

تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر یادگیری و

یادداری دانش‌آموزان در درس فیزیک

نرگس سادات هاشمی^۱، زینب گلزاری^۲، زهرا طالب^۳

چکیده

پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر استفاده از شبکه‌های اجتماعی بر یادگیری و یادداری درس فیزیک در جامعه آماری کلیه دانش‌آموزان منطقه ۴ شهر تهران در سال تحصیلی ۹۶-۹۷ و در نمونه‌ای به حجم ۶۰ نفر (۳۰ نفر در گروه آزمایش و ۳۰ نفر در گروه گواه) که به روش نمونه در دسترس از بین دانش‌آموزان دبیرستان تربیت (منطقه ۴) انتخاب و طی دو عمل تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار گرفتند، اجرا شد. برای گردآوری اطلاعات لازم، از دو پرسشنامه محقق ساخته هم‌تراز به عنوان پیش‌آزمون و پس‌آزمون استفاده شده است. برای تدوین این پرسشنامه‌ها از نظرات معلمان و اساتید فن بهره گرفته شده است تا پرسشنامه‌ای با روایی و اعتبار مناسب به دست آید. داده‌ها با نرم افزار SPSS.22 تحلیل شد، در سطح توصیفی از شاخص‌های گرایش مرکزی، شاخص‌های پراکندگی و نمودارهای مختلف و در سطح استنباطی نیز از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف؛ آزمون لوین، تحلیل کوواریانس، آزمون تی همبسته و تی مستقل استفاده شده است. یافته‌های حاصل از ۱) دوره آموزشی با استفاده از شبکه‌های اجتماعی، نسبت به تدریس سنتی به نحو مطلوبی دارای اثرگذاری بیشتری بوده است. ۲) میزان یادداری درس فیزیک در دو گروه آزمایش که با استفاده از شبکه‌های اجتماعی آموزش دیده‌اند با گروه گواه که به روش سنتی آموزش دیده‌اند، یکسان بوده است.

واژه‌های کلیدی: شبکه اجتماعی، یادگیری، یادداری

مقدمه

تعلیم و تربیت، پیوسته یکی از دغدغه‌های والدین و نظام آموزشی در عصر حاضر است. بالا بردن کیفیت آموزشی و رسیدن به اهداف آن و پرورش نیروی انسانی کارآمد برای ساختن آینده‌ای روشن و پیشرو از آرزوهای دست‌یافتنی‌ای است که با برنامه‌ریزی و تلفیق فن‌آوری‌های نوین در برنامه‌ی درسی، رسیدن به آن دور از دسترس نیست (شعبانی، ۱۳۹۲).

در سال‌های اخیر این شیوه تدریس سنتی از جهات مختلف مورد انتقاد قرار گرفته است (آلتون^۴، ۲۰۱۲، به نقل از صفایی، ۱۳۹۴). در روش‌های آموزشی نوین، تأکید بر این است که دانش‌آموزان نقش فعالی دارند دانش‌آموز محور است. یکی از روش‌های فعال یادگیری، یادگیری مشارکتی است (دایسون و کاسی^۵، ۲۰۱۲، به نقل از موحدمنش و همکاران، ۱۳۹۱). بنابراین تلاش در جهت دخالت دادن هر چه بیشتر فراگیران در فرایند یادداری یادگیری و درگیر نمودن آنها در ارتقای درک، فهم و دانش خود مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران بوده است (جانسون و جانسون^۶، ۲۰۰۹، به نقل از اعلا و همکاران، ۱۳۹۲). امروزه نوآوری و نوگرایی در محیط‌های آموزشی و جبران کمبودهای روش‌های متداول با استفاده از روش‌های نوین آموزشی مانند روش آموزش ترکیبی توصیه می‌شود (گلزاری، ۱۳۹۶).

در این عصر متناسب با برداشتی که از یادگیری وجود دارد شکل و نوع آموزش هم باید متفاوت باشد. در دیدگاه‌های جدید تعلیم و تربیت، فعال نمودن شخص دانش‌آموز از درجه اهمیت بالایی برخوردار است. بینش‌های معاصر به تحریک قدرت ابتکار و مسئولیت

^۴ Alton

^۵ Dyson & Kasi

^۶ Johnson & Johnson

۱- دانش‌آموخته کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات

۲- عضو هیئت علمی

۳- عضو هیئت علمی و استادیار دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب

پذیری در امر یادگیری بها می‌دهد و بر این هدف تاکید می‌کند که دانش آموز بهتر و موثرتر از اقدامات خارج از مدرسه در جهت یادگیری بهره‌برد.

روش تدریس مشارکتی می‌تواند یادگیری موثرتری را در دانش آموزان ایجاد کند. در تدریس مشارکتی، دانش آموزان در گروه‌های کوچک، جمع‌بندی خود را از مباحث تبادل شده به کلاس ارایه می‌دهند. در پایان درس، معلم با طرح سوالات، غنی‌سازی و ترغیب دانش آموزان به تفکر و پاسخگویی، تلاش می‌کند تا یادگیری آن‌ها را عمیق‌تر سازد (کیامنش، ۱۳۹۵).

یادگیری مشارکتی زمانی موجب بهبود پیشرفت دانش آموزان می‌شود که معلم آن‌ها را در گروه‌های کوچک قرار دهد و هدف مشخص برای آنان تعیین کند و زمانی به این هدف می‌رسند که همه اعضای گروه به محتوای آموزشی تسلط یابند (اسلاوین^۱، ۲۰۱۱، ترجمه فقیهی، ۱۳۹۱). طبق پژوهشی که اعلا و همکاران (۱۳۹۱) انجام گرفت نشان داد که ماهیت بین فردی و تعاملی گروه‌های کوچک این شیوه را به یک روش چالش برانگیز و مناسب برای درگیر کردن دانشجویان در فرایند یادگیری تبدیل نموده است.

از دگرسو در دنیای ارتباطات علمی، شبکه‌های اجتماعی را می‌توان از بسترهای مؤثر در تولید علم، اشتراک عقاید و رشد فردی و اجتماعی دانست. یکی از اهداف شبکه اجتماعی این است که با فراهم آوردن امکان ارتباط بین سرمایه‌های فردی و تشکیل سرمایه اجتماعی، به رشد و ارتقای سطح علم کمک کند (دادستان، ۱۳۹۵).

هدف کلی هر شبکه اجتماعی، ایجاد سرمایه اجتماعی و تسهیل ارتباط بین متخصصان، هنرمندان و صاحبان حرفه‌های متعدد است. تبدیل سرمایه فردی به سرمایه

اجتماعی، از مسائل مهم و مورد توجه تمامی حوزه‌های علمی است. ازاین طریق، دانش‌فردی به دانش‌جمعی تبدیل و در واقع از دانایی جمعی برای حل مسائل و مشکلات دنیای علم بهره‌برداری می‌شود (ورمن^۲، ۲۰۱۱، به نقل از نظری، ۱۳۹۴).

منظور از فضای شبکه‌های اجتماعی مجازی، فضای تحت وب یا تحت سیستم عامل‌های تلفن همراه بوده که افراد توسط آنان با یکدیگر ارتباط و تعامل دو سویه برقرار می‌نمایند. از جمله این فضاها سایت فیس‌بوک، توئیتر، گوگل پلاس، کلوب و ... بوده و نیز همچنین فضاهای مشابه این‌ها در گوشی‌های هوشمند تلفن همراه همچون لاین، تانگو، ویجت، واتس‌آپ، تلگرام و ... می‌باشد (ورمن^۳، ۲۰۱۱، به نقل از نظری، ۱۳۹۴).

در شبکه‌های اجتماعی افراد به دو صورت دوست محور^۴ و دنباله محور با یکدیگر ارتباط برقرار می‌کنند. شبکه‌های اجتماعی عمومی مانند فیس‌بوک که تعداد زیادی از افراد را همانند فضای عمومی جامعه کنار هم گرد آورده است؛ شبکه‌های اجتماعی تخصصی که بیشتر توسط پژوهشگران، محققان و دانشگاهیان حول رشته‌های گوناگون شکل می‌گیرد؛ شبکه‌های اجتماعی فیلم، موسیقی، کتاب، کسب و کار و غیره (ورمن^۵، ۲۰۱۱، به نقل از نظری، ۱۳۹۴).

شبکه‌های اجتماعی برحسب هدف راه‌اندازی و موضوع فعالیت خود امکانات متنوعی علاوه بر امکانات عمومی مانند اضافه کردن دوستان، به اشتراک گذاری متن، تصویر و فایل‌های چندرسانه‌ای و سیستم ارسال پیام در اختیار کاربران قرار می‌دهند؛ امکانات و ویژگی‌های نظیر خبرخوان، بازی‌های آنلاین، تماشای فیلم، ارتباط با سایر

² Vrooman

³ Vrooman

⁴ Friend-Oriented

⁵ Vrooman

¹ Slavin

رسانه ها، ارتباط با دستگاه‌های قابل حمل نظیر موبایل، تبلت و نظایر آن‌ها کاربران این شبکه‌ها را از مراجعه به چندین سایت بازداشته و احتیاجات و نیازمندی‌های اطلاعاتی، ارتباطی و تفریحی مختلفی از ایشان را پوشش می‌دهد نتیجه آن که گرایش به شبکه‌های اجتماعی رشدی روزافزون دارد (ورمن^۱، ۲۰۱۱، به نقل از نظری، ۱۳۹۴).

شبکه‌های اجتماعی جزئی از کاربرد های وب ۲ محسوب می‌شود. دانش آموزان دیگر در انزوا کار نمی‌کنند بلکه جزئی از یک جامعه بزرگتر هستند و این باعث افزایش مسئولیت پذیری در آن‌ها می‌شود و هیچ محدودیت مکانی و زمانی برای فراگیران جهت پیوستن به گروه های یادگیری آنلاین وجود ندارد (محمدپور، ۱۳۹۲).

شبکه‌های یادگیری اجتماعی بعنوان زیر شاخه‌ای از شبکه‌های اجتماعی، می‌توانند کارکردی مفید و موثر در آموزش و یادگیری داشته باشند و مسیر دسترسی به اهداف آموزشی را هموار سازند. شبکه‌های یادگیری اجتماعی، موجب بهبود مجموعه‌ای از مهارت‌ها و توانایی‌های آموزشی می‌شود که باعث ارتقا سطح مهارت و افزایش یادگیری دانش آموزان می‌شود و می‌تواند تأکیدی بر تلفیق شبکه‌های اجتماعی یادگیری با برنامه‌ی رسمی در برنامه‌ی آموزشی کشور باشد (گلزاری، ۱۳۹۶).

در یادگیری مشارکتی در فضای مجازی، شرکت کنندگان فهم خود را از موضوع یادگیری با دیگران به اشتراک می‌گذارند و با یکدیگر همیاری می‌کنند. ابزارهای مشارکتی شامل پست الکترونیکی، شبکه‌های کامپیوتری، وایت بورد، سیستم های تابلوی اعلانات، چت، کنفرانس شنیداری ویدئویی و پیام های لحظه‌ای می باشد (دانشور، ۱۳۸۹).

محمدپور (۱۳۹۲) در پژوهشی به عنوان بررسی نقش شبکه‌های اجتماعی آنلاین در بهبود یادگیری الکترونیکی نشان داد که در عصر جهانی شدن، شبکه‌های اجتماعی به روش ارتباطی اصلی بین اکثر مردم در هر مکان و هر گوشه‌ای از جهان مبدل شده‌اند.

یادگیری‌ای که مبتنی بر ساختن شبکه اجتماعی و برقراری ارتباط میان اعضای آن به منظور ارتقای یادگیری و آموزش است را موج دوم تدریس آنلاین تعریف کرده‌اند که با بهترین روش ها همراه است و تعامل عمومی و تعامل در تدریس آنلاین را بهبود می بخشد (قادری و همکاران، ۱۳۹۳). فضای سایبر با رشد چشمگیر و بی وقفه به یکی از عرصه های حیاتی مهم در زندگی انسان امروزی تبدیل شده است (افتاده، ۱۳۹۱). استفاده از فناوری اطلاعات برای فراگیری دانش و مهارت به عنصری ضروری در آموزش و پرورش تبدیل شده است (باقری و همکاران، ۱۳۹۴).

از طرفی در درس فیزیک به علت پیچیدگی مفاهیم و پایه نسبتاً ضعیف دانش آموزان لزوم استفاده از امکانات نوین آموزشی احساس می‌شود تا به یاری یادگیری آمده و در درک بهتر مفاهیم به دانش آموزان کمک کند تا با درگیر کردن آنها در امر آموزش، در درک بهتر مفاهیم فیزیک و بهبود تفکر انتقادی و موفقیت تحصیلی به آن ها کمک کند. در رویکردهای جدید آموزش، عقیده بر این است که برای تدریس نمی‌توان به یک شیوهی بخصوص تکیه کرد. به عبارت دیگر معلمان می‌توانند با به کارگیری شیوه‌های فعال تدریس به تناسب، کارایی و اثربخشی آن با موضوع مورد تدریس و مبحث مربوط نیز توجه داشته باشند (شعبانی، ۱۳۹۲). با درگیر کردن دانش آموزان با محتوای آموزشی می‌توان درک مفاهیم فیزیکی را عمق بخشید (کیامنش، ۱۳۹۵). به پستوانه پژوهش های انجام شده و نتایج حاصل از آن که اثر بخشی یادگیری

¹ Vrooman

مشارکتی را در یادگیری و یادداری دانش‌آموزان نشان می‌داد، چند سالی است که طرح همیار دبیر که یادگیری مشارکتی از طریق گروه‌های کوچک متداول می‌باشد در مدارس اجرا می‌شود. ولی زمان محدود مدرسه به همیاران دبیر فرصت پیگیری نمی‌دهد و عدم امکان هدایت موثر معلم در زمان‌های کوتاه کلاسی، عملاً ارزش این طرح را در حد پرکردن فرم‌ها و ارایه آنها برای پرونده سازی تقلیل داده است و چون انتقال مفاهیم فیزیکی با توجه به ضعف دانش‌آموزان در ساعات محدود در نظر گرفته شده‌ی آموزشی کافی نیست باید به دنبال روشی بود که به کمک آن بتوان ساعات مطالعه دانش‌آموزان در خانه را هدایت کرد و در خدمت آموزش قرار داد (محمدپور، ۱۳۹۲).

با توجه به مطالب بیان شده باید به دنبال روشی نوین بود که با در نظر گرفتن محاسن و معایب این فناوری جدید با برنامه ریزی برای گروه‌های مطالعاتی و جمع‌آوری منابع و تعیین موضوعات پروژه ای و پیگیری بازخورد ها با استفاده از شبکه اجتماعی درس فیزیک را برای دانش‌آموزان جذاب نموده تا آن‌ها با علاقه و انگیزه و در یک محیط مشارکتی با استفاده از زمان‌های خارج مدرسه این درس را فراگیرند.

این پژوهش در نظر دارد که در آموزش فیزیک با استفاده از امکاناتی که فناوری در اختیار قرار می‌دهد با تشکیل گروه‌های یادگیری کوچک آنلاین در شبکه اجتماعی، فضای پویا و مشارکتی را فراهم آورده و به مقایسه اثربخشی آن در یادگیری و یادداری در مقابل روش گروه بندی متداول پردازد. مساله‌ی این پژوهش این است که آیا تلفیق این فن‌آوری در قالب شبکه اجتماعی در یادگیری و یادداری درس فیزیک تاثیر مثبت دارد؟

با توجه به اهمیت استفاده از فناوری‌های نوین، این پژوهش بر روی گروهی از دانش‌آموزان متوسطه انجام

خواهد شد. همچنین با جستجو در متون علمی آشکارا در می‌یابیم که مساله تحقیق حاضر یعنی اثر استفاده از شبکه‌های اجتماعی در یادگیری و یادداری در سیستم آموزشی امروزه احساس گردیده است. یادگیری مشارکتی از طریق شبکه‌های اجتماعی می‌تواند دغدغه‌های بسیاری از پژوهش‌گران و متولیان امر آموزش را پاسخگو باشد. این مساله بویژه در کشور‌های در حال توسعه که در صدد دستیابی به جهش عملی هستند بیشتر احساس می‌شود.

روش شناسی

پژوهش حاضر از نوع پژوهش‌های شبه آزمایشی است که در آن از طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه گواه استفاده شده است. «این طرح متداول ترین طرح تحقیق نیمه آزمایشی است» (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۹۵).

در این طرح، هرچند دو گروه به گونه تصادفی برگزیده نمی‌شود و بنابر این نمی‌توان آنها را معادل یکدیگر دانست، اما پژوهشگر درصدد گزینش افرادی به گونه‌ای است که گروه‌های آزمایش و مقایسه را تا حد ممکن مشابه و یکسان سازد (هومن، ۱۳۹۵). در واقع در طرح‌های نیمه آزمایشی اعتماد بر روایی نتایج تا حدزیادی به ایجاد مشابهت بین گروه‌ها بستگی دارد (خوی‌نژاد، ۱۳۹۱). در این تحقیق متغیر مستقل عبارت است از شبکه‌های اجتماعی (تلگرام) و متغیرهای وابسته عبارت است از یادگیری و یادداری دانش‌آموزان. در این طرح گروه آزمایش با استفاده از یک گروه تلگرامی، به تبادل نظر و تبادل اطلاعات در مورد درس فیزیک می‌پردازند و گروه دیگر (گواه) به صورت عادی و معمولی تحت آموزش فیزیک قرار می‌گیرند. هر یک از گروه‌ها سه بار مورد اندازه‌گیری قرار گرفته‌اند. اولین اندازه‌گیری با اجرای یک پیش‌آزمون قبل از

اجرای برنامه آموزشی، و دومین اندازه گیری پس از اتمام دوره با یک پس آزمون انجام گرفت. و سومین آزمون، یک مله پس از آزمون دوم، برای سنجش میزان یادداری آزمودنی ها.

جامعه تمامی مجموعه چیزها یا فعالیت های مورد نظر گویند. حدود هر جامعه ای را پژوهش گر بر حسب هدف هایی که دارد تعریف می کند (کورتز، ترجمه تیموری، ۱۳۹۵) در پژوهش حاضر جامعه آماری شامل کلیه دانش آموزان منطقه ۴ شهر تهران بوده است.

حجم نمونه ۶۰ نفر است که به صورت نمونه در دسترس، از بین دانش آموزان دبیرستان تربیت (منطقه ۴) انتخاب و به صورت تصادفی در دو گروه قرار گرفته اند و یکی از گروه ها به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایش و گروه دیگر به صورت تصادفی به عنوان گروه آزمایش در نظر گرفته شده است.

برای گردآوری اطلاعات، از دو پرسشنامه محقق ساخته همتراز به عنوان پیش آزمون و پس آزمون با اعتبار و روایی مناسب استفاده شده است. برای تدوین این پرسشنامه ها از نظرات معلمان و اساتید فن بهره گرفته شده است تا پرسشنامه ای با روایی و اعتبار مناسب به دست آید.

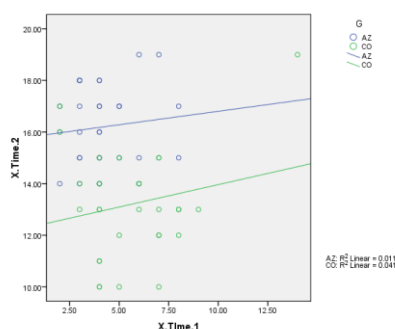
جهت رسیدن به روایی محتوایی ابتدا پرسشنامه ای دارای ۲۰ سوال از «درس ارائه شده به دانش آموزان» با نام پرسشنامه «الف» طراحی شد. سوالات پرسشنامه «الف» به گونه ای بود که تمامی بخش های درس را شامل گردد. سپس پرسشنامه ای مشابه با نام پرسشنامه «ب» به عنوان پرسشنامه ی پس آزمون طراحی شد به طوری که سوالات پرسشنامه «ب» با سوالات پرسشنامه «الف»، همتراز باشند. این همترازی به دو لحاظ مدنظر قرار گرفت. نخست اینکه مانند پرسشنامه «الف» دارای جامعیت بوده

و تمام بخش های درس را شامل شود. و دوم اینکه سوالات دو پرسشنامه از لحاظ میزان دشواری همتا باشند. قضاوت در این زمینه توسط تعدادی از معلمان خبره و متخصصین امر صورت گرفت. آنها در مورد مناسب بودن هر سوال پرسشنامه «الف» و پرسشنامه «ب» بر اساس طیف لیکرت، قضاوت کردند و میزان مناسب بودن سوالات را تعیین نمودند. همچنین برای بررسی اعتبار و همسانی درونی پرسشنامه، در یک اجرای آزمایشی ۲۰ نفره، ضریب آلفای کرونباخ معادل ۰/۷۶ به دست آمد. علاوه بر این در روش دونیمه کردن ضریب همبستگی بین دو نیمه آزمون معادل ۰/۶۹ به دست آمد. در تجزیه و تحلیل داده ها نیز با استفاده از نرم افزار SPSS.22 در سطح توصیفی از جدول توزیع فراوانی، شاخص های گرایش مرکزی، شاخص های پراکندگی و نمودار استفاده شد و در سطح استنباطی به منظور بررسی نرمال بودن توزیع از آزمون کلموگروف-اسمیرنوف؛ برای همسانی واریانس از آزمون لوین و جهت آزمون فرضیه ها از تحلیل کواریانس، آزمون تی همبسته و تی مستقل استفاده شده است.

یافته های پژوهش

یافته های حاصل از توصیف داده ها حاکی از آن است که :

۱. میانگین نمرات آزمون فیزیک (از ۲۰ نمره) سه مرحله زمانی در گروه آزمایش در پیش آزمون ۴/۲ و در پس آزمون ۱۶/۲ و در آزمون پیگیری ۱۴/۷۶ بوده است. همانگونه که ملاحظه می شود، پس آزمون نسبت به پیش آزمون رشد خوبی داشته است و آزمون پیگیری نیز از ثبات نسبی برخوردار بوده است. (نمودار ۱)
۲. میانگین نمرات آزمون فیزیک (از ۲۰ نمره) سه مرحله زمانی در گروه گواه در پیش آزمون ۵/۶ و در



شکل ۲: نمودار اسکاتر برای بررسی خطی بودن توزیع نمرات فرضیه اول

۲. در آزمون فرضیه اول پژوهش مبنی بر اینکه «استفاده از شبکه های اجتماعی بر یادگیری درس فیزیک تأثیر مثبت دارد.» یافته ها حاکی از آن است که در شرایط کنترل آماری پیش آزمون (بااطمینان ۹۹ درصد)، بین نمرات گروه آزمایش و گواه پس از اجرای دوره آموزشی با استفاده از شبکه های اجتماعی (پس آزمون)، نسبت به تدریس سنتی تفاوت معناداری مشاهده شده است. این بدان معناست که دوره آموزشی با استفاده از شبکه های اجتماعی، نسبت به تدریس سنتی به نحو مطلوبی دارای اثرگذاری بیشتری بوده و در نتیجه فرضیه پژوهشی مورد تایید قرار گرفته است. (جدول ۱)

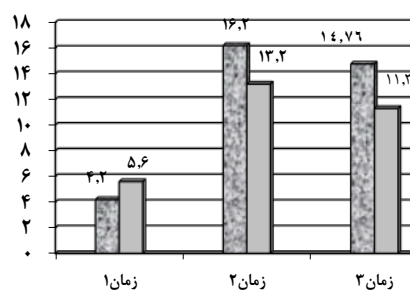
جدول ۱: نتایج تحلیل کوواریانس، در بررسی فرضیه اول

منبع تغییرات	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	مقدار F	سطح معناداری	ضریب اینتا
عرض از مبدا	1726.94 5	1	1726.94 5	508.02 2	.000	.899
تفاوت گروه ها در پس آزمون	138.636	1	138.636	40.783	.000	.417
کنترل آماری پیش آزمون	5.837	1	5.837	1.717	.195	.029
خطا	193.763	5	3.399			
مجموع	13300	6				

۳. در بررسی فرضیه دوم پژوهش مبنی بر اینکه «استفاده از شبکه های اجتماعی بر یادداری درس فیزیک تأثیر مثبت دارد.» یافته ها حاکی از آن است

پس آزمون ۱۳/۲ و در آزمون پیگیری ۱۱/۳ بوده است. همانگونه که ملاحظه می شود، پس آزمون نسبت به پیش آزمون رشد خوبی (اما کمتر از گروه آموزش با استفاده از شبکه های اجتماعی) داشته است و آزمون پیگیری نیز از ثبات نسبی برخوردار بوده است. (نمودار ۱)

۳. اگرچه گروه گواه، در پیش آزمون (زمان ۱) نمرات بیشتری نسبت به گروه آزمایش داشته اند، اما در پس آزمون (زمان ۲) و پس از اجرای آموزش با استفاده از شبکه های اجتماعی (در گروه آزمایش) و اجرای آموزش سنتی (در گروه گواه)، نمرات گروه آزمایش به مراتب بیشتر از گروه گواه بوده است. (شکل ۱)



شکل ۱: میانگین نمرات آزمون فیزیک سه مرحله زمانی در دو گروه آزمایش (سمت راست) و گروه گواه (سمت چپ)

همچنین یافته های استنباطی حاکی از آن است که:

۱. یافته های مربوط به مفروضه های تحلیل کوواریانس نشان می دهد توزیع نمرات چهارگانه نرمال بوده و از مفروضه خطی بودن تخطی نشده است. (شکل ۲) همچنین شیب رگرسیون مورد بررسی دارای همگنی بوده است.

بحث و نتیجه گیری

خلاصه یافته های پژوهش حاضر حاکی از آن است که استفاده از شبکه های اجتماعی بر یادگیری درس فیزیک تأثیر مثبت دارد اما تأثیر آن بر یادداری، با روش آموزش سنتی یکسان بوده است. این یافته در بخش یادگیری، با یافته های بسیاری از پژوهش های پیشین در داخل و خارج از کشور همخوانی دارد. در بین پژوهش های داخلی می توان به پژوهش های آرمین (۱۳۹۶)، زحمتکش (۱۳۹۶)، رجیبیان ده زیره (۱۳۹۵)، ندیمی (۱۳۹۵)، زارعی زوارکی و قربانی (۱۳۹۴)، غریب نژاد (۱۳۹۴)، موحدی و همکاران (۱۳۹۴)، معینی کیا (۱۳۹۳)، چراغ ملائی (۱۳۹۲)، کاظمی سمرلی (۱۳۹۲)، مومینوند (۱۳۹۲)، و منصوری (۱۳۹۱) اشاره کرد. همچنین در میان پژوهش های خارجی می توان از پژوهش های بوزانتا و ماردیکیان (۲۰۱۷)، واندر و همکاران (۲۰۱۶)، بلیک و همکاران (۲۰۱۶)، موگاها و همکاران (۲۰۱۶)، پونودورای^۱ (۲۰۱۴)، تادئو و جووانا^۲ (۲۰۱۴)، هندرسون^۳ و همکاران (۲۰۱۳)، به نقل از نجفی و نجفیان، (۱۳۹۶)، آریزا^۴ (۲۰۱۳)، به نقل از شیوایی، (۱۳۹۵)، آیشیک^۵ (۲۰۱۳)، به نقل از نیکبخش و همکاران، (۱۳۹۴)، یانگ^۶ (۲۰۱۱)، باران^۷ (۲۰۱۰)، رابلیر^۸ و همکاران (۲۰۱۰)، به نقل از میرزایی ثمرین و همکاران، (۱۳۹۱)، یاد کرد. اما پژوهش هایی نیز یافت می شود که حاکی از تأثیر منفی شبکه های مجازی بر یادگیری دروس هستند از آنجمله می توان به پژوهش

که میانگین نمرات آزمون فیزیک دو مرحله زمانی در گروه آزمایش (از ۲۰ نمره) در پس آزمون ۱۶/۲ و در آزمون پیگیری ۱۴/۷۶ بوده است. میانگین میزان تغییرات نمرات آزمون فیزیک بین دو مرحله زمانی (پس آزمون و آزمون پیگیری) در گروه آزمایش ۱/۴۴ (میزان افت نمرات) و در گروه گواه ۱/۸۶ بوده است. نتایج آزمون تی همبسته بین پس آزمون و آزمون پیگیری، معنادار بوده است. (جدول ۲) همچنین نتایج آزمون تی مستقل بین میزان افت یادداری در گروه آزمایش و گروه گواه نشان می دهد که این تفاوت معنادار نبوده می توان گفت که میزان یادداری دو گروه به یک میزان بوده است. بنابراین بر اساس این روش هر دو روش می توان گفت که فرضیه پژوهش مبنی بر اینکه «استفاده از شبکه های اجتماعی بر یادداری درس فیزیک تأثیر مثبت دارد» مورد تایید قرار نگرفته است. (جدول ۳)

جدول ۲: آزمون t همبسته در بررسی یادداری (ثبات یادگیری) یک ماه بعد از پس آزمون گروه آزمایش

میانگین	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین	t	df	Sig
آزمون ۲	16.2	1.5624	1.433	29	.001
آزمون ۳	14.76	1.7943			

جدول ۳: آزمون t مستقل در مقایسه میزان یادداری (ثبات یادگیری) بین دو گروه آزمایش و گواه

میانگین تغییرات	انحراف استاندارد	تفاوت میانگین	t	df	Sig
آزمون ۲	1.433	2.0957	-.433	58	.415
آزمون ۳	1.866	1.9954			

1 Ponnudurai

2 Tadeu & Joana

3 Henderson

4 Ariz

5 Ayshyk

6 Young

7 Baran

8 Rablyr

های حسینی (۱۳۹۵) و دانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۴) اشاره کرد.

آرمین (۱۳۹۶) در پژوهش خود به این نتیجه رسید که روش آموزش ترکیبی (ترکیب روش سنتی و یادگیری از طریق شبکه های اجتماعی) در مقایسه با روش تدریس سنتی و مجازی باعث ارتقای پیشرفت تحصیلی درس زبان انگلیسی می شود. به عبارتی نمره های کسب شده از آزمون پیشرفت تحصیلی به ترتیب در گروه آموزش ترکیبی بهتر از گروه سنتی و آموزش به شیوه سنتی بهتر از آموزش توسط شبکه های اجتماعی (واتس آپ) بود.

نتایج تحقیق زحمتکش (۱۳۹۶) نشان می دهد که (۱) عوامل انگیزشی رسانه های اجتماعی بر یادگیری الکترونی در موسسه سیمیا تاثیر دارد. (۲) عامل تکنولوژی بر یادگیری الکترونی در موسسه سیمیا تاثیر دارد. (۳) عامل در معرض قرار گرفتن بر یادگیری الکترونی در موسسه سیمیا تاثیر دارد. (۴) عامل محتویات بر یادگیری الکترونی در موسسه سیمیا تاثیر دارد. (۵) عامل تاثیرات اجتماعی بر یادگیری الکترونی در موسسه سیمیا تاثیر دارد.

نتایج پژوهش رجیبان ده زیره (۱۳۹۵) نشان داد بین متغیر میزان استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و کیفیت تجارب یادگیری در دانش آموزان اول متوسطه رابطه مثبت و معنی دار وجود دارد. بین متغیر میزان استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی و مولفه های کیفیت تجارب یادگیری (کیفیت منابع، کیفیت محتوا، انعطاف پذیری و رابطه معلم - دانش آموز) در سطح آلفای ۰/۰۱ رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد.

در پژوهش ندیمی (۱۳۹۵) مقوله های مربوط به بازنمایی هویت دانش آموزان نشان می دهد که فضای مجازی بر یادگیری و کیفیت آن، دسترسی به مطالب و محتوا و رابطه دانش آموز با معلم تاثیرات مهمی می گذارد و شاهد شکل جدیدی از یادگیری و رابطه در بین دانش آموز و معلم هستیم و با شناخت چالش و امکانات فضای مجازی می توان با آموزش بهتر از فضای مجازی بیشترین سود را برد و ارزشهای جدید تحصیلی و غیر تحصیلی را شناسایی کرده و آنها را باز تعریف و بازخوانی کرد. با توجه به فراگیر شدن و گسترده تر شدن استفاده از فضای مجازی و ورود شبکه های اجتماعی به زندگی دانش آموزان نیاز به آموزش درست و استفاده صحیح از آن لازم و ضروری است که وظیفه مهمی برای نظام تعلیم و تربیت محسوب می شود و نیاز به پژوهش های بیشتری را می طلبد.

در پژوهش زارعی زوارکی و قربانی (۱۳۹۴) یافته ها نشان داد که آموزش از طریق شبکه اجتماعی مجازی اسکایپ بر میزان یادگیری زبان انگلیسی دانش آموزان تاثیر معنی داری داشته است.

نتایج به دست آمده از پژوهش غریب نژاد (۱۳۹۴) بیانگر این است که استفاده از شبکه های اجتماعی بطور قابل توجهی روی تعامل و مشارکت دانش آموزان تاثیر می گذارد. نتیجه این بررسی حاکی از این است که از این شبکه ها به عنوان یک ابزار آموزشی برای کمک به دانش آموزان به منظور تعامل و همکاری استفاده می شود و توصیه می شود که مدارس با آغوشی باز استفاده از این شبکه ها را برای فرایند آموزش و تدریس بپذیرند.

نتایج پژوهش موحدی و همکاران (۱۳۹۴) بیانگر تاثیر مثبت استفاده از یادگیری تلفیقی مبتنی بر شبکه های اجتماعی بر خودکارآمدی دانش آموزان متوسطه دوم در درس ریاضی بوده است.

معینی کیا و همکاران (۱۳۹۳) در مقاله ای بر اهمیت و ضرورت شبکه های اجتماعی مجازی به عنوان ابزاری برای آموزش و یادگیری تاکید داشته اند.

نتایج حاصل از پژوهش چراغ ملانی (۱۳۹۲) نشان داد که دانشجویانی که با روش آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی مورد آموزش قرار گرفتند، در تولید دانش به طور فعال درگیر شده اند. علاوه بر محتوای آموزشی تولید شده توسط دانشجویان، متغیرهای رویکرد یادگیری و ادراک دانشجویان از محیط یادگیری نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که رویکرد یادگیری در دانشجویانی که با روش آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی مورد آموزش قرار گرفتند، تفاوت چندانی با رویکرد یادگیری در دانشجویان گروه کنترل ندارد. اگرچه پس از شرکت در دوره ی آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی، میزان انگیزه ی سطحی دانشجویان گروه آزمایش در مقایسه با دانشجویان گروه کنترل به طور معناداری کمتر شده بود، اما در سایر زیرمجموعه های متغیر رویکرد یادگیری، نظیر انگیزه ی عمقی، راهبرد عمقی، راهبرد سطحی، انگیزه ی موفقیت مدار، راهبرد موفقیت مدار تفاوت معناداری میان گروه کنترل و آزمایش مشاهده نشد. همچنین نتایج نشان دادند که ادراک دانشجویان از محیط یادگیری که با استفاده از مدل طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی طراحی شده است، تا حدودی محیط یادگیری ساختن گراست. به عبارتی متغیرهای ارتباط فردی، تعامل کلاسی، هدایت و رهبری و حمایت در کلاسی که تحت آموزش مبتنی بر شبکه های اجتماعی قرار گرفته بودند از گروه کنترل به طور معناداری بیشتر بود اما تفاوت معناداری در متغیرهای تفکر تاملی و همدلی مشاهده نشد. در نهایت مشخص شد که از مدل و طراحی آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی می توان به منظور ساخت محیط

یادگیری ساختن گرایانه و پاسخگویی به برخی نقدهای وارد بر رویکرد ساختن گرایی استفاده کرد.

کاظمی سرملی (۱۳۹۲) در پژوهش خود با استناد بر نتایج تحلیل ها، نیازمندی های سیستم و موارد کاربرد، مدل سازی نموده و در نهایت ابزارهای آموزشی با رویکرد شبکه اجتماعی مناسب مدارس سطح کشور طراحی نمود.

یافته های پژوهش مومیند (۱۳۹۲) نشان داد که به کارگیری محیط های یادگیری باز (محیط های مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات) در ارائه آموزش های غیر رسمی و یادگیری مادام العمر می تواند منجر به پرورش یادگیرندگان انتقادی، مبتکر، پژوهشگر، و آشنا با دانش روز شود. یادگیرندگانی که با دانش گسترده در چهار حیطه اصلی یادگیری مادام العمر می توانند موجب توسعه و رشد همه جانبه نظام آموزشی شوند.

منصوری (۱۳۹۱) نشان داد که در رابطه با میزان انجام امور مشارکتی دانش آموزان (شامل انجام امور درسی، غیر درسی، دسترسی به منابع اطلاعاتی، انجام امور خلاقانه و نوآورانه و همچنین امور مربوط به یادگیری مشارکتی از ابزار وبلاگ بیشترین استفاده را داشته اند ولی برای برقراری ارتباط و فهم بهتر مطالب درسی از ابزار اتاق های چت استفاده می کرده اند. این پژوهش به وضوح نشان می دهد که تعامل در فضای مجازی ابزار مناسبی برای یادگیری محسوب می شود.

در بین پژوهش های انجام شده در خارج از کشور، یافته های بوزانتا و ماردیکیان (۲۰۱۷) نشان داد که در یادگیری با استفاده از رسانه ی اجتماعی سهولت استفاده و استفاده از آن برای مقاصد آموزشی مفید می باشد. استفاده از رسانه اجتماعی باعث تعامل بین افراد و مشارکت بیشتر دانشجویان در گروه های بین خود و

استادان دانشکده می باشد. در نهایت این تعامل بین دانشجویان و درگیر شدن با درس اثر مهمی بر روی یادگیری مشارکتی دارد.

پژوهش واندر و همکاران (۲۰۱۶) حاکی از آن است که رسانه‌ی اجتماعی در یادگیری دانشجویان دکترا اثر دارد و استفاده از رسانه‌های اجتماعی یادگیری آنلاین در آموزش خیلی زیاد شده است و مهم است که در مورد اثر رسانه‌ی اجتماعی و چطور استفاده کردن از آن در محیط گروهی مطالعات بیشتری انجام شود.

مطالعه بلیک و همکاران (۲۰۱۶) اشاره دارد که سیستم یادگیری زبان از طریق شبکه‌های اجتماعی برای افرادی که از آن استفاده می کنند اثر مثبتی دارد ولی بعضی افراد نیز آنرا رها می کنند و چیز کمی حاصلشان می شود. این مطالعه پیشنهاد می دهد که یادگیری آنلاین نقش مهمی در یادگیری زبان دارد و دانشجویان احتیاج به حمایت و راهنمایی و فعالیت هایی با ساختار مناسب دارند تا دانشجویان مطمئن بشوند که فعالیتی که انجام می دهند منجر به بهبود یادگیری شان می شود.

طبق مطالعه موگاهد و همکاران (۲۰۱۶) یادگیری مشارکتی از طریق رسانه‌های اجتماعی باعث بهبود یادگیری مشارکتی و بالا بردن میزان درگیری از طریق رسانه اجتماعی می شود.

پونودورای (۲۰۱۴) در پژوهشی که به بررسی تاثیر فیس بوک بر یادگیری دانشجویان پرداخته بود، در یافته‌های خود، تاثیر شبکه‌های مجازی در یادگیری را گزارش کرده است.

یافته‌های پژوهش تادئو و جووانا (۲۰۱۴) حاکی از آن است که شبکه‌های اجتماعی، در امر یادگیری درس ریاضی دانش آموزان تاثیرگذار هستند.

در پژوهش هندرسون و همکاران (۲۰۱۳) تحت عنوان رسانه‌ی اجتماعی برای یادگیری مشارکتی، نتایج بوسیله نویسندگان جمع آوری گشت و به این نتایج رسیدند که رسانه اجتماعی به طور بالقوه‌ای آموزش را در مدارس تغییر داده است.

تحقیق آریزا (۲۰۱۳) نشان داده مدل یادگیری تلفیقی مبتنی بر استفاده از شبکه‌های اجتماعی مورد قبول و پذیرش دانش آموزان قرار گرفته و شبکه‌های اجتماعی پتانسیل بالایی در تحول تدریس و یادگیری دارند.

ایشیک (۲۰۱۳) به بررسی استفاده از شبکه‌های اجتماعی در یادگیری پرداخت بیان داشته است که در مورد استفاده از شبکه‌های مجازی در جهت تحقق اهداف آموزشی به طور مفصل مطالعه شده و یافته‌های این پژوهش نشان می دهد که شبکه‌های اجتماعی در امر آموزش و پرورش تاثیرات مثبتی داشته است.

یانگ (۲۰۱۱) در مطالعه خود نشان می دهد که توجه به شبکه‌های اجتماعی در زمینه‌های آموزشی با قوت گرفتن بحث پیرامون فرآیند یادگیری متمرکز بر روابط اجتماعی و فناوری افزایش یافته است.

یافته‌های پژوهش باران (۲۰۱۰) نشان می دهد فیس بوک بر یادگیری دانش آموزان تاثیر گذار است و می توان آن را به عنوان یک محیط آموزشی رسمی در نظر گرفت.

رابلیر و همکاران (۲۰۱۰) به بررسی عوامل مقبولیت شبکه‌های مجازی در امر آموزش پرداخته و بیان داشته‌اند که عواملی چون دیده شدن، مشارکت، تولید محتوا به جای مصرف محتوا، ارتباط گیری از طریق اشتراک گذاری منابع، کمک گرفتن از دیگران برای بهبود تولیدات، انگیزه‌های شخصی و استفاده از تولیدات آموزشی دیگران از جمله علل مقبولیت پدیده شبکه‌های اجتماعی در آموزش است.

در مورد پژوهش های غیر همسو، یافته های پژوهش حسینی (۱۳۹۵) نشان داد که بین نمره ی میزان استفاده کاربران از شبکه های اجتماعی مجازی و معدل یادگیری آنان رابطه معناداری وجود ندارد. از جنبه های مثبت رسانه های سایبری که می توان در امر آموزش و ارتقای یادگیری کاربران در سنین مختلف (کودکان، نوجوانان و بزرگسالان) در قالب آموزش های مجازی و تصویری بهره گرفت.

نتیجه تحقیق دانگ و همکاران (۲۰۱۴) نیز در بررسی آثار مثبت و منفی شبکه های اجتماعی بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان، گویای تفاوت یادگیری آن ها با دیگرانی بود که این امکان برایشان وجود نداشت. از طرفی سپری کردن زمان بیش از حد در این شبکه ها باعث کاهش مطالعه دانشجویان می شود. همچنین از آنجایی که اغلب دانشجویان تا ساعت های طولانی از شب را در این شبکه ها می گذرانند نمی توانند در کلاس های درس با تمرکز کافی حضور پیدا کنند که این عوامل می تواند منجر به کاهش پیشرفت تحصیلی می شود در نتیجه سپری کردن زمان بیش از حد برای استفاده از شبکه های مجازی باعث تأثیر منفی بر دانشجویان و وارد ساختن خلل در عملکرد تحصیلی و دانشگاهی آنان می شود و همچنین علاوه بر مسئله زمان که تأثیر مستقیم بر کاهش پیشرفت تحصیلی دارد. اعتیاد به شبکه های اجتماعی بر جنبه های دیگری از دانشجویان تأثیرگذار است که می تواند باعث کاهش پیشرفت تحصیلی شود.

در پایان در براساس یافته های پژوهش و تجربیات آموزشی پژوهشگر پیشنهاد می شود : ۱) از این نتایج انتظار می رود با کمک رسانی به معلمان جهت برنامه ریزی دقیق در استفاده از شبکه های اجتماعی موجب افزایش دانش و یادگیری دانش آموزان شود. ۲) این نتایج برای برنامه ریزان آموزشی مناسب است که راه

هایی را برای حمایت از آموزش به دست می دهد تا از رسانه های اجتماعی در کلاس های آنلاین کمک بگیرد. ۳) نتایج این پژوهش بر این نکته تأکید دارد که باید آموزش کافی را برای معلمان برای افزایش انطباق با رسانه های اجتماعی فراهم آورد. ۴) استفاده از شبکه های اجتماعی به عنوان ابزار نوین آموزشی برای تدریس دروس در آموزش و پرورش می تواند استفاده ی بهینه از این تکنولوژی و سایر تکنولوژی های نوین را گسترش دهد. ۵) از آنجا که در این زمینه پژوهش های همسوی بسیاری با نتایج مشابه انجام شده است و تقریباً همه پژوهش ها بر کارایی این نوع ابزار آموزشی نوین تأکید داشته اند. ۶) پیشنهاد می شود که با برگزاری دوره های آموزش ضمن خدمت برای معلمان، و نحوه ی استفاده بهینه از شبکه های مجازی در امر یادگیری مشارکتی آموزش داده شود. ۷) در خصوص فرهنگ سازی برای استفاده بهینه از فضای مجازی و شبکه های اجتماعی، باید از نهاد خانواده و مدرسه شروع نمود تا نگرش علمی به شبکه های اجتماعی، تبدیل به یک نگرش روشن و شفاف بشود و سپس به صورت رفتار و در ادامه به شکل عادت در بیاید. ۸) یکی دیگر از انواع فرهنگ سازی، فرهنگ سازی از طریق برنامه های کودکان و نوجوان ساخت فیلم و سریال هایی که به طور غیرمستقیم به موضوع شبکه های اجتماعی می پردازد.

منابع

آرمین، مرتضی (۱۳۹۶). بررسی و مقایسه سه رویکرد مختلف آموزشی (یادگیری ترکیبی، سنتی و یادگیری از طریق شبکه های اجتماعی) بر پیشرفت تحصیلی و نگرش دانش آموزان سوم دبیرستان در درس زبان انگلیسی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

اسلاوین، رابرت (۲۰۱۱). جمع بندی تحقیقات انجام شده پیرامون یادگیری مشارکتی، ترجمه ی فاطمه فقیهی، ۱۳۹۱، فصلنامه ی تعلیم و تربیت، تهران.

اعلا، مریم و همکاران. (۱۳۹۲). یادگیری و یاددهی در گروه های کوچک، مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی، دوره ۱۳، شماره ۱

افتاده، جواد. (۱۳۹۱). تفاوت رسانه های اجتماعی با رسانه های جمعی، نشریه علوم اجتماعی شماره ۵۶

باقری، مهناز و بهزادفر، مرجان. (۱۳۹۴). نقش ابزار های وب در رسانه های و شبکه های اجتماعی بر آموزش و یادگیری، اولین کنفرانس بین المللی مدیریت اقتصاد، حسابداری و علوم تربیتی ساری، شرکت علمی - پژوهشی و مشاوره ای آینده ساز، دانشگاه پیام نور.

چراغ ملائی، لیلیا (۱۳۹۲). طراحی روش آموزشی مبتنی بر شبکه های اجتماعی مجازی و تاثیر آن در یادگیری ساختن گرایانه دانشجویان، پایان نامه دکترای تخصصی (PhD)، دانشگاه تربیت معلم - تهران - دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی.

حسینی، ژیلا و همکاران. (۱۳۹۵). نقش شبکه های اجتماعی بر آموزش و یادگیری کاربران با تکیه بر مدیریت تکنولوژی، کنفرانس بین المللی اقتصاد، مدیریت، روانشناسی، قم خوی نژاد، غلامرضا. (۱۳۹۱). روش های پژوهش در علوم تربیتی. تهران: سمت.

دادستان، پریرخ (۱۳۹۵). هجده مقاله در روان شناسی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت).

دانشور، میترا (۱۳۸۹). یادگیری مشارکتی الکترونیکی، مجله دانشگاهی یادگیری الکترونیکی

رجبیان ده زیره، مریم (۱۳۹۵). بررسی رابطه میزان استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و کیفیت تجارب یادگیری در دانش آموزان اول متوسطه، پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علامه طباطبائی.

زارعی زوارکی، اسماعیل و قربانی، حمیدرضا (۱۳۹۵). تاثیر شبکه های اجتماعی بر یادگیری زبان انگلیسی، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، دوره ۱، شماره ۳، تابستان

زحمتکش، شیوا (۱۳۹۶). بررسی تاثیر عوامل انگیزشی رسانه های اجتماعی بر یادگیری الکترونیک، مورد مطالعه: موسسه سیمیا، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران غرب،

سرمد، زهره؛ بازرگان، عباس و حجازی، الهه. (۱۳۹۵). روش های تحقیق در علوم رفتاری (چاپ دهم). تهران: آگاه.

شعبانی، حسین (۱۳۹۲). مهارت های آموزشی، جلد دوم، تهران، سمت.

شیوایی، زینب. (۱۳۹۵). مطالعه نقش شبکه های اجتماعی در فرایند یادگیری زبان فرانسه نزد زبان آموزان ایرانی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس دانشکده زبانهای خارجی

صفائی، علی. (۱۳۹۴). رابطه سواد رسانه ای دانش آموزان با انتخاب محتوای شبکه های اجتماعی (مطالعه موردی دانش آموزان مقطع دبیرستان منطقه ۵ تهران). پایان نامه کارشناسی ارشد قیام دشت دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

غریب نژاد، علی (۱۳۹۴). تاثیر مدل سازی معلم بر کاربرد خود آگاهانه دانش آموزان از شبکه های مجازی اجتماعی برای یادگیری انگلیسی (کتاب پراسپکت ۲۰۱)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد شاهرود دانشکده ادبیات و علوم انسانی.

قادری، مصطفی و همکاران. (۱۳۹۳). ابزار هایی برای موفقیت در تدریس آنلاین، چاپ اول، تهران: انتشارات سمت.

کاظمی سرملی، سمیه (۱۳۹۲). طراحی ابزارهای آموزشی در مدارس ایران با رویکرد شبکه اجتماعی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، دانشکده فنی و مهندسی.

کورتر، نورمن. (۱۳۹۵). مقدمه ای بر آمار در علوم اجتماعی، ترجمه حبیب الله تیموری، نشر نی

کیامنش، علیرضا (۱۳۹۵). آموزش همه جانبه و مشارکتی در دوره ابتدایی، دستاورد ها چشم انداز ها، فصلنامه نوآوری های آموزشی، دوره ۳۴

گلزاری، زینب. (۱۳۹۶). دانشنامه ایرانی برنامه درسی. محمدپور، سعید (۱۳۹۲). بررسی نقش شبکه های اجتماعی آنلاین در بهبود یادگیری الکترونیکی، اولین کنفرانس ملی نوآوری در مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، تنکابن، موسسه آموزش عالی شفق

معینی کیا، مهدی و همکاران. (۱۳۹۳). اهمیت و ضرورت شبکه های اجتماعی مجازی بعنوان ابزاری برای آموزش و یادگیری، همایش ملی مهندسی یارانه و مدیریت فناوری اطلاعات، تهران

منصوری، زینب (۱۳۹۱). بررسی انواع تعاملات دانش آموزان در ارتباط با برنامه درسی در فضای مجازی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور استان تهران، دانشکده علوم انسانی.

موحدمنش، صادق علی و موسوی چلک، افشین. (۱۳۹۱). شبکه ملی آموزش الکترونیک دانشگاه پیام نور: طرح پیشنهادی ویژه یادگیری الکترونیکی متمرکز کارکنان دولت و بخش خصوصی مقاله های همایش های ایران. اولین همایش ملی فناوری اطلاعات و شبکه های کامپیوتری دانشگاه پیام نور. دانشگاه پیام نور طبرس.

موحدی، منیژه و همکاران. (۱۳۹۴). تاثیر یادگیری تلفیقی مبتنی بر شبکه های اجتماعی بر خودکارآمدی دانش آموزان متوسطه دوم در درس ریاضی، فناوری آموزش و یادگیری، سال اول، شماره ۳، تابستان

مومیوند، رحیم (۱۳۹۲). تحلیل نقش محیط های یادگیری باز در آموزش های غیر رسمی و یادگیری مادام العمر با ارائه الگوی پیشنهادی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت معلم تهران، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی.

میرزایی ثمرین، عباس؛ سلطانی سیپوش، مینا و بدیرزاده، امین (۱۳۹۱). چالش ها و پیامدهای اجتماعی - فرهنگی در یادگیری الکترونیکی و یادگیری در محیط های مجازی،

مقاله های همایش های ایران. چهارمین کنفرانس مهندسی برق و الکترونیک ایران. دانشگاه آزاد اسلامی واحد گناباد.

نجفی، حسین و نجفیان، نسرین (۱۳۹۶). برنامه ریزی آموزشی برای یادگیری بهتر، تهران: انتشارات مهاتما گاندی

ندیمی، عبدالوهاب (۱۳۹۵). بازنمایی هویت تحصیلی دانش آموزان متوسطه در شبکه های اجتماعی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه کردستان.

نظری، مرتضی (۱۳۹۴). آسیب شناسی نقش استفاده از شبکه های اجتماعی در کیفیت تربیت دینی دانش آموزان مقطع متوسطه دوم منطقه یازده شهر تهران در سال تحصیلی ۱۳۹۳-۱۳۹۴؛ پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم تربیتی با گرایش تاریخ و فلسفه آموزش و پرورش گروه علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی تهران جنوب.

نیک بخش، بهرام و مطلق، معصومه. (۱۳۹۴). تاثیر شبکه های اجتماعی بر وضعیت تحصیلی دانشجویان شهرستان لالی، دومین کنفرانس بین المللی پژوهش در عوم رفتاری و اجتماعی، تهران، موسسه سرآمد همایش کاربن

هومن حیدرعلی (۱۳۹۵). شناخت روش علمی در علوم رفتاری. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت)، مرکز تحقیق و توسعه علوم انسانی.

منابع لاتین

Baran, B. (2010). Facebook as a formal instructional environment. *British Journal of Education*, 146-149.

Dong T, Cheng N. Wu, Y. J. A. (2014). study of the social networking website service in digital content industries: The Face book case in Taiwan. *Comput Hum Behv.* (30):708-714.

Ponnudurai, P. (2014). Facebook: A shift from social to academia. *Social and Behavioral Sciences*, 122-129.

Tadeu, P., & Joana, L. (2014). Social network in education: a mathematical pilot test. *Social and Behavioral Sciences*, 2409-2418.

Young, K. (2011). ties, social networks and the facebook experience. *International*

Abstract:

This study aimed to investigate the effect of social networks on learning and retention physics is done. the statistical population of all students in district 4 of tehran in the academic year was 96 - 96 and in a sample of 60 people who were randomly selected from high school students (district 4) and were randomly assigned to two test groups, ranging from two teacher tests as pre - test and pre - test. in order to test the test of the questions of the physics book and from the opinions of teachers and masters of the art, a questionnaire was prepared with appropriate validity. abstract the validity of the questionnaire was determined by cronbach's alpha method. SPSS. Data with SPSS. 22, in the descriptive level of central trend indices, distribution indices and different diagrams , and at the level Inferential were used to test the Kolmogorov-Smirnov Test; levin test, covariance analysis, t – test. the findings of the two hypotheses have been investigated. as a result , the training period using social networks has had more impact than traditional teaching. Also , the Retention of physics in the two test groups that are trained using social networks has been the same with the evidence group trained in the traditional way.

Keywords: social networking, learning, retention, physics, Telegram