



43815  
Iranian Educational Technology Association

## Qualitative Study of the Teaching-Learning Process of Computer Usage Lessons through the Flipped Learning Method

Akbar Momeni Rad\*<sup>1</sup>  | Azimeh Sadat Khakbaz<sup>2</sup>  | Mina Hakanlou<sup>3</sup> 

1. *Corresponding Author*, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: [a.momenirad@basu.ac.ir](mailto:a.momenirad@basu.ac.ir)

2. Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: [Khakbaz@basu.ac.ir](mailto:Khakbaz@basu.ac.ir)

3. Master of Science, Educational Technology, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran. E-mail: [hakanloo.m@gmail.com](mailto:hakanloo.m@gmail.com)

### Print ISSN:

3060-7167

### Online ISSN:

3060-656X

### Article Type:

Reserch Article

### Article history:

Received March 21,  
2024

Received in revised  
form June 29, 2024

Accepted July 10, 2024

Published Online July  
15, 2024

### Keywords:

Flipped Teaching  
Method,  
Phenomenological  
Method,  
Teaching-Learning  
Process

### ABSTRACT

This study aimed to investigate the lived experience of students in a computer application classroom through the flipped teaching method using a phenomenological approach. The research field was the computer application classroom during the 2017-2018 academic semester at Bu-Ali Sina University. The participants in this study were undergraduate students in the field of educational sciences who had completed the computer application classroom using the flipped teaching method. In this study, purposive sampling was used because of its qualitative nature, and semi-structured interviews were used to collect data. The initial interview questions were designed according to theoretical foundations and expert professors' opinions. In the process of data collection, the questions for the next interview were modified after analyzing the data from each interview. The theoretical saturation of the interviews was achieved with 25 participants. The interview data in this study were analyzed using the Collaizi descriptive analysis method. The research data were coded and categorized. The categories resulting from the research included 9 categories and 26 subcategories that emerged from the matching of the categories resulting from the analysis of the interviews conducted with the students. The categories related to the benefits of the flipped teaching method include increased self-confidence in learners, a sense of up-to-date nature of the teaching method, active teacher presence, control over educational content, and time management. The challenges of the flipped teaching method include difficulty in accepting it, the need for greater teacher supervision and management, and the need for more comprehensive content, technical problems, and lack of facilities.

**Cite this Article:** Momeni Rad, A., Khakbaz, A. S., Hakanlou, M. (2024). Qualitative Study of the Teaching-Learning Process of Computer Usage Lessons through the Flipped Learning Method. *Literary Text Research*, 1(2), 25-49. <https://doi.org/10.22034/jlt.2025.2025303.1007>



© Author(s)

**Publisher:** Iranian Educational Technology Association

**DOI:** <https://doi.org/10.22034/jlt.2025.2025303.1007>

## **Introduction**

It is important for educators to be aware of different teaching methods because each learner learns differently. Ignoring individual differences can lead to problems such as academic failure and delinquency. For this reason, educators are always looking for ways to improve the teaching process. One of these methods is the flipped classroom, in which classroom and home activities are reversed. In other words, educational content is presented to students before class and the class is dedicated to discussion and group work. This method was first invented by Jonathan Bergman and Aaron Sams and aims to create interaction between students and teachers. Unlike traditional methods that focus on the teacher, the flipped classroom is learner-centered and in line with active and collaborative learning theories. This study examines students' experiences of using computers in the classroom with this method.

## **Literature Review**

Many studies have shown that the flipped teaching method has many positive results for teaching and learning (Marlow, 2012; Johnson and Fontaine, 2013; See and Conry, 2014). Several studies have also been conducted in this field within the country, including the studies of Sepahvand and Mousavi (1402), Hosseini and Jafarzadeh (1401), Parvin and Farrokipour (1401), and Ahmadabadi et al. (1400). These studies have mainly focused on quantitative and field studies of this teaching method and its comparison with conventional methods and its effect on other variables. The studies of Alipour, Pourshafei and Alipour (2010), Kaviani et al. (2017), and Sahebyar et al. (2012) have also been mentioned in the study of the flipped teaching method. In particular, the research by Sahebyar et al. (1401), entitled "Challenges of Reverse Learning: Qualitative Content Analysis," examined the challenges of this method from the perspective of qualitative content analysis.

## **Methodology**

The research field was the computer application classroom during the 2017-2018 academic semester at Bu-Ali Sina University. The participants in this study were undergraduate students in the field of educational sciences who had completed the computer application classroom using the flipped teaching method. In this study, purposive sampling was used because of its qualitative nature, and semi-structured interviews were used to collect data. The initial interview questions were designed according to theoretical foundations and expert professors'

opinions. In the process of data collection, the questions for the next interview were modified after analyzing the data from each interview. The theoretical saturation of the interviews was achieved with 25 participants. The interview data in this study were analyzed using the Collaizi descriptive analysis method. The research data were coded and categorized. The categories resulting from the research included 9 categories and 26 subcategories that emerged from the matching of the categories resulting from the analysis of the interviews conducted with the students.

## Results

In this study, a semi-structured interview was conducted with 25 undergraduate students of educational sciences who were taught computer usage courses by using flipped learning method. The data from the interview was analyzed and initially 46 subcategories and 18 categories were obtained, which were finally obtained by joining subcategories that had semantic or thematic commonality. These categories can be presented in two general categories: benefits and challenges of using flipped learning in the classroom. The categories related to the benefits of the flipped teaching method include increased self-confidence in learners, a sense of up-to-date nature of the teaching method, active teacher presence, control over educational content, and time management. The challenges of the flipped teaching method include difficulty in accepting it, the need for greater teacher supervision and management, and the need for more comprehensive content, technical problems, and a lack of facilities.

## Conclusion

All the categories surveyed are interrelated. Some of the categories were related to the instructor (such as active teacher presence, need for more teacher supervision and management). Some of the categories were related to the learner himself (such as difficulty in accepting the flipped teaching method by the learner, increased self-confidence in learners, feeling that the teaching method is up-to-date). Some of the categories were related to the educational content (such as control over educational content, time management, need for more comprehensive content). Some of the categories were related to educational facilities (such as technical problems and lack of facilities). Learner, instructor, educational content and educational facilities are the main elements considered in the flipped teaching method, and without balanced attention to these four

elements, efficiency and effectiveness in this teaching method cannot be achieved. These four elements interact with each other.

### **Acknowledgments**

Data collection in this study was done through semi-structured interviews, which required in-depth interviews with students who had experience taking this course. The researchers would like to express their gratitude to the students who contributed significantly to the progress of this study by dedicating their valuable time.

## بررسی کیفی فرایند یاددهی یادگیری درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس

اکبر مؤمنی راد\*<sup>۱</sup> | عظیمه سادات خاکباز<sup>۲</sup> | مینا حکانلو<sup>۳</sup>

۱. نویسنده مسئول، استادیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: [a.momenirad@basu.ac.ir](mailto:a.momenirad@basu.ac.ir)

۲. دانشیار، گروه علوم تربیتی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: [Khakbaz@basu.ac.ir](mailto:Khakbaz@basu.ac.ir)

۳. کارشناس ارشد، تکنولوژی آموزشی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران. رایانامه: [hakanloo.m@gmail.com](mailto:hakanloo.m@gmail.com)

### چکیده

این پژوهش با هدف بررسی تجربه زیسته دانشجویان در کلاس درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس و به شیوه پدیدارشناسی انجام پذیرفت. میدان پژوهش کلاس درس کاربرد رایانه در نیمسال تحصیلی ۹۶-۹۷ در دانشگاه بوعلی سینا بود. مشارکت کنندگان در این پژوهش دانشجویان کارشناسی رشته‌ی علوم تربیتی که کلاس درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس را گذرانده‌اند می‌باشند. در این پژوهش با توجه به ماهیت کیفی بودن آن از نمونه‌گیری هدفمند استفاده و برای جمع‌آوری داده‌ها از مصاحبه نیمه ساختارمند استفاده شد. سؤال‌های اولیه مصاحبه با توجه به مبانی نظری و با نظر اساتید متخصص طراحی شد. در روند جمع‌آوری داده‌ها بعد از تحلیل داده‌های هر مصاحبه، سؤالات برای مصاحبه بعدی اصلاح می‌شد. اشباع نظری مصاحبه‌ها با نفر ۲۵ انجام شد. تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل توصیفی کلایزی انجام گردید. داده‌های پژوهش در این مرحله کدگذاری و مقوله‌بندی شدند. مقولات حاصل از پژوهش شامل ۹ مقوله و ۲۶ زیر مقوله است که از تطبیق مقولات حاصل از تحلیل مصاحبه‌های صورت گرفته با دانشجویان پدید آمده است. مقولات مربوط به مزایای روش تدریس معکوس شامل: افزایش اعتمادبه‌نفس در یادگیرندگان، حس به‌روز بودن روش تدریس، حضور فعال مدرس، کنترل بر محتوای آموزشی و مدیریت زمان است و چالش‌های روش تدریس معکوس شامل: دشواری پذیرش روش تدریس معکوس، نیاز به نظارت و مدیریت بیشتر مدرس، نیاز به محتوای جامع‌تر و مشکل فنی و کمبود امکانات است.

### شاپا چاپی:

۷۱۶۷-۳۰۶۰

### شاپا الکترونیکی:

۶۵۶-۳۰۶۰۸

### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

### تاریخچه مقاله

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۰۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۳/۰۴/۰۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۲۰

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۰۴/۲۵

### کلیدواژه‌ها:

روش تدریس معکوس،

روش پدیدارشناسی،

فرایند یاددهی - یادگیری

**استاد به این مقاله:** مؤمنی راد، اکبر، خاکباز، عظیمه سادات، و حکانلو، مینا. (۱۴۰۳). بررسی کیفی فرایند یاددهی یادگیری درس کاربرد رایانه

از طریق روش تدریس معکوس. نشریه روندها و دستاوردها در فناوری یادگیری، (۲۱)، ۴۹-۲۵.  
<https://doi.org/10.22034/jlt.2025.2025303.1007>

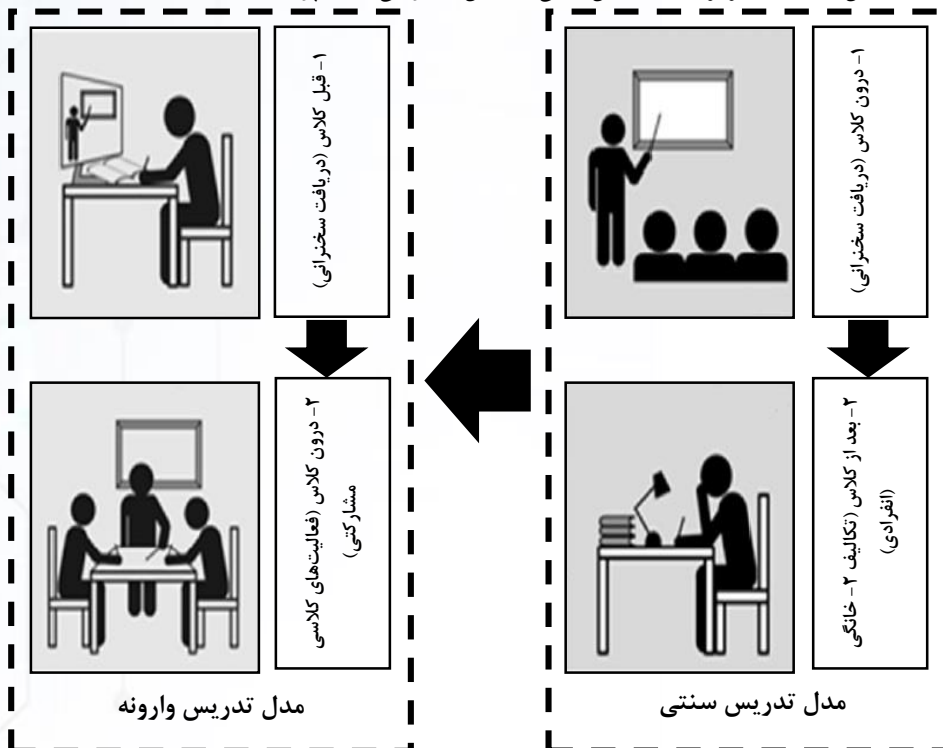
## مقدمه

شناخت و آگاهی آموزشگر از شیوه‌های مختلف تدریس اهمیت دارد، چراکه آموزشگر باید بداند در هر موقعیت آموزشی از چه روش تدریسی استفاده کند؛ چراکه افراد به شیوه‌های مختلفی یاد می‌گیرند. همچنین توجه به سبک‌های مختلف یادگیری اهمیت دارد و وجود تفاوت‌های فردی در میان یادگیرندگان یکی از مهم‌ترین مسائلی است که آموزشگران در کلاس‌های خود با آن مواجه‌اند. بی‌توجهی به تفاوت‌های فردی، بی‌توجهی به نیازهای روانی و اجتماعی و نیازهای یادگیری و شناختی است. این‌گونه بی‌توجهی‌ها مشکلات متعددی برای یادگیرندگان ایجاد می‌کند از قبیل افت تحصیلی، ترک تحصیل و روی آوردن به بزهکاری‌های اجتماعی. با توجه به مشکلات موجود، سال‌هاست که آموزشگران به دنبال راه‌هایی برای اثربخش‌تر کردن تدریس هستند. حتی پویاترین سخنرانی‌ها نیز خسته‌کننده است. کمبود زمان، عدم انگیزه یادگیری، به‌روز نبودن بخشی از محتواهای آموزشی و مشکلات آموزشگران از جمله محدودیت‌هایی هستند که با فضای جدید آموزش و یادگیری سازگاری ندارند. همچنین توجه به کاربردی بودن دروس اهمیت دارد و معمولاً توسط یادگیرندگان شکایت می‌شود که چرا آموزشی را که می‌بینند نمی‌توانند به کار ببندند. به نظر می‌رسد برای کاربردی کردن دروس، نیاز به وقت بیشتری برای تمرین و تکرار هست نیاز به روش تدریس مناسبی است و برای لحاظ کردن تفاوت‌های فردی یادگیرندگان در آموزش‌ها لازم است در برنامه‌های درسی، نحوه‌ی آموزش‌ها، زمان آموزش‌ها و محتوای مواد درسی برای هر جنسیت انعطاف لازم ایجاد گردد.

کلاس درس معکوس یا وارونه یک الگوی آموزشی نوین است که در آن فعالیت‌هایی که به‌طور سنتی در کلاس انجام می‌شدند (مانند ارائه محتوا) به فعالیت‌های خانگی تبدیل می‌شوند و فعالیت‌هایی که معمولاً در خانه انجام می‌شدند، تبدیل به فعالیت‌های کلاسی می‌شوند. در این روش تدریس یادگیرندگان ابتدا محتوا را قبل از کلاس که معمولاً به‌صورت فایل‌های ویدیویی است دریافت کرده و سپس سر کلاس به‌صورت گروهی بر روی تکلیفی که در رابطه با آن آموزش مطرح شده است، کار می‌کنند (تصویر ۱).

تصویر ۱.

مدل تدریس وارونه در برابر مدل تدریس سنتی (اقتباس از مؤمنی راد و پورجمشیدی، ۱۳۹۷)



منشأ کلاس معکوس، جانان‌تان برگمن و ارون سمز، دو معلم شیمی در کلرادو هستند که از سخنرانی‌های ضبط‌شده برای ارائه راهنمایی به دانش‌آموزانی که سر کلاس حاضر نمی‌شدند، استفاده می‌کردند (Bergmann & Sams, 2012). این روش تدریس با دغدغه تلفیق فناوری در آموزش ایجاد شده است و با واکاوی ادبیات نظری در این حوزه با واژه‌های دیگری همچون کلاس وارونه، یادگیری وارونه و کلاس معکوس و در ترجمه فارسی با واژه‌هایی همچون یادگیری معکوس و یادگیری واژگون مواجه می‌شویم (مؤمنی راد و پورجمشیدی، ۱۳۹۷).

منطق بنیادی روش تدریس معکوس پیشینه کردن فعالیت‌های یادگیرندگان درون کلاس و فراهم آوردن تعاملات آن‌ها با معلم و دیگر یادگیرندگان و همچنین ارائه بازخوردهای شخصی برای فعالیت هر کدام از یادگیرندگان است (Rashid et al., 2020، محمودی و همکاران، ۱۴۰۳).

برخلاف روش تدریس‌های سنتی که معلم را در محور کلاس قرار داده و یادگیرندگان را همچون لوحی سفید تصور می‌کند که آماده دریافت هرگونه اطلاعاتی هستند، روش تدریس معکوس یادگیرنده محور است و با نظریه‌هایی که یادگیرنده را محور آموزش قرار می‌دهد، همچون یادگیری فعال، یادگیری مشارکتی و یادگیری به کمک همیاران هم‌راستا است.

اصول اولیه روش تدریس معکوس از طریق راهبردهای آموزشی مختلف پیاده‌سازی شده است که می‌توان آن‌ها را پیش‌درآمد این روش در نظر گرفت (Bosch Farré et Al., 2024). به‌عنوان مثال، Prieto و همکاران (2021)، در بررسی شواهد مربوط به رویش تدریس معکوس توضیح می‌دهد که این استراتژی‌ها به‌طور گسترده قبل از رایج شدن اصطلاح "کلاس درس معکوس" اجرا شده‌اند. رایج‌ترین آن‌ها آموزش همتایان (PI)، آموزش به‌موقع (JiTT) و یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) هستند.

با این توضیحات سؤال اصلی این پژوهش آن است که دانشجویان در کلاس درس کاربرد رایانه چه تجربه زیسته‌ای از کاربرد روش تدریس معکوس در این کلاس دارند؟

### پیشینه پژوهش

با توجه به نقاط قوت روش تدریس معکوس همچون؛ تعاملی بودن، توجه به نیازهای یادگیرنده و فراهم آوردن بازخورد (حقانی و همکاران، ۱۳۹۵) و قرار گرفتن مطالب در حافظه بلندمدت و جذاب بودن درس (علیخانی و نیلی احمدآبادی، ۱۳۹۵) و ایجاد فرصت‌هایی برای آموزش فردی (Moffett & Mill, 2014) و همچنین با توجه به نقاط ضعف و چالش‌های اجرای روش تدریس معکوس همچون؛ مانع فناورانه، کمبود زمان، معکوس کردن تفکر خود و مسئولیت‌پذیری متفاوت یادگیرندگان (رضوی و شریفاتی، ۱۳۹۶)؛ تحقیقات زیادی مثل Marlowe (2012)، Johnson (2013) و See and Conry (2014) نشان می‌دهند که روش تدریس معکوس نتایج مثبت زیادی برای یاددهی - یادگیری دارد. در زمینه یادگیری معکوس پژوهش‌های زیادی نیز در داخل کشور صورت گرفته است. برای مثال می‌توان به پژوهش‌های سپه‌وند و موسوی (۱۴۰۲)، حسینی و جعفرزاده (۱۴۰۱)، پروین و فرخی پور (۱۴۰۱) و احمدآبادی و همکاران (۱۴۰۰) اشاره کرد. نکته‌ای که در رابطه با پژوهش‌های صورت گرفته در داخل می‌توان به آن اشاره کرد بررسی کمی و میدانی این شیوه تدریس و مقایسه آن را روش تدریس‌های متداول و

تأثیر آن بر دیگر متغیرهاست. در بررسی این روش تدریس به شیوه معکوس می‌توان به پژوهش‌هایی چون علیپور و همکاران (۱۳۹۹)، کاویانی و همکاران (۱۳۹۶) و صاحب یار و همکاران (۱۴۰۱) اشاره نمود. پژوهش صاحب یار و همکاران (۱۴۰۱) که نزدیک‌ترین پژوهش به این مطالعه است و با عنوان «چالش‌های یادگیری معکوس: تحلیل محتوای کیفی» صورت گرفته است، چالش‌های این پژوهش را به صورت تحلیل محتوای کیفی از منظر پژوهش‌های دیگر بررسی کرده است. باین حال در پژوهش‌های صورت گرفته، واقعیت‌های کیفی فرایند یاددهی - یادگیری در طول زمان موردبررسی عمیق قرار نگرفته است؛ چراکه هر یادگیرنده بر مبنای علائق، ارزش‌ها، توانمندی‌ها و تجارب قبلی خود نسبت به مطالب ارائه شده عکس‌العمل نشان می‌دهد و دست به انتخاب می‌زند؛ بنابراین پژوهش‌های صورت گرفته در پی این هستند که نقاط قوت و چالش‌های روش تدریس معکوس را به عنوان یک روش جدیدی که مدرسان از آن استفاده می‌کنند بیان کنند؛ بنابراین تجربه یادگیرنده که با یک روش تدریس جدید آموزش می‌بیند و با یک تغییر مواجه می‌شود قابل بررسی است؛ زیرا درنهایت این خود یادگیرنده است که یاد می‌گیرد و اوست که نیازهایش را تجربه می‌کند که آیا واقعاً تجربه یادگیری برای یادگیرنده به شکل مثبتی اتفاق می‌افتد یا برعکس در تجربه یادگیری یادگیرنده اتفاقات متفاوتی می‌افتد و درنهایت یادگیرنده به آن روش‌ها عادت می‌کند.

## روش

در این پژوهش کیفی از روش پدیدارشناسی استفاده شده است. به طور خلاصه می‌توان گفت که پدیدارشناسی روی موارد زیر تأکید دارد:

- ادراک واقعیت در زمانی که توسط مردم در طی تعاملات اجتماعی ساخته می‌شود.
- تصور نگرش طبیعی یا دیدگاه طبیعی.
- ادراک واقعیت و معنی دادن به پدیده‌های بیرونی از طریق ذهن (آگاهی) پاسخگو (ابوالمعالی، ۱۳۹۰).

در این پژوهش جهت بررسی تجربه زیسته دانشجویانی که یک‌ترم تجربه روش تدریس معکوس را داشتند، با مصاحبه عمیق موردبررسی قرار گرفت.

مشارکت‌کنندگان در این پژوهش دانشجویان کارشناسی رشته‌ی علوم تربیتی که کلاس درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس را گذرانده‌اند می‌باشند. در این پژوهش از روش نمونه‌گیری هدفمند استفاده شد؛ به‌عنوان مثال دانشجویانی که نسبت به روش تدریس معکوس ابراز رضایت داشتند و واکنش‌های مثبتی نسبت به این روش تدریس نشان دادند و دانشجویانی که نسبت به این روش تدریس رضایتی نداشتند. در این پژوهش با ۲۵ نفر از دانشجویان دانشگاه بوعلی سینا (کل اعضای کلاس ۲۵ نفر) در مقطع کارشناسی ۲۰ نفر دختر، ۵ نفر پسر که کلاس درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس را در دانشکده علوم انسانی در سال تحصیلی (۹۶ - ۹۷) گذرانده بودند، مصاحبه شد.

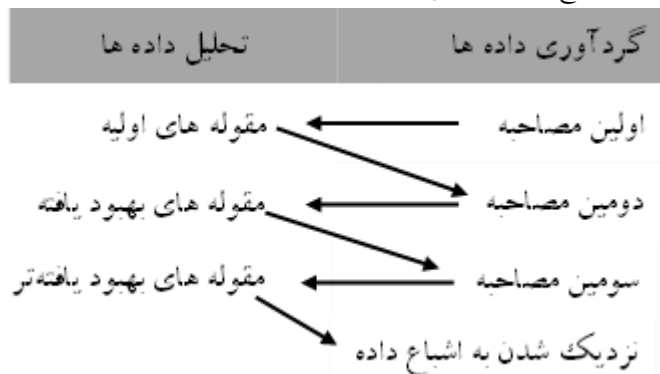
برای جمع‌آوری داده‌ها و اطلاعات در بخش کیفی از مصاحبه‌ی نیمه ساختارمند استفاده شد. ابتدا سؤالاتی کلی با توجه به مبانی نظری و ماهیت روش تدریس معکوس انتخاب شد و در مصاحبه با دانشجویان اصلاح، تغییر یا بسط داده شد. سؤالاتی اولیه مصاحبه بر پایه مفاهیم برگرفته از مبانی نظری یا تجربه و از همه مهم‌تر از کار میدانی مقدماتی بود و برای اطمینان از مناسب بودن سؤالات، سؤالات قبل از شروع مصاحبه در اختیار استاد راهنما قرار می‌گرفت و اصلاحات و تغییرات لازم در ساختار سؤالات صورت می‌گرفت. به دلیل این‌که این مفاهیم اولیه از «داده‌های واقعی» گرفته نشده‌اند، سؤالاتی اولیه تلقی شدند و با به دست آمدن داده‌های جدید دچار جرح و تعدیل شد. با وجود این‌که، مفاهیم اولیه اغلب نقطه عزیمت‌اند و گردآوری داده با آن‌ها آغاز شد. محورهای اصلی مصاحبه مشخص شد و قبل از هر مصاحبه محورهای اصلی مصاحبه در قالب چند سؤال به‌صورت ایمیل، چاپی و یا نرم‌افزارهای شبکه‌های اجتماعی در اختیار دانشجویان قرار داده شد. این سؤالات در طول پژوهش و بعد از تحلیل محتوای هر مصاحبه یا حتی در حین مصاحبه مورد جرح و تعدیل قرار می‌گرفت. برخی سؤالات مورد بازنگری قرار می‌گرفت. سؤالات به‌صورت نیمه ساختارمند ارائه شد. زمان مصاحبه‌ها متغیر (۱۵ الی ۳۰ دقیقه) بود. نسخه‌برداری داده‌ها بلافاصله پس از اتمام هر مصاحبه صورت گرفت و هر مصاحبه که انجام می‌شد. فایل صوتی تبدیل به متن و تایپ می‌شد. هر مصاحبه که تایپ می‌شد بر روی محتوای آن تحلیل به‌صورت کدگذاری و مقوله‌بندی صورت می‌گرفت و سؤالات مصاحبه بعدی تدوین می‌شد. مصاحبه‌ها تا زمان رسیدن به اشباع در مقولات ادامه داشت. محورهای اصلی مصاحبه در قالب چند سؤال مطرح شد و در اختیار دانشجویان قرار گرفت.

- سؤال اول: نظرتان راجع به کلاس درس کاربرد رایانه که از طریق روش تدریس معکوس برگزار می شود چیست؟
- سؤال دوم: نقاط قوت روش تدریس معکوس از دید دانشجویان در درس کاربرد رایانه کدام است؟
- سؤال سوم: چالش های روش تدریس معکوس از دید دانشجویان در درس کاربرد رایانه کدام است؟
- سؤال چهارم: راهکارهای پیشنهادی شما جهت رفع معایب و اجرای درست این کلاس چیست؟
- سؤال پنجم: آیا به طور کلی راهکار و پیشنهادی در راستای بهبود روش تدریس معکوس دارید؟

باین حال همان طور که بالاتر ذکر گردید، این سؤالات به عنوان نقطه‌ی شروعی برای بررسی نظرات دانشجویان بود و در ادامه کار متناسب با پاسخ های آنها سؤالات جدیدی مطرح می شد. گردآوری و تحلیل داده ها در پژوهش های کیفی به صورت هم زمان و زیکزاک تا رسیدن به اشباع در مقولات صورت گرفت. نحوه گردآوری و تحلیل داده ها در شکل ۲ به نمایش درآمده است.

## تصویر ۲.

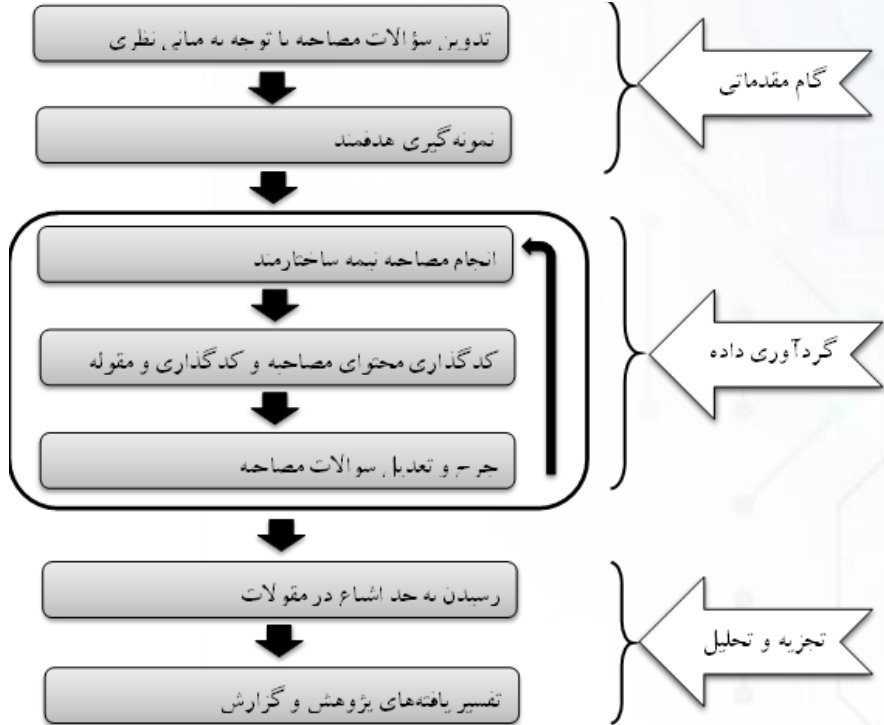
نحوه ی جمع آوری و تحلیل داده ها



فرایند کلی انجام این پژوهش در شکل ۳ آمده است.

تصویر ۳.

فرایند انجام پژوهش



همان‌طور که در این شکل مشخص است، در مرحله گردآوری داده‌ها، فرایند مصاحبه به صورت چند مرحله چرخشی انجام شده است. به این معنی که پس از اولین مصاحبه و کدگذاری داده‌های به دست آمده، سؤالات مصاحبه جرح و تعدیل شده و دوباره مصاحبه انجام می‌شود.

به منظور برنامه‌ریزی و اجرای روش تدریس معکوس در کلاس کاربرد رایانه مرحله‌ای که در جدول ۱ ارائه شده است، انجام شد.

## جدول ۱.

مراحل اجرای روش تدریس معکوس در کلاس کاربرد رایانه

مراحل	عنوان هر مرحله	توضیح هر مرحله
۱	تدوین سرفصل و محتوای هر جلسه	در این مرحله آموزشگر موضوعاتی را که در طول دوره باید تدریس شود را مشخص می‌نماید.
۲	تولید کلیپ آموزشی	انتخاب برنامه‌های نرم‌افزاری مختلف برای ضبط، ویرایش و انتشار ویدئو.
۳	ارائه محتوا به یادگیرنده قبل از کلاس درس	معلم یک یا چند روز قبل از تشکیل کلاس، محتوا را در اختیار یادگیرندگان قرار می‌دهد تا آن را در منزل ببینند و خلاصه نمایند و اشتباهات یادگیری خود را یادداشت‌برداری کنند.
۴	طراحی تکلیف‌ها و تمرین‌های متعدد	معلم تمرین‌ها و تکلیف‌های متعدد هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی طراحی می‌کند.
۵	بحث و گفتگو و ارائه تمرین و تکلیف	بحث درباره ویدئوهایی که یادگیرندگان دیدند برای دقایق کوتاهی انجام می‌شود و سپس به یادگیرندگان تکلیف داده می‌شود تا در کلاس از طریق تعامل با همدیگر انجام دهند.
۶	مریگری	آموزشگر به عنوان راهنما در کنار یادگیرندگان به رفع نیازها و اشتباهات آنها می‌پردازد.
۷	ارزشیابی	ارزشیابی تکوینی در کلاس متناسب با نوع تکلیف و تمرین انجام می‌شود.

تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل توصیفی، کلایزی انجام گردید. یادداشت‌های میدانی و مصاحبه‌ها را در حد امکان کلمه به کلمه پیاده شد. داده‌های جمع‌آوری شده سازمان داده شد و منظم شد داده‌هایی که با مؤلفه‌های فرایند یاددهی - یادگیری درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس منطبق بود و از آن پشتیبانی می‌کرد یادداشت شد و آن‌هایی که نامرتب بود کنار گذاشته شد و در مورد موارد منفی‌ای که در تحلیل یافته شده بود، جست‌وجوهای گسترده‌ای انجام داده شد.

عابدی (۱۳۸۹) مراحل روش هفت مرحله‌ی کلایزی را به شرح زیر بیان کرده است:

- خواندن توصیفات ارائه شده توسط مشارکت‌کنندگان
- استخراج جملات مهم
- برچسب زدن به جملات
- مقوله‌بندی کردن برچسب‌های احصاء شده

- بررسی اعتبار مقولات
- در این مرحله ممکن است تناقضاتی در بین و یا درون خوشه‌های متعدد مورد توجه قرار گیرند. محقق نبایستی از این داده‌ها یا تم‌های به‌ظاهر نامناسب، چشم‌پوشی کند.
- تلفیق نتایج در قالب یک توصیف جامع از موضوع مورد پژوهش.
- فرموله کردن توصیف جامع پدیده تحت مطالعه به‌صورت یک بیانیه صریح و روشن از ساختار اساسی پدیده مورد مطالعه که اغلب تحت عنوان «ساختار ذاتی پدیده» نام‌گذاری می‌شود.
- از طریق مراجعه مجدد به هر یک از شرکت‌کنندگان و انجام یک مصاحبه منفرد و یا انجام جلسات متعدد مصاحبه، می‌توان نظر شرکت‌کنندگان را در مورد یافته‌ها پرسید و نسبت به اعتبارسنجی نهایی یافته‌ها، اقدام نمود. البته کلازری معتقد است محققین باید نسبت به این مراحل انعطاف‌پذیر باشند (عابدی، ۱۳۸۹).
- مراحل تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه در این پژوهش با استفاده از روش تحلیل توصیفی کلازری در جدول ۲ ارائه شده است.

## جدول ۱.

مراحل تحلیل داده‌های حاصل از مشاهده با روش کلازری

مراحل	تحلیل داده‌ها
۱	مدت‌زمان اجرای مصاحبه برای هر نفر معمولاً ۱۵ الی ۳۰ دقیقه متغیر بود. برای انجام مصاحبه از مکان‌های خلوت دانشکده به دلیل وجود فضای مناسب و نیز عدم محرک‌های مزاحم استفاده شد. برای انجام مصاحبه فهرستی از سؤالات تهیه‌شده بود و برای ثبت داده‌ها و گفتگو از یادداشت‌برداری و دستگاه دیجیتالی ضبط صدا استفاده شد و تمام توصیفات ارائه شده توسط دانشجویان به‌منظور به دست آوردن احساس و مأنوس شدن با دانشجویان، صداهای ضبط‌شده و گوش داده شد و یادداشت‌های نوشته‌شده خوانده شد.
۲	در حین مصاحبه اصلاحات و تغییرات لازم در ساختار سؤالات صورت می‌گرفت. سؤالات موقتی تلقی شد و با به دست آمدن داده‌های جدید سؤالات دچار جرح و تعدیل شد و جملات و عباراتی را که مستقیماً به پدیده مورد مطالعه مربوط بود برداشت شد.
۳	تلاش شد تا به معنای هر یک از جملات مهمی که به پدیده مورد مطالعه مربوط است پی برده شود.
۴	داده‌های جمع‌آوری‌شده سازمان داده شد و منظم شد. داده‌هایی که با مؤلفه‌های فرایند یاددهی - یادگیری درس کاربرد رایانه از طریق روش تدریس معکوس منطبق بود و از آن پشتیبانی می‌کرد یادداشت شد و آن‌هایی که نامرتب بود کنار گذاشته شد و در مورد موارد منفی‌ای که در تحلیل یافته شده بود،

مراحل	تحلیل داده‌ها
	جست‌وجوهای گسترده‌ای انجام داده شد. مراحل فوق برای هر یک از توصیفات ارائه شده توسط دانشجویان تکرار شد تا معنای هر یک از جملات مهم و مرتبط به هم در زیر مقوله‌ای از مقولات اصلی قرار داده شود.
۵	به جمع‌بندی نتایج در قالب یک توصیف جامع از موضوع موردپژوهش پرداخته شد.
۶	به توصیف جامع پدیده مورد مطالعه به صورت صریح و روشن از ساختار اساسی پدیده مورد مطالعه پرداخته شد.
۷	از طریق مراجعه مجدد به هر یک از دانشجویان و انجام جلسات متعدد مصاحبه توانستیم نظر دانشجویان را در مورد یافته‌ها بررسییم و نسبت به قابل اعتماد بودن یافته‌ها اطمینان پیدا کنیم.

## یافته‌ها

سؤال اول پژوهش: نقاط قوت روش تدریس معکوس از دید دانشجویان در درس کاربرد رایانه کدام است؟

همان‌طور که در روش‌شناسی هم اشاره شد مصاحبه با ۲۵ نفر از دانشجویان رشته علوم تربیتی که درس کاربرد رایانه را در مقطع کارشناسی که با روش تدریس معکوس آموزش دیده بودند انجام شد. داده‌های حاصل از مصاحبه تحلیل شد و ابتدا ۲۲ زیر مقوله و ۱۰ مقوله به دست آمد که در نهایت از به هم پیوستن زیر مقوله‌هایی که بین آنها اشتراک معنایی یا موضوعی بود ۱۴ زیر مقوله و ۵ مقوله به دست آمد، که در جدول زیر ارائه شده است. هر کدام از مقولات با زیر مقوله‌های آن در جدول زیر نشان داده شده است.

## جدول ۲.

نقاط قوت روش تدریس معکوس از دید دانشجویان

ردیف	زیر مقوله‌ها	مقوله‌ها
۱	حس یادگیری مؤثرتر علاقه‌مند شدن تدریجی به روش تدریس معکوس مسئولیت‌پذیری و فعال بودن یادگیرنده آمادگی قبل از شروع کلاس	افزایش اعتماد به نفس در یادگیرندگان
۲	امکان کار مشارکتی انعطاف‌پذیری محیط	حس به‌روز بودن روش تدریس
۳	امکان یادگیری با حواس چندگانه امکان رفع اشکال کلاسی	حضور فعال مدرس

ردیف	زیرمقوله‌ها	مقوله‌ها
	وجود تعامل بیشتر مدرس و یادگیرنده	
۴	امکان یادآوری و مرور محتوای آموزشی امکان ماندگاری و ذخیره‌سازی محتوای آموزشی	کنترل بر محتوای آموزشی
۵	کفایت زمان آموزش خلاصه بودن آموزش	مدیریت زمان

سؤال دوم پژوهش: چالش‌های روش تدریس معکوس از دید دانشجویان در درس کاربرد رایانه کدام است؟

پس از تحلیل داده‌های مصاحبه ابتدا ۲۴ زیر مقوله و ۸ مقوله به دست آمد که در نهایت از به هم پیوستن زیر مقوله‌هایی که بین آن‌ها اشتراک معنایی یا موضوعی بود ۱۲ زیر مقوله و ۴ مقوله به دست آمد، که در جدول زیر ارائه شده است.

### جدول ۳.

چالش‌های روش تدریس معکوس از دید دانشجویان

ردیف	زیرمقوله‌ها	مقوله‌ها
۱	ناآشنایی با روش تدریس معکوس دغدغه وجود امتحان و پرسش کلاسی نارضایتی از عدم بررسی محتوا نیاز به وجود آموزش کلاسی بیشتر	دشواری پذیرش روش تدریس توسط یادگیرنده
۲	نیاز توجه به تفاوت فردی نیاز به حفظ علاقه نسبت به روش تدریس معکوس نیاز به وجود تکلیف در طول ترم نیاز به وجود استراحت کلاسی	نیاز به نظارت و مدیریت بیشتر مدرس
۳	لزوم جزئیات بیشتر در محتوا نیاز به وجود منابع آموزشی بیشتر	نیاز به محتوای جامع‌تر
۴	وجود مشکل فنی کمبود امکانات	مشکل فنی و کمبود امکانات

## بحث و نتیجه گیری

همه مقولات به هم وابسته هستند. بعضی از مقوله‌ها مربوط به آموزشگر بوده‌اند (مانند حضور فعال مدرس، نیاز به نظارت و مدیریت بیشتر مدرس). بعضی مقوله‌های دیگر هم مربوط به خود یادگیرنده بوده‌اند (مانند دشواری پذیرش روش تدریس معکوس توسط یادگیرنده، افزایش اعتمادبه‌نفس در یادگیرندگان، حس به‌روز بودن روش تدریس). بعضی مقوله‌های دیگر هم مربوط به محتوای آموزشی بوده‌اند (مانند کنترل بر محتوای آموزشی، مدیریت زمان، نیاز به محتوای جامع‌تر). بعضی مقوله‌های دیگر هم مربوط به امکانات آموزشی بوده‌اند (مانند مشکل فنی و کمبود امکانات) که دسته‌بندی این مقولات در جدول ۵ آمده است.

### جدول ۴.

دسته‌بندی مقولات

آموزشگر	یادگیرنده	محتوای آموزشی	امکانات آموزشی
حضور فعال مدرس	حس به‌روز بودن روش تدریس	کنترل بر محتوای آموزشی	مشکل فنی و کمبود امکانات
نیاز به نظارت و مدیریت بیشتر مدرس	افزایش اعتمادبه‌نفس در یادگیرندگان	مدیریت زمان	
	دشواری پذیرش روش تدریس معکوس توسط یادگیرنده	نیاز به محتوای جامع‌تر	

بنابراین یادگیرنده، آموزشگر، محتوای آموزشی و امکانات آموزشی عناصر اصلی موردتوجه در روش تدریس معکوس هستند و بدون توجه متوازن به این چهارعنصر نمی‌توان به بازدهی مؤثر و اثربخشی در این روش تدریس رسید. این چهارعنصر با یکدیگر تعامل متقابل هستند. در ادامه به‌طور مختصر هرکدام از این عناصر موردبحث قرار می‌گیرند. لازم به ذکر است که جمع‌بندی با توجه به اظهارات مصاحبه‌شوندگان صورت گرفته است.

آموزشگر:

یادگیرندگان حضور فعال مدرس را به دلیل فراهم بودن، امکان رفع اشکال کلاسی و وجود تعامل بیشتر مدرس و یادگیرنده از نقاط قوت روش تدریس معکوس بیان کردند. با فراهم بودن امکان رفع اشکال کلاسی برای یادگیرندگان، افراد از نتیجه کار خود و مشکلات و ایرادهای کار

خود آگاه می‌شوند که اگر این امکان وجود نداشته باشد افراد از ادامه روند آموزش دل سرد می‌شوند یا مسیر را اشتباه ادامه می‌دهند و ادامه مسیر برایشان خسته‌کننده می‌شود. همچنین با فراهم بودن تعامل بیشتر مدرس و یادگیرنده باعث می‌شود، تک‌تک یادگیرندگان به بحث علمی با آموزشگر و حتی یکدیگر ترغیب شوند و این گفتگوها ذهن یادگیرندگان را به سوی حل مسئله و مراجعه به منابع جدید هدایت کند و خلاقیت‌ها و نوآوری‌ها از عمق این گفتگوها ایجاد شود. یادگیرندگان نیاز به نظارت و مدیریت بیشتر مدرس را به دلیل احساس نیازی که به‌منظور توجه به تفاوت فردی یادگیرندگان و حفظ علاقه به روش تدریس معکوس و وجود تکلیف در طول‌ترم و وجود استراحت کلاسی داشتند این موارد را از چالش‌های روش تدریس معکوس بیان کردند. بی‌توجهی به تفاوت فردی یادگیرندگان، باعث می‌شود یادگیرنده ضعیف و خجالتی همچنان ضعیف بماند و از ادامه آموزش دل‌سرد شود. چراکه بعضی از یادگیرندگان نیاز به توجه و کمک بیشتری از سوی آموزشگر دارند و لازم است تکالیف و تمرین‌های بیشتری انجام دهند تا به هدف‌های آموزشی درس مسلط گردند، درحالی‌که برخی از آن‌ها با اندک راهنمایی می‌توانند راه خود را بیابند و سریعاً به مقصد برسند. آموزشگر باید در اجرای روش تدریس معکوس تفاوت‌های فردی یادگیرندگان را در توانایی و سرعت یادگیری در نظر گیرد و فنون آموزشی متناسب با آن‌ها را مورداستفاده قرار دهد. بی‌توجهی به حفظ علاقه نسبت به روش تدریس معکوس، باعث می‌شود جذابیت روش تدریس معکوس حفظ نشود و یادگیری ناقص صورت گیرد؛ زیرا با گذشت زمان، یادگیرندگان علاقه خود را به روش تدریس معکوس از دست دادند و آن انگیزه و تازگی که این روش تدریس در ابتدای ترم برایشان داشت با گذشت زمان ندارند. بی‌توجهی به وجود تکلیف در طول‌ترم، باعث می‌شود یادگیرندگان در پایان‌ترم، فشار و استرس زیادی متقبل شوند. نیاز به وجود تکلیف در طول‌ترم عاملی است که یادگیرندگان روی آن اتفاق نظر داشتند، چراکه با وجود تکلیف در طول‌ترم یادگیرندگان خود را موظف به دیدن کلیپ و انجام تمرین خواهند دانست و میزان فراموشی کمتر می‌شود و یادگیرندگان در پایان‌ترم فشار کمتری را متحمل می‌شوند. تکلیف بازخورد مناسبی به آموزشگر می‌دهد تا بتواند فعالیت‌هایی طراحی کند که با دانش، نگرش و مهارت‌های یادگیرندگان متناسب باشد. بی‌توجهی به فراهم کردن استراحت کلاسی، باعث می‌شود یادگیرندگان احساس خستگی و عدم تمرکز کنند و انگیزه‌ای به ادامه آموزش و یادگیری نداشته باشند.

یادگیرنده:

یادگیرندگان حس به‌روز بودن روش تدریس را، به دلیل فراهم بودن امکان کار مشارکتی، انعطاف‌پذیر بودن محیط، رفع مشکل یادگیرندگان خجالتی، امکان یادگیری با حواس چندگانه از نقاط قوت روش تدریس معکوس بیان کردند. با فراهم بودن امکان کار مشارکتی، می‌توان بعد رقابتی یادگیری را که قادر است یادگیرندگان را به تلاش سخت‌تر برای کسب نتایج ترغیب نماید و همچنین با در معرض قرار دادن یادگیرندگان با فرایندهای فکری سایر افراد و توانایی حل مسئله می‌توان به پرورش مهارت‌های استدلالی هم کمک کرد. با وجود انعطاف‌پذیری محیط برای یادگیرندگان، امکان استفاده‌ی فناوری‌های موردعلاقه یادگیرندگان برای مشارکت و درگیری در بحث‌ها و تعاملات موردنیاز در داخل و خارج از کلاس فراهم می‌شود. یادگیرندگان در همین رابطه معتقدند، دادن حق انتخاب و کنترل یادگیری به یادگیرنده می‌تواند منجر به دیدن موضوع از زوایای مختلف و تمرکز آن‌ها بر موضوع شود. با برطرف شدن مشکل یادگیرندگان خجالتی، قابلیت‌های نهفته فرصت بروز می‌یابد و توان‌ها و استعدادها شکوفا می‌شود. همچنین با فراهم بودن امکان یادگیری با حواس چندگانه، حواس بیشتری در انسان درگیر می‌شود (حس دیداری و شنوایی) و در نتیجه منجر به یادگیری عمیق‌تری می‌شود.

یادگیرندگان افزایش اعتمادبه‌نفس در یادگیرندگان را به دلیل وجود حس یادگیری مؤثرتر، علاقه‌مند شدن تدریجی به روش تدریس معکوس، مسئولیت‌پذیری و فعال بودن یادگیرنده، آمادگی قبل از شروع کلاس از نقاط قوت روش تدریس معکوس بیان کردند. وجود حس یادگیری مؤثرتر در یادگیرندگان باعث می‌شود که اعتمادبه‌نفس بین یادگیرندگان تشدید شود و علاقه به ادامه آموزش و یادگیری با این روش تدریس وجود داشته باشد. ازجمله دلایل مؤثر بودن یادگیری می‌توان به روش تدریس آموزشگر، آمادگی، انگیزه و هدف، تجارب گذشته، تمرین و تکرار یادگیرنده و محیط یادگیری اشاره کرد؛ بنابراین می‌توان گفت که بین روش تدریس آموزشگر و یادگیری مؤثر همبستگی مثبتی وجود دارد؛ یعنی آموزشگر با شناخت امکانات، به تجهیز مناسب محیط آموزشی می‌پردازد و محیط و امکانات آموزشی را سازمان‌دهی می‌کند، موقعیت آموزشی مناسب را به وجود می‌آورد و با شناخت استعداد، علایق و توانایی یادگیرندگان، آنان را در طریق صحیح یادگیری هدایت می‌کند. یادگیرندگان علاقه‌مندی به روش تدریس عامل مؤثر در یادگیری بیان کردند؛ انگیزه قوی به یادگیری استوار و انگیزه کم به یادگیری

کم‌تری می‌انجامد. در واقع انگیزه موتور محرک تلاش و فعالیت برای یادگیری است و میزان یادگیری یادگیرندگان را به حداکثر می‌رساند. بدون وجود علاقه، یادگیری صورت نمی‌گیرد یا یادگیری منفعلانه و ناقص صورت می‌گیرد. اگر یادگیرندگان علاقه‌ای به روش تدریس نداشته باشند همان ابتدا این روش را کنار می‌گذارند و خواهان پایان دادن به ادامه آموزش با این روش تدریس خواهند بود. وجود مسئولیت‌پذیری و فعال بودن یادگیرندگان باعث می‌شود تملک یادگیرنده نسبت به موضوع ایجاد شود و باعث درگیرسازی یادگیرنده و مسئولیت‌پذیر شدن او در فرایند یادگیری شود. وجود آمادگی قبل از شروع کلاس باعث می‌شود که یادگیرنده برای شرکت در کلاس درس از هر نظر آماده باشد و آموزشگر هم متوجه می‌شود که یادگیرنده در کلاس درس آماده و فعال است، برای خود آموزشگر هم، کلاس درس دیگر خسته‌کننده و کسالت‌آور نبوده و در مباحث کلاسی و پاسخ به سؤالات، شرکت فعال خواهد داشت و در کارهای کلاسی همکاری مؤثر و لذت‌بخش‌تری خواهد کرد. در این حالت چون یادگیرنده از قبل آشنایی هرچند اندک با موضوع مورد تدریس آموزشگر دارد در هنگام تدریس، درک و فهم و یادگیری عمیقی یافته و مطالب درسی ارائه شده در ذهن وی جای خواهد گرفت.

یادگیرندگان دشواری پذیرش روش تدریس معکوس توسط یادگیرنده را به دلیل ناآشنایی یادگیرندگان با روش تدریس معکوس، دغدغه وجود امتحان، حس بد ندیدن کلیپ، نیاز به وجود آموزش کلاسی بیشتر از چالش‌های روش تدریس معکوس بیان کردند. ناآشنایی یادگیرندگان با روش تدریس معکوس به دلیل این‌که یادگیرندگان از کودکی عادت به روش‌های تدریسی کرده بودند که کاملاً متفاوت با روش تدریس معکوس بود و این روش تدریس جدید باعث به وجود آمدن ترس و استرس و نگرانی برای یادگیرندگان و دشواری شکستن عادات قبلی برای یادگیرندگان می‌شد. دغدغه وجود امتحان باعث می‌شد به دلیل این‌که یادگیرندگان استرس وجود امتحان پایانی را داشتند با آرامش خاطر در کلاس حاضر نشوند و نتوانند با آرامش به یادگیری مباحث پردازند. حس بد ندیدن کلیپ مانع تمرکز یادگیرندگان می‌شد و باعث اختلال در یادگیری‌شان می‌شد. نیاز به وجود آموزش کلاسی بیشتر، از آنجایی‌که یادگیرندگان عادت به وجود آموزش کلاسی داشتند و چون در روش تدریس معکوس آموزش به داخل خانه موکول می‌شود شکستن این عادت که آموزش کلاسی دریافت نکنند و کلاس فقط مکانی برای رفع اشکال و تمرین باشد برای یادگیرندگان مشکل بود بنابراین یادگیرندگان خواهان آموزش

کلاسی بیشتری بودند و کم بودن توضیحات و آموزش‌های کلاسی را از چالش‌های روش تدریس معکوس بیان می‌شد.

محتوای آموزشی:

یادگیرندگان کنترل بر محتوای آموزشی را به دلیل فراهم بودن، امکان یادآوری و مرور محتوای آموزشی و امکان ماندگاری و ذخیره‌سازی محتوای آموزشی از مزایای روش تدریس معکوس بیان کردند. فراهم بودن امکان یادآوری و مرور محتوای آموزشی باعث می‌شود که یادگیرندگان بتوانند برحسب نیاز و ضرورت محتوای آموزشی را مرور کنند. با فراهم بودن امکان ماندگاری و ذخیره‌سازی محتوای آموزشی باعث می‌شود که برای یادگیرندگان در هر مکانی و هر زمانی امکان تکرار آموزش برایشان فراهم باشد.

یادگیرندگان مدیریت زمان را به دلیل کفایت زمان آموزش و خلاصه بودن آموزش از مزایای روش تدریس معکوس بیان کردند. فراهم بودن کفایت زمان آموزش باعث می‌شود یادگیری عمیق در یادگیرندگان ایجاد شود و به‌مرور زمان باعث علاقه‌مند شدن یادگیرندگان به یادگیری می‌شوند. خلاصه بودن آموزش هم باعث عمیق‌تر و مؤثرتر شدن یادگیری می‌شود و همچنین باعث می‌شود حجم و زمان مرور آموزش کمتر شده و امکان مرورهای چندین‌باره را به شکلی سریع فراهم شود و دیگر این‌که این امکان را فراهم می‌کند که تمام مطالب و مباحث مرتبط با یک موضوع را که در منابع دیگر پراکنده است در یکجا جمع‌آوری کرده و از پراکنده بودن جلوگیری شود.

یادگیرندگان نیاز به محتوای جامع‌تر را به دلیل احساس نیازی که به لزوم جزئیات بیشتر در محتوا و نیازی که به وجود منابع آموزشی بیشتر داشتند از چالش‌های روش تدریس معکوس بیان کردند. بی‌توجهی به وجود جزئیات بیشتر در محتوا باعث می‌شود که یادگیرندگان نتوانند برحسب نیاز از جزئیات محتوای آموزشی بهره‌مند شوند و فرایند یادگیری به‌گونه‌ای مؤثر انجام نشود. نیازمند بودن به منابع آموزشی بیشتر نشان‌دهنده این است که آموزش جامع و کامل نیست چراکه یادگیرندگان به دنبال منابع آموزشی بیشتر هستند از طرفی آموزشی از طرف یادگیرندگان مقبول است که جامع‌و مانع باشد یعنی نیاز به منبع آموزشی دیگری نباشد و از طرفی پراکنده‌گی نداشته باشد.

امکانات آموزشی:

یادگیرندگان مشکل فنی و کمبود امکانات را از چالش‌های روش تدریس معکوس بیان کردند. وجود مشکلات فنی از چالش‌هایی است که بر روش تدریس معکوس تأثیر می‌گذارد. زمانی که مشکلات فنی وجود دارد هم یادگیرنده و هم آموزشگر تمایل خود را به استفاده از روش تدریس معکوس دست می‌دهد یا اینکه کلاً از روش تدریس معکوس استفاده نمی‌کند و در صورت استفاده نمودن باید مشکلاتی از جمله: شکایات و یادگیری ناقص یادگیرندگان را باید متحمل شوند. عامل دیگر در مورد امکانات آموزشی کمبود تسهیلات و امکانات است. بعضی از رشته‌ها نیازمند تسهیلات و امکانات مرتبط با رشته خود هستند که در صورت فراهم نبودن آن‌ها آموزشگر نمی‌تواند از چنین روش‌هایی استفاده کند مخصوصاً در مورد رشته‌هایی که بیشتر جنبه عملی دارند (مانند کاربرد رایانه) که نیازمند استفاده از آزمایشگاه و سایت‌های مرتبط با رشته خود هستند؛ بنابراین باید تا حد امکان این موانع برطرف شود؛ زیرا در صورت عدم فراهم بودن فضا و امکانات یادگیرندگان باید سختی بیشتری را متحمل شوند و در نتیجه از انجام فعالیت‌های یادگیری خود دلسرد و بی‌انگیزه شوند.

## تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی ندارند.

## سپاسگزاری

جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش به شیوه مصاحبه نیمه ساختارمند و نیازمند مصاحبه عمیق با دانشجویانی که تجربه گذراندن این درس را داشته‌اند، بوده است. پژوهشگران از دانشجویان گرامی که با اختصاص دادن وقت ارزشمند خود، کمک شایانی به پیشبرد این پژوهش داشته‌اند، قدردانی می‌نمایند.

## منابع

- ابوالمعالی، خدیجه (۱۳۹۰). *پژوهش کیفی از نظریه تا عمل*. تهران: نشر علم.
- احمدآبادی، آرزو، رضا زین‌آبادی، حسن، استادرحیمی، مریم. (۱۴۰۰). تأثیر تدریس با روش‌های معکوس، همیاری، کاوشگری و سخنرانی بر یادگیری علوم تجربی دانش‌آموزان پایه‌ی ششم ابتدایی. *نشریه مطالعات سیاست‌گذاری تربیت‌معلم*، ۴(۱)، ۹-۲۸. [magiran.com/p2254197](http://magiran.com/p2254197)
- حسینی، سیده اسماء، و جعفرزاده، محمدرحیم. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی روش‌های تدریس معکوس و سخنرانی (سنتی) بر یادگیری دانشجویان در درس روان‌شناسی صنعتی-سازمانی. *پژوهشنامه تربیتی*، ۱۷(۳)، ۱-۱۹. [magiran.com/p2478481](http://magiran.com/p2478481)
- حقانی، فریبا، رضایی، حبیب اله، بیگزاده، امین، و اقبالی، بتول. (۱۳۹۴). کلاس وارونه: یک روش آموزش تربیتی. *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، ۱۶(۱۱)، ۱۱۹-۱۰۴.
- رضوی، سیدعباس، و شریفاتی، سکینه. (۱۳۹۶). کلاس معکوس راهبرد نوین آموزشی. *رشد تکنولوژی آموزشی*، ۳۲(۶)، ۲۲.
- سپه‌وند، علی، و موسوی، سیده خدیجه. (۱۴۰۱). مقایسه اثربخشی روش تدریس معکوس و روش تدریس مبتنی بر سکوسازی بر بهبود خودپنداره دانش‌آموزان دوره ابتدایی. *مجله پیشرفت‌های نوین در علوم رفتاری*، ۸(۵۶)، ۶۰۳-۶۱۳. [magiran.com/p2640247](http://magiran.com/p2640247)
- عابدی، حیدر علی. (۱۳۸۹). کاربرد روش تحقیق پدیده‌شناسی در علوم بالینی. *فصلنامه راهبرد*، ۱۹(۵۴)، ۲۱۶.
- علیخانی، مرتضی، و نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۳۹۵). کلاس وارونه، مدل پداگوژی نوین در یادگیری الکترونیکی. *اولین کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در حوزه علوم تربیتی و روان‌شناسی و مطالعات اجتماعی ایران*، ۸-۱.
- محمودی، عطاالله، یاراحمدی، یحیی، و مرادی، امید. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی الگوی یادگیری معکوس و یادگیری مشارکتی بر درگیری تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم. *نشریه جامعه‌شناسی آموزش و پرورش*، ۱۰(۱)، ۳۶۶-۳۷۶. [magiran.com/p2724820](http://magiran.com/p2724820)
- مؤمنی راد، اکبر، و پورجمشیدی، مریم. (۱۳۹۷). روش تدریس وارونه: رهیافتی به ترکیب فناوری در کلاس درس. ارائه شده در *اولین همایش ملی فناوری آموزشی و محیط‌های یادگیری*. تهران: دانشگاه علامه طباطبائی، ۳۰ آبان ماه ۱۳۹۷
- نوردالدین، پروین، و فرخی پور، سجاد. (۱۴۰۱). بررسی تأثیر تدریس معکوس بر یادگیری نحو عربی: مطالعه مقایسه‌ای روش تدریس سنتی و روش‌های نوین آموزشی استاندارد و مجازی در مجموعه آموزشی

صدی الحیاء. نشریه پژوهش و نگارش کتب دانشگاهی، ۲۶(۱)، ۶۶-۸۷  
magiran.com/p2493711

## References

- Abedi, H. A. (2010). The Application of Phenomenological Research Method in Clinical Sciences. *Strategic Quarterly*, 19(54), 216. [In Persian]
- Abolmaali, K. (2011). *Qualitative Research: From Theory to Practice*. Tehran: Scientific Publishing. [In Persian]
- Ahmadabadi, A., Zeynabadi, H. R., & Ostadrahimi, M. (2021). The Impact of Teaching with Flipped, Collaborative, Inquiry-Based, and Lecture Methods on the Learning of Sixth-Grade Science Students. *Journal of Teacher Education Policy Studies*, 4(1), 9-28. magiran.com/p2254197 [In Persian]
- Alikhani, M., & Nili Ahmadabadi, M. R. (2016). The Flipped Classroom: A New Pedagogy Model in E-Learning. Proceedings of the *First International Conference on New Research in Educational Sciences, Psychology, and Social Studies* in Iran, 8-1. [In Persian]
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. USA: International Society for Technology in Education.
- Bosch Farré, C., Cicres i Bosch, J., Patiño Masó, J., Morera Basuldo, P., Toran Monserrat, P., Lladó Martínez, A., & Malagón Aguilera, M. C. (2024). Effectiveness of the flipped classroom methodology in higher education. A systematic review. *Revista Educación XXI*, 2024, vol. 27, núm. 1, p. 19-56.
- Haqqani, F., Rezaei, H., Bigzadeh, A., & Iqbali, B. (2015). The Flipped Classroom: An Educational Teaching Method. *Iranian Journal of Medical Education*, 16(11), 119-104. [In Persian]
- Hosseini, S. A., & Jafarzadeh, M. R. (2022). Comparing the Effectiveness of Flipped and Traditional Lecture Methods on Students' Learning in Industrial-Organizational Psychology. *Educational Research Journal*, 17(3), 1-19. magiran.com/p2478481 [In Persian]
- Johnson, G. B. (2013). *Student perceptions of the flipped classroom* (Doctoral dissertation, University of British Columbia).
- Mahmoudi, A., Yarahmadi, Y., Moradi, O. (2024). Comparing the Effectiveness of the Flipped Learning Model and Cooperative Learning on Student Engagement in Secondary Education. *Journal of Educational Sociology*, 10(1), 366-376. magiran.com/p2724820 [In Persian]
- Marlowe, C. A. (2012). The effect of the flipped classroom on student achievement and stress.
- McDonald, K., & Smith, C.M. (2013). The flipped classroom for professional development: part I. Benefits and strategies. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 44(10), 437-438.
- Moffett, J., & Mill, A. C. (2014). Evaluation of the flipped classroom approach in a veterinary professional skills course. *Advances in medical education and practice*, 415-425.
- Momenirad, A., & Pourjamshidi, M. (2018). Flipped Teaching Method: An Approach to Integrating Technology in the Classroom. Presented at the *First National Conference on Educational Technology and Learning Environments*. Tehran: Allameh Tabataba'i University, November 30, 2018. [In Persian]
- Nouraldin, P., & Farrohipour, S. (2022). Investigating the Impact of Flipped Teaching on Learning Arabic Syntax: A Comparative Study of Traditional Teaching Method and New Standard and Virtual Teaching Methods at the Sadie al-Hayah Educational Complex,

- Journal of Research and Writing of University Books*, 26(1), 66-87. magiran.com/p2493711 [In Persian]
- Prieto, A., Barbarroja, J., Corell, A., & Álvarez, S. (2021). Eficacia del modelo de aula invertida (flipped classroom) en la enseñanza universitaria: una síntesis de las mejores evidencias. *Revista de Educación*, 391, 149-177. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2021-391-476>
- Rasheed, R. A., Kamsin, A., Abdullah, N. A., Kakudi, H. A., Ali, A. S., Musa, A., & Yahaya, A. S. (2020). Self regulated learning in flipped classrooms: A systematic literature review. *International Journal of Information and Education Technology*, 10(11), 848-853.
- Razavi, S. A., & Sharifati, S. (2017). Flipped Classroom: A New Educational Strategy. *Growth of Educational Technology*, 32(6), 22. [In Persian]
- Sapvand, A., Mousavi, S. K. (2022). A Comparative Study of the Effectiveness of the Flipped Teaching Method and a Scaffolding-Based Teaching Method on Improving Self-Concept in Elementary School Students. *Journal of Advances in Behavioral Sciences*, 8(56), 603-613. magiran.com/p2640247 [In Persian]
- See, S., & Conry, J. M. (2014). Flip My Class! A faculty development demonstration of a flipped-classroom. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*, 6(4), 585-588.