



The Development of Self-Organization in the Environment of Virtual Social Networks by Applying the Thinking Education Model

Hossein Moradimokhles^{1*}, Jamshid Heydari², Morteza Shahmoradi²

¹ Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran.

² Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Seyyed Jama'leddin Asadabadi University, Hamedan, Iran.

*Corresponding author: Hossein Moradimokhles, Department of Educational Sciences, Faculty of Humanities, Bu-Ali Sina University, Hamedan, Iran., Email: moradimokhles@basu.ac.ir

Article Info

Keywords: Self-organization, Virtual social network, Thinking education model

Abstract

Introduction: Self-regulation is a suitable capacity to adjust the thoughts and feelings governing human behavior. Thinking education can provide the basis for creating and developing self-organization in learning, motivation, religion, and friendship. The purpose of this research was to investigate the effect of the thinking education model on the self-organization of teenagers in the virtual social network.

Methods: This study is quasi-experimental, and its design is a pretest-posttest with a control group. The study's statistical population is students aged 12-15 in Asadabad city, Hamadan province, in 2019. The statistical sample of the study included 82 students who were selected through self-selection Sampling. The data collection tool was a researcher-made self-organization questionnaire with 18 items. The field experts confirmed the tool's accuracy and its reliability was calculated by Cronbach's alpha (0.70). The participants were randomly assigned to the experimental and control groups (41 participants in each group), and then the thinking education model was performed in 6 sessions for the experimental group, 75 minutes per session. The thinking education model protocol consisted of the following components respectively: Subject of education, learner analysis, situation analysis, educational goals, teaching in two dimensions of language teaching and teaching thinking, and finally, evaluation and correction.

Results: The research showed that applying the thinking education model in the experimental group improves learners' self-organization of learning, motivation, religion, and friendship in virtual social networks ($P < 0.050$).

Conclusion: Designing and applying the thinking education model, along with other methods, can improve people's self-organization.

Copyright © 2020, Education Strategies in Medical Sciences (ESMS). This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits copy and redistribute the material just in noncommercial usages, provided the original work is properly cited.

بهبود خودسامان‌دهی در محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی با کاربست مدل آموزش تفکر

حسین مرادی مخلص^{۱*}، جمشید حیدری^۲، مرتضی شاه‌مرادی^۳

^۱ گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

^۲ گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه سیدجمال‌الدین اسدآبادی، همدان، ایران

* نویسنده مسوول: حسین مرادی مخلص، گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران

ایمیل: moradimokhles@basu.ac.ir

چکیده

مقدمه: خودسامان‌دهی ظرفیت مناسبی جهت تعدیل افکار و احساسات حاکم بر رفتار انسان‌ها است. آموزش تفکر می‌تواند زمینه ایجاد و توسعه خودسامان‌دهی در ابعاد یادگیری، انگیزشی، مذهبی و دوستی را فراهم نماید. هدف از این پژوهش، بررسی تأثیر مدل آموزش تفکر بر خودسامان‌دهی نوجوانان در شبکه اجتماعی مجازی بود.

روش‌ها: پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ ماهیت داده جز پژوهش‌های کمی و از نظر شیوه اجرایی پژوهش جز پژوهش‌های شبه آزمایشی می‌باشد که با طرح پژوهشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه آماری این پژوهش ۹۸۵ نفر بودند و شامل پسران و دختران ۱۵ - ۱۲ ساله شهرستان اسدآباد بودند که به گوشی موبایل (همراه با نرم‌افزارهای شبکه اجتماعی مجازی سروش) دسترسی داشتند. نمونه آماری پژوهش شامل ۸۲ دانش‌آموز بودند که از طریق نمونه‌گیری داوطلبانه انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه خودسامان‌دهی محقق ساخته با ۱۸ گویه بود. روایی ابزار توسط متخصصان تأیید و پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۷۰ محاسبه شد. آزمودنی‌های پژوهش به صورت تصادفی در گروه‌های آزمایش و کنترل (هر گروه ۴۱ نفر) گمارده شدند و سپس پروتکل مدل آموزش تفکر به مدت ۶ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای در گروه آزمایش با مؤلفه‌های خود در دو بعد آموزش زبان و آموزش تفکر اجرا شد. گروه کنترل نیز در مدت ۶ جلسه به روش سخنرانی محتوای خودسامان‌دهی را دریافت نمودند. داده‌های پژوهش با استفاده از آزمون t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: پژوهش نشان داد که کاربست مدل آموزش تفکر در گروه آزمایش موجب ارتقاء خودسامان‌دهی یادگیری، انگیزشی، مذهبی و دوستی فراگیران در محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی می‌شود ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: طراحی و کاربردی مدل آموزش تفکر در کنار سایر روش‌های می‌تواند منجر به نتایج مفیدی در بهبود خودسامان‌دهی شود.

واژگان کلیدی: خودسامان‌دهی، شبکه اجتماعی مجازی، مدل آموزش تفکر

مقدمه

در چند سال شبکه‌های اجتماعی در عصر جدید نوعی رسانه اجتماعی تأثیرگذار محسوب می‌شوند که توانسته‌اند بسترهای لازم را برای تغییرات اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی فراهم نمایند [۱]. شبکه‌های اجتماعی عبارت‌اند از اجتماع در بستر اینترنت که تمایل به برقراری ارتباط با سایر کاربران درباره مباحث موردعلاقه خاص خود در موضوعات مختلف را دارند [۲]. شبکه اجتماعی، فرآورده حرکت تکاملی وب (Web) در ساخت فضایی کاربر محور است [۳]؛ فضایی که در آن ایستایی جای خود را به پویایی و محتوایی داده که کاربران تولید می‌کنند و دانش خود را به اشتراک می‌گذارند [۴]. شبکه‌های اجتماعی را می‌توان به دودسته غیرمجازی و مجازی تقسیم کرد. شبکه‌های اجتماعی غیرمجازی شبکه‌های هستند که توسط مجموعه‌ای از افراد و گروه‌های بهم‌پیوسته در محیط اجتماعی عمل می‌کنند؛ اما شبکه‌های اجتماعی مجازی محصول وب می‌باشند [۵]. شبکه‌های اجتماعی مجازی، نسل جدیدی از وب سایت‌های اینترنتی مبتنی بر فناوری وب ۲ با بالاترین سطح تعامل هستند [۶]. که امکان برقراری ارتباط با یکدیگر را در یک موضوع خاص می‌دهند، این شبکه‌ها در سال‌های اخیر به‌طور چشمگیری در سراسر جهان گسترش یافته‌اند [۷]. در حال حاضر ارتباطات دیجیتالی به بخشی از زندگی اجتماعی جوانان تبدیل شده است [۸] و نفوذ و نقش آفرینی شبکه‌های اجتماعی را در میان مردم جوامع مختلف نمی‌توان نادیده گرفت [۹]. این نفوذ تا حدی است که شبکه‌های اجتماعی به یک مرجع مهم تصمیم‌گیری تبدیل شده‌اند [۱۰]. شبکه‌های اجتماعی با توجه به اهداف و کارکردشان به شکل متنی، صوتی، تصویری یا ویدئویی به کاربران این امکان را می‌دهند تا اجتماع‌های مجازی تشکیل دهند [۱۱، ۱۲]. شبکه‌های اجتماعی در عین حال که ابزار مفیدی برای کسب و تبادل اطلاعات است، می‌تواند مخرب نیز باشد [۱۳]. در همین راستا کمک به شهروندان برای آگاه و توانمند شدن در دنیایی که به‌طور فزاینده‌ای با رسانه‌های متنوع مواجه می‌شوند، ضروری است [۱۴]؛ چراکه بخش قابل‌توجهی از مخاطبان نیاز رسانه‌ای خود را از فضای مجازی دریافت می‌کنند [۱۵] که به نظر می‌رسد در میان راهبردهای مطرح‌شده، یکی از مؤثرترین راهبردها جهت کاهش اثرات مخرب شبکه‌های اجتماعی، ایجاد توانایی خودسامان‌دهی (Self-Regulation) در مخاطبین است. [۱۶].

خودسامان‌دهی یکی از ابعاد اصلی عملکرد روان انسان است که به تسهیل تحقق اهداف شخصی کمک می‌کند و امروزه مورد بی‌توجهی قرار گرفته است [۱۷]. خودسامان‌دهی فرآیند

پویایی است که فراگیران را قادر می‌سازد تا مسئولیت خود را بر عهده بگیرند [۱۸]. در فرآیند خودسامان‌دهی توانایی تنظیم افکار و اعمال برای رسیدن به اهداف اهمیت بسزایی دارد [۱۹]. خودسامان‌دهی را می‌توان به‌عنوان حفظ رفتار هدفمند در حین توجه به بازخورد در نظر گرفت که امکان سازگاری انعطاف‌پذیر با دنیای واقعی را فراهم می‌کند [۲۰]. عنصر کلیدی خودسامان‌دهی، تفکر است. افرادی که تفکر آن‌ها به‌خوبی تحول‌یافته است، بهتر می‌توانند به‌انگیزه، شناخت و بازخورد خود، نظم و سامان ببخشند. [۲۱]. هدف تفکر، نظم بخشیدن به دنیای درون و بیرون به‌گونه‌ای است که منجر به بهبود ارزش‌های ما شود [۲۲]. یک متفکر پرورش‌یافته، پرسش‌ها و مسائل حیاتی را مطرح و آن‌ها را به‌وضوح و دقیق بیان می‌کند، سپس اطلاعات را جمع‌آوری و ارزیابی نموده و آنگاه به آزمایش ایده‌های انتزاعی با توجه به معیارها و استانداردهای مرتبط می‌پردازد [۲۳]. بسیاری از کشورها برنامه‌های درسی خود را بر پایه آموزش توانش‌های تفکر قرار داده‌اند [۲۴] که برخی محققان با بررسی مختلف توانش‌های تفکر را شامل چهار مؤلفه: تفکر خلاق، تصمیم‌گیری، تفکر انتقادی و حل مسئله دانسته‌اند [۲۵، ۲۶]. آموزش تفکر در کشورهای مختلفی اجرا شده است که نتایج مطالعات متفاوت است [۲۷]. با وجود اذعان به اهمیت تفکر برای دانش‌آموزان، پژوهش‌های متعدد ضعف آنان را در انجام فعالیت‌های عقلانی سطح بالا گزارش کرده‌اند. در زمینه آموزش تفکر مدلهایی توسط اندیشمندان ارائه شده است. Paul و Elder الگوی هشت مؤلفه‌ای شامل چشم‌انداز، هدف، مسئله، اطلاعات، تفسیر و استنتاج، مفاهیم، مفروضه‌ها و اجرا و پیگیری، می‌باشد [۲۳]. در الگوی Davis بعد اجتماعی - فرهنگی بسیار مورد توجه قرار گرفته است و از این جهت با نظریه اجتماعی - فرهنگی ویگوتسکی همسو است [۲۸]. با توجه به محیط پژوهش حاضر و همچنین انتخاب پیام‌رسان سروش به‌عنوان یک شبکه اجتماعی، انتخاب و استفاده از الگوی آموزش تفکر که مبتنی بر تاریخ، اجتماع، فرهنگ و زبان مخاطبان باشد، ضروری است. نظریه اجتماعی - فرهنگی ویگوتسکی با طرح خاستگاه اجتماعی برای تفکر، توجه به زمینه‌های تاریخی و فرهنگی و توجه به نقش زبان در تفکر می‌تواند تناسب بیشتری با موضوع پژوهش حاضر داشته باشد. این مدل توسط حیدری، علی‌آبادی، ابراهیمی قوام و پور روستایی در سال ۱۴۰۰ ارائه شده است که دارای ۶ مرحله بوده و باید بر اساس بافت فرهنگی - اجتماعی طراحی و اجرا شود که در بخش روش به توضیح کامل آن پرداخته می‌شود.

بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در زمینه خودسامان‌دهی و آموزش تفکر می‌تواند در تبیین بهتر موضوع مفید باشد.

Nabiei, Kazempour و Shakibaei به این نتیجه رسیدند که پنج مقوله اصلی شامل اولویت پژوهش در سیاست‌گذاری کلان، قابلیت‌های محیطی، توانمندسازی و کارآمدی نیروی انسانی، نظام آموزشی مسئله محور و توسعه ساختاری و مالی می‌باشند [۲۹]. Razeghi و Saberi به این نتیجه رسیدند که آموزش مجازی می‌تواند به اندازه آموزش حضوری در پیشرفت تحصیلی دانشجویان مؤثر باشد [۳۰]. cheraghmollaei و همکاران به این نتیجه رسیدند که فضای مجازی یادگیرندگان را توانمند می‌کند تا مسئولیت‌پذیری را خود به عهده بگیرند [۳۱]. یافته‌های پژوهش Afshani و Jesmani Bakhshayesh این بود که هرچه قدر دانش‌آموزان از راهبردهای خودسامان‌دهی بیشتری استفاده کنند، از اضطراب رایانه‌ای کمتری برخوردار خواهند بود [۳۲]. Moradi و همکاران نشان دادند که دختران و پسران در میزان استفاده از فیس‌بوک (Facebook)، انگیزه‌های متفاوتی دارند [۳۳]. Barghi و همکارانش معتقدند که ایجاد و توسعه آموزش الکترونیکی مستلزم به‌کارگیری فرایندها و رسانه‌های فنی جدید همراه با روش‌های آموزش نوین است [۳۴]. نتایج پژوهش Alipour و Ghasemi Mir Mohammad Tabar حاکی از آن بود که بین مدت‌زمان عضویت، میزان استفاده و هویت فرهنگی کاربران رابطه معنادار معکوس وجود دارد [۳۵]. Bashir و Afrasiyabi به این نتیجه دست یافتند که بین سبک زندگی جوانان و شبکه‌های اینترنتی که در آن عضو هستند رابطه مثبت و مستقیمی وجود دارد [۳۶]. بر مبنای نتایج پژوهش Alibakhshi و همکاران راهبردهای خود نظم دهی سبب کاهش خطاهای املائی دانش‌آموزان دچار کمبود توجه/بیش‌فعالی می‌شود [۳۷]. همچنین Ghomi و همکاران دریافتند که متصدیان دانشگاه علوم پزشکی و اساتید باید دانشجویان را به یادگیرندگان اندیشه‌ورز، مستقل، خودارزشیاب، فعال و مادام‌العمر میدل سازند [۳۸]. Adkins, Samaras و White به این نتیجه رسیدند دانش‌آموزان ضمن تمرین فراشناخت در مورد انتخاب‌ها و تصمیم‌های طراحی خود می‌اندیشیدند و به استراتژی‌هایی برای موفقیت فکر می‌کردند. [۳۹]. Sellnow و Getchell به این نتیجه رسیدند که شبکه‌های آنلاین با استفاده از فناوری‌های وب برای ارتباط بین همه طرفین درگیر در مدیریت بحران مفید هستند. [۴۰]. Gerber و Dutton Helsing دریافتند که اینترنت نقش مهمی در معرفی زوجین به یکدیگر داشته است و هویت‌ها و شبکه‌های جدید، ساختار سنتی خانواده‌ها را به هم می‌ریزند [۲]. Gao.Wang و Kong نشان دادند که عادت بیش‌ازحد

آنلاین بودن و دسترسی به اینترنت، با عادات سبک زندگی ضعیف در بزرگسالان در ارتباط‌اند [۴۱]. یافته‌های پژوهش Tyler نشان داد که شبکه‌های مجازی باعث حرکت برخی از ملت‌ها به سوی تضعیف هویت ملی و سنت‌ها شده است [۴۲]. Grasmuck و همکاران به این نتیجه رسیدند که هویت‌های قومی و نژادی در شبکه‌های مجازی همچون فیس‌بوک چشمگیر و شفاف هستند [۴۳]. Greenhow, Robelia و Burton با شبکه اجتماعی را ابزار مؤثری در جهت دستیابی به اهداف تربیتی ارزیابی کرده‌اند [۴۴]. Vigliani و Sabella نشان دادند که استفاده از رسانه‌های اجتماعی و شبکه‌های اجتماعی می‌تواند به‌عنوان ابزارهای راهبردی برای حفاظت از تنوع زیستی در دو سطح محلی و جهانی مورد استفاده قرار گیرد [۴۵]. Maltseva و همکاران به این نتیجه رسیدند شبکه‌های اجتماعی - دارای ویژگی‌هایی هستند که امکان تحقق خودسامان‌دهی را در طیف وسیعی از حوزه‌ها فراهم می‌کنند [۴۶].

حال با توجه به استفاده از شبکه‌های اجتماعی به‌صورت فراگیر و تسهیل در دسترسی به این شبکه‌ها، وجود آثار مثبت و منفی استفاده از این شبکه‌ها برای دانش‌آموزان کاملاً روشن است و اهمیت پژوهش حاضر را مضاعف می‌نماید که متأسفانه کمتر پژوهشی در این زمینه انجام پذیرفته است. بنابراین هدف پژوهش حاضر بررسی توسعه خودسامان‌دهی نوجوانان در محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی با کاربست مدل آموزش تفکر می‌باشد.

روش‌ها

پژوهش حاضر از لحاظ هدف جزء پژوهش‌های کاربردی، از لحاظ ماهیت داده جز پژوهش‌های کمی و از نظر شیوه اجرایی پژوهش جز پژوهش‌های شبه آزمایشی می‌باشد که با طرح پژوهشی پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل بود. جامعه آماری پژوهش شامل ۹۸۵ نفر دانش‌آموز مقطع متوسطه اول شهرستان اسدآباد در سال ۱۳۹۸ بود. این افراد پسران و دختران ۱۵ - ۱۲ ساله‌ای بودند که در پایه‌های هفتم، هشتم و نهم تحصیلی به تحصیل مشغول بودند. نمونه آماری پژوهش ۸۲ نفر از دانش‌آموزانی بودند که به گوشی موبایل (همراه با نرم‌افزارهای شبکه اجتماعی سروش) دسترسی داشتند که به‌صورت نمونه‌گیری داوطلبانه انتخاب شدند و پس از اعلام هدف تحقیق، رضایت آن‌ها برای شرکت در پژوهش جلب شد. تعیین حجم نمونه با فرمول کوکران انجام شد و نمونه‌ها در دو گروه آزمایش و کنترل (هر گروه ۴۱ نفر) به‌صورت انتخابی و بر اساس ملاک‌های معدل و عملکرد تحصیلی و وضعیت خانوادگی همتاسازی شده و جایگزین شدند. روش اجرا به این

صورت بود که ابتدا پرسشنامه‌ی خودسامان‌دهی در گروه آزمایش و کنترل اجرا شد. سپس آموزش تفکر با مدل آموزش تفکر Heydari و همکاران (۱۴۰۰) به مدت ۶ جلسه و هر جلسه ۷۵ دقیقه، طراحی و توسط دو نفر از پژوهشگران اجرا شد. در این فرایند گروه آزمایش با مدل تفکر و گروه گواه به صورت سخنرانی آموزش دیدند و در نهایت مجدداً پرسشنامه‌ی خودسامان‌دهی در گروه آزمایش و کنترل اجرا شد و دانش آموزان به صورت انفرادی پرسشنامه‌ها را در مدت‌زمان ۳۰ دقیقه پاسخ دادند مراحل اجرایی این طرح به‌طور کلی عبارت است از:

- ۱- جایگزینی تصادفی آزمودنی‌ها در دو گروه ۲- اجرای پیش‌آزمون ۳- اجرای متغیر مستقل ۴- اجرای پس‌آزمون.

شیوه اجرای پژوهش

پروتکل آموزش، مدل آموزش تفکر Heydari و همکاران بود که این مدل توسط متخصصان اعتبار یابی شده است و برای اجرا در پژوهش حاضر نیز مجدداً توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت.

این مدل شامل مؤلفه‌های:

مسئله آموزش

تحلیل یادگیرنده،

تحلیل شرایط

هدف‌های آموزشی

محتوای آموزش

که در دو بعد آموزش زبان (زبان اجتماعی، زبان خودمحرورانه و زبان درونی) و آموزش تفکر (تفکر هم‌تا بینی، تفکر مفهومی و گروه‌اندیشی) و در نهایت پشتیبانی، ارزشیابی و اصلاح می‌باشد [۲۸].

پروتکل آموزش در پژوهش حاضر به این صورت بود که محققان ضمن شناسایی مسئله آموزش، به بررسی ویژگی‌های شناختی، عاطفی و تحصیلی مخاطبان و همچنین شرایط کلی پرداختند. توجه به بافت، زمینه، محیط پژوهش، مسائل فرهنگی و اجتماعی شهرستان اسدآباد نیز در طراحی دوره آموزش مورد توجه قرار گرفته و هدف‌های آموزشی که هدف کلی تأکید بر آموزش تفکر بود تدوین شده و محتوای آموزش بر اساس مدل در دو بعد آموزش زبان که دارای سه بخش زبان اجتماعی، زبان درونی و زبان خودمحرورانه بوده و آموزش تفکر که آن هم دارای سه بخش تفکر هم‌تا بینی، تفکر گروه‌اندیشی و تفکر مفهومی بود که این شش بخش در ۶ جلسه ۷۵ دقیقه‌ای توسط محققان آموزش داده شد. فرایند اصلاح و ارزشیابی در تمام جلسات به صورت مداوم انجام شده و عناصر دوره آموزشی در صورت لزوم مورد اصلاح و بازنگری قرار گرفت. استفاده از شیوه‌های متنوع تدریس، توجه به زبان محلی دانش آموزان، استفاده از بازی و به خصوص بازی‌های گروهی و توجه به تفاوت‌های فردی از مهم‌ترین موارد مورد توجه در دوره آموزشی بود. در جدول زیر، جدول شماره ۱، سرفصل جلسات و محتویات هر جلسه ذکر شده است.

جدول ۱. پروتکل خودسامان‌دهی با مدل آموزش تفکر

شماره جلسه	عنوان جلسه	اهداف و محتوای جلسه
	مقدمه	معرفی اجمالی دوره و آشنایی با دانش آموزان
	معرفی دوره	برگزاری پیش‌آزمون
	برگزاری پیش‌آزمون	آموزش با استفاده از مجموعه‌ای از اشیای ناهمگون دسته‌بندی شده و بدون هیچ‌گونه زمینه مشترک
	آموزش تفکر هم‌تا بینی	آموزش تفکر هم‌تا بینی
	آموزش تفکر گروه‌اندیشی	آموزش تفکر گروه‌اندیشی
	آموزش تفکر مفهومی	آموزش تفکر مفهومی
	آموزش زبان اجتماعی	آموزش زبان اجتماعی

تأکید بر تفکر هم‌زمان با تکلم

تمرین نقد گفتگوی گروهی و فردی

آموزش گفتگوی منطقی و سازنده با روش بحث گروهی

آموزش شناخت شخصی با استفاده از روش کاوشگری

آموزش تفکر بی‌صدا و خود ارزشیابی

گفتگو با خود

جمع‌بندی آموزش‌های صورت گرفته

رفع ابهامات

دریافت بازخورد پایانی

برگزاری پس‌آزمون

ابزار پژوهش

پروتکل آموزش، مدل آموزش تفکر Heydari و همکاران بود که این مدل توسط متخصصان اعتبار یابی شده بود و مجدد توسط متخصصان مورد تأیید قرار گرفت [۲۸]. ابزار جمع‌آوری داده‌ها نیز، پرسشنامه محقق ساخته خودسامان‌دهی است که دارای ۱۸ گویه بود. برای ساخت این پرسشنامه ابتدا مبانی نظری خود سامان‌دهی مورد مطالعه قرار گرفت و ۴ بعد خودسامان‌دهی به‌عنوان زیر مقیاس‌های این متغیر انتخاب شد و سپس برای هر یک از این زیر مقیاس‌ها گویه‌ها طراحی شدند. این پرسشنامه دارای ۴ بعد خودسامان‌دهی یادگیری (۴ گویه)، خودسامان‌دهی انگیزه (۴ گویه)، خودسامان‌دهی مذهبی (۴ گویه)، خودسامان‌دهی دوستی (۶ گویه) بود که پاسخ‌ها دربرگیرنده ۵ گزینه از خیلی کم تا خیلی زیاد بر اساس طیف لیکرت بود و بالاترین نمره هر سؤال ۵ نمره و پایین‌ترین نمره ۱ نمره بود و در نهایت کسب نمره بالاتر به‌منزله خودسامان‌دهی بالا بود. درستی ابزار توسط متخصصان تعیین و پایایی آن به روش آلفای کرانباخ ۰/۷۰ محاسبه شد. به‌منظور تحلیل داده‌ها، ابتدا پیش‌فرض‌های آزمون تحلیل کوواریانس (ANCOVA) به‌منظور تشخیص اختلاف معنی‌دار بین دو گروه آزمایش و

کنترل برای هر چهار مقیاس خودسامان‌دهی یادگیری، خودسامان‌دهی انگیزه، خودسامان‌دهی مذهبی، خودسامان‌دهی دوستی مورد آزمون قرار گرفت؛ اما از آنجاکه پیش‌فرض همگنی شیب‌خط رگرسیون بین متغیر هم پرآش (پیش‌آزمون) و وابسته (پس‌آزمون) در سطوح مختلف متغیر مستقل (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) برای هر چهار مؤلفه مشابه نبود، از این تحلیل استفاده نشد؛ بنابراین جهت تحلیل داده‌ها اختلاف بین پیش‌آزمون و پس‌آزمون محاسبه و معنی‌داری تفاوت بین گروه‌ها از طریق آزمون t دو گروه مستقل موردسنجش قرار گرفت؛ بنابراین اطلاعات به‌دست‌آمده از پرسشنامه- در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با استفاده از روش‌های آماری توصیفی از قبیل میانگین، انحراف معیار، توزیع فراوانی و همچنین روش آمار استنباطی t دو گروه مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. همچنین از نرم‌افزارهای SPSS 26 در جهت تحلیل اطلاعات استفاده شد. یافته‌ها

با توجه به نمونه آماری پژوهش، جدول (۲) توزیع فراوانی افراد نمونه برحسب جنسیت را نشان می‌دهد.

جدول ۲. توزیع فراوانی افراد نمونه برحسب جنسیت

متغیر	گروه آزمایش	گروه کنترل
جنسیت	فراوانی	فراوانی
دختر	۲۱	۲۱
پسر	۲۰	۲۰
جمع	۴۱	۴۱

و در گروه کنترل نیز به همین ترتیب از ۴۱ نفر افراد گروه کنترل ۲۱ نفر (۵۱/۲۲) دختر و ۲۰ نفر (۴۸/۷۸) پسر می‌باشد. فرضیه ۱: استفاده از مدل آموزش تفکر در شبکه اجتماعی مجازی بر بعد یادگیری خودسامان‌دهی تأثیر دارد.

بر اساس جدول (۲) افراد گروه آزمایش و کنترل پژوهش حاضر بر اساس جنسیت ارائه شده‌اند. از بین ۴۱ نفر افراد گروه آزمایش در پژوهش ۲۱ نفر (۵۱/۲۲) دختر و ۲۰ نفر (۴۸/۷۸) پسر است

جدول ۳. نتایج آزمون t مستقل برای خودسامان‌دهی یادگیری

گروه	اشتباه معیار ± میانگین	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
کنترل	۱/۷۶±۰/۲۷	-۲/۳۹	۸۰	۰/۰۱۹
آزمایش	۲/۷۶±۰/۳۲			

مطابق جدول شماره (۳) در این آزمون مقدار تی -۲/۳۹ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۱/۷۶ و ۲/۷۶ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۲/۷۶ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۱/۷۶ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۱۹)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

مطابق جدول شماره (۳) در این آزمون مقدار تی -۲/۳۹ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۱/۷۶ و ۲/۷۶ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۲/۷۶ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۱/۷۶ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۱۹)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

جدول ۴. نتایج آزمون t مستقل برای خودسامان‌دهی انگیزه

گروه	اشتباه معیار ± میانگین	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
کنترل	۱/۱۵±۰/۲۴	-۲/۱۷	۸۰	۰/۰۳۳
آزمایش	۱/۸۵±۰/۲۳			

مطابق جدول شماره (۴) در این آزمون مقدار تی -۲/۱۷ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۱/۱۵ و ۱/۸۵ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۱/۸۵ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۱/۱۵ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۳۳)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

مطابق جدول شماره (۴) در این آزمون مقدار تی -۲/۱۷ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۱/۱۵ و ۱/۸۵ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۱/۸۵ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۱/۱۵ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۳۳)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

جدول ۵. نتایج آزمون t مستقل برای خودسامان‌دهی مذهبی

گروه	اشتباه معیار ± میانگین	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
کنترل	۲/۵۶±۰/۲۶	-۲/۴۳	۸۰	۰/۰۱۸
آزمایش	۳/۳۹±۰/۲۲			

مطابق جدول شماره (۵) در این آزمون مقدار تی -۲/۴۳ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۲/۵۶ و ۳/۳۹ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۳/۳۹ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۲/۵۶ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۱۸)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

مطابق جدول شماره (۵) در این آزمون مقدار تی -۲/۴۳ حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۲/۵۶ و ۳/۳۹ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۳/۳۹ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۲/۵۶ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۱۸)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری

جدول ۶. نتایج آزمون t مستقل برای خودسامان‌دهی دوستی

گروه	اشتباه معیار ± میانگین	مقدار T	درجه آزادی	سطح معناداری
------	------------------------	---------	------------	--------------

مطابق جدول شماره (۶) در این آزمون مقدار تی ۲/۳۴- حاصل شده است. همچنین میانگین گروه کنترل و آزمایش به ترتیب ۳/۹۵ و ۴/۷۶ محاسبه شده است. این موضوع به این مفهوم است که پس از آموزش به وسیله مدل آموزش تفکر، نمره افراد گروه آزمایش به طور میانگین ۴/۷۶ واحد بیشتر شده است. در حالت مهار گری نیز نمره افراد به طور میانگین ۳/۹۵ نمره افزایش یافته است. همچنین با توجه به مقدار سطح معنی داری (۰/۰۲۲)، دو گروه آزمایش و کنترل اختلاف معنی دار آماری ($P < 0.05$) باهم داشتند؛ در نتیجه می توان گفت که بین خودسامان دهی دوستی نوجوانانی که با مدل آموزش تفکر آموزش دیده اند و نوجوانانی که با این مدل آموزش ندیده اند، تفاوت معناداری وجود دارد و فرضیه چهارم تأیید می گردد.

بحث

یافته های این پژوهش نشان داد که با به کار بستن مدل آموزش تفکر، ابعاد خودسامان دهی در زمینه یادگیری، انگیزه، باورهای دینی و انتخاب دوست در جامعه هدف تحقق می یابد. یافته های این تحقیق با پژوهش Razeghi و همکاران [۳۰, ۳۸, ۴۰, ۴۱, ۴۵] و Ghomi و همکاران [۳۰, ۳۸, ۴۰, ۴۱, ۴۵] و Alibakhshi و همکاران [۳۰, ۳۸, ۴۰, ۴۱, ۴۵] و Wang [۳۰, ۳۸, ۴۰, ۴۱, ۴۵] همسو بوده است. تبیین این همسویی به این دلیل می باشد که یادگیرندگان از طریق بهره مندی از عناصر فراشناختی و انگیزشی از فرایند یادگیری خود نظم دهی بهره مند می شوند. محیط یادگیری که با فضای مجازی تلفیق شده به افراد برای رسیدن به اهداف آموزشی یاری می رساند و بالاترین درجه ی مهار گری را به یادگیرنده و فرصت را برای یادگیری خودنظم دهی به وجود می آورد. به عبارتی، یادگیری فرایندی خودنظم دهی است که در آن فرایند یادگیری با مهارگری فراگیر اداره می شود. مورگان خاصیت خود نظمی در دستگاهها را تابع چهاراصل می داند: نخست آنکه سیستم باید توان احساس و درک محیط خود و باید قدرت آگاهی از انحرافات را داشته باشد و چهارم آنکه، توانایی اجرای عملیات اصلاحی برای رفع مشکلات را دارا باشد. هرگاه این چهاراصل برقرار شوند رابطه ای بین سیستم و محیط ایجاد شده و سیستم خود نظم می گردد و در مقابل وقایع، نوعی هوشمندی از خود بروز می دهد. همچنین این پژوهش با یافته های Moradi و همکاران [۳۰, ۳۸, ۴۰, ۴۱, ۴۵] و Barghi و همکاران [۳۳, ۳۴]. همسو است در واقع به دلیل دسترسی آسان

کاربر به مطالب مختلف در محیط مجازی انگیزه کاربر جهت جستجوی بیشتر در رابطه با یادگیری مطالب بیشتر می شود که این امر با ایجاد نوعی خودسامان دهی در فرد می تواند در مسیر درست قرار بگیرد. از سویی دیگر چیرگی سیاسی و اقتصادی بر فضاهای مجازی به مفهوم دخالت منظم طبقه حاکم بر توده ها، نظم دهی ارزش ها، رفتارها و هویت ملت هاست؛ بنابراین می توان با ایجاد نوعی خودمهارگری در کاربران فضای مجازی ارزش های اخلاقی و مذهبی و سبک زندگی در فرد را ایمن نگاه داشت که با پژوهش Bashir و همکاران [۱۲, ۳۵, ۳۶]، Alipour و همکاران [۱۲, ۳۵, ۳۶]. و Razavi و همکاران [۱۲, ۳۵, ۳۶]. همسو است. در تبیین این همسویی، جامعه ای که ارتباطات الکترونیک سیطره دارد؛ ذهنیت ها و هویت های ناپایدار، چندلایه و پراکنده ظهور می کند. فرآیندهای دگرگونی اجتماعی که در جامعه شبکه ای آرمانی خلاصه شده است، از حوزه روابط اجتماعی و فنی تولید فراتر می روند. این فرآیندها، بر فرهنگ و قدرت نیز عمیقاً تأثیر می گذارند. جلوه های فرهنگی، از تاریخ و جغرافیا جدا می شوند و عمدتاً از طریق شبکه های ارتباطات الکترونیک (که با مجموعه متنوعی از رمزا و ارزش ها، با مخاطبان خود ارتباط برقرار می کنند) منتقل می شوند و در نهایت، در ابرمتن های شنیداری و تصویری دیجیتال جذب می شوند. همچنین این پژوهش با پژوهش Mirzaei و همکاران و Flinn [۵, ۶] همسویی ندارد. در تبیین این غیرهمسویی باید به این نکته اشاره نمود که نتایج این پژوهش نشان داد که تفکر و تأثیر مدل آموزش آن تک بعدی نمی باشد و دارای وجوهات متعدد می باشد. از دیدگاه تحلیلی می توان گفت بر اساس نتایج پژوهش، اگر کاربر در فضای مجازی در مسیر خودسامان دهی هدایت و تربیت گردد می تواند با ایجاد نوعی سواد اخلاقی از هرگونه آسیب اخلاقی در همه ابعاد در امان باشد.

از محدودیت های پژوهش اجرای این پژوهش در مدرسه های خاص (نمونه دولتی و غیرانتفاعی) بود؛ لذا در تعمیم نتایج به کل دانش آموزان باید جوانب احتیاط را رعایت نمود. همچنین پژوهش در سنی مشخص ۱۲ تا ۱۵ سال اجرا گردید و یافته های این رده سنی تنها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت؛ لذا با توجه به ارتباط مثبت تغییرات شناختی دانش آموزان با سن آنها مخصوصاً سنین پایین تر نیاز به تحقیق های بیشتری است. پیشنهاد می شود استفاده از مدل های مختلف آموزش تفکر به عنوان یکی از راهکارهای اجرایی نهاد هایی تصمیم ساز چون

وزارت علوم، وزارت آموزش و پرورش و شورای عالی فضای مجازی در ارائه خدمات و ساماندهی مخاطبین در بستر شبکه اجتماعی مجازی بومی در اولویت قرار گیرد. همچنین پیشنهاد می‌شود بهره‌گیری از مدل‌های آموزش تفکر از سوی مشاوران و اولیا، جهت مهار کردن بیشتر در شبکه‌های اجتماعی مجازی انجام شود. در نهایت باید به این نکته اشاره کرد که با توجه به پیشرفت‌های فناوری یقیناً ویژگی‌ها و امکانات محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی از گذشته تا به حال تغییرات زیادی داشته است و در آینده نیز این تغییرات ادامه خواهد داشت و سبک زندگی انسان‌ها را تحت تأثیر قرار خواهد داد؛ لذا انجام تحقیقات مشابه و اجرای چندین باره این روش در بازه‌های زمانی مناسب پیشنهاد می‌گردد.

نتیجه‌گیری

نتایج نشان داد که طراحی و استفاده از مدل آموزش تفکر تا حد زیادی می‌تواند موجب ارتقاء خودسامان‌دهی در ابعاد یادگیری، انگیزشی، مذهبی و دوستی در بستر شبکه‌های اجتماعی مجازی شود. این پژوهش یکی از کاربردهای مدل آموزش تفکر در خودسامان‌دهی مخاطبین محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی را نشان داد. کاربرد این مدل آموزش در محیط حساس و پرخطر شبکه‌های اجتماعی مجازی همچنین به معلمان و اولیا کمک می‌کند تا فعالیت‌هایی هدمند را جهت کمک به ارتقاء ابعاد متعالی فراگیران در زمینه‌هایی چون یادگیری، انگیزه، مذهبی و دوستی را طراحی و پشتیبانی کنند. لذا کاربردهای مدل آموزش تفکر را می‌توان یک روش مناسب جهت خودسامان‌دهی محیط شبکه‌های اجتماعی مجازی برای مخاطبین در عصر هزاره سوم دانست.

در پایان این واقعیت نیز وجود دارد که استفاده از شبکه‌های اجتماعی برای دانش‌آموزانی که توانش‌های خودسامان‌دهی پایینی دارند با مخاطرات زیادی همراه است؛ بنابراین با ایجاد بسترهای لازم برای آموزش استفاده از شبکه‌های اجتماعی در مدارس و دانشگاه‌ها و نهادهای ذی‌ربط همچنین با طراحی محتوای آموزشی با قابلیت اشتراک‌گذاری در شبکه‌های اجتماعی

و تولید شبکه‌های اجتماعی بومی و ملی آسیب‌های ناشی از شبکه‌های اجتماعی در بین نوجوانان را کاهش داد و آموزش تفکر می‌تواند در این راستا مؤثر واقع شود. در نهایت ذکر این نکته که پژوهش‌های انجام‌شده در ارتباط با شبکه اجتماعی مجازی و خودسامان‌دهی محدود بوده و کشورهای در حال توسعه بیشتر بر مهار و کنترل مستقیم کاربران شبکه‌های اجتماعی تأکید کرده‌اند می‌تواند نشانگر و شاخص مناسبی باشد تا متصدیان نظام تعلیم و تربیت و والدین همان‌طور که دانش‌آموزان را برای زندگی در دنیای واقعی آماده می‌کنند، بتوانند با کاربردهای نتایج پژوهش‌های کاربردی در حوزه محیط شبکه‌های اجتماعی آن‌ها را برای زندگی مجازی هم آماده نمایند.

ملاحظات اخلاقی

قبل از شرکت در پژوهش به تمام شرکت‌کنندگان اطلاع داده شد که آن‌ها در یک پروژه تحقیقاتی شرکت می‌کنند و در خصوص ناشناس بودن هویتشان، اطمینان خاطر یافتند. توضیح کاملی در خصوص اصول رازداری پژوهش و محرمانه بودن مصاحبه‌ها ارائه شد و در ادامه آن‌ها رضایت خود را از شرکت در پژوهش اعلام کردند. لازم به ذکر است مقاله حاضر برگرفته از طرح تحقیقاتی اداره کل پدافند غیرعامل استانداری همدان با کد اخلاق IR.SJAU.REC.1401.001 می‌باشد.

تضاد منافع

در این پژوهش هیچ تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

منابع مالی

مطالعه حاضر با حمایت مالی و معنوی اداره کل پدافند غیرعامل استانداری همدان در قالب طرح پژوهشی انجام شده است.

سپاسگزاری

بدین وسیله از تمامی شرکت‌کنندگان محترم پژوهش، استانداری همدان و اداره کل آموزش و پرورش استان همدان تشکر و قدردانی می‌گردد.

منابع

1. Mosleh M, Pennycook G, Rand DG. Field experiments on social media. *Curr Dir Psychol Sci* 2022; 31(1): 69-75.
2. Valkenburg P, Beyens I, Pouwels JL, van Driel II, Keijsers L. Social media use and adolescents' self-esteem: Heading for a person-specific media effects paradigm. *J. Commun* 2021; 71(1): 56-78.
3. Kim W, Jeong O-R, Lee S-W. On social Web sites. *Inf. Syst* 2010; 35(2):215-36.

4. Meier A, Reinecke L. Computer-mediated communication, social media, and mental health: A conceptual and empirical meta-review. *Commun. Res* 2021; 48(8): 1182-209.
5. Mirzaei M, Karami B, Hosseini N, Rahimi S, Jalilian F. Self-Directed Learning Readiness and The Associated Contextual Factors Among Kermanshah University of Medical Sciences Students. *ESMS* 2017; 10(6): 431-7. [Persian].
6. Berestova A, Ermakov D, Aitbayeva A, Gromov E, Vanina E. Social networks to improve

the creative thinking of students: How does it work?. *Think. Ski. Creat* 2021; 41:100912.

7. Peng S, Zhou Y, Cao L, Yu S, Niu J, Jia W. Influence analysis in social networks: A survey. *J Netw Comput Appl* 2018; 106: 17-32.

8. Choi M, Glassman M, Cristol D. What it means to be a citizen in the internet age: Development of a reliable and valid digital citizenship scale. *Comput Educ* 2017; 107: 100-12.

9. Moradimokhles H, Hwang G-J. The effect of online vs. blended learning in developing English language skills by nursing student: An experimental study. *Interact. Learn. Environ* 2022; 30(9): 1653-62.

10. Forghani mm, Mohajeri R. The Study on youth Trust Social Networks in Tehran. *JCCS* 2018; 19(41): 31-53. [Persian].

11. Ellison N, Boyd DM. Sociality through social network sites. *Oxford Handbooks Online* 2013: 132-157.

12. Litwin H, Levinsky M. Social networks and mental health change in older adults after the Covid-19 outbreak. *Aging Ment. Health* 2022; 26(5): 925-31.

13. hossinpoor J, Arabmomeni a. The Impact of Virtual Social Networks on Family Identity. *Social Development Welfare Planning* 2017; 9(32): 33-60. [Persian].

14. Cho H, Cannon J, Lopez R, Li W. Social media literacy: A conceptual framework. *new media society* 2022: 1-20.

15. bagherpoor p, mousavi h, azarbaksh sam. Solutions for convergence between IRIB and cyberspace in content production. *New Media Studis* 2021; 7(1): 359-92.

16. Seif A. Modern educational psychology: psychology of learning and education: Duran Publications 2019: 174-98. [Persian].

17. Bagheri Sheykhangafshe F. Mental Health of Medical Students during the Coronavirus 2019 Epidemic (COVID-19). *JRUMS* 2021; 20(2): 251-6. [Persian].

18. Morshedian M, Hemmati F, Sotoudehnama E, Soleimani H. The Impact of Training EFL Learners in Self-Regulation of Reading on their EFL Literal and Critical Reading Comprehension: Implementing a Model. *JTLS* 2016; 35(2): 99-122. [Persian].

19. Jafarigozar M, Mortazavi M. The Effects of Different Types of Reflective Journal Writing on Learners' Self-regulated Learning. *IJAL* 2013; 16(1): 59-78. [Persian].

20. Cibrian FL, Lakes KD, Schuck SE, Hayes GR. The potential for emerging technologies to support self-regulation in children with ADHD: A literature review. *nt J Child Comput Interact* 2022; 31: 47-25.

21. De Bono E. *Thinking Lessons: Points of View - Teacher's Guide*: Edward De Bono Ltd 2022: 79-88.

22. De Bono E. *The fundamental principles of wisdom*: Viking 2013: 89-98.

23. Paul R, Elder L. Critical thinking and the art of substantive writing. *JDE* 2005; 29(1): 40-47.

24. Dilekli Y, Tezci E. The relationship among teachers' classroom practices for teaching thinking skills, teachers' self-efficacy towards teaching thinking skills and teachers' teaching styles. *Think. Ski. Creat* 2016; 21: 144-51.

25. McGregor D. *Developing thinking; developing learning*: McGraw-Hill Education (UK); 2007.

26. Alnesyan A. *Teaching and Learning Thinking Skills in the Kingdom of Saudi Arabia: Case studies from seven primary schools*. University of Exeter 2012.

27. Winch C. *Teaching thinking: key debates in educational policy*. Afterword London, UK: Continuum Press 2010;1(1):102-14.

28. Heydari J, Aliabadi K, Ebrahimi Q, Pours, Poor roustaei S. Development of thinking instructional design model based on Vygotsky's sociocultural theory. *Educational Psychology* 2021; 17(60): 41-82. [Persian].

29. Nabiei E, Kazempour E, Shakibaei Z. Identifying Dimensions and Components of the Development of Students' Research Thinking through Education Courses. *Thinking and Children* 2020; 11(1): 229-47. [Persian].

30. Razeghi B, Saberi H. Comparison of E-learning and Traditional Students Considering Academic Self-Regulation and Academic Achievement. *Payavard Salamat* 2017; 11(1): 98-105. [Persian].

31. cheraghmollaei I, Kadivar P, Sarami G, Ansari A. Effectiveness of instructional design based of social networking in learner Production of knowledge. *New Thoughts Education* 2016; 12(2): 189-208. [Persian].

32. Bakhshayesh A, Jesmani S, Afshani A. The Effect of Smart Schools on Computer Anxiety, Self-regulation and Academic Performance of High School Students Comparing with Non-Smart Schools. *New Thoughts Education* 2015; 11(2): 34-48. [Persian].

33. Kadushin C. The motivational foundation of social networks. *Social networks* 2002; 1; 24(1):77-91.

34. Barghi e, Maleki H, Abbaspour A, Zareii Zavaraki E, Seraji F. Designing and Validation of Favorable Problem-Based Curriculum Pattern in E-Learning Universities A Combinational Study. *ESMS* 2014; 7(1): 63-8. [Persian].

35. Alipour S, Ghasemi V, Mir Mohammad Tabar SA. The Effect of Facebook Social Network on Cultural Identity of Youth in Isfahan. *JICR* 2014; 7(1) :1-28. [Persian].

36. Bashir H, Afrasiyabi MS. Internet social networks and youth lifestyle: a case study of the

- largest virtual community of Iranians. *JICR* 2012; 5(1): 31-62. [Persian].
37. Alibakhshi z, Aghayosefi A, Zarea H, Behzadipor S. The effectiveness of the transformation of self-regulation strategy on the writing performance of students with attention deficit hyperactivity disorder. *J. Appl. Psychol* 2011; 5(3): 37-47. [Persian].
38. Ghomi M, Moslemi Z, Mohammadi SD. The relationship between metacognitive strategies with self-directed learning among students of Qom University of Medical Sciences. *ESMS* 2016; 9(4): 248-59. [Persian].
39. Samaras SA, Adkins CL, White CD. Developing critical thinking skills: Simulations vs. cases. *J. Educ. Bus* 2022; 97(4): 270-6.
40. Getchell MC, Sellnow TL. A network analysis of official Twitter accounts during the West Virginia water crisis. *Comput. Hum. Behav* 2016; 54: 597-606.
41. Wang L, Luo J, Gao W, Kong J. The effect of Internet use on adolescents' lifestyles: A national survey. *Comput. Hum. Behav* 2012; 28(6): 2007-13.
42. Tyler T. Social networking and Globalization. *Mediterr J Soc Sci* 2012;4(6):32-45.
43. Grasmuck S, Martin J, Zhao S. Ethno-Racial Identity Displays on Facebook. *J Comput Mediat Commun* 2009; 15(1): 158-88.
44. Robelia BA, Greenhow C, Burton L. Environmental learning in online social networks: Adopting environmentally responsible behaviors. *Environ. Educ. Res* 2011; 17(4): 553-75.
45. Viglianisi F, Sabella G. Biodiversity, environmental education and social media. *Biodivers. J* 2011; 2(4): 195-200.
46. Maltseva S, Kornilov V, Barakhnin V, Gorbunov A. Self-Organization in Network Sociotechnical Systems. *Complexity* 2022; 2: 11-25.