

## بررسی فرآیند یادگیری و انگیزش در کلاس معکوس: مقاله مروری

### Investigating the Process of Learning and Motivation in the flipped classroom: Review Article

#### Vahideh Dahaqin

Ph.D Student in Psychology, University of Tehran, Tehran, Iran

[dehaqin.vahideh@ut.ac.ir](mailto:dehaqin.vahideh@ut.ac.ir)

#### Dr. Elaheh Hejazi \*

Assosiat Professor, Faculty of Education and Psychology, University of Tehran

#### وحیده دهاقین

دانشجوی دکتری روان شناسی دانشگاه تهران، تهران، ایران

دکتر الهه حجازی (نویسنده مسئول)

دانشیار دانشکده روان شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، تهران، ایران

#### Abstract

Education with the flipped method is a new approach in the world. In a flipped classroom, the common practice of teaching is flipped, and students are doing their homework in the classroom and teaching was happening at home. Students learn with videos and podcasts in the home that the teacher prepared their before and gave them to students, and do their homework, ask and answer in the classroom. At the school, the teacher says the main topic and the students have to think and research about it, and explain their understanding together, and then the teacher teaches it. Doing homework, repeat, and exercise, asking and answering, and discussion about educational topics are part of classroom activities that replaced with teaching in the classroom, finally, changing the classroom layout leads to increased motivation, dynamism, and deeper learning. In the current that the students' cognitive and virtual literacy and technology have increased, and in the period that variety of books and educational videos were used and welcomed, flipped learning can enter to our education system quickly. The aim of this study is the investigation of the learning process and motivation in the flipped classroom. In this study, the research background in relation to variables and the process of learning and motivation in the flipped class was investigated. Based on the findings, it can be argued that the flipped approach most likely meets students' need for motivation, autonomy and competitiveness, and because the student is required to participate in the search for knowledge, it will lead to sustainable learning.

**Keywords:** learning, motivation, flipped classroom

#### چکیده

آموزش به روش معکوس، رویکردی نسبتاً جدیدی در دنیا است. در کلاس درس معکوس، شیوه متداول تدریس وارونه می شود و به جای اینکه تکالیف در خانه و تدریس در مدرسه و کلاس درس انجام شود، دانش آموزان درس را در خانه و از طریق ویدیو یا پادکست می آموزند که معلم از پیش آماده کرده و در اختیار آن ها قرار داده است و در کلاس به انجام تکالیف و پرسش و پاسخ می پردازند. در کلاس، معلم موضوع کلی را مطرح می کند و دانش آموزان موظفانند درباره آن فکر و تحقیق کنند و مطالبی را که فهمیده اند در کلاس برای یکدیگر توضیح دهند؛ سپس معلم آن را تدریس می کند. انجام تکالیف، تکرار و تمرین، پرسش و پاسخ و بحث بر روی مباحث آموزشی بخشی از فعالیت کلاسی است که جایگزین تدریس در کلاس درس می شود و در نهایت تغییر چیدمان کلاس درس منجر به افزایش انگیزه، پویایی و ایجاد یادگیری عمیق تر می شود. در جهان امروز که شناخت و سواد مجازی و تکنولوژیکی دانش آموزان بالا رفته و در زمانی که انواع کتاب ها و ویدیوهای آموزشی مورد استفاده و استقبال هستند، یادگیری معکوس می تواند به راحتی وارد سیستم آموزشی ما شود. هدف پژوهش حاضر بررسی فرآیند یادگیری و انگیزش در کلاس معکوس است. در این مطالعه، به بررسی پیشینه پژوهش در ارتباط با متغیرها پرداخته شد و فرآیند یادگیری و انگیزش در کلاس معکوس مورد بررسی قرار گرفت. براساس یافته ها، می توان گفت که رویکرد معکوس با احتمال بیشتری نیازهای دانشجویان برای انگیزش، خودمختاری و رقابتی بودن را برآورده می کند و چون دانشجو باید خود به مشارکت و جستجوی دانش بپردازد موجب ایجاد یادگیری پایدار می شود.

**واژگان کلیدی:** یادگیری، انگیزش، کلاس معکوس

ویرایش نهایی: بهمن ۹۸

پذیرش: مرداد ۹۸

دریافت: فروردین ۹۸

نوع مقاله: پژوهشی

#### مقدمه

در دهه های گذشته که حجم اطلاعات محدودتر بود، شیوه مورد استفاده به راحتی می توانست از عهده به خاطر سپاری و پیوند اطلاعات با یکدیگر و بنای یافته های جدید برآید؛ ولی اکنون که حجم اطلاعات مرزهای محدود قبلی را درنوردیده است، روش های سنتی یادگیری کمتر می تواند در مورد اطلاعات انبوه فعلی کارساز باشد. عامل دیگری که در تغییر دادن روش سنتی یادگیری مهم به نظر می رسد، انتظاری است که از یادگیرنده می رود. در گذشته بر حفظ طوطی وار مطالب در حافظه تأکید می شد، ولی اکنون از یادگیرنده انتظار می رود که علاوه

بر حفظ دانش، توان درک، فهم و کاربرد آن را نیز داشته باشد؛ به عبارت دیگر، تأکید بر توانایی‌های بالاتر شناختی و راهبردهای یادگیری کارآمد، یکی دیگر از عوامل تغییر در روش یادگیری است (زاهدی و فخری، ۱۳۹۴). امروزه جامعه نیازمند الگوهای نوین و خلاق آموزشی است تا دانش‌آموزان را برای مقابله با بحران‌های زندگی و بهره‌گیری از فرصت‌ها و توانایی‌ها و خلاقیت‌های خویش آماده سازند. لذا دانش‌آموزان باید به جای به خاطر سپردن، قابلیت‌های چگونه آموختن از طریق تفکر و برخورد منظم با مسائل و مشکلات را به طریق علمی یاد بگیرند. برای تحقق چنین اهدافی با به کارگیری روش‌های فعال تدریس دانش‌آموزان درگیر مسائل زندگی می‌شوند و مسائلی که با زندگی واقعی آنها مرتبط باشد یاد می‌گیرند زیرا روش‌های ابتکاری منطبق با زندگی، واقعیت آموزشی را جذاب‌تر و رغبت و تلاش فراگیران را در یادگیری افزون‌تر می‌کند (مایرز؛ ۲۰۰۵).

آموزش و پرورش نوین نیز یادگیری سریع را ضروری می‌داند و از کلمات و منابع زیادی، برای آسان ساختن یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در زمینه‌های گوناگون درسی و تحصیلی کمک می‌گیرد از جمله این امکانات رسانه‌های جدید مثل فیلم، نوارهای ویدئویی درسی، سی دی و رسانه هست که جریان آموزش را متنوع ساخته، علاقه و انگیزه دانشجویان را برای آموختن زیاد می‌کنند و در نهایت یادگیری را آسان کرده و تعمیق و جالب می‌سازند تا موجب تمرکز و توجه و دقت دانشجویان روی موضوع و مطلب مورد نظر شوند (شعاری‌نژاد، ۱۳۹۴).

پیشرفت فناوری، فعالیت‌های یاددهی-یادگیری را از حالت سنتی و منفعل، به یادگیری فعال و تلفیقی تغییر داده است (نظری زاده دهکردی، بابایی فارسانی و اردکانی، ۱۳۹۵). با انفجار ویدئوها و دیگر رسانه‌های تصویری در اینترنت، جوانان باید قادر باشند فایل‌های تصویری بسازند تا با همسالان خود به اشتراک بگذارند. معلمان نیز باید تولید محتوای ویدئویی، نرم‌افزارهای تصویری و نمایشی را آموزش دهند و برای دانش‌آموزان فرصت گرفتن بازخورد نیز فراهم کنند. تکنولوژی باید یکی از عناصر کلاس درس به حساب آید (برگمان و سمز؛ ۲۰۱۴).

یکی از روش‌های تدریس که رویکرد جدیدی برای آموزش در دنیاست آموزش به روش کلاس معکوس است (افلاهرتی و فیلیپس؛ ۲۰۱۵). کلاس درس معکوس یک مدل معکوس است که در آن آموزگار از انواع مختلف تکنولوژی مانند ویدئوها استفاده می‌کند تا سخنرانی‌های کلاس درس را ضبط کند و به دانش‌آموزان اجازه می‌دهد تا خارج از ساعات کلاس درسی به آن‌ها نگاه کنند (فیندلی-تامپسون و مومبورکوئت؛ ۲۰۱۴). در این روش معلم محتوایی که قرار است در یک جلسه به فراگیران آموزش دهد، پیش از تدریس مباحث درسی در اختیار آن‌ها قرار می‌دهد. آن‌ها باید در خانه با فضایی به غیر از کلاس درس، به صورت انفرادی محتوای آموزشی مورد نظر را با دیدن فیلم یا آزمایش، فایل متنی و صوتی یا هر آنچه معلم برای یادگیری بهتر موضوع جلسه کلاسی در اختیار آن‌ها قرار داده بیاموزند و در کلاس درس حاضر شوند. کلاس درس مکانی برای گفتگو بر روی دانسته‌ها است. رفع اشکال، پرسش و پاسخ و حل تمرین از جمله اتفاقاتی هستند که در کلاس درس رخ می‌دهند. فعالیت‌هایی که قرار است در خانه اتفاق بیافتد جایگزین تدریس در کلاس درس می‌شود و از این رو به این روش آموزشی، روش آموزش معکوس می‌گویند (لی، بتی، هافمن و مک‌درموت؛ ۲۰۱۵).

روش معکوس تنها به سخنرانی‌های ویدئویی محدود نشده است؛ دانش‌آموزان بسیاری از اطلاعات را خارج از مدرسه از طریق فعالیت‌های خواندنی، سخنرانی‌های آنلاین یا مشارکت در آزمون‌های کوتاه آنلاین قبل از شروع کلاس به دست می‌آورند. طی کلاس، آن‌ها از طریق فعالیت‌های دانش‌آموز محور مانند بازی‌ها، بحث‌های گروهی، مطالعات موردی یا آزمایش‌های تسهیل یافته توسط آموزگار یا معلم در یادگیری شرکت می‌کنند. به بیانی ساده‌تر، مدل کلاس معکوس براساس این اصل است که تکالیف بهتر است در کلاس با کمک آموزگار انجام شود در حالی که سخنرانی‌ها به بهترین نحو به سرعت خود دانش‌آموزان در خارج از کلاس وابسته هستند (هرید و شیلر، ۲۰۱۳). بر طبق گفته تورکلسون<sup>۶</sup> (۲۰۱۲) آموزش معکوس یک شیوه جدید آموزش است که یادگیری را به دست شاگرد برمی‌گرداند و به معلم این امکان را می‌دهد که یادگیری تک‌تک شاگردان را با توجه به نیازهای فردی آن‌ها تسهیل کند و یک راهبرد آموزشی است که از دو جزء تشکیل شده است: فعالیت‌های یادگیری تعامل گروهی در کلاس درس و آموزش انفرادی مستقیم با کامپیوتر خارج از کلاس. در

<sup>۱</sup>Myers<sup>۲</sup>Bergmann & Sams<sup>۳</sup>O'Flaherty & Phillips<sup>۴</sup>Findlay-Thompson & Mombourquette<sup>۵</sup>Lee, Beatty, Hoffman & McDermott<sup>۶</sup>Torkelson

کلاس درس معکوس مسئله اصلی و چالش‌برانگیز یافتن فعالیت‌های آموزشی مناسب و پروژه‌ها و تکالیفی است که نیازمند مهارت‌های تفکر است. یکی از نقاط قوت این روش این است که معلم را درگیر طراحی فعالیت و موضوعات عملی یادگیری کلاس درس می‌کند، تفکر درباره نتایج یادگیری به جای تفکر درباره محتوای یادگیری انجام می‌شود، زمان کلاس درس بر مشارکت دانش‌آموزان متمرکز می‌شود، یک روش یادگیری فعال از طریق پرسش، آزمون، بحث، میزگرد و فعالیت‌هایی که اکتشاف، هنرورزی و کاربرد ایده‌ها در مدل کلاس درس معکوس اصل هستند؛ بنابراین، اجرای کلاس درس معکوس مشارکت دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد، نتایج مثبت آموزشی را در پی دارد و موجب بهبود عملکرد دانش‌آموزان می‌شود (ریو، ۲۰۱۳).

طی سال‌ها، بسیاری از آموزگاران موفقیت چشمگیری را با استفاده از این مدل گزارش کرده‌اند که کاربرد و کارایی فرآیند آموزش و یادگیری را نشان می‌دهد (اینفیلد، ۲۰۱۳). نظرسنجی انجام شده توسط هرید و شیلر<sup>۳</sup> (۲۰۱۳) نشان داد که استفاده از این مدل در کلاس درس ترجیح داده می‌شود، زیرا به ترغیب تفکر انتقادی در میان دانش‌آموزان کمک می‌کند و آن‌ها را برای فرآیند یادگیری خویش مسئولیت‌پذیرتر می‌سازد. گرتستین<sup>۴</sup> (۲۰۱۲) کلاس درس معکوس را به عنوان جایی برای حل مشکلات، پیشرفت مفاهیم و همچنین مشارکت در یادگیری همکارانه تعریف می‌کند.

حجم زیاد اطلاعات و آموختنی‌هایی که باید در زمانی کوتاه آموخته شوند، نبود انگیزه یادگیری، به روز نبودن بخشی از محتوای آموزشی و مشکلات معلمان بخشی از محدودیت‌های افراد در حال یادگیری هستند که ایده برگزاری کلاس معکوس، به عنوان یک راه‌حل در بسیاری از مواقع کارگشاست (گلزاری و عطاران، ۱۳۹۵). استفاده از کلاس معکوس همراه با پیشرفت فناوری است که سرعت اطلاعات را با هزینه‌ای بسیار پایین ممکن ساخته است و ابزار آموزشی رایگان به صورت آنلاین برای فعالیت‌های یادگیری ارائه شده است. در کلاس معکوس، فرض بر این شده است که فعالیت‌های کلاسی سنتی از قبیل سخنرانی، آزمایشگاه، کار در منزل و امتحان‌ها می‌توانند به فناوری آنلاین منتقل شوند، آن هم با این امکان که دانشجویان می‌توانند هر زمانی خارج از کلاس به مطالعه بپردازند (تنج، ۲۰۱۷C) و فضای جدیدی بر دنیای آموزشی حاکم شده است. بنابراین با توجه به مطالب گفته شده، هدف پژوهش حاضر بررسی فرآیند یادگیری و انگیزش در کلاس معکوس است.

### پیشینه پژوهش

اسیکسوی و سوراکین<sup>۵</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی تحت عنوان «اثر یادگیری کلاس معکوس بر پیشرفت در یادگیری، اضطراب و درک دانش‌آموزان» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که کلاس معکوس موجب افزایش و پیشرفت یادگیری در دانش‌آموزان و کاهش اضطراب در بین آن‌ها می‌شود.

سیراکایا و اوزدیمیر<sup>۶</sup> (۲۰۱۸) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر کلاس معکوس بر پیشرفت تحصیلی، یادگیری خودراهبری، انگیزش و نگهداری» انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد که بین گروه‌ها از نظر پیشرفت تحصیلی، انگیزه و نگهداری تفاوت معناداری وجود دارد. با این وجود، اختلاف معنی‌داری بین گروه‌های آزمایشی و کنترل از لحاظ آمادگی یادگیری خودراهبری مشاهده نشد.

کاوایانی، لیاقت دار، زمانی و عابدینی (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان «فرآیند یادگیری در کلاس معکوس: بازنمایی از برنامه درسی تجربه شده در آموزش عالی» انجام دادند. یافته‌ها نشان داد محور اصلی فرآیند یادگیری دانشجویان در کلاس معکوس یادگیری فعال است که این یادگیری تحت تأثیری عواملی از جمله شرایط علی (انگیزه‌های بیرونی و درونی)؛ راهبردهای فرآیند یادگیری (مشارکتی، اکتشافی، مستقل و عمیق)؛ زمینه (مدیریت زمان، مواد آموزشی و طرح درس) و شرایط مداخله‌گر (عوامل فردی، آموزشی، سازمانی و فرهنگی) قرار دارد که در نهایت منجر به بهبود پیامدهای (فردی و تحصیلی) دانشجویان می‌شود.

خیرآبادی (۱۳۹۶) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر راهبرد کلاس معکوس بر یادگیری بخش گرامر درس زبان انگلیسی پایه دهم تحصیلی» انجام داد. بر طبق یافته‌های پژوهش در بخش نتایج آزمون در عملکرد دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری مشاهده نگردید. اما در دو

<sup>۱</sup>Reeve  
<sup>۲</sup>Enfeld  
<sup>۳</sup>Herried & Schiller  
<sup>۴</sup>Gerstein  
<sup>۵</sup>Teng  
<sup>۶</sup>Aşıksoy & Sorakin  
<sup>۷</sup>Sirakaya & Özdemir

سطح دیگر، شاهد رضایتمندی، افزایش انگیزه دانش‌آموزان و بهینه‌سازی فرایند تدریس از نظر مدیریت زمان و پرهیز از روندهای تکراری و فرساینده بودیم. البته توجه و هم‌افزایی گروه‌های تأثیرگذار در روند تدریس، به‌ویژه مدیران مدارس و والدین، در تحقق این راهبرد آموزشی حائز اهمیت است. یافته‌های این پژوهش علاوه بر دبیران درس زبان انگلیسی و سایر دروس، در سطح سیاست‌گذاری آموزشی نیز می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

اسماعیلی فر، تقوایی یزدی و نیازآذری (۱۳۹۵) پژوهشی تحت عنوان «تأثیر استفاده از رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری درس علوم دانش‌آموزان دوره ابتدایی» انجام دادند. نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر حاکی از اثرگذاری کلاس معکوس بر افزایش یادگیری در درس علوم بود.

### یادگیری

از زمان آغاز روانشناسی به عنوان یک علم مستقل، یادگیری یک موضوع اصلی در پژوهش‌های روان‌شناختی بوده است (دی هاور، بارنز- هولمز و مورس، ۲۰۱۳). روانشناسان در سال‌های اخیر به تعریف‌هایی از یادگیری تمایل نشان داده‌اند که به تغییر در رفتار مشاهده‌پذیر اشاره می‌کند. معروف‌ترین این تعریف‌ها، تعریفی است که به وسیله کیمبل<sup>۱</sup> (۱۹۶۱؛ به نقل از اولسون و هرگنهان، ۱۳۹۴) پیشنهاد شده است؛ به زعم کیمبل (۱۹۶۱؛ به نقل از اولسون و هرگنهان، ۱۳۹۴) یادگیری تغییر نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه (توان رفتاری) است که در نتیجه تمرین تقویت شده رخ می‌دهد. اگرچه این تعریف بسیار معروف است ولی به‌هیچ‌وجه مورد پذیرش همه روانشناسان نیست. در این تعریف چند نکته قابل بحث است، نخست اینکه، یادگیری تغییر در رفتار است. به عبارتی نتایج یادگیری همواره باید قابل انتقال به رفتار مشاهده‌پذیر باشند. پس از یادگیری یادگیرنده قادر به انجام کاری خواهد بود که پیش از یادگیری نمی‌توانست آن را انجام دهد. دوم اینکه، این تغییر رفتاری نسبتاً پایدار است؛ یعنی نه موقتی است نه ثابت. سوم اینکه، تغییر در رفتار الزاماً نباید بلافاصله پس از تجربه یادگیری رخ دهد. اگرچه در نتیجه یادگیری در یادگیرنده توانایی بالقوه متفاوت عمل کردن ایجاد می‌شود، این توانایی ممکن است بلافاصله در رفتار او ظاهر نگردد. چهارم اینکه، تغییر در رفتار (رفتار بالقوه) از تجربه یا تمرین ناشی می‌شود. پنجم اینکه، تجربه یا تمرین باید تقویت شود (اولسون و هرگنهان، ۱۳۹۴). هم‌چنین یادگیری به معنای اکتساب چیزهای جدید و اصلاح و ارتقاء دانش، مهارت‌ها، رفتارها و ارزش‌های موجود می‌باشد و ممکن است شامل ترکیبی از اطلاعات نیز باشد (جوشی، سابره‌مانیام و آن و کار، ۲۰۱۴).

آموزش یک‌طرفه، یادگیری سنتی و غیرفعال، به‌عنوان یک پدیده رایج در نظام‌های آموزشی، غالباً حاکی از حاکمیت مطلق معلم در کلاس درس و منفعل بودن دانش‌آموز در عرصه یاددهی - یادگیری است (مهر محمدی، ۱۳۹۲). از طرفی دیگر در رویکردهای یاددهی یادگیری فعال، دانش‌آموزان آزادی عمل دارند تا از شیوه‌های یادگیری متفاوتی استفاده کنند، هدف‌های مختلف خود را بکار گیرند، باهم یاد بگیرند و از آموخته‌های خود در زندگی استفاده کنند (برکلی، کراس و ماجر، ۲۰۰۵). یادگیری فعال، نتیجه مطلوب استفاده از روش‌ها و رویکردهای جدید و فعال یاددهی - یادگیری است؛ بنابراین برای مقابله با معضل نظام‌های آموزشی که از روش‌های غیرفعال و سنتی آموزش و یادگیری استفاده می‌کنند، اصلاح و بهبود راهبردهای تدریس و یادگیری ضروری می‌نماید. چراکه، ایجاد یادگیری فعال و به تبع آن فعال کردن دانش‌آموزان در جریان یادگیری، مستلزم به‌کارگیری الگوها و روش‌های مناسب تدریس با روش‌های مناسب و فعال یاددهی - یادگیری، از جمله روش یادگیری مشارکتی است. روش‌هایی که هدفشان افزایش تعامل، همکاری و رفاقت بین دانش‌آموزان و یادگیری چگونه یادگرفتن باشد (اوکلی، فلدر، برنت و بله‌اجی، ۲۰۰۴).

### فرآیند یادگیری در کلاس معکوس

آموزش معکوس یک رویکرد پداگوژی<sup>۲</sup> برای یادگیری ترکیبی است که در آن فعالیت‌های معمول، مانند سخنرانی‌های کلاس با مشق شب به عنوان بخشی از روال‌های آموزش سنتی، معکوس شده‌اند و اغلب با ویدئوهای دستوری تکمیلی ادغام شده‌اند (انفیلد، ۲۰۱۳؛

<sup>۱</sup>De Houwer, Barnes-Holmes, & Moors

<sup>۲</sup>Keymble

<sup>۳</sup>Joshi, Subrahmanyam & Anvekar

<sup>۴</sup>Barkley, Cross & Major

<sup>۵</sup>Oakley, Felder, Brent & Elhadj

<sup>۶</sup>Pedagogy

<sup>۷</sup>Enfeld

کردیبان و کیناش؛<sup>۱</sup> ۲۰۱۳؛ واتسون و ریگلو،<sup>۲</sup> ۲۰۰۸). این آموزش ریشه در تئوری‌های مبتنی بر مسئله و سازندگی یادگیری دارد و معکوس کردن ساختار سنتی کلاس با هدف ترویج تفکر و یادگیری بهتر و مرتب‌تر صورت می‌گیرد (لاگ، پلات و ترگلیا،<sup>۳</sup> ۲۰۰۰)، مثلاً یک ویدئو سخنرانی برای تماشا و یادگیری دانشجویان در دسترس قرار گرفته است و زمان کلاسی بیشتری را برای بحث گروهی، فعالیت‌ها و طبقه‌بندی‌هایی که بتوانند کاربرد دانش قبلاً فراگرفته شده را ارتقا بخشند، ممکن می‌سازد. بیشاپ و ورلگر<sup>۴</sup> (۲۰۱۳) کلاس‌های معکوس را به عنوان سیستمی با اجزای منفصل از جمله فعالیت‌های یادگیری گروهی تعاملی در داخل کلاس و دستورالعمل شخصی مبتنی بر کامپیوتر خارج از کلاس مدل‌سازی کرده است.

کلاس معکوس مفهومی از یادگیری فعال است که در آن دانش‌آموزان بر روی مطالب به اشتراک گذاشته شده توسط سخنران کار می‌کنند و پیش از آغاز رسمی کلاس با درس آشنا می‌شوند تا در بحث سهولت ایجاد شود. محتوا به طور کلی به شکل ویدیوها، کارهای آنلاین و غیره هستند. این موضوع توسط یافته‌های ماسون، شومن و کوک<sup>۵</sup> (۲۰۱۳) پشتیبانی می‌شود که در آن اشاره کردند که کلاس‌های درس معکوس می‌توانند زمان کلاس را برای فعالیت‌های یادگیرنده محور مانند یادگیری فعال و مبتنی بر مشکل آزاد کند. همچنین آموزگاران و یادگیرندگان باید دستورالعمل‌های خاصی را پیروی کنند تا موفقیت در کلاس معکوس را تضمین کنند. نخست، محتوا یا مطالب آموزشی مورد استفاده برای کلاس درس معکوس باید به دقت برای اختصار و روشنی انتخاب شوند تا بهترین نحو نتایج یادگیری را محقق سازند. ویدیوها یا کارها باید خلاصه اما جامع نگه داشته شوند تا درگیری و انگیزه دانشجویان را حفظ کنند. سپس آموزگاران باید اطمینان یابند که با اطلاع‌رسانی مسئولیت‌ها و اهداف یادگیری دانش‌آموزان آن‌ها به نقش خویش در کلاس معکوس پی می‌برند. در نهایت آموزگاران باید فعالیت‌های یادگیری خود را در کلاس درس معکوس تغییر دهند تا یادگیرندگانی از سطوح مختلف فراهم آورند. در این روش، پتانسیل‌های رویکرد کلاس درس معکوس را می‌توان به حداکثر رساند و به معنادار ساختن یادگیری و مشارکت برای تمامی یادگیرندگان کمک کرد (نورامی، دویی، سزیلا و نیززارینا،<sup>۶</sup> ۲۰۱۷). چن هسیه، ویی و مارک<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) اعتقاد دارند که محیط کلاس معکوس باید فراهم‌کننده یک محیط یادگیری فعال و تعاملی باشد که در آن مدرسان، فراگیران را برای کاربرد مفاهیم و درگیری خلاق در موضوعات درسی راهنمایی کنند.

موری<sup>۸</sup> (۲۰۱۸) نیز نتیجه می‌گیرد که کلاس معکوس یکی از مؤثرترین راه‌های درک و تقویت فعالیت‌های یادگیری فعال است. نتایج جمال‌الدین و عثمان<sup>۹</sup> (۲۰۱۴) نشان داد که ارتباط مثبت بین درگیری و یادگیری کلاس معکوس وجود دارد. علاوه بر آن کلارک<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۳) ادعان کرد که فعالیت‌های یادگیری پروژه محور در کلاس درس به افزایش درک دانش‌آموز از محتوا کمک می‌کند و همزمان آن‌ها را تشویق می‌کند تا درگیری بیشتری در فعالیت‌هایشان داشته باشند. کلاس درس معکوس از کلاس معمولی متفاوت است زیرا یادگیری به اشکال مختلفی روی می‌دهد که شامل مشارکت تعاملی، آموزش درست در لحظه و آموزش همسالان است (برت،<sup>۱۱</sup> ۲۰۱۲). همچنین لی و هانگ<sup>۱۲</sup> (۲۰۱۷) نشان می‌دهند که رویکرد کلاس معکوس یک سکوی عالی را برای یادگیری فعال از قبیل پشتیبانی از نیازهای فراگیران با تنوعی از ترجیحات یادگیری است؛ بنابراین آموزش 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 فراگیر-محور 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 (وابت و همکاران،<sup>۱۳</sup> ۲۰۱۵).

<sup>1</sup> Kordyban & Kinash<sup>2</sup> Watson & Reigeluth<sup>3</sup> Lage, Platt & Treglia<sup>4</sup> Bishop & Verleger<sup>5</sup> Mason, Shuman & Cook<sup>6</sup> Norazmi, Dwee, Suzilla & Nurzarina<sup>7</sup> Chen Hsieh, Wu & Marek<sup>8</sup> Mori<sup>9</sup> Jamaludin & Osman<sup>10</sup> Clark<sup>11</sup> Berrett<sup>12</sup> Li & Huang<sup>13</sup> White et al

## فرآیند انگیزش در کلاس معکوس

بر اساس نظریه خودتنظیم دسی و ریان<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، انگیزه دانشجویان در دو دسته اصلی، دسته‌بندی شده است: بیرونی و درونی. انگیزه درونی اشاره به آن اعمالی دارد که اشخاص نسبت به آن متعهد می‌شوند زیرا آن‌ها ذاتاً جذاب و سرگرم‌کننده و بانشاط هستند. در حالی که انگیزه بیرونی به معنای تعهد اشخاص در یک سری اعمال برای به دست آوردن پاداش یا جلوگیری از تنبیه است. موفقیت کلاس معکوس بستگی به این دارد که آیا دانشجویان مشتاق هستند فعالیت‌های بیرون از کلاس انجام دهند یا اینکه انگیزه کافی به آن‌ها داده شده است تا آن را به‌گونه‌ای کاملاً مستقل انجام دهند؟ (کیم، کیم، کرا و جتمن، ۲۰۱۴). بر اساس تئوری بار شناختی سولر<sup>۲</sup> (۱۹۸۸)، به نقل از تنج، (۲۰۱۷)، موفقیت کلاس معکوس بستگی به فرصت‌های دانشجویان برای انجام سطوح پایین‌تری از کار شناختی (به دست آوردن دانش و شناخت) در خانه یا بیرون از کلاس دارد و همچنین تمرکز روی شکل‌های بالاتری از کار شناختی (تحلیل، ترکیب یا ارزیابی) در کلاس از طریق فعالیت‌های دستی یا عملی انجام می‌شود. این مدل با مدل سنتی‌ای که در آن دانشجویان با گوش دادن به سخنرانی دستوری سطوح پایین‌تری از به یادآوری و درک در کلاس را تمرین کرده‌اند در تضاد است در حالی که دیگر سطوح در خارج از کلاس تمرین شده است مانند انجام دادن مشق شب یا به طور کلی انجام دادن هر کاری. نتایج مطالعات هانگ<sup>۳</sup> (۲۰۱۵) و تسای<sup>۴</sup> (۲۰۰۵) نشان داد که آموزش به روش کلاس معکوس با استفاده از وب، اثرات مثبتی را جهت ایجاد انگیزه و متعهد کردن یادگیرندگان در فرآیند یادگیری ایجاد می‌کند. همچنین پژوهش‌های ویلیس<sup>۵</sup> (۲۰۱۴)، آلسوات<sup>۶</sup> (۲۰۱۴) و جانسون<sup>۷</sup> (۲۰۱۳)، نیز بر تأثیر آموزش به روش یادگیری معکوس بر انگیزش پیشرفت تأکید کردند. الوند (۱۳۹۵) نیز در پژوهشی بیان کرد محیط کلاس معکوس گروه آزمایش، از معلم محور بودن به سمت دانش آموز محور حرکت کرده است. دانش آموزان در این کلاس از تعامل و انجام فعالیت اعلام رضایت نموده‌اند و نقش معلم در کلاس، طراح و تسهیل‌گر آموزشی بوده است و دانش آموزان گروه آزمایش که با روش آموزش معکوس تعلیم دیدند، نسبت به دانش آموزان گروه کنترل؛ بهبود عملکرد و افزایش انگیزه پیشرفت تحصیلی داشته‌اند.

به طور کلی، رویکرد معکوس با احتمال بیشتری نیازهای دانشجویان برای انگیزش، خودمختاری و رقابتی بودن را فراهم می‌کند و به این ترتیب موقعیت‌های بهتری برای انگیزه درونی ایجاد می‌کند که این خود منجر به قدرت بخشیدن، توسعه، تعهد و توانایی برای یادگیری به طور مستقل یا با سرعتی که خودشان می‌خواهند می‌شود که این تئوری خودمختاری دسی و ریان (۲۰۰۲) را تأیید می‌کند که طبق آن دانشجویانی که آموزش داده شده‌اند تا به طور مستقل یاد بگیرند ممکن است به عملکرد بهتری دست یابند (کیم و همکارانش ۲۰۱۴؛ تنج، ۲۰۱۶). همچنین دلیل اینکه یادگیرندگان با آموزش معکوس قادر به اجرای سطوح پایین‌تر کار شناختی بودند را شرح می‌دهد و روی شکل‌های بالاتری از کار شناختی در کلاس از طریق فعالیت‌های دستی یا عملی تمرکز می‌کند، همان‌گونه که در تئوری بار شناختی سولر (۱۹۸۸) پیشنهاد شده است، این روش یک یافته تکمیلی جدید است که مزایای استفاده از آموزش معکوس را در افزایش عملکرد تحصیلی دانشجویان نمایش می‌دهد. سطوح پایین‌تر طبقه‌بندی بلوم<sup>۸</sup> از سطوح شناختی (مثلاً یادگیری و درک) از طریق ویدئو با مدل معکوس امکان‌پذیر می‌شود، همچنین مطالب خواندنی و دیگر مواد نیز از یادگیری پشتیبانی می‌کنند به‌گونه‌ای که ساعت کلاسی می‌تواند با کار کردن روی سطوح بالاتر شناختی از کاربرد تا ارزیابی، سپری شود (مثلاً اعمال، تحلیل، ارزیابی و ترکیب). در کلاس‌های معکوس، دانشجویان از پایین‌ترین سطح (یادآوری و دانش) فرا رفته و به بالاترین سطح (ترکیب) می‌روند. در مقابل دانشجویان کلاس سنتی پایین‌ترین سطح یادآوری و درک را در کلاس به وسیله گوش دادن به کلمات مدرس تمرین کردند در حالی که دیگر سطوحی که خارج از کلاس تمرین شده بود مانند انجام دادن تکلیف منزل یا عدم انجام آن هیچ نتیجه‌ای به همراه نداشت. از این رو، رویکرد معکوس می‌تواند به عنوان وسیله‌ای مؤثر برای پشتیبانی از یادگیرندگان در دستیابی به سطح بالاتری از طبقه‌بندی شناختی، مورد استفاده قرار بگیرد (هانگ، ۲۰۱۵).

<sup>۱</sup>Deci & Ryan<sup>۲</sup>Kim, Kim, Khera & Getman<sup>۳</sup>Sweller<sup>۴</sup>Hung<sup>۵</sup>Tsai<sup>۶</sup>Willis<sup>۷</sup>Alswat<sup>۸</sup>Johnson<sup>۹</sup>Blooms taxonomy

## بحث و نتیجه‌گیری

یادگیری فعال در کلاس معکوس زمانی اتفاق می‌افتد که فراگیران فرصت بیشتری برای تعاملات داشته و در فرآیند یادگیری درگیر شوند؛ بنابراین در یک محیط فعال یادگیری مدرسان تسهیل‌کننده یادگیری هستند تا اینکه یادگیری را به فراگیران دیکته نمایند. مدرسان جهت تحقق یادگیری فعال در دانشجویان می‌توانند از روش‌هایی چون یادگیری مستقل، یادگیری مشارکتی، اکتشافی و یادگیری عمیق استفاده کنند. ویژگی مشترک این روش‌ها تأکید بر تعامل و درگیر شدن دانشجو با فرآیند یادگیری است؛ به عبارت دیگر در این روش، فرض بر این است که دانشجو باید خود به مشارکت و جست‌وجوی دانش بپردازد، به جای اینکه دریافت‌کننده صرف اطلاعات باشد و اینگونه یادگیری فعال، محقق می‌شود؛ از سویی دیگر مدرس بیشتر به عنوان مربی و تسهیل‌کننده عمل می‌نماید تا مسئولیت فراگیران برای اینکه چه چیز و چطور مطالب را فراگیرند، افزایش یابد (کاویانی و همکاران، ۱۳۹۶).

به اعتقاد مکلاقلین و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) رویکرد معکوس سازی باعث رشد معنادار در یادگیری فراگیران می‌شود، از طریق تقسیم مسؤولیت‌پذیری بین فراگیر و مدرس و به کارگیری تدابیر خلاق که می‌تواند باعث تسهیل بهتر مهارت‌های تحصیلی شود. بنابراین، مدل کلاس معکوس تغییرات اساسی در مدل آموزش سخنرانی محور به مدل یادگیری محور است، جایی که فراگیر قبل از کلاس درس توجه خود را به مواد آموزشی از قبل آماده شده و کامل کردن تکالیف درسی جلب می‌کند و مدرس از زمان کلاس درس برای بهبود درک فراگیران و فعالیت‌های یادگیری جهت درک عمیق‌تر مفاهیم درسی و رفع اشکال استفاده می‌کند. این گونه کلاس معکوس به چالش مدیریت زمان در کلاس درس پاسخ می‌دهد. در نهایت جدای از آثار و پیامدهای مطلوبی که رویکرد آموزش معکوس می‌تواند داشته باشد، این شیوه آموزشی با چالش‌هایی نیز مواجهه است، از جمله، تعهد لازم به زمان و تلاش فراگیر، نیاز به پرورش مشارکت کلاسی، تسهیل ارتباطات فعال داخل کلاس درس و عدم رعایت پیش مطالعه به عنوان یک مسئله اجرایی جدی مطرح است که باعث کاهش سرعت کلی کلاس درس و تأثیر منفی بر رفتارهای مطالعه فراگیران می‌شود (لی، بیٹی، هافمن و مک‌دیرموت، ۲۰۱۵). لذا انجام تحقیقات بیشتر در این زمینه و شناخت مزایا، موانع، اثربخشی و کارایی این رویکرد در فعالیت‌های یاددهی-یادگیری در اجرا ضروری به نظر می‌رسد.

## منابع

- اسماعیلی فر، محمدصادق؛ تقوایی یزدی، مریم و نیازآذری، کیومرث (۱۳۹۵). تأثیر استفاده از رویکرد کلاس معکوس بر یادگیری درس علوم دانش آموزان دوره ابتدایی. *مطالعات علوم انسانی*، ۲(۷)، ۲۱-۲۶.
- اولسون، متیو. اچ و هرگنهن، بی.آر. (۱۳۹۴). *مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری*. ترجمه علی‌اکبر سیف. چاپ هشتم. تهران: دوران.
- الوند، بی بی مریم. (۱۳۹۵). *تأثیر آموزش معکوس بر عملکرد و انگیزه پیشرفت تحصیلی درس علوم (مطالعه موردی: دانش آموزان دختر پایه ششم ابتدایی ناحیه ۶ مشهد)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. موسسه آموزش عالی غیردولتی غیرانتفاعی سنباد گلپهار.
- خیرآبادی، رضا (۱۳۹۶). تأثیر راهبرد کلاس معکوس بر یادگیری بخش گرامر درس زبان انگلیسی پایه دهم تحصیلی. *فصلنامه نوآوری‌های آموزشی*، ۱۶(۶۴)، ۱۴۱-۱۶۲.
- زاهدی، سکینه و فخری، زهرا (۱۳۹۴). تحلیل ساختار عاملی سیاهه "راهبردهای یادگیری و مطالعه" در دانشجویان. *دو فصلنامه پژوهش‌های آموزش و یادگیری*، ۲(۶)، ۶۷-۸۲.
- شعاری نژاد، علی اکبر. (۱۳۹۴). *مبانی روان‌شناسی تربیت*. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی.
- کاویانی، حسن؛ لیاقت دار، محمدجواد؛ زمانی، بی بی عشرت و عابدینی، یاسمین (۱۳۹۶). فرآیند یادگیری در کلاس معکوس: بازنمایی از برنامه درسی تجربه شده در آموزش عالی. *دو فصلنامه مطالعات برنامه درسی آموزش عالی*، ۸(۱۵)، ۱۷۹-۲۱۴.
- گلزاری، زینب و عطاران، محمد (۱۳۹۵). تدریس به روش معکوس در آموزش عالی: روایت‌های یک مدرس دانشگاه. *دو فصلنامه نظریه و عمل در برنامه درسی*، ۴(۷)، ۸۱-۱۳۶.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۹۲). *بازاندیشی فرایند یاددهی، یادگیری و تربیت معلم*. تهران: انتشارات مدرسه.
- نظری‌زاده دهکردی، سمیه؛ بابایی فارسانی، میثم و اردکانی، سعید. (۱۳۹۵). بررسی نگرش اعضای هیئت‌علمی مؤسسات آموزش عالی به استقرار نظام آموزش الکترونیکی ترکیبی. *فصلنامه علوم و فنون و مدیریت اطلاعات*، ۱(۲)، ۵۶-۳۳.



## Investigating the Process of Learning and Motivation in the flipped classroom: Review Article

- Alswat, Mohammad. (2014) *Effects of flipping the classroom on suburban middle school math students*, Master of Science dissertation, State University of New York at Fredonia. Retrieved from <https://dspace.sunyconnect.suny.edu/handle/1951/65438>
- Aşıksoy, G., & Sorakin, Y. (2018). The effects of clicker-aided flipped classroom model on learning achievement, Physics anxiety and students' perceptions. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(2), 334-346.
- Barkley, E. F., Cross, K. P., & Major, C. H. (2004). *Collaborative learning techniques: A handbook for college faculty*. John Wiley & Sons.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2014). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. Washington DC: International Society for Technology in Education.
- Berrett, D. (2012). How 'flipping' the classroom can improve the traditional lecture. *The Chronicle of Higher Education*, 12, 1-14.
- Bishop, J., & Verleger, M. (2013). *The flipped classroom: A survey of the research*. ASEE Conference Proceedings. Retrieved from <https://www.asee.org/public/conferences/20/papers/6219/download>.
- Chen Hsieh, J. S., Wu, W. C. V., & Marek, M. W. (2016). Using the flipped classroom to enhance EFL learning. *Computer Assisted Language Learning*, 30(1-2), 1-25.
- Clark, K. R. (2013). *Examining the effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom: An action research study* (Doctoral dissertation, Capella University).
- De Houwer, J., Barnes-Holmes, D., & Moors, A. (2013). What is learning? On the nature and merits of a functional definition of learning. *Psychon Bull Rev*, Psychonomic Society, Inc.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Rochester, NY: University of Rochester Press.
- Enfeld, J. (2013). Looking at the impact of the flipped classroom model of instruction on undergraduate multimedia students at CSUN. *TechTrends*, 57(6), 14-27.
- Findlay-Thompson, S., & Mombourquette, P. (2014). Evaluation of a flipped classroom in an undergraduate business course. *Business Education and Accreditation*, 6(1), 63-71.
- Gerstein, J. (2012). Flipped classroom: The full picture for Higher Education. *User Generated Education*, 15. Retrieved from <http://usergeneratededucation.wordpress.com/2012/05/15/flipped-classroom-the-full-picture-for-higher-education>.
- Herried, C. F., & Schiller, N.A. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom. *Journal of College Science Teaching*, 42(5), 62-66.
- Hung, H. T. (2015). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. *Computer Assisted Language Learning*, 28, 81-96.
- Jamaludin, R., & Osman, S. (2014). The use of a flipped classroom to enhance engagement and promote active learning. *Journal of Education and Practice*, 5(2), 124-131.
- Johnson, Graham Brent. (2013). *Student perception of the flipped classroom*, Master of arts dissertation, University of british Columbia. Retrieved from <https://circle.ubc.ca/handle/2429/44070>.
- Joshi, G. K., Subrahmanyam, V. C.V., & Anvekar, S. (2014). The need and importance of on - demand e-learning for customized management skills enhancement. *Research in Humanities and Social Science*, 2(2), 33-41.
- 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(1), 37-50.
- Kordyban, R., & Kinash, S. (2013). No more flying on autopilot: The flipped classroom. *Education Technology Solutions*, 56(1), 54-56.
- Lage, M., Platt, G., & Treglia, M. (2000). Inverting the classroom: A gateway to creating an inclusive learning environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- Lee, J., Beatty, S., Hoffman, F., & McDermott, B. (2015). *Traditional instruction reformed with flipped classroom techniques*. University of Calgary, available on: [Traditional instruction reformed with flipped classroom techniques-arrow-high-quality.pdf](#).
- Li, X., & Huang, Z. J. (2017). An inverted classroom approach to educate MATLAB in chemical process control. *Education for Chemical Engineers*, 19, 1-12.
- Mason, G. S., Shuman, T. R., & Cook, K. E. (2013). Comparing the Effectiveness of an Inverted Classroom to a Traditional Classroom in an Upper-Division Engineering Course. *IEEE Transactions on Education*, 56(4), 430-435.
- 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.
- Mori, T. (2018). The Flipped Classroom: An Instructional Framework for Promotion of Active Learning. *In Deep Active Learning*, 95-109.
- Norazmi, D., Dwee, C. Y., Suzilla, J., & Nurzarina, A. S. (2017). Exploring Student Engagement in writing using the Flipped Classroom Approach. *Pertanika J. Social Sci. & Hum*, 25(2), 663-674.
- Oakley, B., Felder, R. M., Brent, R., & Elhajj, I. (2004). Turning student groups into effective teams. *Journal of student centered learning*, 2(1), 9-34.
- O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, 85-95.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579-595.



- Sirakaya, Didem Alsancak., & Özdemir, Selçuk (2018). The Effect of a Flipped Classroom Model on Academic Achievement, Self-Directed Learning Readiness, Motivation And Retention. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 6(1), 76-91.
- Teng, F. (2016). Immediate and delayed effects of embedded metacognitive instruction on Chinese EFL student's English writing and regulation of cognition. *Thinking Skills & Creativity*, 22, 289-302.
- Teng, F. (2017c). Flipping the Classroom and Tertiary Level EFL Students Academic Performance and Satisfaction. 14(4), 605-620.
- Torkelson, V. (2012). The Flipped Classroom, Putting Learning Back into the Hands of Students, Unpublished Master Thesis, Saint Mary's College of California, USA.
- Tsai, S. H. (2005). *The effect of EFL reading instruction by using a Web Quest learning module as a CAI enhancement on college students' reading performance in Taiwan* (Unpublished doctoral dissertation). Idaho State University, USA.
- Watson, S.L., & Reigeluth, C.M. (2008). The learner-centered paradigm of education. *Educational Technology*, 48(5), 42-48.
- 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.
- Willis, Jason. (2014). *The effects of flipping an undergraduate precalculus class*, Doctoral Dissertation, Reich College of Education. Retrieved from <http://libres.uncg.edu/ir/asu/listing.aspx?id=17149>.



