

## تحلیل محتوای آموزشی شبکه اجتماعی مورد استفاده در کلاس درس با هدف بررسی تولید دانش یادگیرندگان

یلایا خراغ ملانی\*، پروین کدیور\*\*، غلامرضا صرامی\*\*\* و علیرضا انصاری\*\*\*\*

### چکیده

هدف این مطالعه، بررسی تأثیر استفاده از شبکه اجتماعی مجازی در آموزش و تولید دانش یادگیرندگان بود. این پژوهش، از لحاظ ماهیت و هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ روش تحقیق، از نوع طرح‌های شبه آزمایشی پس‌آزمون با یک گروه است. پس از مطالعه و طراحی آموزشی متناسب، ۳۱ دانشجو از میان دانشجویان دختر دوره کارشناسی که در نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۱-۹۲ و در شهر تهران به تحصیل مشغول بودند، به روش نمونه‌گیری تصادفی در دسترس انتخاب و برای یک ترم تحصیلی با استفاده از این روش آموزش دیدند. محتوای تولیدشده توسط آن‌ها در شبکه با روش تحلیل محتوا تکنیک ویلیام رومی بررسی شد. نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان در این مطالعه، در طی دوره آموزشی و به‌ویژه انتهای دوره، در یادگیری و تولید محتوا به طور فعال درگیر شدند (ضریب درگیری = ۰٫۹۷). نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر معناداری تفاوت مشاهده شده بین میزان یادگیری فعال و غیرفعال دانشجویان را نشان داد ( $P < ۰/۰۵$ ). همچنین نتیجه تحلیل محتوای تصاویر ارسالی در شبکه اجتماعی اگرچه در کل نشان‌دهنده درگیری فعال یادگیرنده در تولید تصاویر نبود، اما در بخش پایانی دوره آموزشی به طور معناداری یادگیرنده را در تولید محتوا فعال کرده بود (ضریب درگیری = ۰٫۶۹). نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر، معناداری تفاوت مشاهده شده بین میزان یادگیری فعال و غیرفعال دانشجویان را نشان داد ( $P < ۰/۰۵$ ). بنابراین، استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش، یادگیرندگان را توانمند می‌کند تا

leila.chm@gmail.com

\* نویسنده مسئول: استادیار دانشگاه الزهراء (س)

\*\* استاد دانشگاه خوارزمی

\*\*\* استادیار دانشگاه خوارزمی

\*\*\*\* دانشجوی دکترا دانشگاه آزاد اسلامی واحد قزوین

مسئولیت یادگیری خود را برعهده بگیرند و خود به تولید دانش، تفکر، نشر دانش اقدام کنند.  
 کلید واژه‌ها: شبکه اجتماعی؛ آموزش؛ یادگیری فعال؛ تحلیل محتوا؛ تولید دانش

### مقدمه

بازنگری مداوم نظام آموزشی یکی از مسائل ضروری حوزه آموزش، به ویژه آموزش عالی است. یکی از نیازهای زندگی در دنیای امروز که حجم و سرعت تحولات و دگرگونی‌های آن نسبت به دیگر اعصار چشم‌گیر است، تغییر و شکل‌دادن به تحولات و نوآوری‌های آموزشی، به ویژه در سطح دانشگاه‌ها و مؤسسات آموزش عالی است.

با گذشت بیش از دو دهه از ظهور رویکردهای فعال یادگیری، همچنان تدریس معلم‌محور به طور ملاحظه‌پذیری در همه سطوح مدرسه و دانشگاه ثابت مانده است و تغییر اندکی در عمل معلمان مشاهده می‌شود. زیرا در عمل و هنگام اجرای این رویکرد در آموزش، مشخص شده است که یادگیری فعال با مفروضاتی در زمینه شرایط، امکانات، اقتضات زمانی، مکانی و انسانی سروکار دارد که با توجه به شرایط آموزشی حاکم بر جامعه کنونی ایران، به طور کامل اجرا نشده و بدین صورت نمی‌تواند پاسخگوی همه اهداف یادگیری نظام آموزش و پرورش باشد. به عبارت دیگر، با توجه به محدودیت‌های اجرایی این رویکرد، اگرچه در سیاست‌گذاری‌ها و آرمان‌ها تغییراتی ایجاد نشده است و همچنان اغلب متولیان امر آموزش به اجرایی کردن آن تأکید دارند، اما در عمل این اتفاق نمی‌افتد. برای حل این مسئله و برطرف ساختن محدودیت‌های اجرایی ساختن‌گرایی، استفاده از فناوری می‌تواند کمک‌کننده باشد. با گذشت یک دهه از ظهور ساختن‌گرایی، شکل جدیدی از وب تحت عنوان وب ۲ در دسترس همگان قرار گرفت و تمامی علوم به ویژه علوم انسانی را تحت تأثیر خود قرار داد. وب ۲ ساختاری دارد که از تعاملات اجتماعی حمایت می‌کند و تعامل اجتماعی را برای افراد به منظور تبادل اطلاعات و به اشتراک گذاشتن تجارب با یکدیگر ساده می‌کند (کرسچنر و کارپینسکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰) و به طور کلی زیرساختی ایجاد می‌کند که مفروضات مورد نیاز برای اجرای یادگیری فعال از قبیل مشارکت، امکان تولید محتوا، فرازمانی و فرامکانی بودن، در

دسترس قرار دادن منابع و امکانات، چند رسانه‌ای بودن را فراهم می‌کند. از جمله ابزارهای وب ۲ که امروزه بسیار مورد توجه بوده، شبکه‌های اجتماعی مجازی هستند. این شبکه‌ها بسیار منعطف هستند و امکانات بسیار ساده‌ای را در اختیار کاربران قرار می‌دهند که قادر است تمام نیازمندی‌های مرتبط با پیاده‌سازی و ایجاد محیط‌های یادگیری سازنده‌گرا را فراهم آورد (گروسک و همکاران، ۲۰۱۱).

از زمان ظهور شبکه‌های اجتماعی تاکنون (۲۰۱۳) پژوهشگران بسیاری در زمینه استفاده از آن‌ها در امور آموزشی به تحقیق و پژوهش اقدام کرده‌اند (پاسک و هارگیتای، ۲۰۰۹؛ شوارتز، ۲۰۰۹؛ مزر و همکاران، ۲۰۰۹؛ یانک، ۲۰۰۹؛ سلوین، ۲۰۰۹؛ بوش، ۲۰۰۹؛ ربلایر؛ هیو، ۲۰۱۱ و...) و به این نتیجه دست پیدا کرده‌اند که شبکه‌های اجتماعی از طریق ابزارهای اینترنتی، تفکر انتقادی گروهی، یادگیری پروژه‌محور تیمی و حل مسئله گروهی را تقویت می‌کنند. قدرت شبکه‌های اجتماعی تنها به دلیل تولید و به اشتراک گذاشتن دانش بین اعضای آن نیست، بلکه امکان بازتاب‌دادن و تولید دانش جدید را نیز فراهم می‌آورد. در این شبکه‌ها ایده‌ها تولید می‌شوند، به چالش کشیده می‌شوند، تغییر می‌کنند و به وسیله شبکه بسیار بزرگی مورد نقد و ارزیابی قرار می‌گیرند و نکته جالب توجه اینجاست که همه این موارد چند ماه یا چند سال زمان نمی‌برند، بلکه گاهی تنها در چند دقیقه رخ می‌دهند. از طریق اعمال مشارکتی، ایده‌های نارس می‌توانند به سرعت بازسازی و استفاده شوند (کیم<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۰۹). ویژگی‌های ذکر شده برای شبکه‌های اجتماعی مجازی و مرور اجمالی پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به ابزاری قوی برای ایجاد یک محیط آموزشی فعال تبدیل شود، اما سؤال اینجاست که استفاده از این شبکه‌ها تا چه حد می‌تواند یادگیرنده را به سمت تولید دانش سوق دهد. اغلب مطالبی که در شبکه‌های اجتماعی مجازی منتقل می‌شوند، مطالبی کپی‌برداری شده هستند و تعداد کمی از افراد به تولید مطالب جدید در این شبکه‌ها اقدام می‌کنند. هدف این پژوهش بررسی این مسئله بود که استفاده از این شبکه‌ها در آموزش عالی، به چه میزان افراد را به طور فعال درگیر تولید دانش می‌کند. به عبارت دیگر سؤال اصلی پژوهش این است که تا چه اندازه استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در ایجاد یادگیری فعال موفق است؟

به منظور پاسخگویی به این سؤالات از روش تحلیل محتوا با تکنیک ویلیام رومی استفاده شده است. تکنیک ویلیام رومی یکی از روش‌های تحلیل متن، تصاویر و سؤالات محتوای آموزشی است که می‌تواند میزان درگیری فعال یادگیرنده را در جریان آموزش تعیین کند که در این پژوهش از این روش استفاده شده است.

هدف اصلی این مطالعه، بررسی تأثیر استفاده از شبکه اجتماعی مجازی در تولید دانش یادگیرندگان است.

فرضیه اصلی: روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، دانشجویان را در تولید دانش به طور فعال درگیر می‌کند.

فرضیه فرعی اول: روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، دانشجویان را در تولید متون علمی مرتبط با درس، به طور فعال درگیر می‌کند.

فرضیه فرعی دوم: روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، دانشجویان را در تولید تصاویر علمی مرتبط با درس، به طور فعال درگیر می‌کند.

## روش

این پژوهش، از لحاظ ماهیت و هدف، از نوع کاربردی و از لحاظ روش تحقیق، از نوع طرح‌های شبه آزمایشی پس‌آزمون با یک گروه است. به منظور پاسخگویی به سؤال پژوهش، از روش تحلیل محتوا تکنیک ویلیام رومی و همچنین آزمون آماری تحلیل عاملی با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. شایان ذکر است که تجزیه و تحلیل چند متغیری در تحلیل محتوا استفاده اندکی دارد و تحلیل عاملی تنها روش چند متغیری است که می‌تواند در تحلیل محتوا به کار برده شود (دلاور، ۱۳۸۰).

**روش تحلیل محتوا تکنیک ویلیام رومی:** مراحل اصلی تحلیل محتوا عبارت است از تعیین هدف، نمونه‌گیری، رمزگذاری و طبقه‌بندی مقوله‌ها، ارزیابی عینی طبقه‌ها. هدف روش تحلیل محتوا ویلیام رومی بررسی میزان درگیری فعال یادگیرندگان با کتاب یا محتوای آموزشی مورد نظر است. در این پژوهش، با وجود وسیع بودن کل محتوای تولیدشده در یک ترم تحصیلی، به دلیل نوین بودن روش آموزشی طراحی شده، کل محتوا تحلیل و بررسی شد. به منظور کدگذاری محتوای تولید شده، کل مطالب ارسال شده به شبکه اجتماعی تبیان پس از

پایان ترم تحصیلی، به صورت یک کتابچه ۲۳۷ صفحه‌ای ذخیره شد و سپس در اختیار کدگذاران قرار داده شد.

همان طور که پیش‌تر نیز ذکر شد، در مرحله سوم تحلیل محتوا، محتوای آموزشی کدگذاری و مقوله‌بندی می‌شود. ویلیام رومی برای تحلیل محتوای درسی ابتدا محتوا را به سه قسمت متن درسی، تصاویر، سؤالات تقسیم می‌کند و سپس برای هر قسمت مقوله‌هایی را تعریف می‌کند.

در این پژوهش واحد تحلیل در بخش تحلیل متن، متون تولیدشده توسط دانشجویان در شبکه اجتماعی است و در بخش تحلیل تصاویر، تصاویری است که دانشجویان در شبکه اجتماعی از آن‌ها استفاده کرده‌اند. ویلیام رومی (۱۹۶۸) برای ارزشیابی متن، حداقل صفحات انتخاب شده را ۱۰ صفحه و تعداد جملات شمارش شده در هر صفحه را ۲۵ جمله تعیین کرده است. در این پژوهش، صفحات مبتنی بر استاندارد وب (معروفی و یوسف‌زاده، ۱۳۸۹) در نظر گرفته شده است، کل محتوای آموزشی به ۳ بخش ابتدای آموزش، اواسط آموزش و انتهای آموزش تقسیم شدند و کل متن‌های ارسال شده توسط دانشجویان مورد تحلیل و کدگذاری شد. در قسمت تصاویر نیز کل تصاویر موجود در هر بخش انتخاب و کدگذاری شد.

به منظور تجزیه و تحلیل اطلاعات در تکنیک ویلیام رومی از فرمول ارائه شده ویلیام رومی استفاده و به روش زیر کدگذاری شد:

**کدگذاری متن درس:** طبق تکنیک ویلیام رومی، جملات بیان حقیقت کد A، بیان نتایج یا اصول کلی کد B، تعاریف کد C، سؤالات پاسخ داده شده کد D، سؤالات تحلیلی کد E، بیان نتایج فعالیت‌های انجام شده توسط دانشجو کد F، انجام فعالیت یا حل مسئله توسط دانشجو کد G و سؤالاتی برای جلب توجه سایرین کد H را دریافت می‌کنند. از مقوله‌های فوق، مقوله‌های A، B، C، D جزو مقوله‌های غیر فعال به حساب می‌آیند و مقوله‌های E، F، G و H جزو مقوله‌های فعال قلمداد می‌شوند. به منظور محاسبه ضریب درگیری با متن، می‌توان مجموع مقوله‌های فعال را بر مجموع مقوله‌های غیرفعال تقسیم کرد (رومی، ۱۹۶۸).

جدول ۱: نمونه کدگذاری متن شبکه اجتماعی

نوع یادگیری	مقوله‌ها	مثال
	جملات بیان حقیقت (A.کد)	کودک‌کانی که نابینا زاده شده‌اند زبان و تصویرهای ذهنی خود از جهان را بر پایه حس شنوایی و لامسه خود می‌سازند.
	بیان نتایج یا اصول کلی (B.کد)	به طور کلی پسران بیش از دختران مستعد بروز رفتار لجبازی و نافرمانی هستند
غیرفعال	تعاریف (C.کد)	اختلال لجبازی-نافرمانی با الگوی ثابت رفتار منفی کارانه، نافرمانی و خصمانه نسبت به اولیای قدرت و نیز ناتوانی برای قبول مسئولیت اشتباهات خود وملامت دیگران مشخص است.
	سؤالات پاسخ داده شده (D. کد)	چرا از ترسیدن لذت می‌بریم؟ به گفته دانشمندان این قابلیت مغز انسان است که می‌تواند ترس را لذت بخش سازد.
	سؤالات تحلیلی (E.کد)	وقتی در حال بازی با کودکان هستید ناگهان کودک دستتان را گاز می‌گیرد. چه باید کرد؟
	بیان نتایج فعالیت‌های انجام شده توسط دانشجو (F.کد)	بیان فعالیت دانشجو از کار عملی با کودک لجباز-نافرمان: از جمله لجبازی های ماهان در خانه و مدرسه: ماهان در کلاس دراز میکشه، کفشاش و در میاره و پا برهنه راه میره، مشق نمی نویسه. کتاباش و از کیفش درنمیاره. تغذیه نمیخوره. و وقتی معلم سر مشق میده بهونه میگیره که چرا با این رنگ نوشتی و بعد جیغ میزنه. در خانه هم همه وسایل را خراب میکند. زخم دستش و میکنه و خونش و نمیشوره
فعال	انجام فعالیت یا حل مسئله توسط دانشجو (G.کد)	با بررسی مطالب گفته شده می‌توان این نکته را برداشت کرد که بسیاری از مشکلات را ما خود به وجود می‌آوریم یا نحوه برخورد با آن را نمی‌دانیم.
	سؤالاتی برای جلب توجه سایرین (H.کد)	به نظر شما سقط جنینی که معلولیت آن ثابت شده است، اخلاقی است؟

**کدگذاری تصاویر و اشکال:** به تصویر برای تشریح موضوعی خاص A کد و تصویر برای

انجام فعالیت دانشجو کد B اختصاص داده شد. مقوله A غیرفعال و مقوله B فعال قلمداد می‌شود. به منظور محاسبه ضریب درگیری با تصاویر می‌توان مجموع مقوله‌های فعال را بر مجموع مقوله‌های غیرفعال تقسیم کرد.

تفسیر نتایج در روش تحلیل محتوای ویلیام رومی: ضریب درگیری یادگیرنده با محتوا، عددی است که نشان‌دهنده میزان فعال بودن محتوا است. به نظر ویلیام رومی زمانی یک محتوای

درسی فعال است که ضریب درگیری (شاخص درگیری) آن بین ۰/۴ تا ۱/۵ باشد. (رومی، ۱۹۶۸،<sup>۱</sup>)

به منظور سنجش پایایی نتایج تحلیل، کل متون و تصاویر تحلیل شده، توسط دو کدگذار، به طور مجزا تحلیل شد و درصد توافق دو کدگذار مشخص شد. درصد توافق بین دو کدگذار در بخش تحلیل متن ۹۶٪، در بخش تصاویر ۱۰۰٪ بود که نشان‌دهنده توافق کامل میان دو کدگذار است.

برای تأمین نمونه‌های آماری پژوهش حاضر با استفاده از روش نمونه‌گیری در دسترس، از میان دانشگاه‌های مستقر در تهران، یک دانشگاه (دانشگاه الزهراء) و از میان کلاس‌های دایر در دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی آن، یک کلاس انتخاب شد. حجم نمونه ۳۱ نفر دانشجوی دختر که در ترم ۵ دوره کارشناسی مدیریت آموزشی به تحصیل مشغول بودند و به مدت یک نیمسال تحصیلی با این شیوه (روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی) آموزش دیدند.

از میان شبکه‌های اجتماعی در دسترس در ایران، شبکه اجتماعی تیان که هم با فرهنگ بومی همخوانی بیشتری داشت و هم کمتر به عنوان یک شبکه اجتماعی تفریحی میان جوانان شناخته می‌شود، به عنوان شبکه اجتماعی مورد استفاده در این پژوهش استفاده شد. بر طبق پژوهش‌ها زمانی که از شبکه‌های اجتماعی مجازی، که به عنوان یک شبکه اجتماعی تفریحی میان جوانان شناخته می‌شوند (نظیر فیس بوک و مای اسپیس) در آموزش استفاده می‌شود، میزان حواسپرتی یادگیرنده افزایش یافته و یادگیری فعال او کاهش می‌یابد (ماسن و رنی، ۲۰۰۷،<sup>۲</sup>).

**تشریح روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی:** با در نظر گرفتن پیشینه پژوهشی و با توجه به فرهنگ بومی، دوره آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی به شرح زیر طراحی شده است. در این روش ابتدا دانشجویان در زمینه لزوم استفاده از شبکه‌های اجتماعی مجازی در امر آموزش و یادگیری و نحوه استفاده از شبکه اجتماعی تیان و ابزارهای جانبی آن‌ها مورد آموزش قرار گرفتند که حدود ۳ جلسه به طول انجامید.

## جلسه‌های آموزش مقدماتی: جلسه اول: توجیه دانشجویان در زمینه لزوم و ضرورت

استفاده از این شبکه‌ها در آموزش

جلسه دوم: آموزش نحوه استفاده از این شبکه و ابزارهای جانبی آن‌ها

جلسه سوم: بررسی وضعیت دانشجویان در زمینه کار با این شبکه، حل مشکلات موجود و

تمرین جهت روان‌سازی کار با شبکه اجتماعی

## جلسه‌های اصلی: جلسه چهارم به راه‌اندازی عملی کلاس در شبکه اجتماعی، گروه‌بندی

دانشجویان، آموزش نحوه شکل‌دادن گروه‌ها در شبکه اجتماعی و نحوه فعالیت هر گروه در شبکه و گزارش کار گروهی در بخش کلاس در شبکه اجتماعی اختصاص یافت.

در جلسه پنجم مسئله/پروژه متناسب با دوره آموزشی مدنظر (پژوهش و کار عملی با یک گروه از کودکان استثنایی) محور اصلی کار قرار گرفته و برای هر گروه یک مسئله یا پروژه تعریف شد. از جلسه پنجم تا شانزدهم دانشجویان فرصت داشتند تا با استفاده از ابزارهای وب ۲ (نظیر پادکست، ودکست، ویکی و...) اطلاعات موجود در دنیای مجازی در زمینه پروژه تعریف شده را جمع‌آوری، در جمع گروه کوچک خود (گروه‌های ۴-۵ نفره از دانشجویان کلاس که پروژه مشترکی دارند) به بحث گذاشته، بررسی و نقد کنند و در نهایت دانش تولیدشده توسط گروه را، که برگرفته از مباحثات خودشان است، در بخش کلاسی ارائه دهند. در بخش کلاسی گروه‌های دیگر، دانش تولیدشده همدیگر را مورد مطالعه، بحث و نقد قرار داده، ایده‌های جدید می‌دهند و هر گروه مسئول پیگیری نظرات و پیشنهادهای گروه‌های دیگر در زمینه کار گروه خود است تا در پایان کلاس در نهایت در هر گروه دانش لازم در زمینه پروژه‌ای که در جلسه چهارم به آن‌ها محول شده بود در قالب مقاله تولید و به استاد ارائه کنند.

## یافته‌ها

تحلیل محتوای متنی تولید شده: کلیه متن‌های ارسال‌شده به شبکه اجتماعی آموزشی از جلسه پنجم دوره آموزشی تا جلسه شانزدهم بررسی و تحلیل شدند. نتایج حاصل از تحلیل محتوای متن‌ها، بر اساس الگوی ویلیام رومی در جدول ۲ آورده شده است.



جدول ۲: تحلیل محتوای شبکه اجتماعی بر اساس الگوی ویلیام رومی

محدوده زمانی / کد	A	B	C	D	E	F	G	H	ضریب درگیری
ابتدای دوره آموزشی	۲۷	۳۰	۱۳	۱۳	۷	۴	۳	۰	۰/۱۷
اواسط دوره آموزشی	۵۶	۷۷	۱۴	۱۶	۲	۳۱	۱۶	۴	۰/۳۳
انتهای دوره آموزشی	۲۲	۳۵	۲	۶	۳	۴۴	۱۵	۱	۰/۹۷
کل	۱۰۵	۱۴۲	۲۹	۳۵	۱۲	۷۹	۳۴	۵	۰/۴۲

همان گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، تعداد مقوله‌های فعال (مطالب تولید شده توسط دانشجو) محتوای آموزشی تولید شده در شبکه اجتماعی آموزشی ۱۳۰ مورد (جمع موارد H,G,F,E) و تعداد مقوله‌های غیرفعال (مطالب کپی برداری شده از سایر منابع) ۳۱۱ مورد است (جمع موارد D,C,B,A). این مسئله نشان می‌دهد تعداد مقوله‌های غیر فعال محتوای آموزشی نسبت به مقوله‌های فعال، در شبکه اجتماعی بیشتر است. به منظور محاسبه ضریب درگیری بر اساس الگوی ویلیام رومی، باید تعداد مقوله‌های فعال بر مقوله‌های غیر فعال تقسیم شود. ضریب درگیری محاسبه شده (۰/۴۲) بین ۰/۴ و ۱/۵ است که نشان می‌دهد به طور کلی محتوای تولید شده در شبکه اجتماعی ما به شیوه فعالی دانشجو را درگیر تولید محتوا کرده است، ولی میزان این درگیری چندان بالا نیست.

به منظور کسب اطلاعات بیشتر در این زمینه، محتوای تولید شده در طی دوره آموزشی را به ۳ محدوده زمانی تقسیم شد (ابتدای دوره آموزشی، اواسط دوره آموزشی و انتهای دوره آموزشی) هر محدوده شامل ۱۷ روز پشت سر هم بود. سپس محتوای تولید شده در هر محدوده بررسی و ضریب درگیری دانشجو برای تولید محتوا اندازه گیری شد.

نتایج نشان داد که در ابتدای دوره آموزشی تعداد مقوله‌های فعال محتوای آموزشی تولید شده در شبکه اجتماعی، ۱۴ مورد (جمع موارد H,G,F,E) و تعداد مقوله‌های غیرفعال ۸۳ مورد است (جمع موارد D,C,B,A) که نشان می‌دهد دانشجویان بیشتر برای تولید محتوا به جستجوی اینترنتی پرداخته و مطالب را از سایر منابع کپی کرده و در شبکه قرار داده‌اند. ضریب درگیری محاسبه شده (۰/۱۷) بسیار پایین تر از ۰/۴ است که نشان می‌دهد محتوای تولید شده در ابتدای دوره آموزشی دانشجو را به طور فعال درگیر تولید محتوا نکرده است. در اواسط دوره آموزشی تعداد مقوله‌های فعال ۵۳ مورد و تعداد مقوله‌های غیر فعال ۱۶۳

مورد است که اگرچه تولیدات دانشجویان نسبت به ابتدای دوره افزایش داشته است، اما همچنان مطالبی که کپی‌برداری می‌شوند، بیشتر از مطالب تولیدشده توسط خود دانشجو است. ضریب درگیری محاسبه‌شده در اواسط دوره آموزشی ۰/۳۳ نیز نشان‌دهنده همین مسئله است. اما در انتهای دوره آموزشی و با نزدیک شدن به پایان فعالیت در شبکه اجتماعی تعداد مقوله‌های فعال یا به عبارت دیگر محتوای تولیدشده توسط دانشجویان ۶۳ مورد و تعداد مقوله‌های غیر فعال ۶۵ مورد بود. این مسئله نشان می‌دهد که دانشجویان تا حدودی در تولید محتوا خبره شده‌اند و بیشتر محتوای فرارداده شده در شبکه اجتماعی را خود تولید کرده و دستاورد فعالیت‌های خود را گزارش کرده‌اند. ضریب درگیری محاسبه‌شده در انتهای دوره آموزشی (۰/۹۷) بیان‌کننده رشد فزاینده توانایی تولید محتوا توسط دانشجویان است. به منظور بررسی معناداری آماری تفاوت مشاهده شده، از روش تحلیل واریانس با اندازه گیری‌های مکرر در قالب یک طرح ۲\*۳ و با استفاده از نرم افزار SPSS از نظر آماری تحلیل شدند. در این طرح متغیر بین گروهی شامل ۳ دوره (ابتدای دوره، اواسط دوره و انتهای دوره) و متغیر درون گروهی شامل یادگیری فعال و غیر فعال گروه است. جدول ۳ آمارهای توصیفی مربوط به این تحلیل را نشان می‌دهد.

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نوع یادگیری دانشجویان در طول دوره آموزشی بر اساس تحلیل متون

دوره / نوع یادگیری	یادگیری فعال		یادگیری غیرفعال	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ابتدای دوره	۳۰/۵۰	۲/۸۸	۲۰/۷۵	۹/۰۳
اواسط دوره	۱۳/۲۵	۱۳/۳۵	۴۰/۷۵	۳۰/۹۵
انتهای دوره	۱۵/۷۵	۱۹/۸۲	۱۶/۲۵	۱۵/۱۹

همان‌طور که در جدول ۳ مشخص است، اگرچه در کل دوره میانگین یادگیری غیرفعال بیش از یادگیری فعال بوده است، اما در طی دوره آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، میانگین یادگیری فعال افزایش و میانگین یادگیری غیرفعال کاهش یافته است. به منظور بررسی معناداری تفاوت مشاهده شده از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شده است.

جدول ۴ نیز نتایج حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر را نشان می‌دهد.

جدول ۴: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر به روش گرین-هاوز-گیزر<sup>۱</sup>

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P
نوع یادگیری	۱۳۶۵/۰۴۲	۱	۱۳۶۵/۰۴۲	۸/۳۴۴	۰/۰۱۸
دوره	۹۵۲/۲۷۰	۲	۵۷۵/۸۷۳	۴/۰۴۸	۰/۰۵۱
نوع یادگیری*دوره	۷۴۳/۰۸۳	۲	۳۷۱/۵۴۲	۲/۲۷۱	۰/۱۵۹

نتایج جدول ۴ نشان می‌دهد که اثر اصلی نوع یادگیری ( $f=8,344$  و  $P < 0.05$ ) معنادار است، اما اثر دوره ( $f=4,048$  و  $P > 0.05$ ) اثر تعاملی نوع یادگیری\*دوره ( $f=2,271$  و  $P > 0.05$ ) از نظر آماری معنادار نیست. از آنجایی که اثر دوره بسیار نزدیک به معناداری است ( $P=0.051$ ) برای پیگیری معناداری اثر اصلی دوره آموزشی، از آزمون LSD استفاده شد. در این تحلیل نمرات کل گروه در ۳ بخش دوره آموزشی (ابتدای دوره، اواسط دوره و انتهای دوره) دو به دو مقایسه شدند. نتایج نشان داد، نوع یادگیری در ابتدای دوره با اواسط دوره تفاوت معناداری نداشته است ( $p=0.062$ )، همچنین در ابتدای دوره و انتهای دوره نیز تفاوت معناداری مشاهده نشده است ( $p=0.48$ )، اما بین روند یادگیری فعال در اواسط دوره و انتهای دوره تفاوت معناداری وجود داشته است ( $p=0.046$ ).

تحلیل محتوای تصاویر: نتایج تحلیل تصاویری که دانشجویان در تولید محتوای شبکه اجتماعی از آن‌ها استفاده کرده بودند، در جدول ۶ آورده شده است.

جدول ۵: تحلیل تصاویر به کار رفته در شبکه اجتماعی بر اساس الگوی ویلیام رومی

محدوده زمانی / کد	تصویر برای تشریح موضوع	تصویر برای فعالیت دانشجوی	ضریب درگیری
ابتدای دوره آموزشی	۴۲	۸	۰/۱۹
اواسط دوره آموزشی	۹۰	۱۳	۰/۱۴
انتهای دوره آموزشی	۲۶	۱۸	۰/۶۹
تعداد کل	۱۵۸	۳۹	۰/۲۵

بر اساس یافته‌های جدول ۵، تعداد تصاویر فعال (تولیدشده توسط دانشجو و نشان‌دهنده انجام فعالیت توسط وی) به کار رفته در شبکه اجتماعی ۳۹ مورد و تعداد تصاویر غیر فعال (کپی شده از سایر منابع و برای تشریح موضوعی خاص) ۳۹ مورد است. این یافته نشان می‌دهد که تعداد تصاویر غیر فعال بسیار بیشتر از تصاویر فعال است. بر اساس فرمول تعیین ضریب درگیری در الگوی ویلیام رومی، تعداد مقوله‌های فعال تصاویر بر تعداد مقوله‌های غیر فعال تقسیم شد و ضریب درگیری محاسبه شد که ضریب درگیری به دست آمده ۰/۲۵ بود که نشان می‌دهد در کل دانشجویان کم‌تر در تولید تصاویر درگیر شده‌اند. اما به منظور بررسی دقیق‌تر این مسئله، همانند روشی که در تحلیل محتوای تولیدشده پیش‌گرفتیم، دوره آموزش به ۳ محدوده زمانی تقسیم شد و تصاویر ارسال شده در شبکه در این ۳ محدوده زمانی بررسی شد.

در ابتدای دوره آموزشی، تعداد کل تصاویر ارسال شده ۵۰ تصویر بود که از این میان ۴۲ تصویر اگرچه برای تشریح موضوع مورد بحث توسط دانشجو به کار رفته، اما تصاویر از سایر منابع کپی شده و توسط دانشجو تولید نشده بودند و ۸ تصویر توسط دانشجو تولیدشده بود. ضریب درگیری محاسبه شده (۰/۱۹) نیز بیان‌کننده همین مسئله بود. در اواسط دوره آموزشی، تعداد کل تصاویر ارسال شده ۱۰۳ تصویر بود که ۹۰ تصویر از سایر منابع کپی شده (غیرفعال) و ۱۳ تصویر نتیجه مستقیم فعالیت دانشجوی را منعکس می‌کنند (فعال). ضریب درگیری محاسبه شده (۰/۱۴) بیان‌کننده این نکته است که تصاویر ارسال شده توسط دانشجو او را به طور فعال درگیر نکرده است، اما در انتهای دوره آموزشی تعداد کل تصاویر ارسال شده ۴۴ تصویر است که ۲۶ تصویر غیرفعال و ۱۸ تصویر فعال هستند. اگرچه تعداد کل تصاویر در

انتهای دوره کاهش یافته است، اما تصاویری که توسط خود دانشجو تولید شده‌اند و بیان‌کننده فعالیت مستقیم و درگیر شدن فعال او در تولید تصاویر هستند، افزایش یافته است. ضریب درگیری محاسبه شده (۰/۶۹) در این محدوده زمانی، بیان‌کننده درگیر شدن فعالانه دانشجو در تولید تصاویر ارسالی است.

در این قسمت نیز به منظور بررسی معناداری آماری تفاوت مشاهده شده، از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در قالب یک طرح ۲\*۳ و با استفاده از نرم افزار SPSS استفاده شده است. جدول ۶ آمارهای توصیفی مربوط به این تحلیل را نشان می‌دهد:

جدول ۶: میانگین و انحراف معیار نوع یادگیری دانشجویان در طول دوره آموزشی بر اساس تحلیل تصاویر

دوره / نوع یادگیری	یادگیری فعال		یادگیری غیرفعال	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ابتدای دوره	۲/۶۶	۱/۱۵	۱۴	۵/۲۹
اواسط دوره	۴/۳۳	۲/۵۲	۳۰	۶/۲۴
انتهای دوره	۶	۱	۸,۶	۲/۵۱

همان طور که در جدول ۶ مشخص است، اگرچه در کل دوره میانگین یادگیری غیرفعال بیش از یادگیری فعال بوده است، اما در طی دوره آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، میانگین یادگیری فعال افزایش و میانگین یادگیری غیرفعال کاهش یافته است. به منظور بررسی معناداری تفاوت مشاهده شده از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شده است. جدول ۷ نتایج حاصل از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر را نشان می‌دهد.

جدول ۷: نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر به روش گرین هاوز-گیزر

منبع تغییرات	مجموعه مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	P
نوع یادگیری	۷۸۶/۷۲۲	۱	۷۸۶/۷۲۲	۴۱/۷۷۳	۰/۰۰۱
دوره	۳۵۱/۱۴۴	۲	۱۷۵/۷۲۲	۲۰/۶۷۳	۰/۰۰۲
نوع یادگیری* دوره	۴۰۴/۷۷۸	۲	۲۰۲/۳۸۹	۱۰/۴۷۶	۰/۰۱

نتایج جدول ۷ نشان می‌دهد که اثر اصلی نوع یادگیری ( $f=41,773$  و  $P < 0/05$ ) و دوره ( $f=20,673$  و  $P < 0/05$ ) و همچنین اثر تعاملی نوع یادگیری\*دوره ( $f=10,476$  و  $P < 0/05$ ) بر اساس تحلیل تصاویر ارسالی به شبکه اجتماعی از نظر آماری معنادار است. برای پیگیری معناداری اثر اصلی دوره آموزشی، از آزمون LSD استفاده شد. در این تحلیل نمرات کل گروه در ۳ بخش دوره آموزشی (ابتدای دوره، اواسط دوره و انتهای دوره) دو به دو مقایسه شدند. نتایج نشان داد، نوع یادگیری در ابتدای دوره با اواسط دوره تفاوت معناداری داشته است، ( $p=0/002$ )، همچنین، در اواسط دوره و انتهای دوره تفاوت معنادار وجود داشته است ( $P=0/001$ ). اما بین روند یادگیری فعال در ابتدای دوره و انتهای دوره تفاوت معناداری مشاهده نشده است ( $p=0/57$ ).

### بحث و نتیجه‌گیری

هدف از این مطالعه، بررسی تأثیر استفاده از شبکه اجتماعی مجازی در آموزش و تولید دانش یادگیرندگان است. پس از مطالعه پیشینه پژوهشی، روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی مجازی طراحی و برای یک ترم تحصیلی به اجرا درآمد. پس از اتمام دوره آموزشی، محتوای تولیدشده و ارسال شده به شبکه اجتماعی در طول دوره آموزشی، توسط دو ارزیاب بررسی و تحلیل شد. نتیجه تحلیل محتوای متون تولیدشده در شبکه اجتماعی نشان‌دهنده درگیری فعال یادگیرنده در جریان یادگیری و تولید دانش بود. روند این درگیری فعال در طی دوره آموزشی جالب توجه بود. به طوری که در بخش پایانی دوره آموزشی، یادگیرندگان به‌طور معناداری در فرایند یادگیری و تولید دانش فعال شدند ( $0/97$ )، در حالیکه در ابتدای دوره همچنان یادگیری غیرفعال پیشنهاد شده است. به منظور بررسی معناداری تفاوت مشاهده شده، از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. نتایج حاصل نشان داد اگرچه یادگیری غیرفعال در کل دوره همچنان وجود دارد، اما روند آن با پیشروی دوره رو به کاهش است و در مقابل روند یادگیری فعال با پیشروی دوره، رو به افزایش است؛ تا جایی که در انتهای دوره آموزشی تفاوت معناداری میان این دو دیده نمی‌شود. همچنین نتیجه تحلیل محتوای تصاویر ارسالی در شبکه اجتماعی اگرچه در کل نشان‌دهنده درگیری فعال یادگیرنده در تولید تصاویر نبود، اما در بخش پایانی دوره آموزشی به‌طور معناداری یادگیرنده را در

جریان یادگیری فعال کرده است (۰/۶۹).

با در نظر گرفتن ضریب درگیری یادگیرندگان می توان نتیجه گرفت که استفاده از روش آموزشی مبتنی بر شبکه اجتماعی، با هزینه و آموزش بسیار کم، یادگیری غیرفعال یادگیرندگان را کاهش داده و یادگیری فعال آن‌ها را افزایش می دهد. تمرکز بر یادگیری فعال یادگیرندگان موضوع جدیدی در تعلیم و تربیت محسوب نمی شود و به زمان جان دیویی<sup>۱</sup> در اوایل قرن بیستم باز می گردد. با وجود این، هنوز از اهمیت زیادی در تحقیقات آموزشی برخوردار و طیف وسیعی از مطالعات عصر حاضر را به خود اختصاص داده است. تلاش هایی که در زمینه نقش فعال یادگیرندگان در فرایند یادگیری انجام شده است (باراک، لپسون و لرمین<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶؛ رایس-اسنو، ۲۰۰۴؛ هویو و همکاران، ۲۰۰۴؛ چاپمن، ۲۰۰۱؛ نیمی، ۲۰۰۲) مبین همین مسئله است. همان طور که در این مطالعه نیز نشان داده شد، یادگیری فعال زمانی اتفاق می افتد که یادگیرندگان با موضوع درسی تعامل برقرار کنند و فقط دریافت کننده علم نباشند، در یک محیط فعال یادگیری، استادان به جای انتقال یادگیری به یادگیرندگان، تسهیل کننده یادگیری هستند. یادگیری فعال شامل روش هایی نظیر روش مورد استفاده در پژوهش حاضر است که در آن دانشجویان نقشی بیش از یک شنونده را برعهده می گیرند و در پردازش و کاربرد اطلاعات نیز مشارکت دارند. با وجود اهمیت ویژه ای که تحقیقات آموزشی برای یادگیری فعال قائل هستند، در عمل و هنگام اجرا، دستیابی به یادگیری فعال با مشکلاتی همراه است و معمولاً با توجه به محدود بودن زمان کلاس های درس و سایر مسائل اجرایی یادگیری فعال به طور واقعی اتفاق نمی افتد (حقانی و آذربزین، ۱۳۹۰). اما با توجه به نتایج حاصل از مطالعه حاضر به نظر می رسد با استفاده از شبکه اجتماعی مجازی و طراحی آموزشی متناسب، می توان در عمل یادگیری فعال را افزایش داده و از میزان یادگیری غیرفعال یادگیرندگان کاست و این مسئله می تواند مسیر پیش روی یادگیری فعال و یادگیرندگان فعال را هموار سازد.

این یافته پژوهش همسو با نتایج حاصل از پژوهش های لپسون و همکاران (۲۰۰۸)، ماسون و رنی (۲۰۰۷)، فیشر و ماندل (۲۰۰۵)، لی و لی (۲۰۰۸) و لنهارت و مدن (۲۰۰۷) است که بیانگر این مسئله هستند که استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی در آموزش تأثیر جالب توجهی در

- 
1. Dewey
  2. Barak, Lipson & Lerman

ارتقاء یادگیری داشته و باعث بهبود مشکلات و مسائل مطرح در فرایند آموزش و یادگیری می‌شود.

نتایج پژوهش‌های اندرسون (۲۰۰۸) و زیمنس (۲۰۰۵) همراستا با نتایج پژوهش حاضر نشان داد استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش که نمونه‌ای از یادگیری ۰/۲ است، علاوه بر اینکه نوآوری در آموزش را افزایش می‌دهد، یادگیرندگان را توانمند می‌کند تا مسئولیت یادگیری خود را برعهده بگیرند و خود به تولید دانش، نشر دانش و تحمل نقد و بررسی اقدام کنند.

در همین راستا، سعید و یانگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۸)، برای ایجاد یادگیری مادام‌العمر در مجموعه‌های آموزشی از برخی ابزارهای شبکه اجتماعی نظیر بلاگ‌ها، پادکست و بوک مارک‌های اجتماعی در کلاس درس استفاده کردند. آن‌ها نبود طراحی آموزشی منحصر به فرد را از نقاط ضعف پژوهشان مطرح کرده و در نهایت به این نتیجه دست یافتند که استفاده از این ابزارها در کلاس درس مثر است و به عینی شدن یادگیری منجر می‌شود، پژوهش در عمل را تسهیل کرده، ارائه‌های کافی و استدلال‌های قابل پذیرشی را برای دانشجویان فراهم می‌آورد. ابزارهای شبکه اجتماعی می‌توانند بازتاب دادن و فراشناخت را نیز بهبود بخشند. همچنین زای و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۰۸) دریافتند زمانی که دانشجویان دوره لیسانس برای یک ترم تحصیلی از این ابزار استفاده می‌کنند، تفکر بازتابی به طور معناداری در آن‌ها افزایش می‌یابد. آنتونیو و سیسکوس<sup>۳</sup> (۲۰۰۷) از این ابزارها در آموزش فیزیک استفاده کردند و یافتند که استفاده از این روش، مشارکت، فراشناخت و تفکر انتقادی دانشجویان را ارتقاء می‌دهد.

کانوکا و همکاران (۲۰۰۷) همراستا با نتایج پژوهش حاضر، نشان دادند که استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش با سه کیفیت مختلف فرایندهای شناختی را در یادگیرندگان ارتقاء می‌دهند:

(۱) فرایند ساخت دادن را تسهیل می‌کنند.

(۲) تعریف واضحی از نقش و مسئولیت فرد ایجاد می‌کنند.

- 
1. Saeed & yang
  2. Xie et al
  3. Antoniou & Siskos



۳) یادگیرندگان را تحریک می‌کنند به طور واضح با عقاید دیگران روبرو شده و دانش نوینی تولید کنند.

در مجموع با توجه به مسائلی که در این مطالعه بررسی شد، این نتیجه حاصل می‌شود که استفاده از شبکه‌های اجتماعی در آموزش برای تغییر فرایندهای شناختی و الگوهای یادگیری متناسب با عصر دیجیتال مناسب است. نباید از این واقعیت غافل شویم که نسل فعلی یادگیرندگان (اعم از دانش‌آموزان و دانشجویان) بیشتر مستعد استفاده از ابزارهای چندرسانه‌ای در آموزش و یادگیری بوده، با ابزارهای وب ۲/۰ درگیرند و انگیزه کمتری برای پرداختن به یادگیری با شیوه سنتی دارند. همچنین نباید از مزایایی غافل بود که استفاده از فناوری‌های نوین هم برای اساتید و هم برای یادگیرندگان ایجاد می‌کند. بنابراین، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی، به ایجاد یک محیط یادگیری فعال منجر می‌شود و می‌تواند نتایج مشابه سایر محیط‌های یادگیری فعال را به دنبال داشته باشد.

البته توجه به این مسئله که روش آموزشی مورد استفاده در این پژوهش مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی و اصول نظریه یادگیری سازنده‌گرا طراحی شده حائز اهمیت است، اما به طور کلی پیشنهاد می‌شود برای عملی کردن اجرای این روش آموزشی به سایر نظریه‌های مرتبط، به ویژه نظریه ارتباطی که در واقع هماهنگی بیشتری نیز با روش آموزشی مبتنی بر شبکه‌های اجتماعی دارد نیز توجه داشت. همچنین با توجه به اینکه این روش آموزشی تنها در نمونه کوچک دانشگاهی اجرا شده است، به نظر می‌رسد اجرای آن در سایر دانشگاه‌ها و کلاس‌های متعدد می‌تواند یافته‌های جالب توجهی را تولید کند.

## منابع

- حقانی، فریبا و آذربرزین، مهرداد (۱۳۹۰) یادگیری فعال، راهکاری جهت کاهش فاصله تئوری تا عمل در آموزش بالینی، *مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی*، جلد ۱۱، شماره ۹. دلاور، علی (۱۳۸۱) روش تحقیق در روان‌شناسی و علوم تربیتی، نشر ویرایش، چاپ یازدهم. فراستخواه، مقصود (۱۳۹۰) *انگاره‌ای از برنامه درسی آینده با تأکید بر رهیافت نظریه‌کنشگر-شبکه*، همایش تحول بنیادین در نظام برنامه درسی ایران، دانشگاه فردوسی مشهد، اردیبهشت ۹۰.
- فردانش، هاشم (۱۳۸۱) *طبقه بندی الگوهای طراحی سازنده گرا بر اساس رویکردهای یادگیری و تدریس، مطالعات تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه فردوسی، www.sid.ir*
- فردانش، هاشم و شیخی فینی، علی اکبر (۱۳۸۱) *درآمدی بر سازنده‌گرایی در روان‌شناسی و علوم تربیتی، فصلنامه علمی-پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهرا(س)*، سال دوازدهم، شماره ۴۲، تابستان ۱۳۸۱.
- معروفی، یحیی، یوسف زاده، محمدرضا (۱۳۸۹) *تحلیل محتوا در علوم انسانی (ویرایش دوم)*، همدان: سپهر دانش.
- Barbour, M., and C. Plough. (2009). Social networking in cyberschooling: Helping to make online learning less isolating. *TechTrends*, 53, no. 4: 56\_60.
- Barak, M., Lipson, A., and Lerman, S. (2006). Wireless laptops as means for promoting active learning in large lecture halls, *Journal of research on technology in education*, Vol. 38, No. 3, pp. 245-263.
- Chapman, B. S. (2001), Emphasizing concepts and reasoning skills in introductory college molecular cell biology, *International Journal of Science Education*, Vol. 23, No. 11, pp. 1157-1176.
- Conole, Grainne & Culver, Juliette. (2009). Cloudworks: Social networking for learning design. *Australasian Journal of Educational Technology*, 25(5), pp. 763-782.
- Conole, G. (2008). Capturing practice: The role of mediating artefacts in learning design. In L.Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho & B. Harper (Eds), *Handbook of research on learning design and learning objects: Issues, applications and technologies* (pp. 187-207). Hersey PA: IGI Global.
- Dabbagh, N. and Kitsantas, K., (2005). Using web-based pedagogical tools as scaffolds for self-regulated learning. *Instructional Science*, 33 (5-6), 513-540.
- Dewey, K.F. & Meyer, S. J. (2000). Active learning in introductory climatology, *Journal of College Science Teaching*, Vol. 29, pp. 265-271.

- Ellison, N. B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook “friends:” Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168.
- Fischer, F., & Mandl, H. (2005). Knowledge convergence in computer-supported collaborative learning: the role of external representation tools. *Journal of the Learning Sciences*, 14(3), 405–441.
- Gunawardena, C.N., M.B. Hermans, D. Sanchez, C. Richmond, M. Bohley, and R. Tuttle. (2009). A theoretical framework for building online communities of practice with social networking tools. *Educational Media International*, 46, no. 1: 3\_16.
- Garrison, D.R. and Kanuka, H., (2004). Blended learning: uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7 (2), 95–105.
- Greene, J.A., and Azevedo, R., (2007). Adolescents' use of self-regulatory processes and their relation to qualitative mental model shifts while using hypermedia. *Journal of Educational Computing Research*, 36 (2), 125–148.
- Hung, H.T. & Yuen, S.C.Y. (2010): Educational use of social networking technology in higher education, *Teaching in Higher Education*, 15:6, 703-714
- Kirschner, P. A., & Karpinski, A. C. (2010). Facebook and academic performance. *Computers in Human Behavior*, 26, 1237–1245.
- Lee, J. K., & Lee, W. K. (2008). The relationship of e-learner's self-regulatory efficacy and perception of e-learning environmental quality. *Computers in Human Behavior*, 24(1), 32–47.
- Lenhart, A., & Madden, M. (2007). *Teens, privacy & online social networks: How teens manage their online identities and personal information in the age of MySpace*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Li, K.C., Tsai, Y.T., & Tsai, C.K., (2008.). Toward development of distance learning environment in the grid. *International Journal of Distance Education Technologies*, 6 (3), 45–57.
- Liu, C.C., Tao, S.Y., and Nee, J.N., (2008). Bridging the gap between students and computers: supporting activity awareness for network collaborative learning with GSM network. *Behaviour & Information Technology*, 27 (2), 127–137.
- Mason, R., and F. Rennie. (2007). Using Web 2.0 for learning in the community. *The Internet and Higher Education*, 10, no. 3: 196\_203.
- Niemi, H. (2002), Active learning--a cultural change needed in teacher education and schools, *Teaching and Teacher Education*, Vol. 18, pp.763-780.
- Oliver-Hoyo, M. T., Allen, D., Hunt, W. F., Hutson, J., and Pitts, A. (2004), Effects of an active learning environment: Teaching innovations at a research institution, *Journal of Chemical Education*, Vol. 81, No. 3, p. 441.
- Rice-Snow, S. F. R. H. (2004), Maintaining a small-group discussion focus while bringing international issues into the large classroom, *Journal of*

*Geoscience Education*, Vol. 52, No. 3, pp. 260-265.

- Rovai, A.P. and Jordan, H.M., (2004). Blended learning and sense of community: a comparative analysis with traditional and fully online graduate courses. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 5 (2). Available from: <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/192/274> [Accessed 18 October 2008].
- Ruiz, J.G., Mintzer, M.J., & Leipzig, R.M. (2006). The impact of e-learning in medical education. *Academic Medicine*, 81 (3), 207–212.
- Russo, A., J. Watkins, & S. Groundwater-Smith. (2009). *The impact of social media on informal learning in museums*. *Educational Media International* 46, no. 2: 153\_66.
- Stern, S. R. (2004). *Expressions of identity online: Prominent features and gender differences in adolescents' World WideWeb home pages*. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 48(2), 218–243.
- Tsai.C.V, Shen.P.D & Tsai.M.C, (2011): *Developing an appropriate design of blended learning with web-enabled self-regulated learning to enhance students' learning and thoughts regarding online learning*, *Behaviour & Information Technology*, 30:2, 261-271.
- Tu, C., M. Blocher, and J. Ntoruru .(2008). *Integrate Web 2.0 technology to facilitate online professional community: EMI special editing experiences*. *Educational Media International* 45, no. 4: 335\_41.
- Valkenburg, P. M., Schouten, A. P., & Peter, J. (2005). *Adolescents' identity experiments on the Internet*. *New Media & Society*, 7(3), 383–402.
- Wang.H,C & Chiu.Y.F;(2011); *Assessing e-learning 2.0 system success*; *Computers & Education* 57 ,1790–1800
- Wei, Y. & Johnes, J. (2005). Internet tools in teaching quantitative economics: Why gaps between potential and reality? *Journal of Further and Higher Education*, 29(2), 125-14
- Yang, Y.T.C., (2008). A catalyst for teaching critical thinking in a large university class in Taiwan: Asynchronous online discussions with the facilitation of teaching assistants. *Educational Technology Research and Development*, 56 (3), 241–264.
- Yang, S.C. and Tung, C.J., (2007). *Comparison of Internet addicts and non-addicts in Taiwanese high school*. *Computers in Human Behavior*, 23 (1), 79–96.

---

## **Educational Content Analysis of Social Network used in the Classroom to Evaluate Learners' Knowledge Production**

---

Leila Cheragh Molaie<sup>1</sup>

Assistant professor, Alzahra University, Tehran, Iran

Parvin Kadivar

Faculty member, Kharazmi University, Tehran, Iran

Gholamreza Sarami

Assistant professor, Kharazmi University, Tehran, Iran

Alireza Ansari

PhD student, Islamic Azad University, Qazvin Branch, Qazvin, Iran

### **Abstract**

The aim of this study was to evaluate the effect of education with the use of social networks on learners' knowledge production. The research was of quasi-experimental design with post-test and single group. The sample included 31 BA girl students who were studying in Tehran and were randomly selected. After studying and designing an instructional method, the students went under experiment using this method of instruction for one semester. The content produced by the students in the social network was analyzed using William Rummy's method of content analysis. The results showed that learners were actively involved in the production of knowledge (Involvement coefficient=0/97). The results of analysis of variance with repeated measures showed significant difference between active and inactive students ( $P < 0.05$ ). Finally, the results of this study indicated that the use of social networks in education enables learners to take

---

1. leila.chm@gmail.com

Reseived:2013/8/28 Accepted:2016/8/27

DOI: 10.22051/jontoe.2016.2396



responsibility for their own learning, and engage in the production of knowledge, thought and knowledge dissemination.

*Keywords:* Social network; Education; Active learning; Content analysis; Knowledge production