجر به شکل‌گیری پذیرش مسئولیت یادگیری در دانشجویان شده و آنان دیگر استاد را صرفاً مسئول ایجاد یادگیری نمی‌دانند. بنا بر تجربه دانشجویان، در کلاس معکوس این حساسیت تا حد زیادی ایجاد می‌شود و آنان سعی می‌کنند مسئولیت فعالیت‌ها، عملکرد و نتایج خود در یادگیری را برعهده بگیرند و در این راه اگر دچار ضعف شدند از استاد راهنمایی و کمک می‌گیرند.

نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت‌کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۶) بیان می‌کند: «همه ما نسبت به درس و تکلیف‌مومن حساس هستیم و تو کلاس معکوس یاد می‌گیریم که باید خودمون از عهده کارمون بریایم و مسئولیت کارمونو به عهده بگیریم و هی دنبال مقصر برای کوتاهی‌ها و اشتباه‌های درسیمون نباشیم»

فرد شماره (۹) عنوان می‌کند: «وقتی تو کلاس معکوس دیدم تکلیفی بهم دادن و ازم خواستن که اونو برای حضور تو کلاس آماده کنم اولش بی تفاوت بودم و زیاد برام مهم نبود، چون فکر می‌کردم حالا اینم مثل بقیه کارهاست که سخته، اما بعدش وقتی دیدم که تکلیف سخت نیست و زیاد هم وقت نمی‌گیره و میشه روش کار کرد دیگه خودم با میل خودم انجام دادم و وقتی تو کلاس مثل بقیه بچه‌ها کار و ارائه میدادم دیگه خیلی برام جذاب شد و همیشه با خودم وعده می‌کردم که برای دفعه بعد کارمو بهتر انجام بدم»

فرد شماره (۱۵) بیان می‌کند: «وقتی خودمون برای انجام دادن کارهامون و ارائه گزارش سر کلاس آماده میشیم یعنی باید مسئولیت کارهامونو به عهده بگیریم و برای همین تمام تلاشمونو می‌کنیم که کارمونو درست انجام بدیم و چون دقتمون برای کارها زیاده، خوب هم یاد می‌گیریم و کمتر دیگه مطالب یادمون میره»

۱-۴-ادراک خود

به اعتقاد دانشجویان در کلاس معکوس، در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی و ارائه بازخوردهای شخصی باعث می‌شود، دانشجویان ضعف‌ها و توانایی‌های خود را درک کنند، به عبارتی خودشان را در آینه قضاوت استاد ارزیابی کرده و نسبت به خود شناخت بیشتری پیدا کنند. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت‌کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۱۱) بیان می‌کند: «وقتی تو کلاس بحث می‌کردم یا از کارم دفاع می‌کردم و نظر بقیه بچه‌ها رو متوجه می‌شدم و استاد هم روی کارم نظر می‌داد، متوجه اشکال‌ها یا قوت‌های کارم می‌شدم و وقتی خونه می‌رفتم با خودم فکر می‌کردم که امروز تو کدوم قسمت‌ها اشکال داشتم، اصلا خوب ارائه دادم، نکته خوب صحبت نکردم، نکته کارم ضعیف بوده، نکته کارم خیلی بد بوده و بچه‌ها و استاد چیزی بهم نگفتن و کلی از این فکرها با خودم می‌کنم که البته باعث میشه خودم ارزیابی کنم و بهتر خودمو بشناسم»

فرد شماره (۹) بیان می‌کند: «وقتی تو کلاس کارمو ارائه میدم و صحبت می‌کنم، حس خوبی دارم، بچه‌ها و استاد کارمو می‌بینن و به حرفام گوش میدن و این باعث میشه من اعتماد به نفس بگیرم و هر سری با تصویری بهتری از خودم وارد کلاس میشم، حتی تو خونه هم بهتر شدم و جدی‌تر تو مهمونی‌ها یا تو جمع دوستانم بهتر از قبل صحبت می‌کنم و کلاً اعتماد به نفسم بیشتر شده»

فرد شماره (۱۳) بیان می‌کند: «وقتی برنامه داشته باشی برا خودت و همش خودتو بررسی کنی، خوب معلومه که درس و تکالیف خوب پیش میره، تازه من همش از خیلی کارهام عقب می‌افتادم اما از وقتی که برا خودم برنامه ریزی کردم خیلی وضعیتم بهتر شد»

۱-۵- حل مسئله

یادگیری حل مسئله از دیدگاه دانشجویان در کلاس معکوس شامل ارائه موقعیت‌هایی از مطالب درسی به آنان بود و از آنها درخواست می‌شد که نمونه عینی آن مفهوم و کاربرد آن را در عمل شرح دهند، دانشجویان نیز بر اساس دانش گذشته خود، سعی می‌کردند مفاهیم درسی را تا حد ممکن عینی کرده و کاربردهای آن را از جنبه‌های مختلف بررسی کنند، همچنین سر کلاس با ترسیم موقعیت‌های عملی از دانشجویان خواسته می‌شد چالش موجود را با هم فکری هم حل کنند، در همین راستا دانشجویان از اظهار نظر کاملاً آزاد بودند و تمامی نظرات آنان بر روی تخته نوشته می‌شد تا در نهایت به یک جمع بندی ختم می‌شد. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۵) بیان می‌کند: «وقتی تلاش می‌کردم خودم به دنبال کاربرد مفهومی که در حال خوندم هستم، بگردم احساس می‌کردم که دارم تولید علم می‌کنم، خیلی لذت می‌بردم، آخه همش فکر می‌کردم این همه درس که می‌خونیم به درد چی می‌خوره»

فرد شماره (۲): «وقتی بدونی درسی که داری می‌خونی و مطالبش به درد چی می‌خورن واقعاً دانشجو حسایی درس می‌خونه و اینجوری اتفاقاً خیلی بیشتر مطالب تو ذهن می‌مونه»

فرد شماره (۸) بیان می‌کند: «وقتی در کلاس مشغول حل مساله‌ای می‌شدیم و استاد تمام نظرات دانشجویان رو روی تخته می‌نوشت، این جرات پیدا می‌کردم که هرچی به ذهنم می‌رسه پیدا کنم و بیان کنم و طوری شده بود که بعضی وقت‌ها به راه‌های به ذهنم می‌رسید که اصلاً خودم تعجب می‌کردم»

درون مایه اصلی ۲: یادگیری مشارکتی (گروه)

بر اساس نظر دانشجویان در کلاس معکوس سعی می‌شد بر اساس تعاملات گروهی، دانشجویان تجارب و افکار خودشان را به اشتراک بذارند و در تعامل باهم موارد ضعف و ابهامات خود را رفع کنند، استاد نیز در این زمینه همکاری می‌کرد، همچنین برای توسعه تعاملات بیشتر اقدام به راه‌اندازی گروهی در شبکه‌های اجتماعی شد و در آنجا هر کسی سؤال یا مساله‌ای داشت مطرح می‌کرد و سایر دانشجویان و یا استاد آن مساله را مورد بحث قرار داده و پاسخ می‌دادند. لذا به اعتقاد دانشجویان یادگیری فعال در کلاس معکوس جدا از توجه به موارد فردی، شامل موارد گروهی از جمله تعاملات، اشتراک تجارب و درگیر شدن در فرآیند یادگیری می‌باشد که در ادامه به شرح هریک از این موارد پرداخته می‌شود.

۲-۱- تعاملات

به اعتقاد دانشجویان بسیاری از مواردی که انسان‌ها یاد می‌گیرند از طریق تعامل و ارتباط محقق می‌شود، این مورد در کلاس درس هم مصداق دارد چرا که قطعاً نمی‌توان گفت تمام یادگیری به کتاب و استاد محدود می‌شود، بلکه یادگیری طیف وسیعی از تجارب و اطلاعات در یک موضوع خاص یا موضوعات وسیع است که ممکن است از راه‌های مختلفی حاصل شود، یکی از این راه‌های مهم بی‌شک میزان تعامل دانشجویان است. به اعتقاد دانشجویان در کلاس معکوس از آنجایی که وقت کلاس درس صرف انجام فعالیت‌های یادگیری می‌شود، فرصت ارتباط و تعامل برای دانشجویان بسیار زیاد است. دانشجویان در ارتباط باهم نکات مختلفی را رد و بدل می‌کنند و ماحصل این فرآیند منجر به یادگیری می‌شود، از طرفی دیگر تعامل دانشجویان با استاد نیز بیشتر است، چرا که استاد در کلاس درس مثل یک مربی برای دانشجویان است و نظرات و فعالیت‌ها را هدایت می‌کند و لذا خیلی بیشتر از کلاس عادی می‌توان با استاد تعامل داشت و از نظرات وی استفاده کرد. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۳) عنوان می‌کند: «تعامل با سایر بچه‌ها باعث می‌شد که هر کسی هرچی یاد گرفته به بقیه هم یاد بده و اینجوری همه باهم یاد می‌گرفتیم»

فرد شماره (۱۳) بیان می‌کند: «وقتی بحث‌های گروهی داشتیم خیلی لذت بخش بود، چون هرکسی سعی می‌کرد به بخشش از تجربشو بگه و بقیه هم نظر می‌دادن»

فرد شماره (۲) بیان می‌کرد: «کارهای تیمی سر کلاس برام جذاب بود چون باهم نظر می‌دادیم و برامون مهم بود که استاد حالا در موردمون چه دیدگاهی داره»

فرد شماره (۱۵) بیان می‌کرد: «بحث‌ها و طرح سؤالات تو گروه شبکه اجتماعی خیلی خوب و مفید بود، هر لحظه آگه موردی بود سریع تو گروه مطرح می‌شد و بچه‌ها و استاد کلی نظر در موردش می‌دادن»

۲-۲- اشتراک تجارب

به اعتقاد دانشجویان مزیت بزرگ باهم یاد گرفتن، به اشتراک گذاشتن اطلاعات است، آن‌ها اعتقاد داشتند که برخی از دانشجویان در کلاس هستند که سرعت یادگیری آن‌ها بسیار بالاست یا مطالب درسی را زود درک می‌کنند، بر اساس نظر دانشجویان تعامل با این دسته از دانشجویان باعث می‌شود که یادگیری سریع‌تر اتفاق افتاده و خیلی از کمبودها جبران شود. دانشجویان اعتقاد داشتند که در کلاس معکوس فرصت تعامل و برخورد با دانشجویان مختلف فراهم می‌شود و ماحصل این تعامل استفاده و یادگیری از تجارب همدیگر در فرآیند آموزش است. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت‌کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۱۶) بیان می‌کند: «وقتی تو کلاس دور هم جمع می‌شدیم و هرکسی تکلیفشو ارائه می‌داد، هرکسی در مورد کارهای دیگران آگه برایش سؤال پیش می‌آمد می‌تونست راحت بپرسه و اون طرف هم در مورد کارش جواب می‌داد، البته خوب چون هرکسی یه جورى انجام میداد کلاً سؤال برامون زیاد ایجاد میشد که حالا این چه جورى کارشو انجام داده و چکار کرده»

فرد شماره (۴) بیان می‌کند: «اینکه در کلاس بتونی هر سؤالى که به ذهنت برسه بپرسی خیلی خوبه، هم کنجکاوی آدم بیشتر میشه و هم حس می‌کنی دوست داری بیشتر بدونی»

فرد شماره (۱) عنوان می‌کند: «همیشه سر کلاس‌ها یه سری سؤالاتی تو ذهنم میاد اما یا وقت نمیشه یا استاد میگه حالا بذار بعداً اما تو کلاس معکوس همه سؤالاتم رو پرسیدم و یا بچه‌ها بهم جواب دادن و یا استاد پاسخ داده»

۲-۳- درگیر شدن در فرآیند یادگیری

بر اساس نظر دانشجویان بالاترین مرتبه یادگیری زمانی رخ می‌دهد که دانشجو نسبت به یادگیری درس خود متعهد باشد، بر اساس نظرات آن‌ها این تعهد زمانی رخ می‌دهد که فعالیت‌ها به صورت گروهی و مشارکتی باشد و هر فرد عهده دار مسئولیتی باشد، از این رو برای اینکه آن

فرد مسئولیت خود را در گروه به خوبی انجام دهد سعی می‌کند تمام تلاش خود را انجام داده و اینگونه با کار مورد نظر درگیر می‌شود، به عبارت دیگر دانشجو در یک جمعی مشغول به فعالیت یادگیری می‌شود و برای اینکه خود را نشان دهد و با کیفیت خوب، تکالیفش را ارائه دهد، تمام توان خود را به کار می‌گیرد، با تمام توان کار کردن، یعنی درگیر شدن با موضوع یا تکلیفی که متعهد به یادگیری آن هستید، در کلاس معکوس، دانشجویان برای یادگیری بهتر باهم تعامل می‌کنند و این باعث می‌شود از لحاظ اجتماعی باهم درگیر شوند، از سویی دیگر دانشجویان با هم مشورت و هم فکری می‌کنند و این امر منجر به درگیری شناختی می‌شود؛ علاوه بر این از آنجایی که بر فرد و تفاوت‌های فردی بسیار تأکید می‌شود، دانشجو احساس می‌کند که بخشی از فرآیند یادگیری است و در فرآیند کار نیز درگیر می‌شود؛ همچنین از آنجایی که مسئولیت یادگیری نیز بر عهده وی است، دانشجو مسئولیت نتایج کار خود را نیز بر عهده می‌گیرد و این منجر به درگیر شدن در نتایج کار خود می‌شود. نمونه‌ای از گفته‌های مشارکت‌کنندگان به شرح زیر است:

فرد شماره (۱۳) بیان می‌کند: «وقتی این اجازه رو داریم که از کارهای همدیگه ایراد بگیریم و حتی از کارهامون دفاع کنیم، خیلی بهتر با کارمون درگیر میشیم و بهتر یاد می‌گیریم»

فرد شماره (۳) بیان می‌کند: «از آنجا که در کلاس معکوس بیشتر کارها دست ما بود، برامون خیلی جالب بود که در این کلاس شرکت کنیم و کمتر فکر غیبت کردن به ذهنم می‌رسید»

فرد شماره (۱) بیان می‌کند: «حضور بین بچه‌ها و تعامل با اوناها برام انگیزه‌ای بود که سعی می‌کردم همش سر کلاس حاضر باشم»

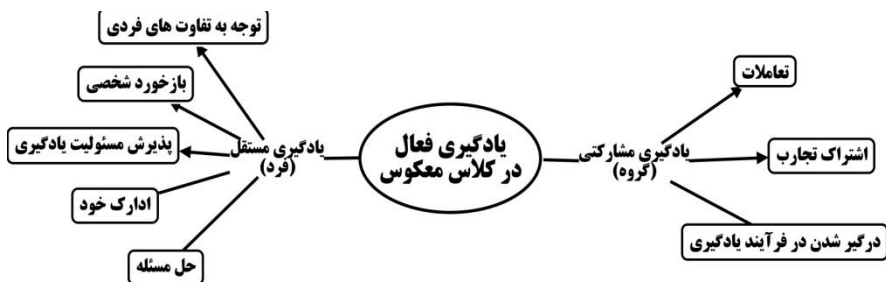
فرد شماره (۵) بیان می‌کند: «وقتی کلاس دست دانشجو باشه و استاد کمتر به ارائه مطالب خشک و خسته کننده پیردازه خوب معلومه که کلاس جذاب میشه و ما هم اینجوری خیلی خوشمون میاد و خسته هم نمی‌شیم»

فرد شماره (۱۵) اعتقاد دارد: «درگیر شدن با محتوای درس و فعالیت‌های کلاسی باعث شده که مطالب بهتر تو ذهنم جا بگیره و کمتر فراموششون کنم»

بنابراین باتوجه به یافته‌ها، از دیدگاه دانشجویان یادگیری فعال در کلاس معکوس در شرایط فردی و گروهی محقق می‌شود که هر کدام از شرایط دارای مؤلفه‌ها و مصادیقی بوده است که دانشجویان اعتقاد داشتند آن عوامل باعث یادگیری فعال آنان در هر کدام از شرایط مذکور می‌شود.

جهت انسجام بخشی به تجربه یادگیری فعال دانشجویان در کلاس معکوس، هر کدام از درون مایه ها به همراه عوامل آن در شکل ترسیمی ۱ قابل مشاهده می باشد:

شکل ۱: چارچوب تجربه دانشجویان از یادگیری فعال در کلاس معکوس



بحث و نتیجه‌گیری

طبق یافته‌ها یادگیری فعال در کلاس معکوس از دیدگاه دانشجویان در دو شرایط فردی و گروهی محقق می‌شود، چیزی که در پژوهش حاضر از آن تحت عنوان یادگیری مستقل و یادگیری مشارکتی یاد شد. در این راستا مک‌کلین و همکاران (McLean & et al, 2016) در مورد نحوه یادگیری در کلاس معکوس گزارش می‌دهند که اکثریت فراگیران، تکالیفشان را قبل از کلاس آماده می‌کنند (به صورت فردی و مستقل)؛ از سویی دیگر از طریق تعاملات با هم کلاسی‌ها و مشارکت در فعالیت‌ها در کلاس درس به یادگیری می‌پردازند (مشارکت و تعامل).

با توجه به نتایج، تحقق شرایط فردی (یادگیری مستقل) و گروهی (یادگیری مشارکتی) برای یادگیری فعال در دانشجویان مشروط به فعالیت‌هایی بود که برای هر کدام از شرایط متفاوت است. تحقق شرایط فردی یادگیری فعال در کلاس معکوس مستلزم عواملی چون، توجه به تفاوت‌های فردی، ارائه بازخورد شخصی، پذیرش مسئولیت یادگیری، ادراک خود و حل مسئله بود. در این راستا انفلید (Enfield, 2013) بیان می‌کند رویکرد کلاس معکوس فراهم کننده یک فعالیت یادگیری جذاب است که در یادگیری محتوا به فراگیران بسیار مؤثر است و باعث افزایش خود-کارآمدی در توانایی آنان برای یادگیری مستقل می‌شود.

در زمینه توجه به تفاوت‌های فردی جیجن و همکاران (Jiugen & et al, 2014) نشان دادند که کلاس معکوس، باعث رشد علاقه فراگیران به یادگیری و بهبود نتیجه تدریس می‌شود. همچنین کلاس معکوس یادگیری قبل از آموزش است و تفاوت‌های فردی فراگیران را در نظر می‌گیرد.

در زمینه ارائه بازخورد شخصی، نتایج سی و کانری (See & Conry, 2014) نشان داد که کلاس معکوس توانایی فراهم کردن بازخورد به تکالیف درسی، توضیح بیشتر تکالیف پیچیده، بحث در مورد تمرینات و تسهیل بحث‌های فردی و گروهی را دارد. همچنین چن و همکاران (Chen & et al, 2016) نیز نشان دادند که در کلاس معکوس بحث گروهی بیشتر اتفاق می‌افتاد و زمان کلاس این امکان را برای فراگیران فراهم می‌کند که از فرصت‌های داخلی کلاسی در جهت مهارت‌های عملی از طریق بازخورد فوری مدرس استفاده کنند.

در زمینه پذیرش مسئولیت یادگیری نتایج فچ (Fautch, 2015) نشان داد که کلاس معکوس باعث افزایش درک فراگیران از مواد آموزشی و بهبود عملکردشان در ارزیابی‌های تکوینی

می‌شود. همچنین این رویکرد به فراگیران کمک می‌کند که در یادگیری مسئول باشند، از سویی دیگر آن‌ها گزارش کردند که در برخورد با موضوعات درسی، احساس راحتی دارند.

اسوت (Sweet, 2014) نشان داد که سخنرانی‌های کوچک می‌تواند به فراگیران کمک کند که خود مسئولیت یادگیری خودشان را برعهده بگیرند. از سویی دیگر درگیری فراگیران عامل مهم و کلیدی در سخنرانی‌های کوچک است که می‌تواند منجر به ایجاد محیط یادگیری بهتری شود. ملاقین و همکاران (McLaughlin & et al, 2014) نیز نتیجه می‌گیرند که رویکرد معکوس‌سازی باعث رشد معنادار در یادگیری فراگیران می‌شود، از طریق تقسیم مسئولیت‌پذیری بین فراگیر و مدرس و به کارگیری تدابیر خلاق که می‌تواند باعث تسهیل بهتر مهارت‌های تحصیلی شود. نتایج آرنولد کراز (Arnold-Garza, 2014) نیز نشان داد این رویکرد اجازه می‌دهد به فراگیران که مسئولیت یادگیری خود را برعهده بگیرند تا آن‌ها بتوانند این مهارت‌ها را به متون درسی منتقل کنند. همچنین اوسیوا و سولژنکو (Evseeva & Solozhenko, 2015) نیز نتیجه می‌گیرند که کلاس معکوس تاثیر مثبتی بر خود نظم بخشی و خود جهت دهی فراگیران دارد از آنجا که آنها برای یادگیری خودشان مسئولیت‌پذیری دارند.

در زمینه ادراک خود نتایج تالی و شرر (Talley & Scherer, 2013) نشان داد که استفاده از کلاس معکوس به تنهایی باعث افزایش استفاده از تکنیک‌های یادگیری، خود فهمی و آزمون‌های عملی می‌شود. همچنین گالوی و همکاران (Galway & et al, 2014) نیز نشان دادند که در رویکرد کلاس معکوس، فراگیران فعالیت‌های یادگیری بیشتری را انجام می‌دهند و از تجربیات یادگیری مثبتی برخوردار می‌شوند، همچنین دانش خود مفهومی آنان نیز افزایش پیدا می‌کند.

نتایج تحلیل تایی و همکاران (Thai & et al, 2017) نشان داد که کلاس معکوس باعث تأثیر مثبت بر باورهای خود کارآمدی و انگیزه درونی فراگیران می‌شود. نتایج نشان داد که کلاس معکوس می‌تواند باعث ارتقای عملکرد یادگیری فراگیران شود. همچنین سان و همکاران (Sun & et al, 2017) نیز نشان دادند که استفاده از مدل کلاس معکوس به فراگیران کمک می‌کند که از نیازهای مطالعاتی خود آگاه شوند و این توانایی را به دست آورند که چگونه مسائل تحصیلی خود را حل کنند.

در زمینه حل مسئله نتایج گروس و همکاران (Gross & et al, 2015) نشان داد فعالیت‌های حل مساله دانشجویان در همان زمان کلاس درس معکوس افزایش پیدا کرد.

همچنین پریشر (Prashar, 2015) نیز نشان می‌دهد که کلاس معکوس می‌تواند، کاربرد مفاهیم، تحلیل موارد کاربردی و ترکیب شبکه‌های جدید حل مساله را از طریق فعالیت بحث‌های کلاسی، تسهیل و به کار ببرد.

از سویی دیگر باتوجه به نتایج، تحقق شرایط گروهی (یاگیری مشارکتی) یادگیری فعال در کلاس معکوس مستلزم عواملی چون، تعاملات، اشتراک تجارب و درگیر شدن در فرآیند یادگیری بود که این نتایج همسو با تحقیقات انجام شده می‌باشد. در این راستا والاس (Wallace, 2013) نشان می‌دهد که رویکرد معکوس باعث تسهیل و بهبود در یادگیری مشارکتی می‌شود.

در زمینه تعاملات نتایج پیرس و فاکس (Pierce & Fox, 2012) نشان می‌دهد که رویکرد کلاس معکوس، باعث بهبود عملکرد، ایجاد نگرش مثبت و افزایش درک در فراگیران می‌شود، از سویی دیگر بعضی از عواملی که ممکن است باعث بهبود مشارکت فراگیران شود، شامل: تعامل متوسط فراگیر با مواد آموزشی قبل از کلاس درس، ارزیابی تکوینی در طول کلاس و فعالیت‌های تعاملی در کلاس درس، می‌شود.

تان و همکاران (Tan & et al, 2015) نیز نشان می‌دهند که جنبه‌هایی از رویکرد معکوس که متوجه یادگیرنده می‌شود، شامل: آموزش موردی، تعامل با هم کلاسی‌ها، کاربرد دانش، یادگیری خودراهبر و یادگیری در گروه‌های کوچک می‌شود. ملاقین و همکاران (McLaughlin & et al, 2014) نیز نتیجه می‌گیرند که رویکرد کلاس معکوس از طریق تقویت تعاملات کلاسی و ارتقای استقلال فراگیر می‌تواند باعث توسعه کیفیت تجربیات فراگیران در دروسشان شود. نتایج استون (- Stone, 2012) نشان داد که کاربرد رویکرد معکوس باعث سه نتیجه مهم می‌شود، از جمله: توسعه یادگیرنده مادالمعر، افزایش درگیری با مواد آموزشی و افزایش تعامل بین فراگیر و مدرس. همچنین شولتز و همکاران (Schultz & et al, 2014) نیز نشان دادند که اجرای رویکرد معکوس سازی، باعث افزایش یادگیری فردی می‌شود و افزایش دسترسی به مدرس را نیز در بردارد، چرا که فراگیران اظهار می‌کنند که در این رویکرد، آنان می‌توانند فایل سخنرانی را متوقف، بازبینی و بارها مشاهده کنند.

در زمینه اشتراک تجارب نتایج لاو و همکاران (Love & et al, 2014) نشان داد که کاربست رویکرد معکوس باعث بهبود یادگیری و افزایش علاقه فراگیران شد. از سویی دیگر باعث ایجاد تجربیات خیلی مثبت، خصوصا در درک مشارکتی و آموزش شد.

همچنین شیما موتو (Shimamoto, 2012) نتیجه می‌گیرد که رویکرد معکوس در انتقال مفاهیم مورد نیاز موثر است، همچنین باعث افزایش سطح اطمینان در مشارکت می‌شود. از سویی دیگر به فراهم کردن یک راهنما از طریق به اشتراک گذاشتن تجربیات افراد، کمک می‌کند. این رویکرد، باعث تسهیل در جامعه یادگیری نیز می‌شود.

در زمینه درگیر شدن در فرآیند یادگیری نتایج هانگ (Hung, 2015) نشان داد که این رویکرد به فراگیران کمک می‌کند که بازده‌های یادگیری بهتری را کسب کنند. همچنین باعث رشد نگرش آنان نسبت به تجربیات یادگیری و تلاش بیشتر در جریان یادگیری می‌شود.

کلارک (Clark, 2015) نشان می‌دهد که در مدل کلاس معکوس مشارکت فراگیران نسبتاً مسئولانه تر بوده و در مقایسه با آموزش سنتی از درگیری تحصیلی و تعامل بیشتری برخوردار است. نتایج نشان می‌دهد که در این رویکرد، فراگیران بیشتر درگیر مفاهیم درسی می‌شوند و این عامل باعث افزایش کیفیت یادگیری فراگیر محور می‌شود. همچنین مشارکت فراگیران باعث بهبود کیفیت آموزش و استفاده بهینه از زمان کلاس درس با استفاده از راهبردهای آموزشی مختلف می‌شود. لیتل (Little, 2015) نیز نشان می‌دهد که کاربست رویکرد معکوس باعث افزایش درگیری تحصیلی فراگیران می‌شود.

نتایج مک نالی و همکاران (McNally & et al, 2016) نشان می‌دهد که نگرش مثبتی نسبت به فعالیت‌های درسی در کلاس معکوس ایجاد می‌شود و فراگیران بیشتر با محتوا درگیر می‌شوند. همچنین روتلر و کین (Rotellar & cain, 2016) نیز نشان دادند که این رویکرد باعث افزایش درگیری فراگیران با محتوا می‌شود، تعامل اساتید و فراگیران را بهبود می‌دهد و باعث تقویت یادگیری می‌شود.

از این رو بر اساس یافته‌های حاصل از مصاحبه با دانشجویان یادگیری فعال زمانی اتفاق می‌افتد که فراگیران فرصت بیشتری برای تعاملات داشته و در فرآیند یادگیری درگیر شوند. لذا با توجه به نتایج این پژوهش مدرسان جهت تحقق یادگیری فعال در دانشجویان می‌توانند از مصادیق شرایط فردی و گروهی که شرح آن گذشت استفاده کنند، حال ویژگی مشترک این روش‌ها تأکید بر تعامل و درگیر شدن دانشجو در فرآیند یادگیری است.

References

- Abedi, HA. Ravanipor, M. Karimolahi, M. Uosefi, H.(2011). *Qualitative Research Methods in Nursing*. Publication: boshra.(in Persian).
- Arnold-Garza, S. (2014). The flipped classroom teaching model and its use for information literacy instruction. *Communications in Information Literacy*, 8(1), 9.
- Barghi I.(2011). Application of Van Maanen's phenomenology viewpoint in curriculum development studies. *Educ Strategy Med Sci*; 3 (4) :137-14.(in Persian).
- Bazargan, A.(2010). *An introduction to qualitative and mixed methods research*. Tehran:diidar Publishing. Second Edition.(in Persian).
- Bijlani, K., Chatterjee, S., & Anand, S. (2013).Concept maps for learning in a flipped classroom. In *Technology for Education (T4E)*, 2013 IEEE Fifth International Conference on (pp. 57-60). IEEE. (2013, December).
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. In *ASEE National Conference Proceedings*, Atlanta, GA (Vol. 30, No. 9, pp. 1-18).
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., & Marek, M. W. (2016). Using the flipped classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*, 1-25.
- Clark, K. R. (2015). The Effects of the Flipped Model of Instruction on Student Engagement and Performance in the Secondary Mathematics Classroom. *Journal of Educators Online*, 12(1), 91-115.
- Eison, J. (2010). Using active learning instructional strategies to create excitement and enhance learning. *Jurnal Pendidikantentang Strategi Pembelajaran Aktif (Active Learning) Books*, 2(1), 1-10.
- Fautch, J. M. (2015).The flipped classroom for teaching organic chemistry in small classes: is it effective?. *Chemistry Education Research and Practice*, 16(1), 179-186.
- Galway, L. P., Corbett, K. K., Takaro, T. K., Tairyan, K., & Frank, E. (2014). A novel integration of online and flipped classroom instructional models in public health higher education. *BMC medical education*, 14(1), 1.
- Ghobadi, L. Piri, M.(2014). Academic Difference in Active Learning Profile and Students' Motivational Beliefs. *Journal of Education and Learning*.6(1):95-112. (in Persian).
- Gilboy, M. B., Heinerichs, S., & Pazzaglia, G. (2015). Enhancing student engagement using the flipped classroom. *Journal of nutrition education and behavior*, 47(1), 109-114.
- Gross, D., Pietri, E. S., Anderson, G., Moyano-Camihort, K., & Graham, M. J. (2015). Increased preclass preparation underlies student outcome improvement in the flipped classroom. *CBE-Life Sciences Education*, 14(4), ar36.
- Hall, A. A., & DuFrene, D. D. (2016). Best practices for launching a flipped classroom. *Business and Professional Communication Quarterly*, 79(2), 234-242

- Hamouda, A. M. S., & Tarlochan, F. (2015). Engaging Engineering Students in Active Learning and Critical Thinking through Class Debates. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 191, 990-995.
- He, W., Holton, A., Farkas, G., & Warschauer, M. (2016). The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions. *Learning and Instruction*, 45, 61-71.
- Hedén, L., & Ahlstrom, L. (2016). Individual response technology to promote active learning within the caring sciences: An experimental research study. *Nurse education today*, 36, 202-206.
- Hung, H. T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 28(1), 81-96.
- Jiugen, Y., Ruonan, X., & Wenting, Z. (2014). Essence of flipped classroom teaching model and influence on traditional teaching. In *Electronics, Computer and Applications*, 2014 IEEE Workshop on (pp. 362-365). IEEE.
- Jones-Bonofiglio, K. D., Willett, T., & Ng, S. (2017). An evaluation of flipped e-learning experiences. *Medical teacher*, 1-9.
- Kardan , Zh. FathiAzar, E. Adib, Y.(2018). The Experience of Female Students of from Gender Concept Reflection in School Textbooks: A Phenomenological Research. *Quarterly Journal of Research in School and Virtual Learning*. 5(3):9-20. (in Persian).
- Kim, M. K., Kim, S. M., Khera, O., & Getman, J. (2014). The experience of three flipped classrooms in an urban university: an exploration of design principles. *The Internet and Higher Education*, 22, 37-50.
- Krivickas, R. V. (2005). Active Learning at Kaunas University of Technology. *Global Journal of Engineering Education*, 9(1).
- Lambach, D., Kärger, C., & Goerres, A. (2016). inverting the large lecture class: active learning in an introductory international relations course. *European Political Science*, 1-17.
- Lambach, D., Kärger, C., & Goerres, A. (2016). inverting the large lecture class: active learning in an introductory international relations course. *European Political Science*, 1-17.
- Lento, C. (2016). Promoting active learning in introductory financial accounting through the flipped classroom design. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 8 (1), 72-87.
- Little, C. (2015). The flipped classroom in further education: literature review and case study. *Research in Post-Compulsory Education*, 20(3), 265-279.
- Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 45(3), 317-324.

- Lucke, T., Dunn, P. K., & Christie, M. (2017). Activating learning in engineering education using ICT and the concept of 'Flipping the classroom'. *European Journal of Engineering Education*, 42(1), 45-57.
- McLaughlin, J. E., Roth, M. T., Glatt, D. M., Gharkholonarehe, N., Davidson, C. A., Griffin, L. M., & Mumper, R. J. (2014). The flipped classroom: a course redesign to foster learning and engagement in a health professions school. *Academic Medicine*, 89(2), 236-243.
- McLean, S., Attardi, S. M., Faden, L., & Goldszmidt, M. (2016). Flipped classrooms and student learning: not just surface gains. *Advances in Physiology Education*, 40(1), 47-55.
- McNally, B., Chipperfield, J., Dorsett, P., Del Fabbro, L., Frommolt, V., Goetz, S., & Roiko, A. (2016). Flipped classroom experiences: student preferences and flip strategy in a higher education context. *Higher Education*, 1-18.
- Moffett, J., & Mill, A. C. (2014). Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course. *Advances in medical education and practice*, 5, 415.
- Oprea, C. L. (2014). Interactive and creative learning of the adults. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 142, 493-498.
- Pierce, R., & Fox, J. (2012). Vodcasts and active-learning exercises in a "flipped classroom" model of a renal pharmacotherapy module. *American journal of pharmaceutical education*, 76(10), 196.
- Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study. *Journal of Education for Business*, 90(3), 126-138.
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of engineering education*, 93(3), 223-231.
- Rotellar, C., & Cain, J. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on Implementing the Flipped Classroom. *American journal of pharmaceutical education*, 80(2).
- Salsali, M. Parvizi, S. Adib hajibagheri, M. (2010). *Qualitative research methods*. Tehran: Boshra Publishing. (in Persian).
- Schultz, D., Duffield, S., Rasmussen, S. C., & Wageman, J. (2014). Effects of the flipped classroom model on student performance for advanced placement high school chemistry students. *Journal of Chemical Education*, 91(9), 1334-1339.
- Shimamoto, D. (2012). Implementing a flipped classroom: An instructional module. TCC Conference. (2012, April).
- Stone, B. B. (2012). Flip your classroom to increase active learning and student engagement. In *Proceedings from 28th Annual Conference on Distance Teaching & Learning*, Madison, Wisconsin, USA.
- Subramaniam, S. R., & Muniandy, B. (2017). The Effect of Flipped Classroom on Students' Engagement. *Technology, Knowledge and Learning*, 1-18.

- Sweet, D. (2014). Microlectures in a flipped classroom: Application, creation and resources. *Mid-Western Educational Researcher*, 26(1), 52-59.
- Tainter, C. R., Wong, N. L., Cudemus-Deseda, G. A., & Bittner, E. A. (2017). The "flipped classroom" model for teaching in the intensive care unit: rationale, practical considerations, and an example of successful implementation. *Journal of intensive care medicine*, 32(3), 187-196
- Talley, C. P., & Scherer, S. (2013). The enhanced flipped classroom: Increasing academic performance with student-recorded lectures and practice testing in a "flipped" STEM course. *The Journal of Negro Education*, 82(3), 339-347.
- Tan, E., Brainard, A., & Larkin, G. L. (2015). Acceptability of the flipped classroom approach for in- house teaching in emergency medicine. *Emergency Medicine Australasia*, 27(5), 453-459.
- Tatachar, A., Li, F., Gibson, C. M., & Kominski, C. (2016). Pharmacy students' perception of learning and satisfaction with various active learning exercises. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 8(4), 577-583.
- Van Manen, M. (2006). *Researching Lived Experience, Human Science for an Action Sensitive Pedagogy*. Ontario, Canada: The University of Western Ontario.
- Wallace, A. (2013). Social learning platforms and the flipped classroom. In *e-Learning and e-Technologies in Education (ICEEE)*, Second International Conference on(pp. 198-200). IEEE.
- Wang, F. H. (2017). An exploration of online behaviour engagement and achievement in flipped classroom supported by learning management system. *Computers & Education*, 114, 79-91.
- White, C., McCollum, M., Bradley, E., Roy, P., Yoon, M., Martindale, J., & Worden, M. K. (2015). Challenges to engaging medical students in a flipped classroom model. *Medical Science Educator*, 25 (3), 219-222.
- Zhang, Y., Dang, Y., & Amer, B. (2016). A Large-Scale Blended and Flipped Class: Class Design and Investigation of Factors Influencing Students' Intention to Learn. *IEEE Transactions on Education*, 59 (4), 263-273.

