جلد نهم، شماره دوم (تابستان ۱۴۰۱): ۸۲-۶۷
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

تحلیل شبکه‌های کتابشناختی در حوزه یادگیری معکوس

روح ا... خدا بنده لو: محقق پسادکتری، گروه مدیریت و برنامه‌ریزی آموزشی، دانشکده‌علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه‌الزهرا (س).
اکبر مومنی راد: استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه بوعلی سینا ، همدان، ایران. (نویسنده مسئول)، a.momenirad@basu.ac.ir
محمد هادی زاهدی: استادیارگروه مهندسی کامپیوتر دانشگاه خواجه نصیر طوسی، تهران، ایران.
آزاده ملکی: دانشجوی دکتری برنامه ریزی درسی دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران.

چکیده

زمینه و هدف: هدف از پژوهش حاضر، ارائه دیدی جامع از وضعیت جاری پژوهش ها در حوزه یادگیری و کلاس درس معکوس است. مطالعه حاضر کوششی از نوع علم سنجی به منظور استخراج و تحلیل شبکه های کتابشناختی در این حوزه است که بر اساس نمایه های استنادی علوم (**ISI**) انجام گرفته‌است.

روش پژوهش: بدین منظور با استفاده از تکنیک جستجوی نظامند، مجموعه تولیدات علمی نمایه شده در زمینه یادگیری و کلاس درس معکوس بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ از پایگاه اطلاعاتی وب آو ساینس (۳۲۵۹ رکورد) استخراج شد. به منظور تحلیل شبکه های کتابشناختی و با استفاده از تکنیک متن کاوی داده‌ها وارد نرم افزار **VOSviewer** گردید. تکنیک متن کاوی بر روی کلمات کلیدی، عناوین و چکیده مقالات به منظور شبکه گراف‌های علمی پیاده سازی شد.

یافته ها: تحلیل ها در خصوص مجموعه تولیدات علمی منتشر شده به تفکیک سال، دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی پرکار و کشورها در جداولی نشان داده شد. تکنیک شبکه های کتابشناختی بر روی کشورها و دانشگاه‌های پرکار به منظور شناسایی میزان همکاری آنها در تولید علم در این حوزه پیاده گردید. همچنین بررسی تولیدات علمی با کیفیت از طریق میزان ارجاعات، از جمله یافته های این پژوهش بود.

نتیجه گیری: حوزه یادگیری معکوس از حوزه‌های جدید آموزشی است که ارتباط آن با خیلی از موضوعات دیگر بررسی نشده و همچنین ابعاد مختلف آن از نظر پژوهشی به اشباع کافی نرسیده است و جای واکاوی عمیق دارد.

کلیدواژه‌ها: یادگیری معکوس، شبکه های کتاب شناختی، علم سنجی، متن کاوری، شبکه گراف های علمی

نوع مقاله: مقاله پژوهشی
دریافت: ۱۴۰۰/۱۰/۰۵
پذیرش: ۱۴۰۱/۰۱/۲۷

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله

APA: Khodabandelou, R. momeni rad, A., : Zahedi, M.H., Maleki, A., (2022). Bibliometric Networks on Analyze Flipped Learning Research. *Human Information Interaction*, 9(2);67-82. (Persian)

Vancouver: Khodabandelou R, momeni rad A, Zahedi M H, Maleki A. Bibliometric Networks on Analyze Flipped Learning Research. *Human Information Interaction*, 9(2);67-82. (Persian)

انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه خوارزمی انجام می‌شود.
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

Human Information Interaction. Vol. 9, No. 2 (Summer2022):67-82.
http://hii.khu.ac.ir
Original Article

Bibliometric Networks on Analyze Flipped Learning Research

Rouhollah Khodabandelou: Postdoctoral Researcher, Department of Educational Management and Planning, Faculty of Educational Sciences and Psychology, Al-Zahra University, Tehran, Iran**.**
Akbar momeni rad: Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University,Hamedan, Iran. (Corresponding author). a.momenirad@basu.ac.ir
Mohammad-Hadi Zahedi: Faculty of Electrical and Computer Engineering, K.N. Toosi University of Technology, Tehran, Iran
Azadeh Maleki: Doctorate Student at Curriculum Development, Allameh Tabatabai University

Received: 26/12/2021 Accepted: 14/04/2022

Abstract
Aim: The purpose is to provide a comprehensive overview of the current state of research in the field of flipped learning and classroom. It is a science metrics attempt to extract and analyze bibliographic networks based on the international scientific indexing (ISI)
Methodology: Systematic search technique was applied: A set of scientific productions indexed in the field of flipped learning and classroom between 1990 and 2018 extracted from the Web of Science Database (3259 records). VOS viewer software was used to analyze bibliographic networks using data mining technique. Text mining techniques were implemented on keywords, titles, and abstracts in order to network scientific graphs.
Findings: Analyzes of published scientific product collections by year, Universities and institutions of higher education and countries are revealed in tables. Bibliographic networking techniques have been applied to countries and Universities to identify the extent of their contribution to science production. The findings of this study were also used to evaluate the quality of scientific output through the number of citations.
Conclusion: Flipped learning is a new educational topic which its significance to other subjects has not been explored nor its various dimensions have been sufficiently and effectively researched.
Keywords: Flipped Learning, Text-mining, Bibliometric Networks, Scient Metrics, Scientific Graphs Network.

Conflicts of Interest: None
Funding: None.

How to cite this article

APA: APA: Khodabandelou, R. momeni rad, A., : Zahedi, M.H., Maleki, A., (2022). Bibliometric Networks on Analyze Flipped Learning Research. Human Information Interaction, 9(2);67-82. (Persian)

Vancouver: Khodabandelou R, momeni rad A, Zahedi M H, Maleki A. Bibliometric Networks on Analyze Flipped Learning Research. Human Information Interaction, 9(2);67-82. (Persian)

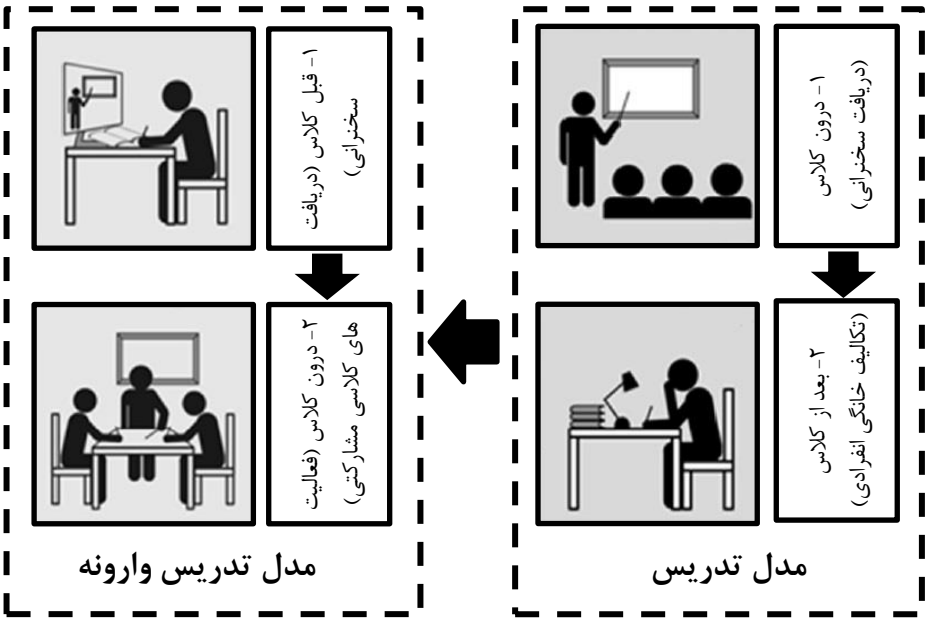
The journal of *Human Information Interaction* is supported by Kharazmi University, Tehran, Iran.
This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

مقدمه

در قرن بیست‌ویک و با روندهای رو به رشد گسترش فناوری، استفاده روز افزون از تکنولوژی و تلفیق آن در یادگیری هر روز شاهد بروز نوآوری ها هستیم و با وجود این فناوری های جدید دیگر نمی‌توان با رویکردهای سنتی به آموزش نگریست و به تربیت آنان پرداخت (سرمدی و معصومی فرد، ۲۰۱۸). یکی از آخرین نوآوری هایی که امروزه مطرح شده یادگیری معکوس[1] و کلاس درس معکوس است. آموزش به روش معکوس، رویکردی نسبتا جدیدی در دنیاست (اوفلاهرتی و فیلیپس[2]، ۲۰۱۵). این رویکرد زیرشاخه ای از یادگیری ترکیبی است. موسوی، رضوی و رحیمی دوست (۱۳۹۷) به طور ساده یادگیری ترکیبی را ترکیب یادگیری برخط و آموزش چهره به چهره تعریف کرده‌اند. در توضیح روش یادگیری معکوس می‌توان گفت در این روش معلم محتوایی که قرار است در یک جلسه به فراگیران آموزش دهد، پیش تر در اختیار آن ها قرار می‌دهد. آن ها باید در خانه یا فضایی به غیر از کلاس درس، به صورت انفرادی محتوای آموزشی مورد نظر را با دیدن فیلم یا آزمایش، فایل متنی و صوتی یا سایر مواد یادگیری که اختیار آن ها قرار داده بیاموزند و در کلاس حاضر شوند. در این روس کلاس درس محلی برای رفع اشکال و گفتگو در باره دانسته‌ها و نادانسته هاست. مرور درس، پرسش و پاسخ و حل تمرین از جمله اتفاقاتی هستند که در کلاس درس رخ می‌دهند. فعالیت‌هاییی که قرار است در خانه اتفاق بیافتد جایگزین تدریس در کلاس درس می‌شود و از این رو به این روش آموزشی، روش آموزش معکوس می گویند (گذاری، عطاران،۲۰۱۶). به عبارتی در این روش تدریس جای تدریس کلاسی و تکالیف بعد از کلاس جا به جا می‌شود (مومنی راد و پورجمشیدی، ۱۳۹۷). تصویر زیر (تصویر ۱) می‌تواند گویای این تعریف باشد.



تصویر ۱) مدل تدریس وارونه در برابر مدل تدریس سنتی

مروری بر ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که اگرچه کلاس درس معکوس یا یادگیری معکوس اصطلاح نسبتاً جدیدی هستند ولی اصطلاحاتی مثل «کلاس متفاوت» (خدابنده لو، مهران و نیمه چی سالم ،۲۰۱۸) و «کلاس برعکس» (لگی و پلت[3]،۲۰۰۰) از قبل در ادبیات پژوهشی مورد استفاده محققان قرار گرفته‌است. محققانی چون زاهای[4] و همکاران (۲۰۱۷) چنگ، ریتزهاوتک و آنتونوک[5] (۲۰۱۸)؛ سان، ژی و آندرمان[6] (۲۰۱۸) معتقدند راهبرد یادگیری معکوس راهبرد جدیدی نیست ولی آن چیزی که باعث شده این رویکرد مجددا بر سر زبان‌ها بیفتد دسترسی به اطلاعات و فضای مجازی است که امروزه این امکان را برای معلمان و اساتید فراهم آورده‌است که بتوانند بدون دغدغه مطالب و محتوا را در اختیار یادگیرندگان قرار داده و در کلاس درس به رفع اشکال بپردازند. گزارش‌های اخیر نشان می‌دهد که استفاده از رویکرد یادگیری معکوس

[1] - Flipped Learning
[2] - O'Flaherty & Phillips
[3] - Lage & Platt
[4] - Zhai
[5] - Chen, K, Monrouxe, Jenq, Chang,Chang& Chai
[6] - Sun, Xie & Anderman

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

رویکردی است که استفاده از آن روزبروز درحال افزایش است. بعنوان مثال مرکز آموزش دیجیتال گزارش می‌دهند که ۲۷ درصد اعضای هیات علمی موسسات آموزش عالی در آمریکا در حال استفاده از رویکرد یادگیری معکوس هستند (کارابلوت[1] و همکاران، ۲۰۱۸) محققان دلایل متعددی را برای استفاده از یادگیری معکوس بیان کرده ند. بعنوان مثال کارابلوت و همکاران (۲۰۱۸) افزایش تعامل بین یادگیرندگان، و افرادی مثل جانسون[2] و همکاران (۲۰۱۴) درگیری آموزشی عمیق و اوفلاهرتی و فیلیپس (۲۰۱۵) هو و لو (۲۰۱۸) افزایش یادگیری عمیق دانشجویان را از مزایای این نوع از آموزش بیان کرده‌اند. این شیوه آموزشی به دنبال پاسخ به این سوال مطرح شده است که چگونه می‌توان زمان بیشتری از کلاس درس را به تعاملات رو در رو و گفتگوهای موثر اختصاص داد. برگمن و سامس[3] (۲۰۱۴) در پاسخ به این سوال که زمان برگزاری کلاس به شیوه معکوس چه زمانی است؟ می گویند برخی آموزش و تجربه های مستقیم کلی فرصت های فوق العاده یادگیری هستند که فراگیران باید خودشان تجربه کنند.

برگمن و سامس (۲۰۱۴) یکی از راه های اجرای مطلوب کلاس معکوس را ایجاد امکان انتخاب های متعدد برای یادگیری یک مفهوم مشخص ذکر می‌کنند. از این امکان انتخاب متعدد تحت عنوان« تخته انتخاب» یاد می کند. تخته انتخاب فرصتی است که به تفاوت های فردی در یادگیری احترام می گذارد. یکی از دلایل گرایش به انجام آموزش معکوس، توجه هر چه بیشتر به مسئله کیفیت در آموزش است و حرکت از یادگیری طوطی وار به یادگیری معنادار است. اما سوال اصلی اینجا باقی است مسئله کیفیت آیا در حوزه یادگیری معکوس اثبات شده است؟ این سوال محرک اصلی انجام این پژوهش بود. به بیان دیگر هدف اصلی از انجام این پژوهش بررسی مجموعه مطالعات انجام شده در طی سالیان اخیر در حوزه یادگیری و کلاس درس معکوس برای پاسخ به این سوال که آیا این رویکرد مناسب برای آموزش است. به همین منظور بررسی روندهای تحقیقاتی در این زمینه کمک خواهد کرد تا به این سوال اساسی پاسخ داده شود.

مروری جامع بر پژوهش‌های انجام شده در حوزه آموزش معکوس در کلاس درس نشان می‌دهد علیرغم اینکه پژوهش‌های مروری زیادی در این حوزه انجام شده، ولی بیشتر آنها از نوع تحلیل محتوا بوده و محدود به بررسی و مرور تعداد انگشت شماری از مقالات هستند. پژوهشی جامع که خیل عظیمی از پژوهش ها را به شیوه کتابشناختی مورد بررسی قرار دهد، هنوز در این حوزه انجام نشده است. لذا محققان درصدد هستند به منظور ارائه یک دید جامع نسبت به تحقیقات انجام شده در حوزه یادگیری و کلاس درس معکوس یک پژوهش از نوع کتابشناختی انجام دهند. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی تحلیلی پژوهش‌های سه دهه اخیر در این حوزه خواهد بود.

بررسی سیستماتیک ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد تاکنون مطالعه جامعی از نوع علم سنجی و با استفاده از تکنیک های جدیدی چون متن کاوی و شبکه های کتابشناختی به منظور بررسی همه جانبه موضوع در ایران و جهان انجام نشده است. لذا پژوهش حاضر با هدف، ارایه یک دید کلی و جامع از وضعیت جاری پژوهش ها درحوزه یادگیری و کلاس درس معکوس با استفاده از تکنیک های جدید است. این مطالعه در صدد است با استفاده از تکنیک جستجوی سیستماتیک، مجموعه تولیدات علمی نمایه شده در زمینه یادگیری و کلاس درس معکوس بین سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ را از پایگاه اطلاعاتی *Web of Science* استخراج و با استفاده از تکنیک شبکه های کتابشناختی مورد بررسی و مطالعه قرار دهد.

سوالات پژوهش

این پژوهش درصدد پاسخگویی به سوالات زیر بوده است:

۱- تعداد مقالات منتشر شده در حوزه یادگیری معکوس از نظر فراوانی در چه وضعیتی هستند؟

۲- همکاری کشورهای مختلف با یکدیگر در تولید مقاله های مربوط به یادگیری معکوس به چه صورت است؟

۳- همکاری دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با یکدیگر در تولید مقالات مربوطه به یادگیری معکوس به چه صورت است؟

۴- کلمات کلیدی استفاده شده در مقالات توسط نویسندگان بیشتر چه کلماتی هستند؟

۵- عناوین و چکیده های تحقیقات انجام شده بیشتر حاوی چه موضوعاتی است؟

۶- میزان ارجاعات مقالات تولید شده توسط کشورهای مختلف در چه وضعیتی است؟

چارچوب نظری پژوهش

در روش یادگیری معکوس معلم تمام محتوایی که قرار است در یک جلسه به فراگیران آموزش دهد، پیش تر در اختیار آنان قرار می‌دهد. آن

[1] - Karabulut-Ilgu
[2] - Johnson
[3] - Bergmann & Sams

تعامل انسان و اطلاعات
جلد نهم، شماره دوم (تابستان ۱۴۰۱): ۸۲-۶۷
http://hii.khu.ac.ir

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

ها باید در خانه یا فضایی به غیر از کلاس درس، بصورت 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 ان ها قرار داده بیاموزند و در کلاس درس حاضر شوند (هیری، چیلیر[1]،۲۰۱۳). کلاس درس مکانی برای گفتگو بر روی موضوعاتی است که فراگیران قبلاً در خصوص آنها اطلاعاتی دارند. رفع اشکال، پرسش و پاسخ، شرکت در بحثهای گروهی و حل تمرین از جمله اتفاقاتی هستند که در کلاس درس رخ می‌دهند. یعنی دقیقاً فعالیت هایی که سابقاً و در شیوه های سنتی در خانه انجام می شد هم اینک در کلاس درس انجام می‌شود و از این روست که به این روش آموزشی، روش یادگیری و یا کلاس درس معکوس می گویند. تا زمانی که کلاس توسط یک معلم متکلم وحده اداره می‌شود آموزش معکوس و کلاس معکوس برگزار نخواهد شد. به همین دلیل دانش آموز محوری یکی از اجزای اصلی یادگیری معکوس به شمار می رود. در این رویکرد ارائه مستقیم محتوا در کلاس درس جایگزین فعالیت‌هایی دیگر برای بهبود و تعمیق یادگیری می‌شود (هو و لو[2]،۲۰۱۸). در این روش معلم زمان بیشتری را خواهد داشت تا به فراگیران آموزش دهد و هر کسی با توجه به سرعت یادگیری خود به آموختن مطالب خواهد پرداخت. در این حوزه با توجه به جستجوی پژوهشگران حاضر در این مقاله از سال ۱۹۹۰ به موضوع یادگیری معکوس پرداخته شده است. در این پژوهش سعی بر این است با رویکردی علم سنجی ابعاد مختلف این موضوع که در رابطه با آن پژوهش صورت گرفته‌است، مورد بررسی قرار گیرد.

پیشینه پژوهش

برای بررسی پیشینه پژوهش پایگاه اطلاعات داخل و خارج از کشور مورد جستجو قرار گرفت. بدین منظور با کلید واژه های مناسب در پایگاه های اطلاعاتی اشپرینگر[3]، گوگل اسکولار[4]، ساینس دایرکت[5]، جان وایلی، گیگالیپ[6] و پروکوئست[7] و همچنین پایگاه داده های داخل کشور از جمله نورمگز، مگ ایران، پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی، ایران داک و پورتال جامع علوم انسانی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج جستجو به شرح زیر بود.

طوفانی نژاد، هوشمند جا و کرمی (۱۳۹۸) در مطالعه‌ی خود به مرور نظامند کاربرد کلاس معکوس در آموزش عالی پرداخته‌اند. این پژوهش مروری نظامند بر ۳۱ مطالعه انجام شده در این زمینه است. یافته های پژوهش بیانگر این است که رویکرد کلاس معکوس تأثیر مثبتی بر یادگیری، کاهش بار شناختی، درگیر شدن، دقت، انگیزه، نگرش و رضایت از دوره و خودکارآمدی در آموزش عالی دارد و از مهم ترین چالش های کلاس معکوس نیز به عدم آشنایی و سازگاری مناسب دانشجویان با روش معکوس سازی، افزایش بار کاری مدرسان و مشکلات یادگیری از ویدئو بودند. کاویانی و دیگران (۱۳۹۶) به شناسایی بازده‌های آموزشی روش تدریس وارونه با استفاده از روش سنتز پژوهی پرداختند، نتایج نشان داد کاربست روش تدریس وارونه در آموزش منجر به وقوع ۱۱۹ نوع بازده آموزشی می‌شود که با توجه به دسته‌بندی کردن بازده‌ها در محورهای کلی این بازده‌ها شامل ۷ بعد در حیطه–های زمانی، تعامل، مهارت فردی، گروهی، تحصیلی و تدریس می‌شد که بیشترین بازده آموزشی آن متوجه فرد بود. در پژوهشی دیگر حقانی و رضایی (۱۳۹۴) به بررسی روش تدریس وارونه به عنوان یک روش آموزش تربیتی پرداختند. نتایج نشان داد، کلاس وارونه یک روش آموزشی است که شامل دو بخش آموزش مستقیم انفرادی بیرون از کلاس و آموزش گروهی درون کلاس است. از مزایای آن به تعاملی بودن و از معایب آن به صرف تلاش و زمان بیشتر از جانب استاد می‌توان اشاره کرد. چنگ[8] و همکاران (۲۰۱۸) ظهور اصطلاح یادگیری و کلاس درس معکوس را به سال ۲۰۰۷ نسبت می‌دهند و در عین حال عنوان می‌کنند که بصورت پراکنده ادبیات پژوهشی برخی اصطلاحات نزدیک به این دو اصطلاح در مطالعاتی نشان داده شده است. پژوهشگران معتقدند در کلاس معکوس تنها یادگیری فردی اتفاق نمی افتد بلکه با استفاده از انواع روش ها و تکنیک ها می‌توان انگیزه فراگیران، مسئولیت پذیری، یادگیری در حد تسلط و حتی یادگیری سطح بالا اتفاق می‌افتد (هلگیسن[9]، ۲۰۱۵؛ سوویت[10]، ۲۰۱۴). به همین دلیل برخی از محققان اذعان دارند که یادگیری معکوس می‌تواند منجر به افزایش تعامل بین استاد و فراگیر (ملین[11] و همکاران، ۲۰۱۶)، تعمیق یادگیری (پراشر[12]، ۲۰۱۵)، افزایش انگیزه (گذاری و عطاران، ۲۰۱۶) و افزایش درگیری آموزشی (ملین و

[1] - Herreid & Schiller
[2] - Hew & Lo
[3] - Springer
[4] - google scholar
[5] - science direct
[6] - giga lib
[7] - Proquest
[8] - Cheng
[9] - Helgeson
[10] - Sweet
[11] - McLean
[12] - Prashar

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

همکاران، ۲۰۱۶)، در بین یادگیرندگان شود. با مراجعه به این مطالعات روشن می‌شود که یادگیری معکوس در این مدت کوتاه توانسته است جای خود را بخوبی در بین محققان، اساتید و مدرسان باز کند.

نتایج برخی مطالعات مروری و فراتحلیل ها هم نشان می‌دهد که یادگیری و کلاس درس معکوس منجر به بهبود عملکرد شاگردان در دروس و دوره های مختلف از جمله پزشکی و مهندسی شده است (کارابولوت و همکاران، ۲۰۱۸؛ چن و همکاران،۲۰۱۸؛ گیلیت[1] و همکاران،۲۰۱۸؛ هو و لو،۲۰۱۸؛ چنگ و همکاران، ۲۰۱۸). ضمناً برآیند پژوهش‌های مختلف نشان می‌دهد که بطور کلی برداشت فراگیران نسبت به فعالیت‌هایی یاددهی یادگیری در محیط های یادگیری معکوس مثبت بوده است (اوفلاهرتی و فیلیپس، ۲۰۱۵). فلسفه بوجود آمدن یادگیری معکوس در این بوده است که به یادگیرندگانی که توانایی نقش فعال در سیستم یادگیری سنتی را ندارند کمک نماید. در روشهای سنتی دانشجویان با مشکلات متعددی دست بگریبان هستند؛ مثلاً ساپیگتون، کینزی و مونسایاک[2] (۲۰۰۲) نشان دادند اگر چه دانشجویان نیاز دارند محیطی تعاملی را تجربه کنند تا محیط خشک کلاسی. به همین دلیل نقش عمده محیط‌های یادگیری معکوس فراهم کردن یک محیط یاددهی یادگیری فعال و تعاملی است (کارابولت، ۲۰۱۸). برخی پژوهش ها هم نشان می‌دهند که فعالیت‌هایی یادگیری معکوس منجر به استفاده از راهبردهای یادگیری فعال شده و این امر نهایتاً فراگیران را در سطوح بالای شناختی از جمله تحلیل و ترکیب درگیر می کند (لنتو[3]،۲۰۱۶).

اخیراً پژوهش‌های مروری و بررسی ادبیات پژوهشی در حوزه‌های مختلف جای خود را باز نموده‌است و در ایران و کشورهای مختلف به این امر توجه شایانی می‌شود بعنوان مثال سرمدی و فدایی نژاد (۲۰۱۷) پژوهشی با عنوان «مرور نظام مند پژوهش‌های انجام شده در زمینه دانشگاه پیام نور» با استفاده از ابزارهای جستجو در پایگاه‌های الکترونیکی انجام داده‌اند. آنها در انتها نتیجه گرفته اند که اکثر پژوهش‌های انجام شده در زمینه دانشگاه پیام نور دارای ساختارهای نگارشی ضعیف و چارچوب های نظری نامشخصی هستند. انجام این قبیل پژوهش ها به منظور نشان دادن یک چشم انداز کلی بسیار موثر هستند. در زمینه یادگیری معکوس نیز ما پژوهش‌هایی از این دست زیاد وجود دارد که در اینجا به برخی از آنها اشاره می کنیم.

اوفلاهرتی و فیلیپس (۲۰۱۵) با استفاده از تکنیک مرور کوتاه و بازبینی محدود به بررسی پژوهش‌های انجام شده در حوزه یادگیری معکوس به منظور فراهم آوردن یک دید جامع در زمینه استفاده از این رویکرد در آموزش عالی پرداختند. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که شواهد فراوانی وجود دارد که نشان می‌دهد بعد از استفاده از رویکرد یادگیری معکوس پیشرفت تحصیلی بهبود یافته و رضایت دانشجویان و حتی اساتید با این رویکرد وجود دارد، اما با این وجود محققان اذعان می‌کنند که کمبود شواهد قانع کننده ای مبنی بر این که آیا کلاس درس معکوس در ایجاد یادگیری مادام العمر و دیگر مهارت های قرن بیست و یکم بویژه در دوره های تحصیلات تکمیلی توانایی دارد یا نه؟ و این سوال همچنان پابرجاست. پیشنهاد می‌شود در این زمینه مطالعاتی صورت گیرد.

کارابلوت و همکاران (۲۰۱۸)، با استفاده از مرور مطالعاتی نظامند پژوهش‌های انجام شده در زمینه یادگیری معکوس را در حوزه آموزش مهندسی با هدف بررسی روندها و موقعیت جاری پژوهش در این زمینه مورد واکاوی قرار دادند. آنها به دنبال فراهم آوردن راهنمای عملیاتی برای استفاده افراد تاثیرگزار در حوزه آموزش مهندسی بودند و می خواستند نشان دهند که آیا یادگیری و کلاس درس معکوس نقشی در یادگیری دانشجویان بازی می کند یا نه؟ به همین منظور مجموعه پژوهش‌های انجام شده در حوزه آموزش مهندسی را در بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۵ با استفاده از تحلیل سیستماتیک مورد ارزیابی قرار دادند. آنها نشان دادند که یادگیری معکوس در حوزه آموزش مهندسی به ویژه در سال‌های بعد از ۲۰۱۲ بلوغ یافته است. چن و همکاران (۲۰۱۸) با استفاده از تکنیک فراتحلیل و با جستجو در پایگاه‌های داده ای معتبر به بررسی بروندادهای یادگیری معکوس در بین یادگیرندگان پرداختند. آنها به همین منظور ۵۶ مطالعه تجربی و نیمه تجربی را با تعداد بیش از ۹۰۰۰ آزمودنی مورد بررسی قرار دادند. بعد از تجزیه تحلیل های آماری نتایج نشان داد که بطور کلی رویکرد یادگیری معکوس بر عملکرد و بروندادهای یادگیرندگان تاثیر دارد. شبیه همین مطالعه را چن و همکاران (۲۰۱۸) به منظور بررسی تاثیر یادگیری معکوس بر برون دادهای یادگیری دانشجویان انجام دادند. آنها نیز با استفاده از تکنیک فرا تحلیل تعداد ۵۵ مطالعه را مورد ارزیابی قرار دادند. با بررسی اثر کلی یادگیری معکوس بر برون دادهای یادگیری شناختی فراگیران نسبت به کلاس سنتی، محققان اثرات مثبت و معنی داری را پیدا کردند.

[1] - Gillette
[2] - Sappington, Kinsey & Munsayac
[3] - Lento

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

پژوهش‌های انجام شده داخل و خارج بیشتر متمرکز بر بعدی خاص از یادگیری و کلاس معکوس بوده اند. برای مثال ملین و همکاران (۲۰۱۶) بر روی تأثیر این روش در افزایش تعاملات مدرس و یادگیرنده، گذاری و عطاران (۲۰۱۶) بر روی تأثیر این روش بر روی انگیزه و پراشر (۲۰۱۵) بر تأثیر این روش در عمق بخشی به یادگیری مطالعاتی انجام داده‌اند. برخی پژوهش ها تحلیلی نظامند بر مطالعات انجام شده در حوزه یادگیری معکوس انجام داده‌اند که می‌توان به مطالعه طوفانی نژآد، هوشمند جا و کرمی (۱۳۹۸)، چن و همکاران (۲۰۱۸) و کاویانی و دیگران (۱۳۹۶) اشاره نمود. به طور کلی پژوهش‌های انجام شده بیشتر به دنبال بررسی اثربخشی این روش آموزش در کنار دیگر روش های آموزشی و تأثیری که بر دیگر متغیرهای حاضر در حوزه آموزش و یادگیری بوده اند و پژوهشی که نگاهی علم سنجی به مطالعات انجام شده در این حوزه داشته باشد، یافت نشد.

روش شناسی پژوهش

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های متن کاوی است. هدف اصلی این نوع پژوهش ها، بررسی و ارزیابی پژوهش‌های انجام شده در حوزه ای خاص به منظور دریافت و استخراج یافته های جدید است. این مطالعه به پژوهش‌های مختلف انجام شده در زمینه آموزش معکوس و کلاس معکوس طی ۲۷ سال اخیر (۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸) که در پایگاه داده *ISI* نمایه شده اند، پرداخته است. این پژوهش با استفاده از تکنیک های مختلف تحلیل کتابشناختی، شبکه های گراف علمی، و تحلیل ساختار متن یا متن کاوی انجام گردیده است. با توجه به ماهیت موضوع، نوع روش می‌تواند در زمره پژوهش‌های تحلیل محتوا به شمار آید. از آنجایی که با مجموعه بسیار بزرگی از داده و اطلاعات سروکار داریم، نوع پژوهش می‌تواند، داده کاوی نیز قلمداد گردد.

به همین منظور، داده ها و اطلاعات مقالاتی که در پایگاه استنادی وب اف ساینس[1] در طی سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ نمایه شده اند جمع آوری شدند. جستجو در پایگاه داده *ISI* با کلمات کلیدی (یادگیری معکوس، کلاس معکوس)[2] در تاریخ یک بهمن ۱۳۹۷ انجام شد. بعد از جستجو و پایش اولیه مقالات، رکوردهایی که به طور خاص مرتبط به حوزه علوم تربیتی و آموزش بودند جدا شدند. بعد از جدا کردن مقالات خارج از حوزه، نهایتاً تعداد ۳۲۵۹ رکورد مورد بررسی و تجزیه و تحلیل عمیق قرار گرفت. به عبارت دیگر حجم نمونه در این پژوهش را تعداد ۳۲۵۹ مقاله ای که در حد فاصل سال‌های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۸ در پایگاه داده ای نمایه شده اند، تشکیل می‌دهد.

به منظور تحلیل داده ها و بازشناسی رابطه ها و تعاملات متغیرهای مختلف استفاده شده در پژوهش ها، از شیوه تحلیل شبکه‌های کتابشناختی استفاده شد. منظور از تحلیل شبکه‌های کتابشناختی، مطالعه ویژگی های متغیرهای مورد استفاده در پژوهش‌های مورد نظر به منظور درک روابط و تعاملات بین آنهاست. امروزه تحلیل شبکه‌های کتابشناختی به منظور بررسی روندهای تحقیقاتی در حوزه‌های مختلف علوم استفاده می‌شود (خدابنده لو و همکاران، ۲۰۱۸). امروزه برای جامعیت تحلیل ها و برای انجام تحلیل های شبکه‌های کتابشناختی و تولید گراف های علمی از نرم افزار های مختلفی استفاده می‌شود. در تحلیل یافته های این پژوهش از یکی معروفترین نرم افزارهای تحلیل شبکه‌های کتابشناختی باعنوان ویس ویور برای بررسی و آنالیز داده ها استفاده شد.این نرم افزار در هلند توسعه داده شده و به منظور تحلیل و بررسی پایگاه‌های اطلاعاتی مثل اسکپوس[3] و وب اف ساینس بسیار مناسب است. در این نرم افزار که با استفاده از متن کاوی کار می کند اطلاعات کتابشناختی مقالات پس از استخرا۰ج از پایگاه داده ایی (مثلاً وب او ساینس) اطلاعات در فایل‌های محتوایی ذخیره شده و به نرم افزار وارد می‌شود. نرم افزار که براساس متن کاوی فعالیت می کند تمام متن های موجود در عنوان، چکیده و کلمات کلیدی بررسی می کند و نتایج را بصورت گراف های شبکه ایی ارائه می‌دهد.

یافته ها

سوال اول پژوهش: تعداد مقالات منتشر شده در حوزه یادگیری معکوس از نظر فراوانی در چه وضعیتی هستند؟

در گام اول این پژوهش، محققان به دنبال بررسی روند زمانی پژوهش‌های انجام شده در طی سه دهه اخیر در حوزه یادگیری و کلاس درس معکوس بودند. به عبارت دیگر در این گام روشن شد که طی این سه دهه، چه تعداد مقاله در این حوزه منتشر شده است. بررسی پژوهش‌های انجام شده طی سال‌های اخیر، در جدول زیر نمایش داده شده است.

[1] - Web of Science
[2] - Flipped Learning, Flipped Classroom
[3] - Scopus

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

جدول ۱: مقالات منتشره شده در حوزه یادگیری معکوس به تفکیک سال

سال	فراوانی	درصد	سال	فراوانی	درصد
۲۰۱۸	۵۴۸	۱۶.۸۱	۲۰۰۴	۹	۰.۲۷
۲۰۱۷	۸۸۳	۲۷.۱۰	۲۰۰۳	۸	۰.۲۴
۲۰۱۶	۷۳۰	۲۲.۴۰	۲۰۰۲	۷	۰.۲۱
۲۰۱۵	۵۳۸	۱۶.۵۱	۲۰۰۱	۷	۰.۲۱
۲۰۱۴	۲۳۲	۷.۱۲	۲۰۰۰	۶	۰.۱۸
۲۰۱۳	۱۰۸	۳.۳۱	۱۹۹۹	۷	۰.۲۱
۲۰۱۲	۳۷	۱.۱۳	۱۹۹۸	۴	۰.۱۲
۲۰۱۱	۲۴	۰.۷۳	۱۹۹۷	۴	۰.۱۲
۲۰۱۰	۲۲	۰.۶۳	۱۹۹۶	۴	۰.۱۲
۲۰۰۹	۱۵	۰.۴۳	۱۹۹۵	۴	۰.۱۵
۲۰۰۸	۱۶	۰.۴۹	۱۹۹۴	۴	۰.۱۲
۲۰۰۷	۱۲	۰.۳۷	۱۹۹۳	۳	۰.۰۹
۲۰۰۶	۷	۰.۲۱	۱۹۹۲	۳	۰.۰۹
۲۰۰۵	۷	۰.۲۱	۱۹۹۱	۴	۰.۱۲

همانطور که مشاهده می‌کنید بیشترین فراوانی مربوط به سال ۲۰۱۷ است که با تعداد ۸۸۳ (*27.10%*) مقاله در حوزه یادگیری معکوس و کلاس درس معکوس در مجلات معتبر بین المللی به چاپ رسیده است. آمارها نشان می‌دهد در سال ۱۹۹۳-۱۹۹۲ تنها ۳ مقاله در این حوزه در پایگاه داده ای ای اس ای نمایه شده که با توجه به اینکه در آن سالها هنوز آموزش سنتی پررنگ بوده و توجه چندانی به یادگیری معکوس نشده بود، که این امر طبیعی به نظر می رسد. نکته قابل توجه که در نمودار مشاهده می‌شود، رشد چند درصدی و هم تفاوت محسوس از سال ۲۰۱۳ تا کنون است، که تعداد چاپ مقالات ای اس ای در خصوص یادگیری معکوس افزایش قابل توجه ای داشته‌است. همچنین براساس جدول فوق بیشترین فراوانی مقالات چاپ شده در نشریات معتبر علمی به ترتیب به ۲۰۱۷، ۲۰۱۶، ۲۰۱۸، ۲۰۱۵، ۲۰۱۴ و ۲۰۱۳ بر می گردد. جدول شماره ۲ تعداد ۷ دانشگاه و موسسات آموزش عالی برتر از سراسر جهان به همراه تعداد کل مقالات چاپ شده و همچنین کشوری که دانشگاه مربوطه به آن جا تعلق دارد را طی سه دهه اخیر در حوزه یادگیری معکوس و کلاس درس معکوس را نشان می‌دهد.

جدول ۲. دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با بیشترین تعداد مقاله

دانشگاه	کشور	فراوانی	٪
پلی تکنیک والنسیا	اسپانیا	۲۶	۸۰

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

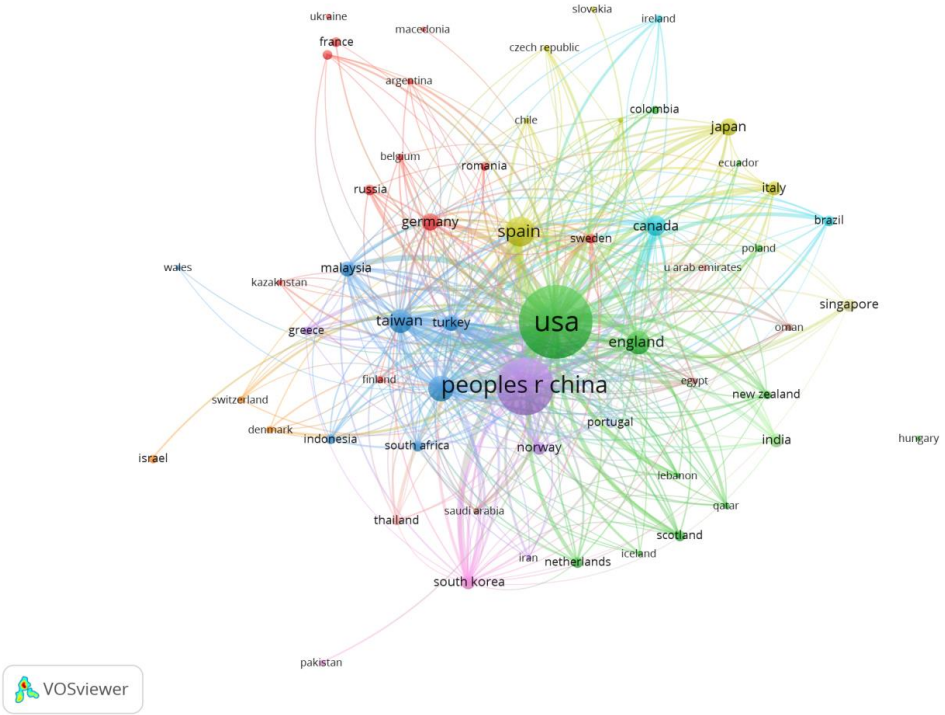
کـارونـیـلای شمالی	امریکا	۲۵	۷۷
بوهای	چین	۲۰	۶۱
میشیگان	امریکا	۲۰	۶۱
هاروارد	امریکا	۱۸	۵۵
ایالت اوهایی	امریکا	۱۸	۵۵

همانطور که مشاهده می‌کنید دانشگاه پلی تکنیک والنسیا در کشور اسپانیا با ۲۶ مقاله (۰.۸٪) و سپس دانشگاه‌های کارولینای شمالی آمریکا و بوهایی چین به ترتیب با تعداد ۲۶ رکورد (۰.۷۷٪) و ۲۰ (۰.۶۱٪)رکورد علمی، در بالاترین رتبه قرار دارند. نکته جالب توجه حضور ۵ دانشگاه از کشور امریکا در بین ۷ دانشگاهی است که بیشترین مقاله را در حوزه یادگیری معکوس منتشر نموده اند. طوفانی نژاد، هوشمند جا و کرمی (۱۳۹۸) نیز در مرور نظامندی که بر مطالعات انجام شده در حوزه یادگیری معکوس داشته‌اند، ذکر کرده‌اند که بیشترین مطالعات بر روی یادگیری معکوس در کشور آمریکا صورت پذیرفته‌است.

سوال دوم پژوهش: همکاری کشورهای مختلف با یکدیگر در تولید مقاله های مربوط به یادگیری معکوس به چه صورت است؟

به منظور تجزیه و تحلیل عمیق تر داده ها و کشف روابط و تعامل بین متغیرها، از یکی از نرم افزارهای تحلیل شبکه‌های کتابشناختی استفاده شد. در وهله اول محققان در پی آن بودند تا نشان دهد که کشورهای مختلفی که در تولید علم در این حوزه فعال هستند چه مقدار با هم مشارکت دارند؟ شکل زیر میزان همکاری کشورهای مختلف با یکدیگر در زمینه انجام پژوهش ها و نگارش مقالات را نشان می‌دهد. همانطور که مشاهده می‌کنید، کشور آمریکا بالاترین همکاری و بیشترین تولید علم را در این حوزه نسبت به سایرکشورها داشته و محققین این کشور با کشورهای چین، اسپانیا، کره جنوبی، کانادا، انگلستان، المان، ترکیه، مالزی و نروژ بیشترین مشارکت را داشته‌اند.

همچنین از نکات جالب توجه در شکل یک می‌توان به فعالیت های درخور توجه کشورهای چین و تایوان، ترکیه، مالزی اشاره کرد. محققان این کشورها بعد از آمریکا بیشترین همکاری و مشارکت را در تولید علم در حوزه یادگیری معکوس و کلاس معکوس با محققان دیگر کشورها داشته‌اند. نکته جالب توجه اینکه بیشترین همکاری این کشورها با محققان و دانشگاه‌های آمریکا بوده است.

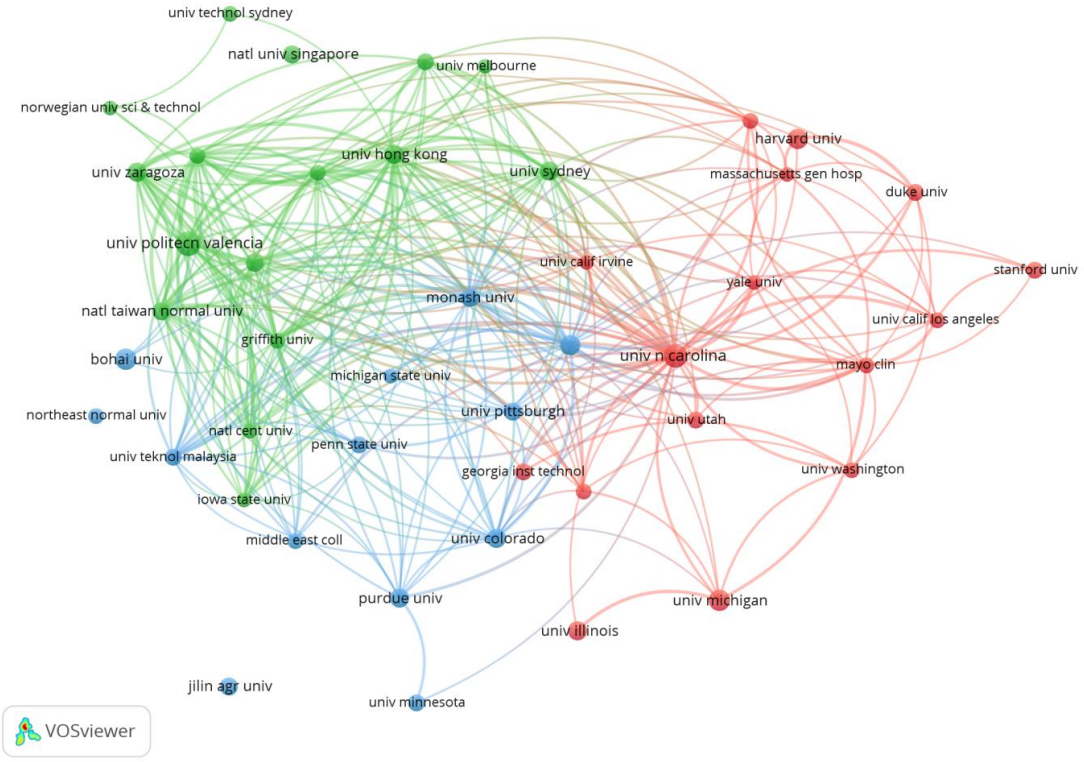


شکل ۱. میزان همکاری کشورهای مختلف با یکدیگر در تولید مقاله های مربوط یادگیری معکوس

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

سوال سوم پژوهش: همکاری دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با یکدیگر در تولید مقالات مربوطه به یادگیری معکوس به چه صورت است؟

در ادامه تحلیل شبکه‌های کتابشناختی، دانشگاه‌ها و میزان ارتباط آنها با یکدیگر در تولید مقالات مربوط به یادگیری معکوس و کلاس معکوس نیز مورد بررسی قرار گرفت. شکل زیر میزان همکاری و فعالیت محققین مختلف دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و پژوهشی با یکدیگر را نشان می‌دهد.



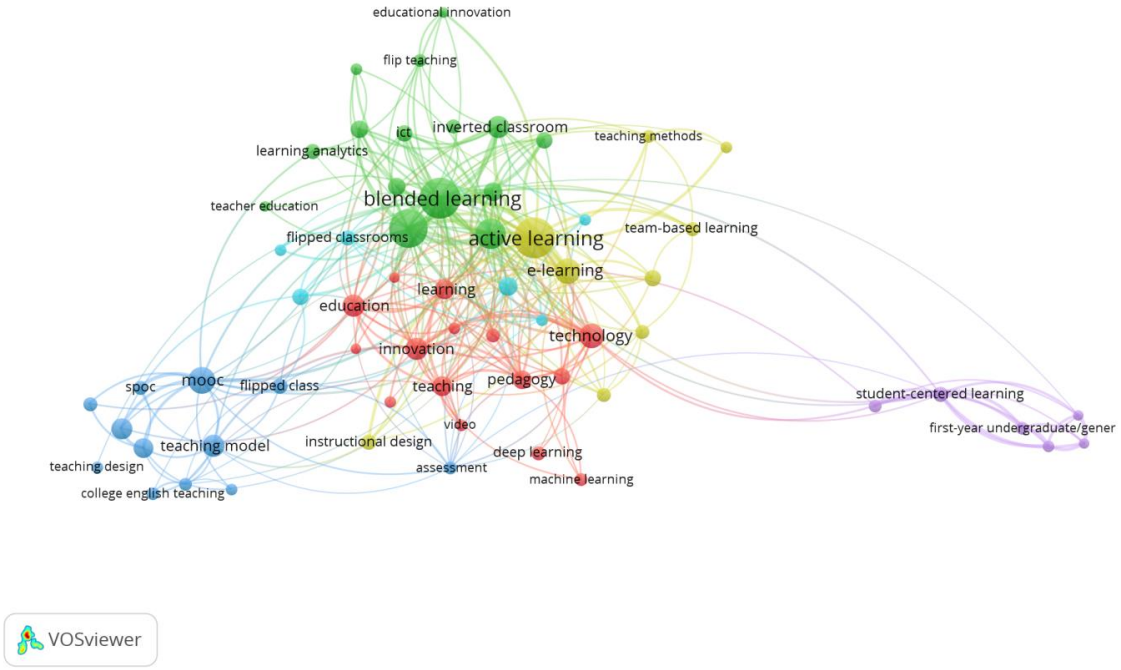
شکل ۲. میزان همکاری دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی با یکدیگر در تولید مقالات

همچنان که مشاهده می‌شود دانشگاه پلی تکنیک والنسیا و دانشگاه کارولینای شمالی، از جمله دانشگاه‌هایی هستند که محققان آن بیشترین همکاری را با سایر پژوهشگران داشته‌اند. این مورد از طریق مشاهده تعداد ارتباطات و همچنین شدت خطوط ارتباطی قابل مشاهده است. همچنین دانشگاه بوهای در چین از دیگر دانشگاه‌هایی هستند که محققین آنها بعد از دانشگاه والنسیا و کارولینای شمالی بیشترین مشارکت را با دیگر دانشگاه‌ها در تولید علم در حوزه یادگیری معکوس داشته‌اند.

سوال چهارم پژوهش: کلمات کلیدی استفاده شده در مقالات توسط نویسندگان بیشتر چه کلماتی هستند؟

در ادامه و به منظور آشنایی با موضوعات تحقیقاتی در زمینه یادگیری معکوس، به بررسی کلمات کلیدی مورد استفاده توسط نویسندگان مقالات با استفاده از متن کاوی پرداخته شد. در مرحله اول ۵۶۷۹ کلمه کلیدی مختلف از بین مجموعه مقالات بررسی شده استخراج شد. در مرحله بعد، مجموعه کلمات کلیدی که بیش از ده بار در مقالات مختلف تکرار شده بودند جدا گردید. در این مرحله مجموع کلمات کلیدی بیش از ۱۰ بار استفاده شده ۹۷ کلمه مختلف را شامل شد. این کلمات کلیدی بیشترین تکرار را در مقالات مورد بررسی داشتند. در سومین مرحله، کلمات کلیدی استخراج شده برای تحلیل عمیق تر و کشف روابط بین آنها و به منظور تهیه یک نقشه مفهومی وارد نرم افزار تحلیل شبکه‌های کتابشناختی شد. نتایج تجزیه و تحلیل ۹۷ کلمه کلیدی پرکاربرد که در مقالات و توسط نویسندگان انتخاب شده بود جهت شناسایی زمینه های کاری در این حوزه در شکل زیر نمایش داده شده‌است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]



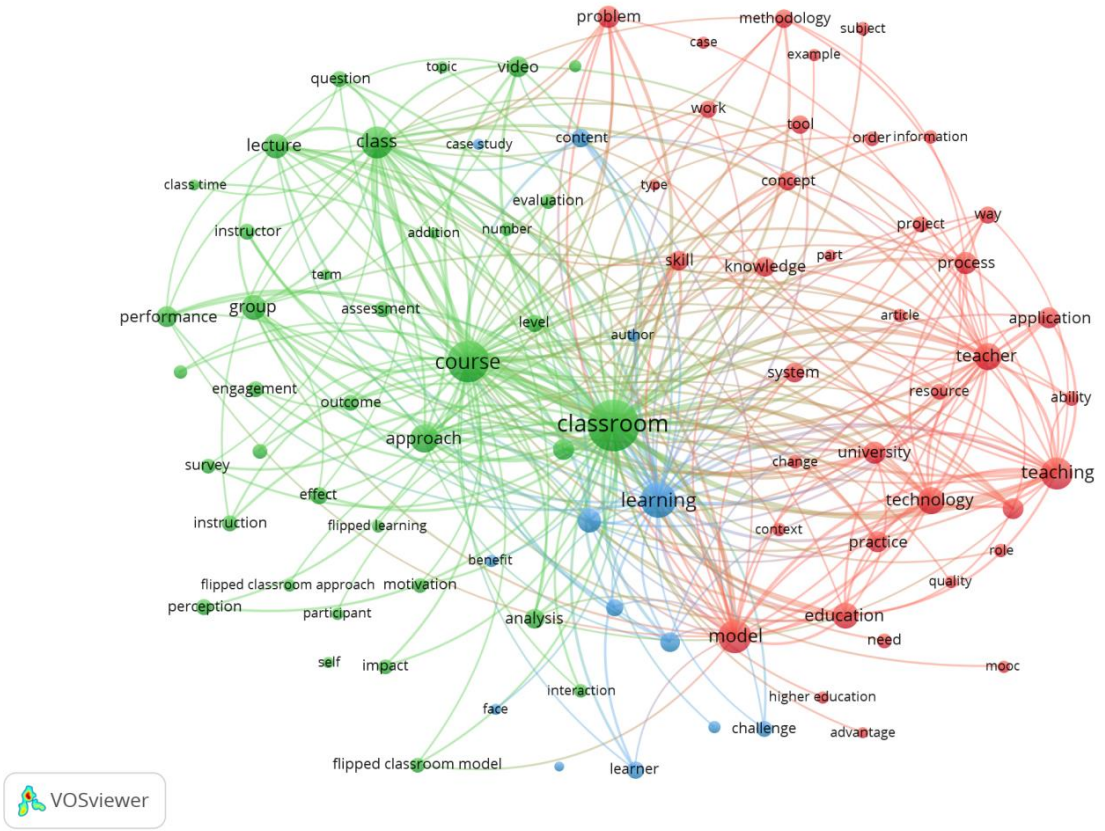
شکل ۳. کلمات کلیدی استفاده شده در مقالات توسط نویسندگان

همانطور که مشاهده می‌شود کلمات کلیدی در شش حوزه (شش رنگ متفاوت قرمز، آبی روشن، بنفش، زرد، سبز و آبی) جداگانه و با استفاده از نرم افزار نشان داده شده اند. همچنین شکل بالا نشان می‌دهد بیشترین تحقیقات انجام شده در این حوزه در زمینه های مختلفی مثل یادگیری فعال، یادگیری ترکیبی، یادگیری الکترونیکی، یادگیری دانش آموز محور، نوآوری، فناوری است.

سوال پنجم پژوهش: عناوین و چکیده های تحقیقات انجام شده بیشتر حاوی چه موضوعاتی است؟

همچنین برای بررسی بیشتر موضوعات و کشف روابط و تعاملات بین متغیرها، کلمات و عبارات به کار رفته در عناوین و چکیده مقالات با استفاده از تکنیک متن کاوی بررسی شد. به همین منظور عناوین و چکیده تمام مقاله وارد نرم افزار شد و تحلیل شبکه‌های اجتماعی بر روی آنها اعمال شد. در ادامه بیش از ۶۶۵۹۷ عبارت و کلمه مستقل در چکیده ها و عناوین مقالات شناسایی شد. در مرحله بعد عبارات و کلماتی که بیش از ۲۰۰ بار تکرار داشتند شناسایی و از طریق نرم افزار تحلیل شدند. در این مرحله بیش از ۷۹ عبارت و کلمه مورد بررسی دقیق تر قرار گرفت. عبارات و کلماتی مثل روش شناسی،کلاس درس، روش سخنرانی، ارزشیابی، روش گروهی، کارایی، مهارت، دانش، نقشه مفهومی، مدل، روش، ... از فرایند تجزیه و تحلیل خارج شدند. هدف از خارج کردن این عبارات استفاده و دخیل کردن کلماتی بود که به صورت تخصصی مربوط به یادگیری معکوس می‌شود و عباراتی مثل یادگیری و آموزش کلمات عمومی به شمار می آیند. نتایج این تجزیه تحلیل در شکل زیر نشان داده شده‌است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]



شکل ۴. موضوعات مندرج در عناوین و چکیده های تحقیقات انجام شده با استفاده از متن کاوی

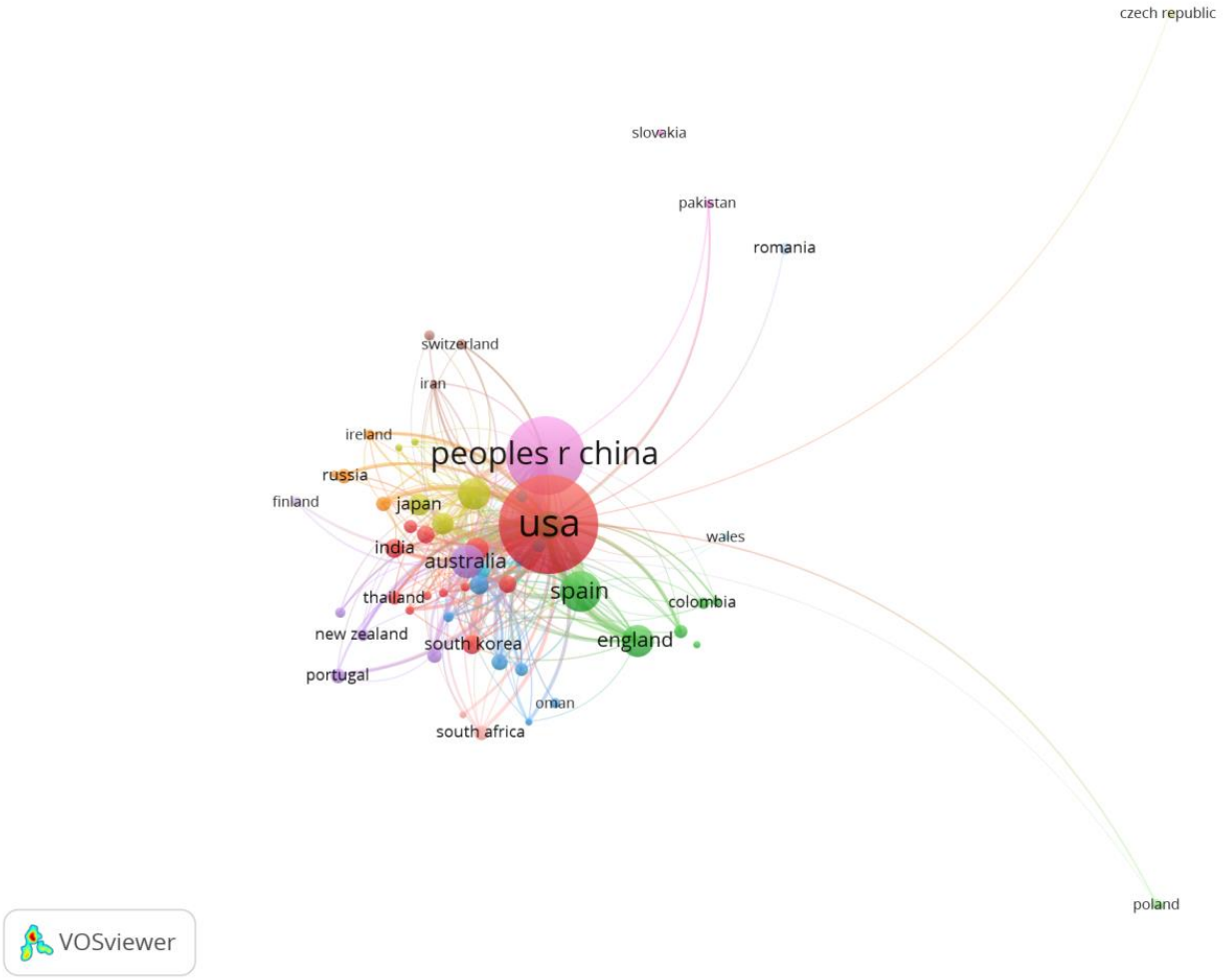
همچنان که شکل بالا نشان می‌دهد عبارت "کلاس درس، منبع و رویکرد" از جمله عبارات و کلماتی بود که بیشترین تکرار را در عناوین و چکیده های مقالات مورد بررسی داشته‌است. این امر نشانگر این است که یادگیری معکوس و کلاس معکوس از بحث های اساسی در مطالعات آموزش و پرورش است. مفاهیمی مثل ارزشیابی، عملکرد، مهارت، پروژه، فرایند، تکنولوژی، مشارکت، ادارک و یادگیرنده از دیگر مفاهیمی است که بیشترین تکرار را در مقالات داشته و این امر نشانگر این است که یادگیری معکوس و کلاس معکوس یادگیرنده را بطور فعال درگیر می کند و تنها معلم برگزار کننده کلاس نیست و یادگیری عمیق و پایداری در یادگیرنده بوجود می‌آید.

سوال ششم پژوهش: میزان ارجاعات مقالات تولید شده توسط کشورهای مختلف در چه وضعیتی است؟

آخرین تحلیلی که بر روی مقالات مربوط به یادگیری معکوس انجام شد مربوط به کیفیت مقالات بود. همچنان که می دانیم امروزه در تمامی رشته‌ها ژورنال‌های متعددی وجود دارد که رتبه بندی هایی نیز بر روی آنها اعمال می‌شود. از نقطه نظر بررسی کیفی مقالات یکی از راه ها تعداد ارجاعاتی است که به مقالات می‌شود. تجزیه و تحلیل مربوط به مقالات در این زمینه در شکل زیر نشان داده شده‌است.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]



شکل ۵. میزان ارجاعات مقالات تولید شده توسط کشورهای مختلف

بحث و نتیجه گیری

همانطور که شکل شماره پنج نشان می‌دهد در مقوله مقالات با کیفیت باز هم کشور آمریکا با اختلافی از سایر کشورها در رتبه اول قرار دارد. در رتبه های بعدی مقالات محققان چین، اسپانیا، تایوان، کانادا، استرالیا، ترکیه و مالزی از ارجاعات زیادی برخوردار شده و در رتبه های بعدی مقالات با کیفیت قرار دارند. نتایج جدول بالا همچنین نشان می‌دهد محققانی از کشورهای استرالیا، نروژ، انگستان، تایوان، مالزی و آلمان بیشتر از کارهای محققان آمریکایی در پژوهش‌های خود استفاده کرده و به آثار محققان آمریکائی بیشتر ارجاع داده‌اند.

در این پژوهش به صورت عمیق و با استفاده از تکنیک های تحلیل شبکه‌های کتابشناختی و متن کاوی تحقیقات انجام شده در حول موضوع تحقیقاتی یادگیری و کلاس درس معکوس در طی سه دهه اخیر مورد بررسی و مداقه قرار گرفت. مروری بر ادبیات پژوهشی نشان می‌دهد که یادگیری و کلاس درس معکوس یکی از مباحث مهم و اساسی در مطالعات مربوط به آموزش و پرورش و آموزش عالی و اگر یک معلمی بخواهد آموزش وی اثربخش باشد باید از مکانیزم‌های موجود به نحو احسن در طراحی درس و آموزش بهره‌گیرد.

از سویی دیگر یافته های مطالعات نشان می‌دهد بسیاری از مشکلات یادگیری در دانشجویان از آنجا ناشی میشود که آنها

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

نقش منفعلی در روش سخنرانی سنتی دارند، از این رو آنها از فعالیت در یادگیری به عنوان یک جایگزین حمایت می‌کنند (باکر،۲۰۰۰؛ فوت،۲۰۱۵). معمولاً چالش اساسی معلمان در هر کلاس و برای تدریس هر موضوعی این است که چگونه یادگیرندگان خود را درگیر موضوع یادگیری سازند. به گونه ای که یادگیرندگان درگیر یادگیری معنی دار و با لذت شوند (پورجمشیدی، مومنی راد و کیهانی فاضل، ۱۳۹۷). همچنین ساپیگتون و همکاران (۲۰۰۲) نیز نشان دادند که دانشجویان به طور کلی نمیتوانند تکالیف خواندنی را کامل کنند. با این اوصاف از سوی دانشجویان پیشنهاد شده است که مدرسان تکالیفی قبل از کلاس درس بر اساس مطالب درسی تنظیم کنند، دانشجویان ارائه زنده مدرس را در یک سخنرانی تصویری ترجیح می‌دهند، اما همچنین دوست دارند بیشتر زمان کلاس به تعاملات کلاسی اختصاص داشته باشد تا سخنرانی یک شخص.

از طرفی ابزارها و موقعیت‌های یادگیری نیز دچار تحول شده است، دانشجویان بیشتر ترجیح میدهند که با ابزارهای الکترونیکی از جمله: تلفن همراه، تبلت، لپ تاپ و سایر ابزارهای مرتبط، فرآیند یادگیری را دنبال کنند و جدای از این موارد پژوهش‌ها نشان داده‌اند که این ابزارها با قابلیتهای صوتی و تصویری به صورت همزمان حواس بیشتری را در انسان درگیر کرده (حس دیداری و شنوایی) و در نتیجه منجر به یادگیری عمیقتری میشوند؛ این در حالی است که در موارد آموزش کتابی که به صورت متن ارائه می‌شود، بیشتر بر یک جنبه از حواس تاکید می‌شود (بیشتر شنوایی)؛ بنابراین در زمان حال متناسب با این تحولات صورت گرفته یکی از مهم ترین مواردی که باید در رویکردهای یادگیری دانشگاهی به آن توجه کرد، خلق موقعیت های یادگیری جذاب است، این اقدام میتواند از طریق استفاده از فناوری‌های صوتی و تصویری و همچنین کاربست مثالهای عینی از محتوا محقق شود.

بنابراین نیاز است در این زمینه جهت رسیدن به اثربخشی بیشتر در بازدههای یادگیری بهترین رویکردها اتخاذ و اجرا شود، رویکردهایی که باعث خلق موقعیت‌های یادگیری جذاب می‌شود؛ در این راستا باتوجه به تجربیات موفقی که از اجرای رویکرد معکوس در کشورهای مختلف حاصل شده، لذا بررسی این رویکرد در کشورمان جهت بررسی پیامدهای آن در فرایند یاددهی – یادگیری ضرورت پیدا می‌کند؛

نتایج این پژوهش همچنین روشن ساخت که کدام دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی بیشترین تعداد مقاله را در حوزه یادگیری معکوس به چاپ رسانده اند. نکته جالب توجه دیگر در رابطه با یافته های پژوهش حاضر، این بود که از ۷ دانشگاه برتر در حوزه یادگیری معکوس، دانشگاه‌هایی از کشور آمریکا بیشترین نقش را داشتند و از کشور آسیا تنها یک نماینده وجود داشت. این عامل کمک کرد که نشان دهد همانند سایر رشته‌ها و حوزه ها، کشور آمریکا در حوزه یادگیری معکوس نیز سرآمد بوده و بیشترین سهم را در تولید علم دارند. محققان این کشور در مجموع قریب به ۲۶ درصد تولیدات علمی جهان را به خود اختصاص داده‌اند. یافته ها همچنین میزان همکاری محققان دانشگاه‌ها و کشورهای مختلف را نیز روشن ساخت. در این مقوله نیز محققان آمریکا بیشترین همکاری را با محققان کشورهای توسعه یافته مثل کانادا، چین و استرالیا داشتند. کشورهای اروپایی نیز بیشترین همکاری را با کشورهایی از قاره اروپا دارند. حال آنکه همکاری عمده محققان کشور چین با تایوان هم از نکات جالب توجه این یافته است.

به منظور تحلیل عمیق تر کلمات و عبارات استفاده شده در عنوان و چکیده مقالات نیز به همراه کلمات کلیدی استفاده شده توسط نویسندگان مقالات به منظور کشف روابط و تعاملات مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. یافته ها نشان داد موضوعاتی چون کلاس درس، فرایند، ارزیابی، پروژه، از موضوعاتی هستند که بیشترین سهم مقالات را به خود اختصاص داده‌اند. پژوهش‌های متعدد نشان می‌دهد که در حوزه‌های مختلف بویژه حوزه علوم انسانی و تربیتی بسیاری از حوزه ها به حدی از تکامل رسیده باشند که توجه به پژوهش ها از منظری بالاتر و کلی است. مثلاً بررسی شود در موضوعی خاص تحقیقات امروزه به چه سمت و سویی می رود؟ یافته های این پژوهش و پژوهش‌های مشابه به عنوان چراغی فرا روی موضوعات مختلف است و نشان دهنده وضعیت جاری و روندهای موجود در یک رشته و موضوع خاصی از دانش بشری را نمایان می کند. پیشنهاد می‌شود با توجه به رشد و توسعه علم و ضرورت آگاهی از آخرین یافته های علمی در یک حوزه خاص مقالاتی از این دست در سایر رشته‌ها و حوزه ها به انجام برسد تا یک چشم انداز کلی از موضوعات و تحقیقات انجام شده

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

حول و حوش یک رشته و موضوع در پیش روی دانشجویان و اساتید مربوطه قرار گیرد.

پیشنهادهای اجرایی پژوهش:

با توجه به اهمیت علم سنجی در حوزه‌های مختلف و تأثیر آن بر روی روند پژوهشی و شناسایی خلاء های پژوهشی توصیه می‌شود کارگاه هایی برای پژوهشگران در این زمینه برگزار شود. نتایج پژوهش نمایانگر ارتباطات کم پژوهشی پژوهشگران آسیایی و به ویژه ایران است. در این زمینه توصیه می‌شود امتیازات بیشتری برای تعاملات علمی به ویژه تعاملات بین المللی در نظر گرفته شود.

برای کاربرد موثرتر این روش و همچنین آشنایی با این حوزه توصیه می‌شود کارگاه هایی در آموزش عالی و همچنین آموزش های *k-12* در نظر گرفته‌شود. به منظور دیدی بهتر از موضوع پژوهش توصیه می‌شود فراتحلیل هایی بر روی حوزه‌های پژوهشی که در زمینه این موضوع صورت گرفته‌است انجام شود.

با توجه به کم بودن ارجاعات پژوهشگران آسیایی به پژوهش ها یکدیگر، دلایل این موضوع مورد بررسی قرار گیرد.

References

Bart, M. (2013). Survey confirms the growth of the flipped classroom. Faculty Focus, Retrieved December 21, 2018, from http://www.facultyfocus.com/articles/edtech-news-and-trends/survey-confirms-growth-ofthe-flipped-classroom

Bergmann, J., & Sams, A. (2014). Flipped learning: Gateway to student engagement. Washington DC: International Society for Technology in Education.

Chen, K. S., Monrouxe, L., Lu, Y. H., Jenq, C. C., Chang, Y. J., Chang, Y. C., & Chai, P. Y. C. (2018). Academic outcomes of flipped classroom learning: a meta-analysis. Medical Education, 52(9), 910-924.

Cheng, L., Ritzhaupt, A. D. y Antonenko, P. (2018). Effects of the flipped classroom instructional strategy on students' learning outcomes: A meta-analysis. Educational Technology Research and Development, 66(6), 1-32.

Fautch, J. M. (2015). The flipped classroom for teaching organic chemistry in small classes: is it effective? Chemistry Education Research and Practice, 16(1), 179-186.

Gillette, C., Rudolph, M., Kimble, C., Rockich-Winston, N., Smith, L., & Broedel-Zaugg, K. (2018). A Systematic Review and Meta Analysis of Student Pharmacist Outcomes Comparing Flipped Classroom and Lecture. American Journal of Pharmaceutical Education, 82(5), 433-440.

Gozari, Z., & Attaran, M. (2016). Teaching in flipped classroom in higher education: The narratives of a university lecturer, Quarterly Journal of Theory and Practice in Curriculum, 4(7), 181-136.

Haghani F, Rezaei H, baeigzade A, Eghbali B. Flipped Classroom: A Pedagogical Method. Iranian Journal of Medical Education. 2016; 16 :104-119.

Herreid, C. F, & Schiller, N. (2013). Case Studies and the Flipped Classroom, Journal of College Science Teaching, 42(5), 62-66.

Helgeson, J. (2015). Flipping the English classroom. Kappa Delta Pi Record, 51(2), 64-68.

Hew, K. F., & Lo, C. K. (2018). Flipped classroom improves student learning in health professions education: a meta-analysis. BMC Medical Education, 18(1), 38-50.

Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2014). NMC Horizon Report: 2014 library edition. Austin, Texas: The New Media Consortium. Retrieved January 10, 2019 from: http://privacytoolsseas.harvard.edu/files/privacytools/files/2014-nmc-horizon-report-library-en.pdf.

Kaviani, H. Liaghatdar , M.J. Zamani, B.E. Abedini, Y (2018). Research synthesis of the educational outputs of the flipped classroom in teaching and learning activities, Technology of Education Journal, 12(1), 59-78. magiran.com/p2291674

Khodabandelou, R., Mehran, G., & Nimehchisalem, V. (2018). A bibliometric analysis of 21st century research trends in early childhood education. Revista Publicando, 5(15), 137-163.

Karabulut-Ilgu, A., Jaramillo Cherrez, N., & Jahren, C. T. (2018). A systematic review of research on the flipped learning method in engineering education, British Journal of Educational Technology, 49(3), 398-411.

Lage, M. J., & Platt, G. (2000). The internet and the inverted classroom. The Journal of Economic Education, 31(1), 11-32.

Lento, C. (2016). Promoting active learning in introductory financial accounting through the flipped classroom design. Journal of Applied Research in Higher Education, 8(1), 72-87.

Lage, M. J., & Platt, G. (2000). The internet and the inverted classroom. The Journal of Economic Education, 31(1), 11-32.

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.

Mousavi, S.A., Razavi, S.A., Rahimidoost, G. H (2018). Comparison of the Effect of Linear and

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]

Non-Linear Blended Learning on the Academic Achievement of the 7th grade Students in Science lesson, New Educational Approaches, 13(1), 1-24. magiran.com/p1962990

O'Flaherty, J., & Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. The Internet and Higher Education, 25(1), 85-95.

Porjamshidi, M., Momeni Rad, A., Keihani Fazel, F. (2019). Developing and Validating Flipped Teaching Method to Improve Students' Deep Learning. Educational Measurement and Evaluation Studies, 8(24), 205-233.

Prashar, A. (2015). Assessing the flipped classroom in operations management: A pilot study, Journal of Education for Business, 90(3), 126-138.

Sarmadi, M., Masoumi Fard, M. (2018). Epistemological analysis of existentialism and its educational implications in the distance education system (with emphasis on virtual education). Research in School and Virtual Learning, 5(4), 115-101.

Sarmadi, M., & Fadaei Nejad, N. (2017). The systematic review of research on the field of Payame Noor University. Research in School and Virtual Learning, 5(2), 46-33.

Sappington, J., Kinsey, K., & Munsayac, K. (2002). Two studies of reading compliance among college students. Teaching of Psychology, 29(4), 272-274.

Sweet, D. (2014). Microlectures in a flipped classroom: Application, creation and resources. Mid-Western Educational Researcher, 26(1), 52-59.

Sun, Z., Xie, K., & Anderman, L. (2018). The role of self-regulated learning in students' success in flipped undergraduate math courses. The Internet and Higher Education, 36(1), 41–53.

Toofaninejad, E., Hooshmandja, M., Alahkarami, A. (2019). Use of Flipped Classroom Approach in Higher Education: A Systematic Review. Educational Psychology, 15(53), 183-224. doi: 10.22054/jep.2020.41007.2643

Zhai, X., Gu, J., Liu, H., Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2017). An experiential learning perspective on students' satisfaction model in a Flipped Classroom context, Journal of Educational Technology & Society, 20(1), 198–210.

[Downloaded from hii.khu.ac.ir on 2024-03-28]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1401.9.2.6.4]