



تحلیل کارآمدی آموزش مبتنی بر نقشه مفهومی در قالب چندرسانه‌ای بر بهبود مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی

آزاد میرزایی¹، زهره خوش‌نشین²، ساسان سلیمی³، سید عبدالله قاسمی تبار³

¹ گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران

² گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسئول) khoshneshin@khu.ac.ir

³ گروه تکنولوژی آموزشی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه خوارزمی،

چکیده

اطلاعات مقاله

مقاله علمی - پژوهشی

دریافت: 10 دی 1396

پذیرش: 13 خرداد 1397

واژگان کلیدی:

نقشه مفهومی

چندرسانه‌ای

مهارت‌های اجتماعی

کم‌توان ذهنی

هدف از پژوهش حاضر بررسی اثربخشی آموزش فعال یادگیری به کمک نقشه‌ی مفهومی معلم ساخته با تلفیق چندرسانه‌ای در یادگیری مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با نیازهای ویژه (کم‌توان ذهنی) بوده است. روش پژوهش از نوع شبه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل می‌باشد. جامعه مورد مطالعه حاضر را دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در محدوده شهر دیواندره به تعداد 18 نفر تشکیل داده و نمونه مشتمل است بر 14 دانش‌آموز کم‌توان ذهنی (خفیف) 14-16 ساله با حذف افرادی که علاوه بر مشکل ذهنی دچار اختلال جسمی نیز بوده‌اند. انجام نمونه‌گیری از نوع تمام شماری محسوب می‌شود. ابزار پژوهش پرسشنامه‌ی محقق ساخته مهارت‌های اجتماعی است که در سه مؤلفه تعامل با دیگران، رفتار اجتماعی سازگارانه و کنترل خود با پایایی 0.80 مورد اندازه‌گیری قرار گرفت. برای مقایسه مؤلفه‌های مهارت اجتماعی بین دو گروه کنترل و آزمایش از آزمون U من-وینتی استفاده شد. برای مقایسه توافق بخشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش پس از مداخله‌ی اثر از آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون همراه با اندازه اثر استفاده شد. نمرات پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون در گروه آزمایش از لحاظ آماری تفاوت معناداری وجود داشت. میزان یادگیری مهارت اجتماعی دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی (خفیف) که به شیوه‌ی نقشه‌های مفهومی معلم ساخته با تلفیق چندرسانه‌ای آموزش دیده بودند متأثر از این شیوه از آموزش نسبت به آنها که از روش معمول آموزش استفاده می‌کنند بالاتر بوده است.

An analytic review on impacts of conceptual map implicated in multimedia on social skills improvement among learners with mental tardation

Azad Mirzaie¹, Zohreh Khoshneshin², Sasan Salimi³, Seyyed Abdollah Ghasemtabar³

¹ Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University, Tehran, Iran

² Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University (Corresponding Author), khoshneshin@khu.ac.ir

³ Department of Educational Technology, Faculty of Psychology and Education, Kharazmi University

ARTICLE INFORMATION

Original Research Paper

Received 31 December 2017

Accepted 03 June 2018

Keywords:

Concept Mapping

Multimedia

Social Skill

Mental Retardation

ABSTRACT

The present study describes effectiveness of conceptual map implicated through multimedia on social skills improvement among learners with mental retardation. Teaching on the basis of concept mapping known as an active method to teach social skills for learners with special learning needs (as mental retarded). Quasi-experimental research method is used with pretest-posttest instrument. Sample of the study is equal to society includes 14 mild mental retarded students (aged 16-14 years). It is a researcher-made questionnaire measures learners with mental retardation social skills improvement included three components as interaction with others, social adaptive behavior and self-control. Questionnaires' Reliability estimated by Cronbach's alpha (0.80). Mann-Whitney U test used to analyses the data, compartments of the pre- post-test scores in experimental group after the intervention. The Wilcoxon Signed rank test with the effect size is also approached to data analyzing. It is revealed that there is a significant difference in pre-test and posttest scores of students in different level of social skills. So implementation of concept mapping plus to using multimedia could enabled mentally retarded students as it is suggested to construct their mindings as well improvement of their social skills.

1. مقدمه

ذهنی در آنان پدیدار نشود و به این واسطه بتوانند در فعالیت‌های اجتماعی در معرض توجه قرار بگیرند. اما یادگیری این مفاهیم از دید معلمان برای دانش آموزان دشوار است و معمولاً نگرش مثبت نسبت به آن وجود ندارد. از این رو تغییر در شیوه‌ی انتقال مفاهیم و مطالب آن به صورت معنادار به دانش آموزان کم‌توان ذهنی ضروری به نظر می‌رسد. در این راستا در فعالیت‌های آموزشی باید به این باور برسیم که وظیفه ما صرفاً انتقال واقعیت‌های علمی نیست بلکه باید موقعیتی فراهم شود که موجب یادگیری معنادار در فراگیران گردد [2].

تعداد قابل توجهی از دانش آموزان به ویژه دانش آموزان کم‌توان ذهنی به دلیل محدودیت شناختی (در زمینه‌های ادراک، حافظه و توجه) متناسب با سن خود عمل نمی‌کنند و در یادگیری مفاهیم پیچیده دچار مشکل می‌شوند. با توجه به ظرفیت محدود یادگیری در زمینه‌های انتزاعی، چنین کودکانی در برنامه‌های آموزشی که تأکید بیشتر بر محتوای نظری است کمتر توفیق حاصل می‌کنند و با کاهش انگیزه مواجه می‌شوند. لذا طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی، کاربردی و متناسب با زندگی روزانه لازم به نظر می‌رسد. آموزش مهارت‌های اجتماعی یکی از برنامه‌های مفیدی است که به تمامی دانش آموزان در جهت کفایت شخصی و اجتماعی کمک می‌نماید و نظر به ماهیت عینی و ملموسی که دارند؛ دانش آموزان کم‌توان ذهنی می‌توانند بهره‌مندی بیشتری از چنین برنامه‌های آموزشی داشته باشند. همچنین با در نظر گرفتن این نکته که برای رشد در زمینه مهارت‌های شغلی، مهارت‌های زندگی و سازگاری اجتماعی، آموزش مهارت اجتماعی برای کودکان کم‌توان ذهنی ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است [3].

کودکان کم‌توان ذهنی (خفیف) می‌توانند همانند سایر همسالان خود تحت آموزش قرار گیرند و به حد متوسط توانایی‌های کودکان همسال خود برسند آموزش و پذیرش کودکان کم‌توان ذهنی توسط جامعه همواره از دغدغه‌های برنامه ریزان و خانواده‌های این‌گونه کودکان بوده و هست. لذا آموزش این‌گونه کودکان برای سازگاری با اجتماع از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است [2].

کودکان بهنجار نیاز به یادگیری پاره‌ای از مهارت‌ها به‌طور رسمی ندارند، زیرا آن‌ها می‌توانند این مهارت‌ها را از طریق تجربه‌های روزمره به دست آورند. درحالی‌که مهارت‌ها را به کودک کم‌توان ذهنی از طریق برنامه‌های آموزش رسمی آموزش ندهیم آن‌ها قادر به یادگیری این مهارت‌ها نخواهند بود. از این رو لزوم برنامه‌ریزی آموزشی جهت آموزش مهارت‌های سازشی و

نقشه مفهومی (Conceptual Map) از جمله رویکردهای نوین آموزشی است که ریشه در رویکرد ساختن گرایي دارد. در ساختن گرایي براهمیت ساختن دانش از راه ارتباط دادن پیش آموخته‌ها با آموخته‌های جدید تأکید می‌شود. در این دیدگاه ارتباطی و بر اساس رویکرد نقشه مفهومی افراد بین یادگیری پیشین و جدید به جست‌وجو می‌پردازند، خود افراد طرح‌واره‌ها یا نقشه‌های ذهنی خود را می‌سازند و در یادگیری‌های جدید این نقشه‌های ذهنی بازنگری گسترده و بازسازی می‌شوند. نقشه‌های مفهومی ابزاری برای نمایش روابط بین مفاهیم؛ به طریقی منسجم و مبتنی بر سلسله‌مراتب است که یادگیری معنادار را آسان می‌سازد، زیرا که در این روش مفاهیم به صورت اجزای پراکنده از هم نبوده بلکه در قالب شبکه‌ای از روابط نسبت به هم قرار دارند. همچنین به دلیل برخورداری از ویژگی‌های منحصربه‌فرد، نقشه‌های مفهومی در تسهیل تفکر خلاقانه نیز مؤثر می‌باشد. از نقشه‌های مفهومی می‌توان در تمامی مراحل مختلف آموزش از تهیه محتوا تا مرحله اجرا و ارزشیابی استفاده کرد [1].

مطالعات حاکی از آن است که نقشه مفهومی اثرهای مثبتی هم بر پیشرفت تحصیلی و هم بر نگرش افراد دارد. به تعدادی از این مطالعات در ادامه و در مقاله حاضر اشاره شده است. نقشه‌های مفهومی، ابزارهای قدرتمندی برای مشاهده کردن تفاوت‌های ظریف معنایی است که دانش آموزان از مفاهیم دارند و آن را در نقشه خود جای می‌دهند. هنگامی که نقشه‌های مفهومی آگاهانه ترسیم شوند، به‌طور چشمگیری در طراحی ساختار شناختی دانش آموزان تاثیر گذار بود و از سوی دیگر نقص یادگیری ایشان را آشکار می‌کنند. برخی نقشه‌ها نیازمند ترسیم دوباره هستند، نخستین نقشه‌هایی که هر شخص ترسیم می‌کند بی‌گمان دارای نقص‌هایی است و ممکن است نشان دادن روابط سلسله وار بین مفاهیم در آن مشکل داشته باشد. احتمال وجود چنین مشکلاتی برای دانش‌آموزانی که از آن‌ها به‌عنوان دانش آموزان کم‌توان ذهنی نام‌برده می‌شود، بیشتر از سایر دانش آموزان در مدارس عادی است. و این مهم، تأکید است بر ضرورت اهمیت و توجه به استفاده از نقشه‌های مفهومی در فرآیند یادگیری و یاددهی خصوصاً برای دانش آموزان کم‌توان ذهنی.

آموزش مهارت‌های اجتماعی در مدارس استثنایی به افراد کم‌توان ذهنی (آموزش پذیر) از دغدغه‌های اصلی والدین آن‌ها است زیرا علاقه‌مندند که فرزندانشان در زمانه‌ای بعد وقتی در محیط جامعه قرار می‌گیرند نشانه‌های اجتماعی این نقیصه

هدفمند مورد توجه قرار داده و دریافتند که یادگیری مهارت‌های اجتماعی نوجوانان بهبود قابل توجهی یافته است [8]. چارسکی و رسلر [9]، هانگ و دیگران [10]، بیتز [11]، چالت و دی باکر [12]، نشان دادند که یادگیری مبتنی بر کاربرد نقشه‌های مفهومی بر شاخص‌های عاطفی تأثیر مثبتی داشته است.

مالیکا [13] در پژوهشی باهدف تأثیر آموزش مهارت‌های اجتماعی بر دانش آموزان دارای کودکان عقب‌مانده ذهنی نشان داد که آموزش به کمک نرم‌افزارهای آموزشی خاصی تحت عنوان (ساختن یک‌راه حل)، بین کودکانی که به این شیوه آموزش دیده‌اند در یادگیری مهارت‌های اجتماعی و شایستگی‌های اجتماعی، نسبت به کودکانی که فقط با کمک صفحه‌کلید مهارت‌ها را می‌نوشتند تأثیر متفاوت دارد. در کودکانی که با بسته‌های نرم‌افزاری به کمک کامپیوتر آموزش دیده‌اند شایستگی اجتماعی آنان افزایش داشته است [13].

عاشوری و دیگران [14]، در پژوهش خود نشان دادند روش نقشه مفهومی از روش‌های یادگیری مشارکتی و سنتی مؤثرتر است [14]. سواد پور و رضایی [15] بر اساس یافته‌های پژوهش خود در بررسی اثربخشی نقشه‌های مفهومی معلم ساخته و نقشه‌های مفهومی تلفیقی بر عملکرد یادگیری در دو سطح دانش و بالاتر از دانش و نیز انگیزش دانش آموزان به این نکته اشاره داشتند که نقشه‌های مفهومی در هر دو حالت بر عملکرد یادگیری و ارتقای یادگیری در سطح دانش و سطوح بالاتر از دانش اثربخش بوده ولی در انگیزش در مقیاس‌های باورهای انگیزشی (خودکارآمدی، ارزش‌گذاری درونی و اضطراب امتحان) و مقیاس استراتژی‌های یادگیری خود نظم دهی (استفاده از استراتژی‌های یادگیری و خود نظم دهی) مؤثر نبوده است. ایشان در مجموع به این نتیجه رسیدند که استفاده از نقشه‌های مفهومی و چندرسانه‌ای می‌تواند در بهبود وضعیت یادگیری دانش آموزان مؤثر باشد [15].

میرزایی و زحمت‌کش [16]، در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که روش نقشه‌ی مفهومی بیش از روش معمول آموزش بر روی یادگیری معنی‌دار فراگیران مؤثر است [16]. سعیدی و همکاران (2012) در پژوهش خود نشان دادند که همراه نمودن نقشه‌های مفهومی از قبل آماده با متون مورد مطالعه توسط دانش آموزان درک مطلب آنان را به‌طور معناداری افزایش می‌دهد [17].

کاردان [18] در پژوهش خود به این نکته دست‌یافت که آموزش به شیوه‌ی نقشه‌های مفهومی در پیشرفت تحصیلی درس فیزیک

اجتماعی از اجزای مهم یک برنامه‌ریزی جامع و کارآمد برای کودکان کم‌توان ذهنی است. این کودکان با توجه به ویژگی‌های خاص خود قابل آموزش هستند. هم‌اکنون در مدارس ویژه این کودکان، آموزش مهارت‌های اجتماعی جزو برنامه‌های آموزش هفتگی می‌باشد و آنان به مدت دو ساعت در هفته به یادگیری مهارت‌های اجتماعی می‌پردازند. یادگیری مهارت‌های اجتماعی مانند سایر دروس برای این کودکان جزو محتوای آموزشی است که معلمان در این مدارس باید با شیوه‌های گوناگون این مهارت‌ها را به کودکان بیاموزند [5]. یکی از شیوه‌هایی که فراگیر محور، فعال و ساختن گرایانه است؛ آموزش به شیوه‌ی نقشه مفهومی است.

مقاله حاضر بر آن است تا میزان اثربخشی روش فعال یادگیری (نقشه مفهومی) با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود کیفیت یادگیری مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان با نیازهای ویژه را بررسی نماید. در این راستا لازم است سه زیر مولفه مربوط به مهارت‌های اجتماعی (تعامل با دیگران، رفتار اجتماعی سازگارانه و کنترل خود)، در کودکان مورد سنجش قرار گیرد.

در زمینه آموزش با تکیه بر استفاده از نقشه مفهومی برای بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی کودکان استثنایی تحقیقات زیادی انجام نشده است لیکن در خصوص تأثیر آموزش در حوزه‌های آموزش کودکان عادی به تعداد قابل توجهی تحقیقات وجود دارد که به مواردی از آن‌ها در ادامه می‌پردازیم.

بخشی [6] در پژوهشی باهدف تأثیر آموزش نظریه ذهن بر بهبود مهارت‌های اجتماعی در دانش آموزان پسر کم‌توان ذهنی (8 تا 12 ساله به این نتیجه دست‌یافت که آموزش نظریه ذهن به این دانش آموزان موجب بهبود مهارت‌های اجتماعی، افزایش همکاری و خویش‌داری در آن‌ها می‌شود [6].

گروسارد و همکاران [7]، در پژوهشی طی بررسی تأثیر بازی‌های فکری برای آموزش تعاملات اجتماعی و احساسات به افراد دارای اختلالات طیف اُتیسزم نشان دادند که بازی‌های فکری می‌توانند آموزش‌های زیادی در زمینه مهارت‌های اجتماعی به افراد دارای اختلالات طیف اُتیسزم را ارائه دهد و در درمان بسیاری از حوزه‌ها از جمله تعامل با دوستان، سازگاری اجتماعی و کنترل خود در این افراد مؤثر واقع شود [7].

هللیگ و همکاران [8]، در مطالعه‌ای آموزش مهارت‌های اجتماعی برای نوجوانان دارای عقب‌ماندگی ذهنی سه مهارت اجتماعی شامل ابراز خواسته‌ها و نیازها، گفتگو و نوبت گرفتن، از طریق مدل‌سازی ویدیویی را برای تدریس مهارت‌های اجتماعی

مدارس استثنایی در گروه دانش آموزان آموزش پذیر قرار گرفته‌اند و در پایه چهارم ابتدایی مشغول به تحصیل هستند. ملاک ورود در این پژوهش منظور نمودن دانش آموزان با شرایط فوق بوده است و لذا دانش آموزان چند معلولیتی و دارای نقایص بینایی یا کم بینایی، شنوایی، جسمی حرکتی و همچنین اختلالات رفتاری از نمونه آماری کنار گذاشته شدند. جامعه دانش آموزان کم توان ذهنی در محدوده شهر دیواندره تعداد 18 نفر را شامل شده و نمونه مشتمل است بر 14 دانش آموز کم توان ذهنی (خفیف) 14-16 ساله با حذف افرادی که علاوه بر مشکل ذهنی دچار اختلال جسمی نیز بوده‌اند. 14 دانش آموز در 2 گروه 7 نفری در قالب آزمایش و گواه مورد بررسی قرار گرفتند. لذا انجام نمونه‌گیری از نوع تمام شماری محسوب می‌شود. در رعایت ملاحظات اخلاقی از آنجاکه هر کدام از دانش آموزان دارای ویژگی‌های شخصی و خانوادگی منحصر به خود بودند پژوهشگر متعهد گردید اطلاعات به دست آمده از این دانش آموزان را به صورت محرمانه حفظ نماید. جامعه نمونه با رضایت کامل در این پژوهش شرکت نمودند و با توجه به ویژگی‌های این گروه از دانش آموزان از اجرا کنندگان درخواست شد که با نهایت احترام و اصول معلمی با آنان برخورد شود و هر وقت دانش آموزان درخواست نمودند، به درخواست‌های فوری و آزادانه آن‌ها در مورد نیازهای انسانی پاسخ فوری داده شود تا اجباری در ادامه روند پژوهش برای آنان صورت نگیرد.

ابزارهای مختلفی برای سنجش مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان وجود دارد (مانند پرسشنامه‌های گرشام و الیوت و پرسشنامه‌ی ماتسون). پرسشنامه‌های موجود شامل تمام مؤلفه‌هایی هستند که مهارت‌های اجتماعی را می‌سنجند، اما از آنجاکه یادگیری مهارت‌های اجتماعی در دانش آموزان کم توان ذهنی سال‌ها به طول می‌انجامد و از سوی دیگر دانش آموزان شرکت کننده در این پژوهش تمام خرده مقیاس‌های مهارت‌های اجتماعی در پرسشنامه‌های موجود را فرا نگرفته بوده‌اند (و در هر سال تحصیلی تعداد مشخصی از این خرده مقیاس‌ها به آنان آموزش داده می‌شود)، پژوهشگر با تحقیق در پرسشنامه‌های موجود مشاهده نمود که تعداد زیادی از سوالات مندرج در پرسشنامه استاندارد مربوط به مهارت‌هایی است که مهر و موم‌های بعد فراگیران آن را خواهند آموخت. با در نظر گرفتن نکات فوق و همچنین شرایط موجود برای بررسی مؤلفه‌های قابل تعمیم در آزمایش، از پرسشنامه محقق ساخته‌ای استفاده شده است که بر اساس هدف‌های مندرج در محتوای آموزشی مبتنی بر مهارت‌های اجتماعی هستند و دارای مؤلفه‌هایی در 3 (سه)

دانش آموزان تأثیر مثبتی داشته است [18]. حاتمی، میرزایی و عباسی [19] ضمن معرفی نقشه مفهومی، کاربرد نقشه مفهومی را به عنوان یک راهبرد یاددهی-یادگیری در برنامه درس شیمی دوم دبیرستان مورد مطالعه قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که طبق نظریه‌های یادگیری اکتشافی برونر فراگیران با ترسیم نقشه‌های مفهومی (نقشه‌کشی مفهومی) می‌توانند ساختار ذهنی خود را کشف کنند، به آن پی ببرند، می‌توانند راه‌حل‌های جدیدی را کشف کنند و استفاده از نقشه مفهومی در فرآیند درس شیمی می‌تواند به درک بهتر و عمیق مفاهیم انتزاعی دوره دبیرستان کمک کند [19].

وو و همکاران [20]، ردفور و همکاران [21]، نشان دادند که آموزش به کمک نقشه مفهومی معلم ساخته و روش تلفیقی بر عملکرد یادگیری دانش آموزان اثربخش است.

2. روش تحقیق

پژوهش حاضر به بررسی اثربخشی آموزش فعال یادگیری به کمک نقشه مفهومی معلم ساخته با تلفیق چند رسانه‌ای در یادگیری مهارت‌های اجتماعی دانش آموزان با نیازهای ویژه (کم توان ذهنی) پرداخته است. پژوهش از نظر هدف یک تحقیق کاربردی بوده و همچنین از نظر کنترل متغیرها، گردآوری داده‌ها و اطلاعات و روش تجزیه و تحلیل یک تحقیق نیمه آزمایشی است. سعی پژوهشگر بر این بوده است تا تأثیر متغیر مستقل نقشه‌های مفهومی معلم ساخته را بر روی گروه آزمایش بسنجد. طرح پژوهشی مبتنی بر مطالعه طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل از بین دانش آموزان کم توان ذهنی در نظر گرفته شد.

جامعه پژوهش حاضر را دانش آموزان استثنایی (کم توان ذهنی) استان کردستان، شهرستان دیواندره ارسال تحصیلی 1396-1395 تشکیل دادند. جامعه‌ی مورد پژوهش را دانش آموزانی دادند که دارای عقب ماندگی ذهنی خفیف هستند. این گروه از دانش آموزان را بنابر ملاک‌ها و ضوابط مختلفی تقسیم بندی شده‌اند. تازه‌ترین تقسیم بندی (که در رویکرد پژوهشی حاضر مورد توجه بوده است) مربوط به چهارمین طبقه بندی، تشخیص و آمار بیماری‌های روانی و سازمان عقب ماندگی ذهنی آمریکاست [22]. در این تقسیم بندی سه ملاک برای این افراد ذکر شده است، 1- بهره هوشی 70 یا کمتر 2- محدودیت در مهارت‌های انطباقی 3- شروع بیماری قبل از 18 سالگی.

از دانش آموزانی با عنوان کم توان ذهنی خفیف نام برده می‌شود که با استفاده از آزمون‌های هوش رایج و استاندارد شده در

تأییدی روی سه خرده مقیاس این ابزار صورت گرفت. مقدار شاخص ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب (RMSEA) برابر 0.85، شاخص برازش تطبیقی برابر 0.92، شاخص نیکویی برازش (GFI) برابر 0.92، شاخص نیکویی برازش تعدیل‌یافته برابر 0.85 و شاخص نیکویی برازش اقتصادی (PGFI) برابر 0.69 گزارش شد که با توجه به ملاک تعیین‌شده، خوب ارزیابی می‌شوند و نشانگر برازش مناسب و روایی درونی قابل‌قبول ابزار مذکور می‌باشد.

برای پایایی پرسشنامه از روش دونیمه کردن آزمون استفاده شد و ضریب همبستگی بین دونیمه آزمون مقدار 80.0 گزارش شد. با توجه به اینکه تعداد دانش آموزان در مجموع گروه آزمایش و کنترل شامل 14 نفر بوده لذا از روش‌های آماری غیر پارامتریک استفاده شد و در بین انواع آزمون‌های غیر پارامتریک از آنجا که آزمون U من - ویتنی یکی از دقیق‌ترین آن‌ها است و در بین داده‌های 2 گروه مستقل با حجم کم فرصت بررسی هر یک از مقیاس‌ها را به تفکیک فراهم می‌نماید لذا از این نوع آزمون در تحلیل داده‌ها استفاده شد.

3. نتایج و بحث

پس از جمع‌آوری داده‌ها، برای تحلیل داده‌های حاصل از این پژوهش از روش‌های آماری توصیفی و استنباطی استفاده شد. برای آمار توصیفی، از شاخص‌های میانگین، انحراف معیار و خطای استاندارد و در تحلیل داده‌ها برای مقایسه مؤلفه‌های مهارت اجتماعی بین دو گروه کنترل و آزمایش از آزمون U من - ویتنی استفاده شد و برای مقایسه توافق سنجی پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش از آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون همراه با اندازه اثر استفاده شد.

3-1. آمار توصیفی

شاخص‌های توصیفی: به تفکیک گروه آزمایش و کنترل در جدول 1 ارائه شده است.

جدول 1. شاخص‌های توصیفی: به تفکیک گروه آزمایش و کنترل

Group	Variables	N	Test statistics		
			Mean	Std. error of mean	SD
Experimental	Interactive with others	Pretest	42.22	0.895	2.37
		Posttest	85.63	1.142	3.023
	Social	Pretest	19.00	1.000	2.645

سطح به شرح زیر بوده‌اند: الف) تعامل بادی گران (ب) رفتار اجتماعی سازگاران (ج) کنترل خود. هریک از مؤلفه‌های بالا دارای 14 (چهارده) گویه (سؤال). پژوهشگر با توجه به سن و شرایط دانش آموزان و سطح یادگیری آنان بر اساس مؤلفه‌های پرسشنامه گرشام و البوت ابزار پرسشنامه را برای سنجش مهارت‌هایی را طراحی و اندازه‌گیری نمود که در طول یک سال تحصیلی به ایشان در مدارس آموزش داده شد.

دانش آموزان در گروه آزمایش به روش نقشه‌های مفهومی معلم ساخته به یادگیری مفاهیم مهارت‌های اجتماعی پرداختند و در گروه کنترل بدون دریافت مداخله و به روش سنتی آموزش دیدند. در گروه آزمایش طبق جدول زمان‌بندی‌شده در کل 36 جلسه و برای هر مبحث 12 جلسه و هر جلسه به مدت 45 دقیقه (30 دقیقه تدریس و ارائه نقشه - 15 دقیقه ارائه تصاویر ثابت و متحرک، فیلم آموزشی و انیمیشن‌های مرتبط با موضوعات آموزش مهارت‌های اجتماعی) به صورت تناوبی اختصاص داده شد. طبق اصول آموزش مهارت‌های اجتماعی هر موضوع به چند جزء ساده تقسیم شد و هر جزء در قالب کلمات یا جملات کوتاه و ساده به صورت نقشه‌های مفهومی ارائه شد. فرآیند آموزشی در کلاس مجهز به رایانه و پروژکشن و دارای پرده نمایش اجرا شد. در این گروه برای ساخت نقشه مفهومی با استفاده از نرم‌افزار ساخت نقشه‌های مفهومی (XMIND) استفاده شد. نقشه‌های مفهومی توسط پژوهشگر و همکاران آموزشی با توجه به کلیه ویژگی‌های لازم تهیه شدند که در آن‌ها مفاهیم اصلی در رأس مطالب و بارنگ مجزا و مفاهیم فرعی داخل نقشه‌ها با استفاده از رنگ‌های دیگر مشخص شد. با توجه به ویژگی‌های خاص این کودکان از نظر بهره هوشی سعی بر آن شد که مراحل نقشه‌های مفهومی از 7 مرحله تجاوز نکند. در متن نقشه‌های مفهومی از افعال رفتاری (همچون من باید، من می‌توانم، من می‌دانم و ...) و جمله‌های کوتاه استفاده شد. تا عملاً فراگیران درگیر فرآیند آموزشی باشند و مراحل آموزشی را یکی پس از دیگری طی نمایند. پژوهشگر با توجه به سن و شرایط دانش آموزان و سطح یادگیری آنان همان مهارت‌هایی را اندازه‌گیری کرده است که در طول یک سال تحصیلی به آنان در مدارس آموزش داده شده است.

جهت بررسی و تایید روایی سازه در پرسشنامه نهایی شده و قابل استفاده برای پژوهشگر از روش تحلیل عاملی تاییدی بر روی نمونه‌ای تصادفی متشکل از 90 نفر استفاده شد. با توجه به اینکه مقیاس مهارت اجتماعی شامل 3 عامل تعامل با دیگران، رفتار اجتماعی سازگاران و کنترل خود می‌باشد، لذا تحلیل عامل

نتیجه معنی‌دار است. از نظر آماری تفاوت معنی‌داری در نمره‌های خرده مقیاس (تعامل با دیگران) بین گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون وجود دارد.

جدول 4. آماره‌های مربوط به تعامل با دیگران در دو گروه آزمایش و کنترل

Table 4. Comparative data in pre-posttests: interaction with others

Group	Subscale of interactive with others	N	Percent		
			25th	50th (mid)	75th
Experiment	Pretest	7	21.000	23.000	24.000
	Posttest	7	60.000	64.000	67.000
Control	Pretest	7	21.000	21.000	23.000
	Posttest	7	31.000	32.000	35.000

جدول 5. آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون: توصیف گروه آزمایش بعد از مداخله اثر

Table 5. Wilcoxon signed ranks test: impacts of independent variable

Test statistics	
Z	-2.456 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.014

a. Based on negative ranks. b. Wilcoxon signed ranks Test

با توجه به جدول 5 چون مقدار $\text{sig}=0.014$ و سطح معنی‌داری کمتر از 0.05 است می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین دو مجموعه از نمره‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار است.

بر اساس جدول 2 در پیش‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (تعامل با دیگران) در گروه آزمایش برابر با 50.8 و در گروه کنترل برابر با 50.6 بود. بر اساس داده‌های جدول 2 در پس‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (تعامل با دیگران) در گروه آزمایش برابر با 00.11 و در گروه کنترل برابر با 4 بود؛ که این تاثیر در جدول 3 مقدار $Z=-3.14$ و $P=0.002$ گزارش شد؛ بنابراین بین نمرات خرده مقیاس (تعامل با دیگران) بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد. همچنین بر اساس جدول 5 چون مقدار $\text{sig}=0.014$ و کمتر از 05.0 بود بنابراین فرض صفر (عدم وجود تفاوت) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش رد و فرض یک (وجود تفاوت) بین دو زمان پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش تأیید شد.

آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون افزایش معنی‌داری از نظر آماری در نمرات کسب‌شده دانش آموزان کم‌توان ذهنی در خرده مقیاس (تعامل با دیگران) پس از مشارکت آنان در برنامه آموزشی به شیوه نقشه‌های مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای را نشان داد. نمره‌ی میانه در خرده مقیاس (تعامل با دیگران) بر

Control	adjustment	Pretest	7	65.42	1.087	2.751
		Posttest	7	20.71	0.918	2.429
	Self-control	Pretest	7	62.71	0.918	2.429
		Posttest	7	21.57	0.812	2.149
	Interactive with others	Pretest	7	32.71	1.040	2.751
		Posttest	7	20.00	0.755	2.000
	Social adjustment	Pretest	7	31.85	1.404	3.716
		Posttest	7	22.00	0.925	2.449
	Self-control	Pretest	7	32.85	1.454	3.848
		Posttest	7			

3-2. تحلیل استنباطی

فرضیه اول: آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (تعامل با دیگران) دانش آموزان کم‌توان ذهنی موثر است.

جدول 2. اطلاعات مربوط به رتبه‌ها در مؤلفه تعامل با دیگران بین گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

Table 2. Comparative data in pre-posttests of groups: interaction with others

Sub scale of	Group	Test	Sum	Mean	N
Interactive with others	Experimental	Pretest	59.50	8.50	7
		Posttest	77.00	11.00	7
	Control	Pretest	45.50	6.50	7
		Posttest	28.00	4.00	7

جدول 3. آزمون U من-ویتنی برای مقایسه مؤلفه تعامل با دیگران

Table 3. Mann-Whitney U result: interaction with others

Test statistics			
Subscales of interactive with others in posttest		Subscales of interactive with others in pretest	
Mann-Whitney U	.000	Mann-Whitney U	17.500
Wilcoxon W	28.000	Wilcoxon W	45.500
Z	-3.141	Z	-910
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	Asymp. Sig. (2-tailed)	.363
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 ^a	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.383 ^a

a. Grouping Variable: Group

با توجه به جدول 3 مقدار Z برابر با -3.14 با سطح معنی‌داری $P=0.002$ است. مقدار احتمالی (P) کمتر از 0.05 است. بنابراین

با توجه به جدول 7 مقدار Z برابر با 3.15- با سطح معنی‌داری $P=0.002$ است. مقدار احتمالی (P) کمتر از 0.05 است؛ بنابراین نتیجه معنی‌دار است. از نظر آماری تفاوت معنی‌داری در نمره‌های خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) بین گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون وجود دارد.

جدول 9. آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون در رفتار اجتماعی سازگارانه مربوط به گروه آزمایش بعد از مداخله اثر

Table 9. Wilcoxon signed ranks test in social adaptive impacts after invention

Test statistics ^a	
Z	-2.460 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.014

a. Based on negative ranks. b. Wilcoxon Signed Ranks Test

با توجه به جدول 9 چون مقدار $\text{sig}=0.014$ و سطح معنی‌داری کمتر از 0.05 است می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین دو مجموعه از نمره‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار است.

بر اساس جدول 6 در پیش‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) در گروه آزمایش برابر با 6.64 و در گروه کنترل برابر با 8.36 بوده است، در پس‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) در گروه آزمایش برابر با 00.11 و در گروه کنترل برابر با 00.4 بود. بر اساس جدول 7 مقدار $Z=-3.15$ و $P=0.002$ گزارش شد، بنابر این بین نمرات خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

همچنین بر اساس جدول 9 چون مقدار $\text{sig}=0.014$ و کمتر از 0.05 بود بنابراین فرض صفر (عدم وجود تفاوت) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش رد و فرض یک (وجود تفاوت) بین دو زمان پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش تأیید شد.

آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون افزایش معنی‌داری از نظر آماری در نمرات کسب‌شده دانش آموزان کم‌توان ذهنی در خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) پس از مشارکت آنان در برنامه آموزشی به شیوه نقشه‌های مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای نشان داد. نمره‌ی میانه در خرده مقیاس (رفتار اجتماعی سازگارانه) بر اساس جدول 8 از قبل از اجرای برنامه (Md=20) تا بعد از اجرای برنامه (Md=62) افزایش یافت؛ بنابراین تأثیر آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (رفتار اجتماعی سازگارانه) دانش آموزان کم‌توان ذهنی تأیید شد.

اساس جدول 4 از قبل از اجرای برنامه (Md=23) تا بعد از اجرای برنامه (Md=64) افزایش یافت. لذا تأثیر آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (تعامل با دیگران) دانش آموزان کم‌توان ذهنی تأیید شد.

فرضیه دوم: آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای بر بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (رفتار اجتماعی سازگارانه) دانش آموزان کم‌توان ذهنی موثر است.

جدول 6. اطلاعات مربوط به رتبه‌ها در رفتار اجتماعی سازگارانه بین گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

Table 6. Comparative data experiment-control groups: social adaptive behaviors

Sub scale of	Group	Test	Sum	Mean	N
Interactive with others	Experimental	Pretest	46.50	6.64	7
		Posttest	77.00	11.00	7
	Control	Pretest	58.50	8.36	7
		Posttest	28.00	4.00	7

جدول 7. آزمون U من-ویتنی برای مقایسه رفتار اجتماعی سازگارانه بین گروه آزمایش و کنترل

Table 7. Mann-Whitney U result: comparative effects in social adaptive behaviors

Test statistics			
Subscales of interactive with others in posttest		Subscales of interactive with others in pretest	
Mann-Whitney U	.000	Mann-Whitney U	18.500
Wilcoxon W	28.000	Wilcoxon W	46.500
Z	-3.151	Z	.800
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	Asymp. Sig. (2-tailed)	.424
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001 ^a	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.456 ^a

a. Grouping Variable: Group

جدول 8. آماره‌های مربوط به رفتار اجتماعی سازگارانه در دو گروه آزمایش و کنترل

Table 8. Comparative data in groups in social adaptive behaviors

Group	Subscale of interactive with others	N	Percent		
			25th	50th (mid)	75th
Experiment	Pretest	7	17.000	20.000	20.000
	Posttest	7	17.000	62.000	62.000
Control	Pretest	7	18.000	20.000	21.000
	Posttest	7	30.000	32.000	33.000

نتیجه معنی‌دار است. از نظر آماری تفاوت معنی‌داری در نمره‌های خرده مقیاس (کنترل خود) بین گروه آزمایش و کنترل در پس‌آزمون وجود دارد.

جدول 13. آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون در کنترل خود مربوط به گروه آزمایش بعد از مداخله‌ی اثر

Table 13. Wilcoxon signed ranks test: self-control impacts after invention

Test statistics ^b	
Z	-2.646 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.008

a. Based on negative ranks. b. Wilcoxon Signed Ranks Test

با توجه به جدول 13 چون مقدار $\text{sig}=0.008$ و سطح معنی‌داری کمتر از 05.0 است می‌توان نتیجه گرفت که تفاوت بین دو مجموعه از نمره‌ها به لحاظ آماری معنی‌دار است.

بر اساس جدول 10 در پیش‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (کنترل خود) در گروه آزمایش برابر با 6.93 و در گروه کنترل برابر با 8.07 بوده، در پس‌آزمون میانگین رتبه‌ها در خرده مقیاس (کنترل خود) در گروه آزمایش برابر با 11.00 و در گروه کنترل برابر با 4.00 گزارش شد. بر اساس جدول 11 مقدار $Z = -3.13$ و $P=0.002$ گزارش شد. بنابراین بین نمرات خرده مقیاس (کنترل خود) بین گروه آزمایش و کنترل تفاوت معناداری وجود دارد.

همچنین بر اساس جدول 13 چون مقدار $\text{sig}=0.008$ و کمتر از 05.0 بود بنابراین فرض صفر (عدم وجود تفاوت) در پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش رد و فرض یک (وجود تفاوت) بین دو زمان پیش‌آزمون و پس‌آزمون در گروه آزمایش تأیید شد.

آزمون رتبه‌های علامت‌دار ویلکاکسون افزایش معنی‌داری از نظر آماری در نمرات کسب‌شده دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی در خرده مقیاس (کنترل خود) پس از مشارکت آنان در برنامه آموزشی به شیوه نقشه‌های مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای نشان داد. ($Z = -2.646$ و $p < 0.05$ ؛ با اندازه اثر بزرگ $r = 0.70$). نمره‌ی میانه در خرده مقیاس (کنترل خود) بر اساس جدول 12 از قبل از اجرای برنامه ($Md=21$) تا بعد از اجرای برنامه ($Md=63$) افزایش یافت. بنابراین تاثیر آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (کنترل خود) دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی تأیید گردید.

فرضیه سوم: آموزش به شیوه نقشه مفهومی با تلفیق چندرسانه‌ای در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی (کنترل خود) دانش‌آموزان کم‌توان ذهنی موثر است.

جدول 10. اطلاعات مربوط به رتبه‌ها در کنترل خودبین گروه آزمایش و کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

Table 10. Comparative data in pre-posttests: interactive with others (subscale of self-control)

N	Mean	Sum	Test	Group	Subscale of
7	6.93	48.50	Pretest	Experiment	
7	11.00	77.00	Posttest		
7	8.07	56.50	Pretest	Control	Self-control
7	4.00	28.00	Posttest		

جدول 11. آزمون U من-ویننی برای کنترل خود در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

Table 11. Mann-Whitney U-Test: comparative data in pre-posttests subscale of self-control

Test statistics ^b			
	Subscales of interactive with others in posttest		Subscales of interactive with others in pretest
Mann-Whitney U	.000	Mann-Whitney U	20.500
Wilcoxon W	28.000	Wilcoxon W	48.500
Z	3.137	Z	.520
Asymp. Sig. (2-tailed)	.002	Asymp. Sig. (2-tailed)	.603
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.001	Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.620

b. Variable: experimental

and control group

جدول 12. آماره‌های مربوط به کنترل خود در دو گروه آزمایش و کنترل

Table 12. Comparative data in groups: self-control scale

Group	Subscale of interactive with others	N	Percent		
			25th	50th (mid)	75th
Experiment	Pretest	7	20.000	21.000	23.000
	Posttest	7	62.000	63.000	65.000
Control	Pretest	7	21.000	22.000	22.000
	Posttest	7	30.000	34.000	36.000

با توجه به جدول 11 مقدار Z برابر با -3.13 با سطح معنی‌داری $P=0.002$ است. مقدار احتمالی (P) کمتر از 0.05 است؛ بنابراین

4. نتیجه‌گیری

آنچه در طول ارائه یافته‌های پژوهش حاضر بر آن تاکید شده، اهمیت توجه به کاربرد تدارک نقشه مفهومی و طراحی چند رسانه‌ها برای آموزش مفاهیم اجتماعی است که در ذهن دانش آموزان کم‌توان ذهنی نیاز به تبیین جایگاه عمیق دارد. به‌کارگیری نقشه مفهومی برای ترسیم وقایع بیرونی در درون ذهن سبب می‌شود که مجموعه‌ای از مفاهیم و معانی در چهارچوب مشخص به واسطه ارتباط‌های منطقی به هم ربط یابند و دستیابی به یک یادگیری معنادار و عمیق که نقطه مقابل یادگیری طوطی‌وار است را فراهم می‌کند. این شکل از یادگیری برای دانش آموزان کم‌توان ذهنی که نیازمند ساخت دهی مطالب با تلاش بیشتری هستند، فرصت یادگیری را تسهیل می‌کند. علاوه بر این یادگیری در تطابق با نقشه مفهومی از آنجاکه با رسانه ترکیب شده، ماندگاری یادگیری و همچنین فرصت باز فراخوانی مطالب در موقعیت‌های واقعی را فراهم می‌کند. آموزش مبتنی بر منظور نمودن نقشه مفهومی در قالب چندرسانه‌ای می‌تواند در بهبود یادگیری خرده مقیاس‌هایی در زیرمجموعه مهارت‌های اجتماعی، رفتار اجتماعی سازگاران، در بهبود یادگیری مهارت‌های اجتماعی به شکل تعامل با دیگران، یادگیری مهارت‌های اجتماعی در شکل کنترل خود و در ریز مولفه‌هایی همچون تمیز نگه‌داشتن میز خود، بحث و گفتگو در مورد احساسات و هیجانات خود، نشان دادن واکنش مناسب به غریبه‌ها، تفکیک عادات خوب و بد و ابراز خوشحالی به هنگام موفقیت در مؤلفه کنترل خود موثر واقع شود. تجربه آموزش به شیوه‌های نقشه مفهومی معلم ساخته در تلفیق با چندرسانه‌ای حاکی از تاثیر کاربرد شیوه‌های فعال و نوین در آموزش برای یادگیری معنادار در کودکان کم‌توان ذهنی، عینی کردن آموزش‌های دانش آموزان کم‌توان ذهنی همراه با رسانه‌های آموزشی به‌روز و مؤثر مانند عکس‌ها، فیلم‌ها، انیمیشن‌ها و سایر نرم‌افزارهای آموزشی، تهیه منابع آموزشی موردنیاز مهارت‌های اجتماعی متناسب با شرایط زمانی مناسب برای کودکان کم‌توان ذهنی و ترسیم نقشه‌هایی برای برقراری ارتباط بین اجزاء اصلی و فرعی مفاهیم مرتبط با مهارت‌های اجتماعی است که مجموعه‌ها و سازمان‌های آموزشی بهتر است در توسعه و بهبود یادگیری این گروه از دانش آموزان به آن‌ها توجه داشته باشند.

منابع

- [1] Hemmati, A., & Ghorban, B. (2016). *teaching methods for students with special needs*. Tehran: Avaie Noor. [In Persian]
- [2] Saif Naraghi, M., & Naderi, E. (2016). *Psychology and exceptional children education*. Tehran: Arasbaran. [In Persian]
- [3] Salahshor, M. (2016). *Teaching social skills for children*. Tehran: Faravaran. [In Persian]
- [4] Zarghampour, M. (2008). *Elementary skills training for mentally retarded students*. Tehran: Iran Printing & Company [In Persian]
- [5] Masrabadi, J. (2009). The Effectiveness of conceptual maps on students' academic achievement in biology, psychology and physics, *Journal of New Educational Thoughts*, 5(8), 114-93 [In Persian]
- [6] Bakhshi Barzeli, M. (2011). *The effect of teaching theory of mind on improving social skills in 8-12 year old students with mental disability in Meshkinshahr city*. (Unpublished master's thesis), Olom Behzisti and Tavanbakhshi University, Tehran. [In Persian]
- [7] Grossard, C., Gynspan, O., Serret, S., Jouen, A. L., Bailly, K., & Cohen, D. (2017). Serious games to teach social interactions and emotions to individuals with autism spectrum disorders (ASD). *Journal of Computers & Education*, 113, 195-211.
- [8] Helbig, K., & Wimberly, J.K. (2016). Social skills training for adolescents with intellectual disabilities: a school based evaluation. *Behave Modification*, 40(4), 541-567.
- [9] Charsky, D., & Ressler, W. (2017). Games are made for fun: Lessons on the effects of concept maps in the classroom use of computer games. *Computers & Education*, 56(3), 604-615.
- [10] Huang, H. S., Chiou, C. C., Chiang, H. K., Lai, S. H., Huang, C. Y., & Chou, Y. (2012). Effects of multi-dimensional concept maps on students at fourth graders' learning in web-based computer course. *Computers & Education*, 58(3), 863-873, Apr 2012.
- [11] Beitz, J. (1998). Concept mapping: navigating the learning process. *Nurse Education*, 23(5), 35-41.
- [12] Chularut, P., & DeBacker, T. K. (2004). Influence of using concept map on learning achievement, self-regulation, and self-efficacy to learn English as a second language. *Contemporary Educational Psychology*, 29(3), 248-263.
- [13] Malka, M. (2006). The effects of social skill training for learners with learning disability. *International Journal of Disability, Development and Education*, 42(1), 75-85.

- [14] Ashouri, J. Kajbaf, M. B., Manshei, G., & Talebi, H. (2014). Effects of using concept map, participation in comparison with traditional learning on motivation and learning achievement in biology lesson. *Journal of Research Planning in Curriculum*, 14(2), 73-63 [In Persian]
- [15] Swadpour, N., & Rezaei, A. (2014). The effectiveness of teaching using conceptual mapping of teacher and conceptual chapters with multivariate integration in vocational and vocational lessons on the performance of learning and motivation of students in the 3rd junior student of Zanjan. *Journal of Educational and Evaluation*, 7(25) 58 -43. [In Persian]
- [16] Mirzaei, K., & Zahmatkesh, S. (2013). Teaching conceptual mapping an effective method on students' recruitment and recall. *Journal of E-Learning*, 4(1) 43-38. [In Persian]
- [17] Saiedi, A. Seyf, A., & Asadzadeh, H. (2012). The effect of using conceptual map on student comprehension. *Quarterly Journal of Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 3(1), 143-131 [in Persian]
- [18] Kardan, J. (2011). *The effect of concept map on academic achievement in students physics* (Unpublished master's thesis). Tabriz University, Tabriz [In Persian]
- [19] Hatami, J. Mirza'i, R., & Abbasi, J. (2009). Quality improvement of teaching chemistry with using conceptual maps, *Journal of Technology Education*, 4,(2), 296-281. [In Persian]
- [20] Wu, P. H., Huang, G. J., Milrad, M. Ke, H. R., & Huang, Y. M. (2012). An innovative concept map approach for improving students' learning performance with an instant feedback mechanism. *British Journal of Educational Technology*, 43(2), 217-232.
- [21] Redford, J. S., Thiede, K. W., Wiley, J., & Griffin, T. D. (2012). Concept mapping improves meta-comprehension accuracy among 7th graders. *Journal of Learning and Instruction*, 22(4), 262-270
- [22] *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4* (DSM4), (1994). US: American Association of Mental Deficiency (AAMD).

How to cite this paper:

Mirzaie A., Khoshneshin Z., Salimi S., Ghasemtabar S. A., (2018). An analytic review on impacts of conceptual map implicated in multimedia on social skills improvement among learners with mental tardation. *Journal of Technology of Education*, 13(1), 259-272.

DOI: 10.22061/jte.2018.3198.1813

URL: http://jte.sru.ac.ir/?_action=showPDF&article=857

