

## Analytical Investigating the Four Dimensions of Technological Mediation of Flipped Learning in Postphenomenology approach

Akram Shooshtari\*  
Saeid Zarghami Hamrah\*\*  
Yahya Ghaedi\*\*\*  
Mohamad Ataran\*\*\*\*

### Introduction

At the center of postphenomenological thinking is the technological intermediary. Don Ihde's typology of human-world relationships-embodiment, hermeneutic, alterity, and background—provides a methodology dealing with how technologies shape and reshape both “humans” and “world” through specific intermediary effects. He mentions two specific features of magnification and reduction in the application of any technology, and believes that the application of any technology while enhancing the aspect of human life, reduces another aspect. The magnification-reduction structure is a two-sidedness that It can be seen in various dimensions, and there is no mere empirical fact about technological intermediary. Empirical fact of technological intermediary, the two-sidedness of technological intermediary expresses how technological intermediaries shape both “world” and “human”. In this study, various aspects of incremental reduction of flipped classroom are being examined in four different dimensions of technological intermediary and technological formation of our world life. By addressing the various dimensions of technological intermediation, we can examine the different aspects of our world life. Here, by addressing the increases and decreases in flipped classroom in various dimensions, we seek to find out if the reverse flipped pattern, as a model of the combination of traditional technology and education, is an appropriate model for solving problems with the educational

---

\* PhD student Educational Philosophy of Kharazmi University.Tehran, Iran, *Corresponding Author*: akramshooshtari@yahoo.com

\*\* Associate Prof. of Kharazmi University Department of philosophy of Education, Tehran, Iran.

\*\*\* Associate Prof. of Kharazmi University Department of philosophy of Education

\*\*\*\* Associate Prof. of Kharazmi University Department of philosophy of Education, Tehran, Iran

system? In other words, does the flipped learning pattern solve problems and shortcomings of the existing educational system? In this paper, the post-phenomenology approach is used to identify and explain the increases and reductions in the various dimensions of technological intermediary in the relationship between human and the world in flipped learning. The method in this research Post-phenomenology. Finally, it should be noted that the achievement of the reverse education increases and reductions in the four dimensions above helps us to get a clear understanding of our estimate of the flipped learning at the social and personal level.

### Method

The method of this research is Post-phenomenology. It is a branch of phenomenology that, by combining phenomenology and pragmatism, explores the human-technology relations.

### Results

The results of the research indicate that reverse education, with increases and decreases in four ontological, epistemological, practical and ethical dimensions, has dramatically improved the problems and deficiencies of traditional education and e-learning, and is a useful model for solving many problems in any educational system.

**Keywords:** Dimension of technological mediation, Ihdi, Postphenomenology, Magnification, reduction Structure, Flipped learning

---

**Author Contributions:** Saeed Zarghami: background updates, correction of the article and corresponding author. Akram Shooshtari: tentative implementation of Flipped Classroom, data collection and analysis, and article submitter. Yahya Ghaedi: initial review and correction of the article. Mohamad Ataran: initial review and correction of the article. The manuscript was written through the contribution of all authors. All authors discussed the results, reviewed and approved the final version of the manuscript.

**Acknowledgments:** Tanks to manager of Somayeh elementary school in district 3 of Ahvaz, for cooperation in the tentative implementation of Flipped Learning.

**Conflict of Interest:** The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship and publication of this article.

**Funding :** The author(s) received no financial support for the research, authorship and publication of this article.

---

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز  
پاییز و زمستان ۱۳۹۸، دوره‌ی ششم، سال ۲۶  
شماره‌ی ۲، صص: ۱۵۴-۱۳۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۸/۰۲/۲۸  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۱۰/۰۷

## بررسی تحلیلی ابعاد میانجیگری فناورانه «یادگیری معکوس» در رویکرد پساپدیدارشناسی<sup>۱</sup>

اکرم شوشتری\*

سعید ضرغامی همراه\*\*

یحیی قانلی\*\*\*

محمد عطاران\*\*\*

### چکیده

میانجیگری فناورانه در مرکز تفکر پساپدیدارشناسی واقع است. دون آیدی به چهار رابطه انسان و جهان - تجسم، هرمنوتیک، تغییر، پس زمینه- که از طریق اثرات واسطه‌ای خاص رابطه انسان و جهان را شکل و تغییر می‌دهد، اشاره می‌کند. وی دو ویژگی خاص بزرگنمایی و تقلیل در کاربرد هر گونه فناوری را ذکر کرده و معتقد است که کاربرد هر فناوری در عین اینکه باعث افزایش در یک زمینه زندگی انسان می‌شود، یک جنبه از زندگی انسان را کاهش می‌دهد. در این مقاله با روش پسا پدیدارشناسی درباره شناسایی و تبیین افزایش‌ها و کاهش‌ها در ابعاد مختلف میانجیگری فناورانه در رابطه انسان و جهان در یادگیری معکوس بحث می‌شود. نتایج پژوهش بیان کننده افزایش‌ها و کاهش‌هایی در چهار بعد هستی‌شناسانه، معرفت‌شناسانه، عملی و اخلاقی واسطه‌گری دو سویه یادگیری معکوس است؛ آموزشی که توانسته مسائل و نقص‌های آموزش سنتی و آموزش الکترونیکی را تا حد زیادی مرتفع کند و الگوی یادگیری معکوس را به عنوان الگویی مناسب در رفع بسیاری از مسایل مبتلا به نظام تربیتی موجود بشناسد. در نهایت باید اشاره کرد که دستیابی به افزایش‌ها و کاهش‌های یادگیری معکوس در ابعاد چهارگانه پیش گفته، به ما کمک می‌کند تا درک روشنی از برآورد خود از یادگیری معکوس در سطح اجتماعی و شخصی به‌دست آوریم.

**واژه‌های کلیدی:** ابعاد میانجیگری فناورانه، آیدی، پساپدیدارشناسی، ساختار افزایشی کاهشی، یادگیری معکوس.

<sup>۱</sup> این مقاله مستخرج از رساله دکتری دانشگاه خوارزمی است.

\* دانشجوی دکتری دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)

akramshoostari@yahoo.com

\*\* دانشیار دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

\*\*\* دانشیار دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

## مقدمه

دون آیدی<sup>۱</sup> در مورد میانجیگری فناورانه<sup>۲</sup> در تفکر پساپدیدارشناسی، دو ویژگی خاص بزرگنمایی و تقلیل در کاربرد هر گونه فناوری را ذکر کرده و معتقد است که کاربرد هر فناوری در عین اینکه باعث افزایش در یک زمینه زندگی انسان می‌شود، یک جنبه از زندگی انسان را کاهش می‌دهد. این ساختار افزایشی-کاهشی، یک دو بعدی است که در ابعاد مختلفی می‌تواند دیده شود. واسطه‌گری دو جانبه فناورانه، نشان می‌دهد که چگونه واسطه‌گری فناورانه، انسان و جهان را شکل می‌دهد. یادگیری معکوس<sup>۳</sup> نوع جدیدی از آموزش الکترونیکی است که در این روش معلم محتوایی که قرار است در یک جلسه به یادگیرندگان آموزش دهد، پیش‌تر در اختیار آنها قرار می‌دهد. آنها باید در خانه یا فضایی به غیر از کلاس، به صورت انفرادی محتوای مورد نظر را که معلم در اختیار آنها قرار داده بیاموزند و در کلاس حاضر شوند. کلاس درس مکانی برای گفتگو بر روی دانسته‌ها، رفع اشکال، پرسش و پاسخ و حل تمرین است. فعالیت‌های که قرار است در خانه اتفاق بیافتد جایگزین تدریس در کلاس درس می‌شود، از این رو، به این روش، یادگیری معکوس می‌گویند. در این پژوهش جنبه‌های مختلف افزایشی/کاهشی<sup>۴</sup> یادگیری معکوس به عنوان نوعی فناوری، در چهار بعد مختلف از میانجیگری فناورانه و شکل‌گیری فناورانه زیست جهان یادگیرنده، مورد بررسی قرار می‌گیرد. با پرداختن به ابعاد مختلف واسطه‌گری فناورانه، می‌توان جنبه‌های مختلف شکل‌گیری فناورانه زیست جهان مان را بررسی کنیم (Kiran, 2015).

## پیشینه پژوهش

برخی پژوهش‌های داخلی و خارجی در راستای مطالعه حاضر عبارتند از: Golzari and Attaran (2016) در پژوهش خود با عنوان «تدریس به روش معکوس در آموزش عالی»: روایت‌های یک مدرس دانشگاه» به بررسی روایت‌های یک مدرس دانشگاه و اجرای آموزش به شیوه معکوس پرداخته‌اند. در تفسیر این روایت، برخی چالش‌هایی که در مسیر اجرای این

- 
- 1- Don Ihdi
  - 2- Technological Mediation
  - 3- Flipped Learning
  - 4- magnification and reduction

Bahmani, Safayi Movahed, شیوه آموزشی وجود داشته مورد بحث قرار گرفته است. Hakimzade, Attaran and Alavi Moghadam, (2017) در پژوهش خود با عنوان «بررسی میزان مشارکت و پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان دبیرستانی با استفاده از روش آموزش یادگیری معکوس» به این نتیجه رسیدند که کلاس درس به شیوه معکوس با افزایش میزان مشارکت یادگیرنده موجب بهبود عملکرد تحصیلی آنان می‌شود. Kaviani, Liaghatdar, Zamani & Abediny (2017) در پژوهش خود با عنوان «فرآیند یادگیری در یادگیری معکوس: بازنمایی از برنامه درسی تجربه شده در آموزش عالی»، نشان دادند محور اصلی فرآیند یادگیری دانشجویان در یادگیری معکوس یادگیری فعال می‌باشد. Zainuddin (2017) در پژوهش خود با عنوان «تجربیات دانشجویان سال اول در یادگیری معکوس: مطالعه موردی در اندونزی» به این نتیجه رسید که یادگیرندگان در یادگیری معکوس موفق به کسب شش سطح حوزه شناختی طبقه‌بندی یا یادگیری سطح بالاتری از طبقه‌بندی بلوم شده‌اند. Enomoto (2015) در رساله دکتری خود با عنوان «بررسی مدل کلاس درس معکوس در کلاس زبان ژاپنی: یک مطالعه ترکیبی»، به بررسی تأثیر مدل کلاس معکوس در پیشرفت تحصیلی درس زبان ژاپنی پرداخت. نتایج این پژوهش حاکی از آن است که استفاده از این مدل باعث افزایش تعامل در کلاس شد که این امر خود، یادگیری فعال در کلاس درس را افزایش داد. Brown (2012) در رساله دکتری خود با عنوان «مطالعه پدیدارشناسانه اساتید دوره لیسانس که از مدل کلاس معکوس استفاده کردند»، به رویکرد پدیدارشناسانه به بررسی یک کلاس که بر محور مدل کلاس معکوس اجرا شده، پرداخته است. وی هدف پژوهش خود را کشف تجربه مربیانی که از این مدل در تدریس دوره کارشناسی استفاده کرده‌اند، می‌داند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهند که این مدل دارای ساختار پیچیده‌ای است که نیاز به طراحی آموزشی دقیق دارد و در صورت پیاده سازی صحیح منجر به یادگیری فعال دانشجویان می‌شود. Strayer (2007) در پایان نامه دکتری خود با عنوان «تأثیر کلاس معکوس بر محیط یادگیری: مقایسه‌ای از فعالیت‌های یادگیری در کلاس سنتی و کلاس معکوس که از سیستم هوشمند استفاده می‌کند» به این نتیجه رسید که فراگیران کلاس معکوس کمتر ناراضی بودند و چگونگی ساختار کلاس درس آنها را به وظایف یادگیری در این دوره هدایت می‌کند.

لذا با توجه به پیشینه پژوهش و بر اساس آنچه گفته شد، می‌توان اذعان کرد که تاکنون

پژوهشی فلسفی در زمینه یادگیری معکوس با روش پساپدیدارشناسی صورت نگرفته است.

پژوهش حاضر درصدد است، به سؤالات زیر پاسخ دهد:

- ۱- افزایش‌ها و کاهش‌های ابعاد مختلف میانجیگری دو سویه فناورانه در روابط یادگیرنده و روش یادگیری معکوس کدام‌اند؟
- ۲- آیا روش یادگیری معکوس به عنوان الگوی ترکیبی از فناوری و آموزش سنتی، الگوی مناسبی برای حل مسائل مبتلا به نظام آموزشی موجود می‌باشد؟

### روش‌شناسی پژوهش

پساپدیدارشناسی<sup>۱</sup> اخیراً به ویژه در پژوهش‌های مربوط به تجربه انسان در دنیای فناوری، مطرح شده است؛ پژوهش‌هایی که بر رابطه انسان با فناوری تمرکز می‌کنند. پیشرو این جریان دون آیدی، فیلسوف معاصر فناوری است. پساپدیدارشناسی از پدیدارشناسی نشأت گرفته است، بنابراین زیر پارادایم پژوهش کیفی و تفسیری قرار می‌گیرد و به مطالعه تجارب انسان در رابطه با فناوری‌ها می‌پردازد (Afyounian, 2014). در چنین رویکردی جنبه‌های کاهشی و افزایشی فناوری‌های آموزشی و تغییراتی که می‌توانند در تجارب کاربران ایجاد کنند، از جمله نکات مورد توجه است. در روش پساپدیدارشناسی یک نوع فناوری در نظر گرفته می‌شود تا میزان تغییری که این فناوری در تجربه یادگیرندگان و درک آنها از جهان ایجاد می‌کند را بررسی کند. دو رویکرد متفاوت از روش پساپدیدارشناسی که ممکن است هنگام بررسی میانجیگری فناوری از آن پیروی کرد، عبارتند از: (۱) شناسایی عمیق استفاده رایج از یک تکنولوژی معین (مثلاً پاورپوینت). (۲) مقایسه انتقادی از تفسیرهای چندگانه از یک تکنولوژی (به عنوان مثال کتاب‌های آنالوگ و دیجیتال). در این پژوهش از رویکرد اول که شناسایی عمیق یک تکنولوژی خاص است، استفاده شده است و پژوهشگر به مطالعه میدانی جامعه آماری خود با مشاهده پرداخته است. پژوهشگر جامعه آماری خود را دانش‌آموزان خود در پایه چهارم ابتدایی در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ قرار داده است که روش یادگیری معکوس را به صورت آزمایشی در این کلاس اجرا کرده است و به مشاهده تجارب آنها پرداخته است. در رویکرد اول پژوهشگر یک نوع فناوری را در نظر گرفته و ضمن مشاهده

1- Postphenomenology

کاربرد آن فناوری، به تحلیل ساختار افزایشی/کاهشی روابط کاربر و فناوری مورد نظر در ابعاد مختلف می‌پردازد. در این پژوهش، پژوهشگر روش یادگیری معکوس را به عنوان نوعی فناوری آموزشی در نظر گرفته و در هنگام اجرای آزمایشی روش یادگیری معکوس در کلاس خود به مشاهده تجارب یادگیرندگان پرداخته و پس از آن با تأمل فلسفی به کشف نقاط افزایشی/کاهشی روابط یادگیرنده و روش یادگیری معکوس، به عنوان نوعی آموزش الکترونیکی در ابعاد هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، عملی و اخلاقی پرداخته است. این کار به پژوهشگر کمک می‌کند تا شناسایی عمیق روش یادگیری معکوس را انجام دهند.

### بعد هستی‌شناسانه میانجیگری فناورانه: آشکار سازی<sup>۱</sup> - پنهان سازی<sup>۲</sup>

بعد هستی‌شناسانه میانجیگری فناورانه یعنی این که چگونه فناوری، هستی‌شناسی ما را شکل می‌دهد. برای مثال، چگونه فناوری اینترنت و تلفن همراه، چگونگی ارتباط ما را تغییر داد. میانجیگری فناورانه، جهان را شکل داده است؛ این شکل دهی بر چگونگی درک و عمل ما در جهان و تلقی ما از خود به عنوان موجودیتی در این جهان تأثیر دارد. در ارتباط فناوری با هستی‌شناسی، هایدگر ابزار و فناوری را به عنوان ساختاری آشکار-پنهان نشان داده است. وی ادعا کرده که جهان برای ما مکانی محض یا خنثی نیست بلکه ابزار و فناوری‌ها جهان ما را شکل داده است (Heidegger, 1962). به اعتقاد او با توجه به زمینه‌ای که در آن قرار گرفته‌ایم، یک روش بودن با ابزار و تجهیزات برای ما آشکار می‌شود و روش‌های دیگر بودن با تجهیزات، پنهان‌اند. به نظر هایدگر با آشکار شدگی خاصی که با فناوری‌های مدرن می‌آید، پنهان شدگی‌ای هست که ما را به سوی فراموشی سوق می‌دهد. ما فراموش می‌کنیم که چیزها و جهان می‌توانند در راه‌های مختلف آشکار شوند. فناوری مدرن فقط به معنای آشکار شدگی جهان نیست، بلکه در عین حال، یک پنهان سازی همه جانبه است که ما را نسبت به سایر روش‌های ممکن آشکار شدگی و دیگر راه‌های ممکن بودن در جهان، بی‌بصیرت و نابینا می‌کند (Heidegger, 1977).

### بعد معرفت‌شناسانه میانجیگری فناورانه: افزایشی-کاهشی

در بعد معرفت‌شناختی، ساختار افزایشی/کاهشی است. آیدی استدلال می‌کند که هر

1- Revealing  
2- Concealing

فناوری که توانایی ادراکی ما را افزایش می‌دهد و تقویت می‌کند به‌طور همزمان جنبه دیگری از حضور تجربی ما را کاهش می‌دهد (Ihdi, 1979). از طریق کاربرد فناوری، تجربیات ما مطابق با ویژگی‌های فناوری تغییر می‌کند. بزرگ کردن و تقویت برخی از جنبه‌های تجربی از طریق فناوری، ناگزیر منجر به از دست دادن تجربه دسترسی به جنبه‌های دیگر می‌شود، مثلاً در ارتباط تلفنی، ارتباط چهره به چهره کاهش می‌یابد. ترکیب چندین فناوری در ویدیو اسکایپ فرصت افزایش چند حس را می‌دهد اما هنوز حس بویایی در دسترس نیست که ممکن است در آینده ایجاد شود.

### بعد عملی میانجیگری فناورانه: اختیار دادن<sup>۱</sup> - تحمیل کردن<sup>۲</sup>

در این بعد، فناوری‌ها ساختار اختیاری - تحمیلی را نشان می‌دهند که به‌شدت در حال شکل‌دهی به رفتار و عمل ماست. فناوری در حالی که ما را قادر به انجام کارهای خاصی می‌کند، در همان حال چگونگی کار ما را شکل می‌دهند و از این رو توجه ما را از راههای دیگر ممکن انجام دادن کار دور می‌کند. در استفاده از نوعی فناوری، ما با واقعیت مادی و اجتماعی که دستگاه را کنترل می‌کند سازگار می‌شویم، و با کاربردهایی که یک نوع فناوری برای ما حاصل می‌کند تطابق می‌یابیم (Kiran, 2012). هر فناوری موارد کاربرد خاصی را موجب می‌شود، و به همین علت، واسطه‌گری‌های فناورانه به وسیله کاربردهای یک فناوری تحمیل می‌شوند. گیبسون<sup>۳</sup> معتقد است که هر پدیده در اطراف ما ارزش یا معنایی را ایجاد می‌کند، برای مثال: دسته، در دست گرفتن را، یک سنگ کوچک پرتاب کردن را، و یک جسم تیز سوراخ کردن را ایجاد می‌کند (Gibson, 1982).

### بعد اخلاقی میانجیگری فناورانه: در برداشتن<sup>۴</sup> - بیگانه کردن<sup>۵</sup>

مفاهیم اخلاقی به آسانی از روی بعد عملی قابل کشف است. انواع رفتارهای بالفعل و

- 
- 1- Enabling
  - 2- Constraining
  - 3- Gibson
  - 4- Involving
  - 5- Alienating



بالمقوه، ارزش‌های اخلاقی دارند که به آنها وابسته است، و در فلسفه و اخلاق فناوری مورد بحث قرار گرفته است. مثلاً عملکرد تلفن همراه این است که استفاده از آن فریب دیگران را راحت‌تر ساخته است. مثلاً می‌توانی به مخاطب خود بگویی در خانه نیستی، درحالی که در خانه هستی و روی مبل استراحت می‌کنی. البته اغلب انسان‌ها، می‌دانند که عملی کردن این قابلیت تلفن همراه، غیراخلاقی است. از سوی دیگر، فناوری‌هایی که فعالیت‌های خاصی را محدود می‌کنند می‌توانند ارزش‌های اخلاقی مثبتی داشته باشند، مانند یک دست‌انداز که مانع رانندگی با سرعت در فضای مسکونی و پر رفت و آمد می‌شود (Latour, 1994). البته فناوری‌هایی که فعالیت‌هایی را محدود می‌کنند، ممکن است ارزش‌های منفی نیز داشته باشند، در حالی که فناوری‌هایی که فعالیت‌هایی را نیرو می‌دهند، ارزش‌های مثبتی به آنها نسبت داده می‌شود.

در بعد اخلاقی میانجیگری فناورانه یک فناوری، باید بررسی کنیم کدام طرف دو جنبگی مثبت و کدام طرف منفی است. شناختن این قبیل دوگانگی‌های اخلاقی به شدت وابسته به دیگر ابعاد میانجیگری فناورانه است. فناوری‌ها محدودیت‌های خاصی در مورد چگونگی رفتار و انتخاب‌های ما شکل می‌دهند (Verbeek, 2011). البته باید گفت که کیفیت و چگونگی فناوری‌ها خیلی زیاد به فرد یا گروه کاربران که آن را دریافت و درک می‌کنند و وضعیت آنها، وابسته است؛ فناوری‌ها نه جنبه دربرگیرنده و نه جنبه بیگانه ساز را تعیین نمی‌کنند. امر مهم این است که میانجیگری فناورانه می‌تواند به هر دو جهت کشش داشته باشد.

### یادگیری معکوس

یادگیری معکوس یکی از انواع آموزش ترکیبی است که بر بنیاد آموزش فردی بنا شده است (Bahmani, Safayi Movahed, Hakimzade, Attaran, & Alavi Moghadam, 2017). در این روش، یادگیرنده خودش محتوای درس را از طریق ویدئوهای آموزشی، کتاب‌ها، وبسایت‌ها و بلاگ‌ها در خانه مشاهده و مطالعه می‌کند و از ساعات کلاس درس به صورت کاملاً کاربردی و مفید در جهت انجام تمرین و تکلیف به صورت گروهی در جهت تحکیم و تقویت مفاهیم اساسی که یادگیرنده در خانه درک کرده است، استفاده می‌شود (Bergman &

(Sams, 2016). بر این اساس، سطوح پایین حیطه شناختی یعنی «دانش و فهمیدن» در خارج از کلاس درس محقق می‌شود و سطوح بالاتر یعنی «کاربست، تحلیل، ترکیب و ارزشیابی» در کلاس درس و با راهنمایی معلم صورت می‌پذیرد (See & Conry, 2014). در این الگو، کلاس درس مکانی برای انتقال اطلاعات نیست بلکه مرکزی برای یادگیری و پژوهش است (Bergmann & Sams, 2014) و زمان کلاس اغلب برای همکاری یادگیرندگان، توسعه مهارت، حل مسئله و فهم عمیق از محتوا استفاده می‌شود (Mazur, Brown & Jacobsen, 2015). یادگیری معکوس دارای دو بخش اصلی است: یادگیری تعاملی و ارتباطی داخل کلاس و تعلیم با کمک رایانه خارج از کلاس درس. بنابراین آموزش در یادگیری معکوس ترکیبی از الگوی سنتی و مدرن است که هر دو الگو نقش مهمی در تحقق هدف یادگیری دارند.

**چارچوب افزایش - کاهش در یادگیری معکوس:** با نظر به دیدگاه آیدی که معتقد است تجارب ما با استفاده از فناوری تقویت شده یا کاهش می‌یابند و فناوری ما را به سمت امکان‌هایی سوق می‌دهد در حالی که در همان زمان، امکان‌های دیگر را رها کرده یا نادیده می‌گیرد (Ihdi, 1979)، در اینجا تلاش می‌شود نکات افزایشی و کاهش‌ی یادگیری معکوس در دو بخش خارج از کلاس و درون کلاس، در چهار بعد هستی‌شناسی، معرفت‌شناسی، عملی و اخلاقی مورد شناسایی قرار گیرند.

### تقویت و کاهش بخش خارج از کلاس الگوی «یادگیری معکوس»

**بعد معرفت‌شناسی یادگیری معکوس:** این قابل توجه است که چگونه فناوری، حضور معلم که در جای دیگری است را تقویت کرد، دانش‌آموز احساس می‌کند که با معلم خود است درحالی که او در مکان دیگری است. در این مورد استفاده از فناوری، دانش‌آموز را به سمت مکان مجازی سوق می‌دهد درحالی که به‌طور همزمان مکان واقعی را کاهش می‌دهد.

در آموزش و پرورش حس ما از مکان و حس ما از دیگران با هم ارتباط دارند. حس ما از دیگران اغلب به مکان‌ها یا زمینه‌های مشترک ما مرتبط است (Jubien, 2014). هنگامی که معلمان و دانش‌آموزان در کلاس‌های منظم با یکدیگر ملاقات می‌کنند، آنها اغلب حس بودن

با دیگری را در کلاس تجربه می‌کنند، همراه این حس بودن با دیگران، یک فضای مشترک است که از طریق مجموعه فعالیت‌های فیزیکی آشنای معلمان و دانش‌آموزان ایجاد شده است. این فرایند زمانی شروع می‌شود که دانش‌آموزان و معلمان وارد کلاس می‌شوند. این جمع معلم و دانش‌آموزان، حس مشترکی از فضا و علائم برای همه کسانی که در کلاس حضور دارند، ایجاد می‌کند. حس ما از دیگران همراه با احساس ما از فضای کلاس است، حال بی‌درنگ با این سوال روبرو می‌شویم که هنگامی که از یادگیری معکوس استفاده می‌کنیم، چه اتفاقی برای حس فضا، دیگران و بدن می‌افتد؟ در اینگونه تجارب، احساس دانش‌آموزان از فضای مشترک کاهش یافته و حس آنها از دیگران اغلب ناقص است. در خارج از کلاس یادگیری معکوس، به نظر می‌رسد که دانش‌آموز در دو فضا است: یکی در خانه و دیگری در فضای مجازی کلاس. تنها بودن و بودن با معلم که دانش‌آموز از هر دوی آنها آگاه است. ممکن است همزمان احساس تنها بودن و بودن با معلم را تجربه کند. در اینجا اگر در پخش محتوای ارائه شده دچار مشکلات فنی شویم، ممکن است ارتباط دانش‌آموز با معلم قطع شود. در اینجا حس دانش‌آموز از معلم حس زودگذر، کوتاه و منقطع است، اما در ارتباطات چهره به چهره، حتی فعل و انفعالات متقابل قبل از کلاس و قبل از حضور معلم نیز در فرایند ایجاد احساس از دیگران تأثیر دارد. اما به طور کلی، احساس ما از دیگران در دوره‌های رودررو با ثبات بیشتری است. در همین راستا (Zarghami & Bazghandi, 2012) به تغییر نقش بدن در تجربه جهان اشاره می‌کند و آن را ناشی از فاصله‌ای بودن حاصل از بهره‌گیری فناوری اطلاعات می‌داند. به بیان او (Merleau-Ponty, 1962) با اتخاذ رویکردی نمودشناسانه در توصیف «بودن» آدمی، بر اهمیت ادراک تأکید می‌نماید و بر این باور است که آنچه در رویارویی انسان و جهان ناپایدار و واقعی رخ می‌دهد، ادراک است. او با تأکید بر نقش بدن، ادراک را تجربه‌ای بدنی می‌داند که در جهان و در سطح پیش از تفکر رخ می‌دهد. با چنین بینشی بدن آدمی، نمود هستی او و مفهومی کلی است که دربردارنده ابعاد حسی، عقلی و حتی معنوی آدمی است. بودن آدمی در جهان، بودن متجسد و احساسی است و بدن کانونی است که حتی فرایند تفکر و کسب دانش نیز در آن و با آن ممکن می‌شود. چنین است که برخی اندیشمندان بر نقش حضور بدن در فرایند

تربیت تاکید می‌کنند. (Cannatella (2007 با برقراری ارتباط میان بودن و مکان، مکانی که فرد در آن حضور دارد را مؤلفه‌ای بنیادی در برقراری ارتباط همه جانبه و ژرف او با جهان و همچنین درک هستی خود پنداشته و چگونگی ادراک جهان پیرامون و مشارکت در آن را وابسته به مکان می‌داند. او حضور بدنی در مکان را برای تجربه همه جانبه و ژرف (خود و جهان) لازم شمرده و چنین نتیجه می‌گیرد که حضور بدنی یادگیرنده در مکان‌های آموزشی به غنای تجربه و ادراک او از خود و جهان می‌افزاید (Zarghami & Bazghandi, 2012).

در زمان مشاهده فیلم و محتوا در خانه، ارتباط دانش‌آموز و معلم، ارتباطی یک طرفه است، به این دلیل که دانش‌آموز معلم را می‌بیند و صدای او را می‌شنود اما معلم در این لحظه، ارتباطی با دانش‌آموز ندارد. در این وضعیت حس فضا و عدم اشتراک فضای فیزیکی، باعث می‌شود که حس متقابل قوی و پایدار از یکدیگر به وجود نیاید. چرا که در ارتباط رو در رو و طبیعی از حواس خود بهره می‌گیریم، مثلاً با دست دادن، تغییر حالت‌های چهره، نگرستن، در آغوش گرفتن و ادای کلمه‌های خاص می‌توانیم ارتباط برقرار کنیم. درحالی که ارتباط مجازی فاقد بخشی از این ویژگی‌ها است (Zarghami & Bazghandi, 2012).

توانایی ما برای حس کردن دیگران، به دلیل توانایی بدن ما برای دیدن، شنیدن و احساس و ارتباط است که امکان‌پذیر است. با این حال، اغلب بدن از توجه ما پنهان است. ما بدنمان را در فعالیت‌های روزمره به کار می‌گیریم و تنها زمانی متوقف می‌شویم تا آنها را بشناسیم که تجربه تغییر ناگهانی داشته باشیم. ما اغلب از بدن خود ناآگاهیم، اما با وجود این، ما بدنمان را برای درک، تعامل و ارتباط با دیگران به کار می‌بریم. همان‌طور که (Abercombie, 1968, 55) می‌نویسد: «ما با اندام‌های صوتی‌مان صحبت می‌کنیم، اما در واقع ما با کل بدنمان صحبت می‌کنیم». اگرچه ممکن است ما به بدنمان توجه نکرده باشیم، بدن وسیله ارتباط ما با جهان و افراد است، اما هنگام دریافت محتوا در خارج از کلاس در روش یادگیری معکوس، این ارتباط برقرار نمی‌شود. در اینجا معلم دارای بدنی مجازی است. احساس دانش‌آموز از معلم در این فضا با احساس او از معلم در فضای کلاس کاملاً متفاوت است. در اینجا دانش‌آموز قادر به دستیابی به آنچه (Merleau-Ponty (2002، «بهترین دریافت» در جهان می‌نامد، نیست. با توجه به (Dreyfus (2009, 54، «این «بهترین دریافت» برای

Merleau-Ponty نیازی اساسی است که ما تا هنگامی که بدن داریم نمی‌توانیم آن را از بین ببریم». در اینجا دانش‌آموز تلاش می‌کند که به بهترین دریافت دست یابد، درحالی که او در کلاس حضور فیزیکی ندارد. در اینجا حتی دانش‌آموز امکان صحبت و اظهار نظر همانند زمان حضور در کلاس را ندارد، چرا که دانش‌آموز تنهاست و ارتباطی برقرار نمی‌شود. در اینجا نمی‌توان از دانش‌آموز انتظار داشت که همانگونه که در کلاس درس حاضر می‌شود، حاضر شود و هنجارهای اجتماعی و قوانین کلاس را رعایت کند، و رفتارش را مانند زمانی که معلم حضور فیزیکی دارد، مطابقت دهد. (Dreyfus, 2009) با اشاره به ارتباط چهره به چهره میان معلم و یادگیرنده بر این باور است که چنین ارتباطی، برای یادگیرنده تعهدآور است و او را به انجام تعهدات و تکالیفش ترغیب می‌کند. چرا که به اعتقاد Dreyfus هر تجربه بدنی تعهدآور است. بدین ترتیب به اعتقاد ضرغامی چه بسا با حذف ارتباط چهره به چهره در کلاس درس با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، چنین تعهدی نیز کم رنگ می‌شود (Zarghmi, 2009). بنابراین شاگرد در این شرایط درون کلاس نیست و آن فضای کلاس، هرگز در این وضعیت ایجاد نخواهد شد.

علاوه بر این در بعد معرفت‌شناسی در بخش خارج از کلاس یادگیری معکوس، معلم از طریق فناوری، به صورت انتقالی اطلاعات زیادی را در اختیار دانش‌آموز قرار می‌دهد و آموزش اساساً مبتنی بر انتقال مطالب است و روی محتوا تأکید زیادی دارد. اما رایلی اشاره می‌کند بین دو مفهوم «دانستن» و «مهارت» تفاوت وجود دارد (Zarghmi, 2009). فناوری اطلاعات زمینه «دانستن» را فراهم می‌کند، ولی نمی‌تواند «مهارت» بدنی در یادگیرنده ایجاد کند. برای کسب مهارت نیاز به بدن فعال است، یعنی بدن باید به طور کامل در موقعیت فعالیت کند تا مهارت مورد نظر کسب شود (Zarghmi, 2009).

**بعد عملی بخش خارج از کلاس یادگیری معکوس:** ارائه محتوا توسط فناوری در خارج از کلاس، فرایند آموزش را فردی می‌سازد، به این معنا که یادگیرنده قادر است متناسب با نیاز خود به تکرار محتوا اقدام کند یا از بخشی از محتوا عبور کند تا دچار خستگی ناشی از تکرار مطالب نشود. در اینجا یادگیرنده عملاً مالکیت فرایند یادگیری خود را در دست می‌گیرد و مستقلاً به کنترل آن می‌پردازد. در این زمینه (Helgeson, 2015) بیان می‌کند که یادگیری

معکوس باعث پذیرش مسئولیت یادگیری توسط یادگیرنده می‌شود و رسیدن به یادگیری در حد تسلط در محتوا را تقویت می‌کند. در اینجا هر یادگیرنده می‌تواند با سرعت خود و با شیوه مناسب خود حرکت کند. از این طریق عدالت آموزشی نیز ایجاد می‌شود. علاوه بر این، یادگیرنده پس از دریافت اطلاعات فرصت دارد به آن فکر کند و سپس با آمادگی در کلاس به فعالیت بپردازد (Brown, 2012). اما با وجود این موارد افزایشی، ارزیابی معلم نسبت به درک یادگیرنده در این مرحله، کاهش اساسی می‌یابد. چرا که معلم نمی‌داند که یادگیرنده محتوای ارائه شده را دیده است یا نه و آیا مطالب برای همه یادگیرندگان قابل درک بوده است یا نه؟ و همچنین بازخورد بین معلم و شاگرد از بین می‌رود.

**بعد اخلاقی بخش خارج از کلاس یادگیری معکوس:** ارائه محتوا به وسیله فناوری به ویژه به صورت اشتراک در اینترنت، اتصال به شبکه اجتماعی بزرگ آنلاین را فراهم می‌کند که یادگیرندگان دیگر نیز قادر به دریافت آن خواهند بود و نیز افزایش ارتباطات را به دنبال دارد اما همین امر امنیت حق تکثیر و انتشار محتوا را از معلم سلب می‌کند. یادگیرنده می‌تواند محتوا را بدون در نظر گرفتن رضایت یا عدم رضایت معلم، منتشر کند که این امر از نظر اخلاقی مشکوک است. باید این مورد اضافه شود که استفاده و کاربرد فناوری برای ارائه محتوا در خارج از کلاس به طور مداوم، باعث ایجاد نوعی وابستگی یادگیرنده به فناوری می‌شود که مورد نکوهش است. علاوه بر موارد فوق، در اینجا شاهد تجاوز به حریم خصوصی یادگیرنده هستیم. ارتباط مجازی معلم و یادگیرنده در خانه به واسطه فناوری‌های ارتباطی، باعث می‌شود که یادگیرنده زمانی که به تماس با اعضای خانواده اختصاص دارد را به ارتباط مجازی با معلم اختصاص دهد. این امر تغییراتی را در سبک ارتباطات خانوادگی ایجاد می‌کند و به اعتقاد بورگمان<sup>۱</sup> (Borgmann, 2003)، فعالیت‌های کانونی اعضای خانواده را از بین خواهد برد؛ چرا که اشیاء فناورانه سبب می‌شود که فعالیت‌هایی که اعضای خانواده را دور هم جمع می‌کرد، از زندگی اجتماعی ما رخت بربندد.

**بعد هستی‌شناسی بخش خارج از کلاس یادگیری معکوس:** ارائه این نوع آموزش نگرش یادگیرنده را نسبت به فرایند یادگیری و انتظارات و مسئولیت‌های خویش تغییر می‌دهد. در

---

1- Borgmann

اینجا یادگیرنده خود را مسئول فرایند یادگیری خود می‌داند و می‌تواند درباره چگونگی، زمان و روش یادگیری، خود تصمیم بگیرد. این امر باعث افزایش حس استقلال و اعتماد به نفس یادگیرنده می‌شود و او را از موجودی منفعل به فعال تبدیل می‌کند. افزایش مسئولیت یادگیرنده، کاهش آسایش و راحتی موجود در روش سنتی را برای او به دنبال دارد. از این رو ارائه این روش، دیدگاه یادگیرنده را از فرایند آموزش و یادگیری و مسئولیت‌های خویش تغییر می‌دهد، اما با ارائه این روش و تغییر دیدگاه یادگیرنده نسبت به فرایند آموزش و یادگیری، شاهد تفاوت در انتظارات یادگیرندگان از خود خواهیم بود، چرا که هر یادگیرنده متناسب با پذیرش میزان مسئولیت در فرایند یادگیری خود، انتظارات خاصی از خود را در ذهن خویش به وجود خواهد آورد که با یادگیرنده دیگر متفاوت است. در اینجا هیچ ملاک روشن و دقیقی برای ارزیابی مسئولیت‌پذیری یادگیرندگان وجود ندارد.

### تقویت و کاهش بخش درون کلاس یادگیری معکوس

بعد معرفت‌شناسی بخش درون کلاس یادگیری معکوس: در یادگیری معکوس، آنچه در بیرون کلاس رخ می‌دهد با فعالیت‌های درون کلاس در ارتباط است. ارائه اطلاعات به یادگیرندگان به وسیله فناوری در خارج از کلاس، به طور کلی فرایند فعالیت‌های کلاسی را دگرگون کرده است. در درون کلاس با بازگشت به محتوای ارائه شده در خارج از کلاس و ارزیابی یادگیرنده از محتوای دیجیتالی قبل از کلاس، اتصال فعالیت‌های خارج و داخل کلاس برقرار می‌شود. اکنون معلم می‌تواند فعالیت‌های انجام شده توسط یادگیرنده در خارج از کلاس را، ارزیابی کند و سپس بدون اتلاف وقت برای سخنرانی و انتقال اطلاعات، به فعالیت‌های مربوط به سطوح بالاتر شناختی همچون ترکیب و کاربرد بپردازد. مک لیان<sup>۱</sup> و همکاران فعالیت‌های یادگیری معکوس را شامل فعالیت‌هایی در داخل کلاس درس می‌دانند که بر فعالیت‌های شناختی سطح بالا مانند یادگیری فعال، پیشخوانی و حل مسئله تمرکز می‌یابد (McLean, Attardi, Faden & Goldszmidt, 2016). مواجه کردن یادگیرنده با مسائلی از محتوای ارائه شده در خارج از کلاس، به یادگیرنده این امکان را می‌دهد که مطالبی را که

1- McLean

خارج از کلاس فقط دریافت و به یاد سپرده، به کار گیرد. روتلر و کین (Rotellar and Cain, 2016, 9) معتقدند که اجرای راهبردهای یادگیری معکوس باعث افزایش درک یادگیرندگان نسبت به اهمیت فعالیت‌های قبل از کلاس درس و تقویت آن در داخل کلاس درس می‌شود. در اینجا یادگیرندگان به صورت گروهی و مشارکتی، به دنبال دستیابی و کشف پاسخ پرسش‌هایی هستند که از محتوای ارائه شده خارج از کلاس برایشان ایجاد شده است. در درون کلاس یادگیری معکوس، یادگیرندگان آزادند با هم و با معلم گفتگو کنند، چشم در چشم از عواطف و هیجانات هم مطلع شوند و بهره بگیرند. هدف یادگیری معکوس، ایجاد یادگیری مشارکتی است که یادگیرندگان در آن با کمک مدرس و همکلاسی‌ها درباره مسائل مشارکت می‌کنند (Shimamoto, 2012). بنابراین انفعال ناشی از نشستن در ردیف‌های پشت سر هم و گوش دادن صرف به سخنرانی معلم و عدم ارتباط با همکلاسی‌ها از بین می‌رود. این امر موجب برقراری ارتباط عاطفی و معنوی بین افراد در فعالیت‌ها ممکن می‌کند؛ چرا که آنها فرصت دارند با هم وارد ارتباط زبانی، دیداری و انتقال مسائل عاطفی و علمی شوند. ارتباط کلامی و دیداری که منتقل کننده بسیاری از احساسات، اعتقادات و پرسش‌های فرد است و همچنین لازمه احساس وجودهای انسانی دیگر است در اینجا بسیار پر رنگ است.

**بعد هستی‌شناسی بخش درون کلاس یادگیری معکوس:** از آنجایی که در یادگیری معکوس، یادگیرنده آزاد است مطالب و نظرات خود را مطرح کند، امکان تقویت تفکر انتقادی و خلاق برای یادگیرنده فراهم است، زیرا اینجا دیگر معلم دانای مطلق نیست که باید اطلاعات را به یادگیرنده منتقل کند، بلکه یادگیرنده اجازه دارد آنچه را پیش از کلاس دریافت کرده، به اشتراک بگذارد، سوال بپرسد و نظرات دیگران را به چالش بکشد. (Saleem, 2009) بر این باور است که تغییر نقش سنتی معلم به دلیل کاربرد فناوری اطلاعات در آموزش، زمینه خلاقیت، استقلال و احترام به خود را فراهم کرده است. بنابراین حذف این تصور سنتی که در کلاس فقط معلم اجازه پرسش از یادگیرنده را دارد، به یادگیرنده اجازه و حق پرسشگری می‌دهد و این امر تفکر انتقادی او را پرورش می‌دهد و یادگیرنده را برای مواجه شدن با منابع اقتدار در جامعه و زندگی اجتماعی آماده می‌کند. (Thomas and Philpot, 2012) بر این باورند



که از آنجایی که یادگیرندگان در یادگیری معکوس به صورت فعال، دانش خود را آزمایش و ارزیابی می‌کنند، مهارت‌های تفکر انتقادی در آنها پرورش می‌یابد.

**بعد عملی بخش درون کلاس یادگیری معکوس:** در کلاس یادگیرندگان با مسائلی مربوط با محتوایی که خارج از کلاس دریافت کرده‌اند، مواجه می‌شوند؛ این امر موجب می‌شود یادگیرندگان آنچه دریافت کرده و به یاد سپرده‌اند را به کار بگیرند و اگر در این مسیر دچار چالش شوند، معلم برای راهنمایی آنها حضور دارد. حضور معلم در حین مواجهه با مشکل کاربردی، امکان ارتباط و بازخورد فوری معلم به یادگیرنده را ایجاد می‌کند و از سردرگمی فکری یادگیرنده می‌کاهد و احساس امنیت برای او به ارمغان می‌آورد. همچنین در این شرایط معلم فرصت دارد خطای کاربردی یادگیرنده را شناسایی و رفع کند و از شکل‌گیری خطا در ذهن یادگیرنده جلوگیری کند. چرا که کنار گذاشتن ارائه محتوا در کلاس این امکان را به معلم می‌دهد که زمان بیشتری را به آموزش یادگیرندگان اختصاص دهد (Wallace, 2013). همچنین، حذف زمان سخنرانی از کلاس و انتقال اطلاعات از طریق فناوری در خارج از کلاس، زمان تماس حضوری معلم و یادگیرنده در کلاس را افزایش می‌دهد، معلم و یادگیرنده ارتباط عمیق‌تری با هم برقرار می‌کنند، آنها می‌توانند به «بهترین دریافت» مورد نظر Merleau-Ponty دست یابند. بر این اساس معلم می‌تواند تمایزات وجودی و نیازهای متفاوت یادگیرندگان را درک کند و با هر یک متناسب نیازهایش رفتار کند (Brown, 2012). آزاد شدن زمان کلاس خود باعث کاهش عجله معلم برای ارائه محتوا و نگرانی او برای کمبود زمان می‌گردد. ره آورد این عدم تعجیل، آزادی عمل معلم و انعطاف‌پذیری در امر آموزش و یادگیری است.

**بعد اخلاقی بخش درون کلاس یادگیری معکوس:** ارائه آزادی به یادگیرنده برای فعالیت و کار گروهی و بیان نظرات خود، نشان دهنده تغییر نگاه به یادگیرنده است. در اینجا بر خلاف الگوی سنتی، معلم یادگیرندگان را به عنوان انسانهای تأدیب نشده و بی‌نظمی که باید با اقتدار معلم روبرو شوند، نمی‌بیند، بلکه یادگیرنده و فعالیت او به رسمیت شناخته می‌شود و در نتیجه حس اعتماد واقعی در آنها ایجاد می‌شود. همین حس، یادگیرنده را به این درک می‌رساند که کلاس در دست معلم نیست و کلاس را تحت کنترل خود دارد، و فشاری را احساس نمی‌کند و از این رو، در کلاس آرام است (Brown, 2012).

یافته‌های پژوهش

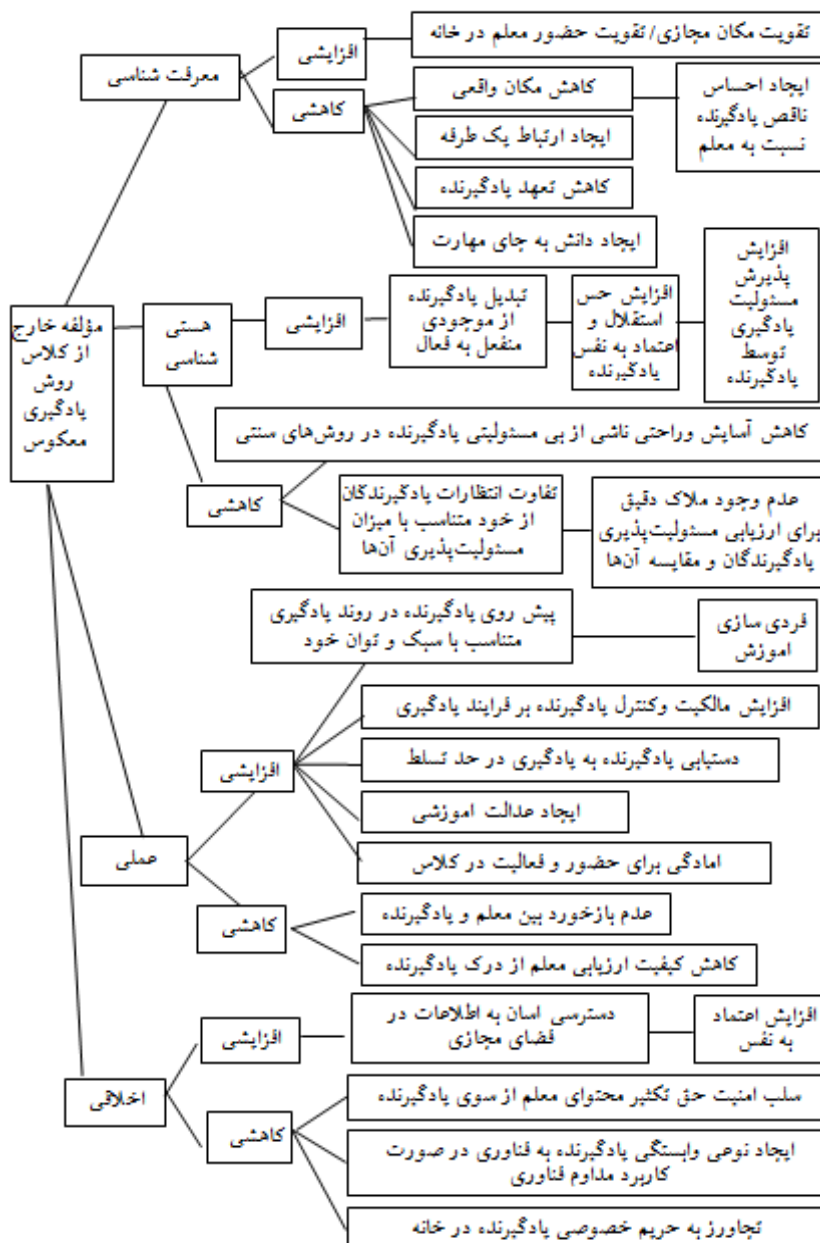


Chart 1: Magnifications and reductions structure of flipped learning (out of class)

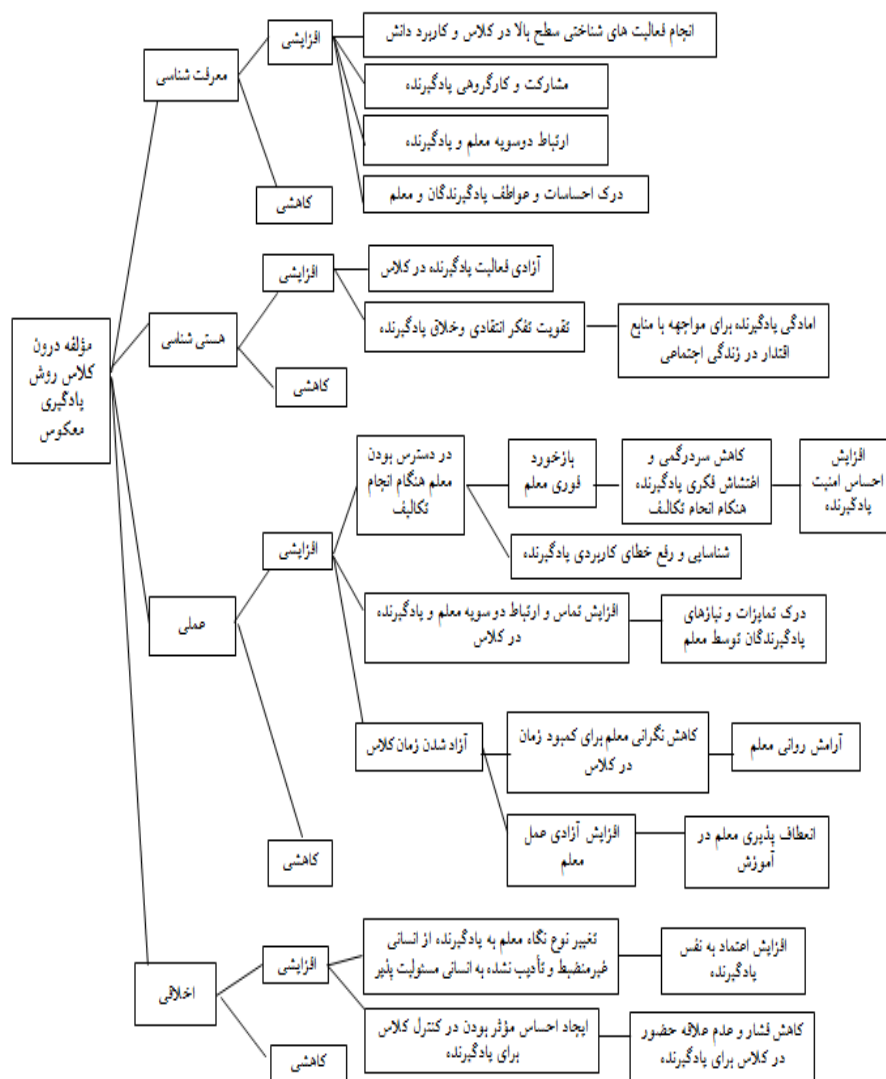


Chart 2: Magnifications and reductions structure of flipped learning (in class)

### بحث و نتیجه گیری

با توجه به مباحث مذکور، روش یادگیری معکوس نوعی یادگیری ترکیبی است که در کنار روش آموزش مستقیم از روش آموزش الکترونیکی و کاربرد فناوری بهره برده است. کاربرد فناوری در فرایند آموزش و یادگیری، در عین افزایش یک زمینه در زندگی معلم و یادگیرنده،

یک جنبه از زندگی آنها را کاهش می‌دهد. اما نتایج این پژوهش حاکی از آن است که علاوه بر این که کاربرد فناوری، نقاط افزایشی در زندگی معلم و یادگیرنده به وجود آورده، نقاط کاهشی ایجاد شده‌ی ناشی از کاربرد فناوری در فرایند یادگیری در یک بعد، در بعد دیگر روش یادگیری معکوس، برطرف شده و نقاط افزایشی زیادی را در فرایند آموزش به وجود آورده است. برای مثال کاربرد فناوری در خارج از کلاس، امکان دستیابی آسان و آزاد یادگیرنده به اطلاعات و محتوا را افزایش داده و باعث فردی شدن فرایند یادگیری شده است و در همان حال دریافت و حس کامل از فضا و دیگران و برقراری روابط پایدار و قوی را برای او کاهش داده است؛ اما این نقطه کاهشی در بعد دیگر روش یادگیری معکوس، یعنی در درون کلاس به بهترین نحوه بر طرف شده است و فرصت برقراری روابط عمیق تر بین یادگیرنده با معلم و سایر یادگیرندگان در کلاس را فراهم کرده است. و این روند در تمام نقاط کاهشی روش یادگیری معکوس دیده شد.

نتیجه بررسی کاهش‌ها و افزایش‌های روش یادگیری معکوس حاکی از آن است که این روش با نقاط افزایشی خود می‌تواند راه حل مناسبی برای مسائل مبتلا به نظام آموزشی موجود باشد. چنانچه انتقال اطلاعات به وسیله فناوری در خارج از کلاس، از سویی مسأله کمبود زمان در درون کلاس روش سنتی را حل کرده و این فرصت را ایجاد نموده که معلم ارتباط بیشتری با یادگیرنده برقرار کند و زمان کلاس نیز صرف بررسی موضوعات در عمق بیشتر شود، و از سوی دیگر یادگیرنده را با فرایند یادگیری درگیر نموده و باعث افزایش میزان مسئولیت‌پذیری او شده است، همین امر معلم محوری را کاهش داده و یادگیرنده منفعل را تا حدودی فعال ساخته است و از این طریق، بسیاری از مشکلات دانش‌آموز در روش سنتی که ناشی از نقش منفعل دانش‌آموز در کلاس است را از بین برده است. همچنین روش یادگیری معکوس با ارائه محتوا به شکل الکترونیکی در خارج از کلاس، توانسته بر مسئله عدم توجه به نیازهای فردی که ناشی از آموزش‌های یکسان در کلاس است، فائق آید؛ چرا که امکان آموزش فردی برای یادگیرنده را مهیا ساخته و یادگیرنده می‌تواند در زمان مناسب و با شیوه و سبک و سرعت یادگیری خود، اقدام به دریافت اطلاعات کند. به عبارتی می‌توان به این نتیجه رسید که روش یادگیری معکوس به دلیل بهره‌گیری از روش الکترونیکی در کنار روش حضوری و چهره به چهره سنتی، توانسته کاستی‌های هر دو روش سنتی و الکترونیکی را از

بین برده و از جوانب مثبت هر دو بهرمنند شود. از این رو می‌توان روش یادگیری معکوس را روش مناسبی برای حل مسائل نظام آموزشی موجود دانست.

---

**سهم مشارکت نویسندگان:** دکتر سعید ضرغامی: به روز رسانی پیشینه، اصلاح مقاله و نویسنده مسئول، اکرم شوشتری: اجرای آزمایشی کلاس معکوس، گردآوری و تحلیل داده‌ها و ارسال کننده مقاله، دکتر یحیی قانیدی: بررسی و اصلاح اولیه مقاله، دکتر محمد عطاران: بررسی و اصلاح اولیه مقاله. **سپاسگزاری:** از مدیر دبستان سمیه ناحیه ۳ شهرستان اهواز به دلیل همکاری در اجرای آزمایشی کلاس معکوس تشکر می‌شود. **تضاد منافع:** در این مقاله هیچ نوع تعارض معارفی وجود ندارد و مستخرج از رساله دکتری با راهنمایی دکتر ضرغامی و مشاوره دکتر قانیدی و دکتر عطاران است. **منابع مالی:** این رساله هیچ گونه حمایت مالی دریافت نکرده است.

---

## Reference

- Abercombie, D. (1968). *Paralanguage. International Journal of Language and Communication Disorders*, 3(1), 55-59. doi: 10.1111/jlcd.1968. 3. issue-1/issuetoc.
- Afyounian, E. (2014). *Information and Communication Technologies in Support of Remembering: A Postphenomenological Study (Master's thesis, Linnaeus University, Sweden)*.
- Bahmani, M., Safayi Movahed, S., Hakimzade, R., Attaran, M., Alavi Moghadam, B. (2017). Evaluating the rate of engagement and academic achievement of high school students by using flipped classroom instruction. *Applied Psychological Research Quarterly*, 8(2), 35-49. [Persian].

- Bergman, J., & Sams, A. (2016). *Flipped Learning*. Translator: Attaran, M & Farafhmand khanghah, M. Publishrrs: Meraat. [Persian].
- Borgmann, A. (2003). 'Focal Things and Practices', In *Philosophy of Technology, The Technological Condition*, Scharf, RC and Dusek, V. (eds.), Oxford: Blackwell.
- Brown, A. F. (2012). *A Phenomenological study of undergraduate Instructors Using The Inverted or Flipped Classroom Model*. Pepperdine University Graduate School of Education and Psychology. A dissertation submitted for the degree of Doctor of Education in Educational Technology.
- Cannatella, H. (2007). Place & Being. *Journal of Educational Philosophy & Theory*. 39 (6), 622-633.
- Dreyfus, H. (2009). *On the Internet*. (2<sup>nd</sup> ed.). Routledge: New York.
- Gibson, J. J. (1982). *Reasons for Realism: Selected Essays of James J. Gibson*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Enomoto, Y. (2015). *Exploring a Flipped Classroom Approach in a Japanese Language Classroom: A Mixed Methods Study*. A Dissertation of Baylor University. Submitted for the Degree of Doctor of Education.
- Golzari, Z., & Attaran, M. (2016). Flipped Learning in Higher Education: Narratives of a Teacher. *Journal of Theory & Practice in Curriculum*.7 (4), 81-136. [Persian]
- Heidegger, M. (1927/1962). *Being and Time*. Oxford: Basil Blackwell.
- Heidegger, M. (1977). "The Question Concerning Technology." In Heidegger, The Question Concerning Technology, and Other Essays, 3-35. New York: Harper & Row.
- Helgeson, J. (2015). Flipping the English Classroom. *Kappa Delta Pi Record*, 51(2), 64-68.
- Ihde, D. (1979). *Technics and Praxis*. Dordrecht: Reidel.
- Jubien, P. (2014). Postphenomenology, smartphones and learning: Students and teachers in higher education. *SAGE Research Methods*, doi: org/10.4135/978144627305013512947.
- Kaviani, H., Liaghatdar, M., Zamani. B., & Abediny, Y. (2017). The Learning Process in the Flipped Classroom: A Representation of Experienced Curriculum in Higher Education. *Journal of Higher Education Curriculum Studies*, 8(15), 179 -214 [Persian].
- Kiran, A. H. (2012). "Technological Presence: Actuality and Potentiality in Subject Constitution." *Human Studies*, 35 (1), 77-93.
- Kiran, A. H. (2015). *Four Dimensions of Technological Mediation. Postphenomenological Investigations*. Essays on Human-Technology Relations. Edited by Robert Rosenberger and Peter-Paul Verbeek. LEXINGTON BOOKS Lanham. Boulder. New York. London.

- Latour, B. (1994). "On Technical Mediation-Philosophy, Sociology, Genealogy." *Common Knowledge*, 3 (2), 29-64.
- Mazur, A. D., Brown, B. & Jacobsen, M. (spring 2015). Learning designs using flipped classroom instruction. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 41(2), 1-26.
- 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.
- Merleau-Ponty, M (1962). *Phenomenologie de la Perception*, Trans.C.Smith, *The Phenomenology of Perception*. London: Routledge, 196.
- Merleau-Ponty, M, (2002). *Phenomenology and perception*. (C. Smith, Trans.). London: Routledge.
- Rotellar, C., & Cain, J. (2016). Research, Perspectives, and Recommendations on Implementing the Flipped Classroom. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 80(2), 35-52.
- Saleem, M (2009). *An exploratory study of the implementation of computer technology in an American islamic private school*. Doctoral applied dissertation, University of Wisconsin.
- See, S., & Conry, J. (2014). Flip My class. A faculty development demonstration of a flipped- class. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6(4), 585-588.
- Shimamoto, D. (2012, April). *Implementing a flipped classroom: An instructional module*. TCC Conference.
- Strayer, J. (2007). *The effects the classroom flip on the learning environment: a comparison of learning activity in a traditional classroom and a flip classroom that used an intelligent tutoring system*. A Dissertation of Ohio State University. Submitted For the Degree Doctor of Philosophy.
- Thomas, J. S., & Philpot, T. A. (2012, June). An inverted teaching model for a mechanics of materials course. *In Proceedings of the ASEE Annual Conference & Exposition*.
- Verbeek, P-P. (2011). *Moralizing Technology. Understanding and Designing the Morality of Things*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Wallace, A. (2013, September). Social learning platforms and the flipped classroom. *In e-Learning and e-Technologies in Education (ICEEE), 2013 Second International Conference on* (198-200). IEEE.
- Zainuddin, Z. (2017). First-Year College Students' Experiences in the EFL Flipped Classroom: A Case Study in Indonesia. *International Journal of Instruction January*, 10(1), e-ISSN: 1308-1470, www.e-iji.net p-ISSN: 1694-609X, 133-150.
- Zarghami, S. (2009). *Philosophy of information technology and education*. Tehran: Mabnaye Kherad. [Persian]

Zarghami, S., & Bazghandi, P. (2012). Ontology Of information Technology: Rethinking the why of using Technology in the field of education. *Foundation of Education Journal*, 2(2), 99-120. [Persian]

