

Research Paper

## The Effectiveness of Collaborative Learning Method on Academic Motivation and Emotion Control in Children with Attention Deficit / Hyperactivity Disorder



Faride Sharifi Shayan<sup>1</sup>, Gholam Hossein Entesar Foumani<sup>\*2</sup>, Masoud Hejazi<sup>3</sup>

1. Ph.D. Student of Educational Psychology, Department of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran
2. Assistant Professor, Department of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran
3. Assistant Professor, Department of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran

**Citation:** Sharifi Shayan F, Entesar Foumani GH, Hejazi M. The Effectiveness of collaborative learning method on academic motivation and emotion control in children with attention deficit / hyperactivity disorder. Quarterly Journal of Child Mental Health. 2020; 6(4): 74-84.

**doi** <http://dx.doi.org/10.29252/jcmh.6.4.8>

### ARTICLE INFO

#### Keywords:

Training participatory learning method, educational motivation, controlling the excitement

Received: 17 Jul 2019

Accepted: 4 Nov 2019

Available: 3 Mar 2020

### ABSTRACT

**Background and Purpose:** Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) is a common childhood disorder and finding effective treatment that reduces the severity and depth of its symptoms is particularly important. This disorder is one of the most common problems in childhood that the rate of referral to health centers is higher than all other disorders. The purpose of this study was to determine the effectiveness of cooperative learning on academic motivation and emotion control in children with attention deficit / hyperactivity disorder.

**Method:** This study was a quasi-experimental study with pre-test and post-test with control group. The study population consisted of sixth grade male students with ADHD in Tabriz in the academic year of 2017-18. A sample of 30 people was selected by multistage cluster random sampling and were divided into two groups of 15 (one experimental and one control). Harter's (1981) academic motivation questionnaire and Gross and John's (2003) Emotion Regulation Questionnaire were administered to both groups. Then, the experimental group received 10 sessions of collaborative learning. No intervention was performed on the control group during this period. Data were analyzed using one-way analysis of covariance at the significant level ( $\alpha = 0.05$ ) using SPSS software version 2.

**Results:** The results showed that collaborative learning training increased educational motivation ( $F = 12.25$  and  $P < 0.041$ ) and emotion control ( $F = 19.92$  and  $P < 0.03$ ) in the experimental group in post-test.

**Conclusion:** According to the results of this study, it can be said that using cooperative learning can enhance academic motivation and control their emotions by enhancing the sense of cooperation and usefulness of children with ADHD. As a result, this method can be used as a complementary method along with other methods of intervention for these children.

\* **Corresponding author:** Gholam Hossein Entesar Foumani, Assistant Professor, Department of Psychology, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.

E-mail addresses: Gfoumany@yahoo.com

2476-5740/ © 2019 The Authors. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>).

## مقاله پژوهشی

## اثر بخشی آموزش به روش یادگیری مشارکتی در انگیزه تحصیلی و مهار هیجان در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی

فریده شریفی شایان<sup>۱</sup>، غلامحسین انتصارفومنی<sup>۲\*</sup>، مسعود حجازی<sup>۳</sup>

۱. دانشجوی دکتری گروه روان‌شناسی تربیتی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

۲. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

۳. استادیار گروه روان‌شناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران

## مشخصات مقاله

## چکیده

## کلیدواژه‌ها:

یادگیری مشارکتی، انگیزه تحصیلی، مهار هیجان،

اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی

**زمینه و هدف:** نارسایی توجه/ فزون کنشی، اختلال شایع دوران کودکی است و یافتن درمان مؤثری که از شدت و عمق نشانه‌های آن بکاهد، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. این اختلال یکی از متداول‌ترین مشکلات دوران کودکی است که میزان مراجعه به مراکز درمانی به علت آن، از تمامی اختلال‌های دیگر بیشتر است هدف پژوهش حاضر تعیین اثربخشی آموزش به روش یادگیری مشارکتی در انگیزه تحصیلی و مهار هیجان در کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی بود.

**روش:** این پژوهش یک مطالعه نیمه‌آزمایشی، از نوع پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری مورد مطالعه شامل دانش‌آموزان پسر مقطع ششم ابتدایی با اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی شهرستان تبریز در سال تحصیلی ۹۸-۹۷ بود. نمونه‌ای به حجم ۳۰ نفر از جامعه مذکور به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای تصادفی انتخاب و در دو گروه ۱۵ نفری (یک گروه آزمایش و یک گروه گواه) جایدهی شدند. پرسشنامه‌های انگیزه تحصیلی هارتر (۱۹۸۱) و تنظیم هیجان گراس و جان (۲۰۰۳) به عنوان پیش‌آزمون بر روی هر دو گروه اجرا شد. سپس گروه آزمایش به مدت ده جلسه تحت آموزش به روش یادگیری مشارکتی قرار گرفتند. در طی این مدت بر روی گروه گواه هیچ مداخله‌ای انجام نشد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش تحلیل کوواریانس تک متغیره در سطح معناداری ( $\alpha=0/05$ ) و با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد که آموزش به روش یادگیری مشارکتی باعث افزایش انگیزه تحصیلی ( $F=12/25$  و  $P<0/041$ ) و مهار هیجان ( $F=19/92$  و  $P<0/03$ ) در افراد گروه آزمایش در مرحله پس‌آزمون شده است.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت که استفاده از یادگیری مشارکتی با تقویت حس همکاری و مفید بودن کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی، در افزایش انگیزه تحصیلی و مهار هیجان آنها مؤثر است؛ در نتیجه این روش می‌تواند به عنوان یک روش تکمیلی در کنار سایر روش‌های مداخله این کودکان، به کار گرفته شود.

دریافت شده: ۹۸/۰۴/۲۶

پذیرفته شده: ۹۸/۰۸/۱۳

منتشر شده: ۹۸/۱۲/۱۳

\* نویسنده مسئول: غلامحسین انتصارفومنی، استادیار گروه روان‌شناسی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.

رایانامه: Gfoumany@yahoo.com

تلفن تماس: ۰۲۴-۳۳۴۲۱۰۰۱

## مقدمه

اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی<sup>۱</sup> نوعی اختلال عصب شناختی- تحولی پیچیده است که برای بسیاری از کودکان، نوجوانان، و بزرگسالان، مشکلات زیادی ایجاد کرده است. این اختلال یکی از متداول ترین اختلال های دوران کودکی است که میزان مراجعه به مراکز درمانی به علت آن، از تمامی اختلال های دیگر بیشتر است (۱). ادیه (۲) نارسایی توجه/ فزون کنشی را نوعی اختلال ایذایی معرفی کرده، که با سطوحی از بی توجهی، فزون کنشی، و تکانشگری مشخص می شود. از سوی دیگر، ویژگی های خاصی در بین بسیاری از این کودکان، متداول است. شاید بارزترین ویژگی این اختلال، مشکل در توجه پایدار در تکالیف تقریباً طولانی، یکنواخت، و گروهی است. کودکان مبتلا به این اختلال بدون اینکه فکر کنند عمل می کنند، دارای فعالیت بیش از اندازه هستند، و به سختی تمرکز می کنند. این کودکان در واکنش به پسخورندهای منفی، به طور آشفته عمل می کنند و در نتیجه، در تغییر پاسخ های ذهنی، ناتوانی فاحشی از خود بروز می دهند. کودکان مبتلا به این اختلال همچنین از فقدان انگیزه رنج می برند و به همین دلیل به ارائه پاسخ های تصادفی یا پاسخ هایی که در گذشته با تقویت روبه رو شده اند، مبادرت می ورزند (۳).

پژوهش های شیوع شناسی در مورد اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی نشان داده اند که این اختلال در ۴ تا ۱۰ درصد جمعیت کودکان شایع است و با مشکلاتی در زمینه های مختلف آموزشی از جمله عملکرد تحصیلی، روابط خانوادگی و دوستانه ضعیف، سلامت روان پایین، و مصرف مواد مخدر در سنین پایین نیز همراه است (۴). همچنین پژوهش ها نشان داده اند که اختلال نارسایی توجه/ فزون کنشی بر موفقیت اجتماعی، تحصیلی، و تحول عاطفی تأثیری منفی دارد و به شکست تحصیلی و مشکلات هیجانی منجر می شود (۴-۶). از این رو به نظر می رسد این اختلال ممکن است سبب ایجاد مشکلاتی در زمینه های سازش یافتگی اجتماعی، هیجانی، و تحصیلی برای دانش آموزان شود که فهم کامل آن نیازمند توجه به حوزه های اجتماعی، عاطفی، و رفتاری زندگی آنها است (۷). نتیجه این که توجه ویژه به این دسته از کودکان و توجه به هیجانان و حالات روانی آنها، و مهار هر چه زودتر نشانه های

این اختلال، از اهمیت زیادی برخوردار است و باید سعی بر کاهش پیامدهای منفی اعمال و رفتارها و علایم اختلال نارسایی توجه در کودکان فزون کنش انجام شود.

از جمله متغیرهای مهمی که می تواند باعث کاهش علایم اختلال نارسایی توجه در کودکان فزون کنش شود، مهار هیجان است. در این راستا مهار هیجان به معنای تلاش افراد برای تأثیر گذاشتن روی چگونگی تجربه، بیان و شدت فرایندهای رفتاری، تجربی، و یا جسمانی هیجانها است (۸). پژوهش ها نشان داده اند که تنظیم هیجان، سازش مثبت را پیش بینی می کند و ارزیابی مجدد به عنوان یک راهبرد تنظیم هیجان با بهزیستی و سلامت روانی بالا مرتبط است (۹)؛ به عبارت دیگر تنظیم هیجان، شبیه به ترموستات تعادل است که می تواند هیجانان را تعدیل کند و آنها را در محدوده مهارگری نگه دارد، به طوری که شخص بتواند با آنها کنار بیاید (۱۰). مطالعات نشان داده اند که مهار مطلوب هیجان در دانش آموزان با عملکرد خوب تحصیلی، موکد بودن، رفتار مناسب کلاسی، و نمره های خواندن و ریاضی، رابطه مثبت دارد (۱۱). همچنین مطالعات مختلف نشان داده اند که کودکان و نوجوان مبتلا به فزون کنشی بیشتر از راهبردهای سازش نایافته مهار هیجان استفاده می کنند (۱۲) و در به کارگیری راهبردهای سازش یافته مناسب برای مهار هیجان، دچار نارسایی هستند (۱۳).

اغلب کودکان و نوجوانان با اختلالات رفتاری، احساسات منفی دارند و با دیگران بد رفتاری می کنند (۱۴ و ۱۵). در بیشتر موارد معلمان و همکلاسی ها، آنان را طرد می کنند و در نتیجه فرصت های آموزشی آنان، کاهش می یابد (۱۶). از این رو، این کودکان، در حیطه تحصیلی مشکلات گسترده و شدیدی دارند و مشکلات تحصیلی در بین آنها متداول است. اگرچه مطالعات انجام شده، نشان دهنده مشکلات آنها در تمامی حیطه های تحصیلی است، اما مشکلات تحصیلی در اصل به مشکلات انگیزشی، مشکلات مربوط به توجه، ضعف در مهارت های پاسخ دهی به سؤالات امتحانی، و مهار هیجانان مرتبط می شود (۱۷). بدین ترتیب یکی از عوامل مرتبط با اختلال نارسایی توجه که مورد توجه بیشتر پژوهشگران حوزه آموزش و پرورش قرار گرفته و گاه خود به عنوان یک عامل مستقل مورد بررسی قرار گرفته است، انگیزه تحصیلی<sup>۲</sup>

1. Attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)

2. Educational motivation

است. انگیزش از جمله مفاهیم رایج در مسائل آموزشی است. وقتی در سیستم آموزشی مشکلاتی همچون افت تحصیلی رخ می‌دهد، از انگیزه یادگیرنده به عنوان یکی از علل مهم آن یاد می‌شود (۱۸). کاهش انگیزه تحصیلی می‌تواند باعث نوعی بدبینی، اضطراب، و به دنبال آن افت عملکرد تحصیلی دانش‌آموزان شود (۱۹).

کودکان دارای اختلال نارسایی توجه و فزون کنش قادر نیستند انگیزه درونی را فرا بخوانند و اغلب لازم است با تکالیفی که خسته کننده، مزاحم، پرتلاش یا طولانی است، ناخواسته بر دباری کنند. شاید یکی از علل اینکه کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی در کلاس درس، عملکرد ضعیف تری دارند به علت نداشتن انگیزه پیشرفت باشد. از سوی دیگر، این اختلال موجب آسیب دیدن فرایندهای شناختی، مهارت‌های اجتماعی، و هیجانی کودکان می‌شود؛ به نحوی که فراوانی مشکلات تحصیلی، هوشی، رفتاری، شخصیتی، و شغلی در این گروه از افراد، بیش از جمعیت بهنجار است (۲۰). در نظریه بازداری رفتاری، آسیب در سیستم انگیزشی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی به نارسایی در کنش اجرایی بازداری، ارتباط داده شده است. در واقع، نارسایی در بازداری باعث می‌شود که کودک در تنظیم و مهار هیجان، انگیزش، و برانگیختگی مشکلات اساسی پیدا کند که این مشکلات به صورت واکنش‌های نامناسب، تحمل پایین، افت توانایی به علت تأثیر هیجان، کمبود انگیزه کافی برای پیگیری کارها، و در نهایت وابستگی به انگیزه‌های بیرونی است.

یکی از راه‌های ایجاد انگیزه تحصیلی و مهار هیجان و علاقمند کردن دانش‌آموزان به مطالب و مباحث کلاسی، یادگیری مشارکتی است. یادگیری مشارکتی، روی آوردی است که در آن دانش‌آموزان با تعاملاتی که با دیگران دارند به کشف جنبه‌های متفاوت فرهنگی و یکپارچگی در تفکر می‌رسند. این روش با قرار دادن فراگیران در یک زمینه مباحثه‌ای کمک می‌کند تا دانش‌آموزان به ایده‌های زایشی دست پیدا کنند (۲۱). روش یادگیری مشارکتی با فراهم آوردن امکان تجربه موفقیت برای همه افراد گروه، جنبه منفی رقابت را از بین برده (۲۲)، موجب افزایش اعتماد به خود شده (۲۳)، سطح اضطراب و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان را از طریق ایجاد جو عاطفی با همسالان افزایش داده (۲۴ و ۲۵)، و تفکر انتقادی و توانایی کار گروهی را افزایش می‌دهد (۲۶ و ۲۷). این شیوه

آموزش با برخورداری دانش‌آموز از حمایت معلم، ترغیب تعامل دانش‌آموزان در مورد فعالیت درسی، و احترام متقابل بین همکلاسی‌ها، انگیزش تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش می‌دهد (۲۸-۳۱) و طی آن دانش‌آموزان هویت علمی خود را باز می‌یابند و در زمینه‌های اجتماعی، روانی، و ارتباطی مهارت پیدا می‌کنند (۳۲-۳۴). از یک سو با در نظر گرفتن اهمیت کاهش و مهار هیجانات و افزایش انگیزش پیشرفت در دانش‌آموزان، و از سوی دیگر با در نظر گرفتن این موضوع که در بررسی‌های انجام شده تا به حال، روش‌های آموزش مشارکتی در دانش‌آموزان بدون اختلال خاص به کار گرفته شده و پژوهش‌های محدودی درباره تأثیر این روش آموزشی بر روی دانش‌آموزان با شرایط خاص به ویژه دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی انجام گرفته است، در این مطالعه سعی شده است به این سوال پاسخ داده شود که آیا آموزش به روش یادگیری مشارکتی بر میزان انگیزش و مهارت‌های اجتماعی دانش‌آموزان با اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی تأثیر دارد یا نه؟

## روش

**الف) طرح پژوهش و شرکت کنندگان:** روش پژوهش از نوع آزمایشی، طرح آزمایشی پیش‌آزمون و پس‌آزمون با گروه گواه بود. جامعه آماری پژوهش حاضر تمامی دانش‌آموزان پسر مقطع ابتدایی شهر تبریز در سال تحصیلی ۹۷-۹۸ بود. جهت انتخاب افراد نمونه، ابتدا از بین نواحی پنج‌گانه آموزش و پرورش شهر تبریز، یک ناحیه انتخاب شد و از ناحیه مذکور دو مدرسه و از بین کلاس‌های مدرسه، کلاس‌های مقطع ششم با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای به عنوان گروه هدف انتخاب شدند. ابتدا در یک جلسه آموزشی علائم اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی برای معلمان مشغول به تدریس در کلاس‌های پایه ششم شرح داده شد و سپس از آنها خواسته شد تا دانش‌آموزان مشکوک به این اختلال را معرفی کنند. سپس با محور قرار دادن علائم، پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و فرم پرسشنامه ۳۸ سوالی کاترز مقیاس معلم اجرا شد و با استفاده از این آزمون، غربالگری انجام شد. با توجه به اینکه نمره کل آزمون پرسشنامه کاترز، دامنه‌ای از ۰ تا ۱۱۴ دارد و نمره بالاتر از ۵۷، بیانگر اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی است، بنابراین

نمره برش در این پژوهش ۵۷ به بالا بود (۳۵). در مرحله دوم به منظور شناسایی دقیق‌تر، دانش‌آموزانی که از نظر معلم نمره لازم پرسشنامه را کسب کرده بودند، به روانپزشک معرفی شدند تا تشخیص نهایی فزون کنشی توسط متخصص نیز محرز شود. در پایان ۳۰ نفر به عنوان گروه هدف، انتخاب و در دو گروه آزمایش (۱۵ نفر) و گواه (۱۵ نفر) جایدهی شدند. سپس در مرحله پیش‌آزمون پرسشنامه‌های انگیزش تحصیلی و تنظیم هیجان‌ات بر روی هر دو گروه گواه و آزمایش اجرا شد. ملاک‌های ورود به پژوهش حاضر شامل داوطلب بودن برای شرکت در پژوهش و نداشتن هیچ گونه مشکل جسمی، شناختی، و ذهنی؛ و ملاک‌های خروج شامل عدم همکاری، غیبت بیش از دو جلسه، و عدم تکمیل کامل پرسشنامه‌ها بود.

**(ب) ابزار:** برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزارهای زیر استفاده شد:

۱. پرسشنامه انگیزش تحصیلی هارتر<sup>۱</sup>: این پرسشنامه شامل ۳۳ گویه است و هدف آن بررسی انگیزش تحصیلی در بین دانش‌آموزان است. این پرسشنامه، شکل اصلاح شده مقیاس هارتر (۱۹۸۱) به عنوان یک ابزار سنجش انگیزش تحصیلی است که بر اساس مقیاس لیکرت از ۱ تا ۵ نمره گذاری شده است. شیوه نمره گذاری در سوال‌های ۳، ۴، ۵، ۹، ۱۰، ۱۵، ۱۶، ۱۹، ۲۱، ۲۷ و ۳۱ معکوس است. تحلیل سوالات پرسشنامه به دو صورت مؤلفه‌های پرسشنامه و بر اساس میزان نمره به دست آمده می‌تواند انجام شود. در صورتی که نمرات پرسشنامه بین ۳۳ تا ۶۶ باشد، میزان انگیزش تحصیلی در این جامعه ضعیف، نمرات بین ۶۶ تا ۹۹ میزان انگیزش تحصیلی در سطح متوسط، و در صورتی که نمرات بالای ۹۹ باشد، میزان انگیزش تحصیلی بسیار خوب است. هارتر ضرایب پایایی خرده‌مقیاس‌های این تست را با استفاده از فرمول ریچاردسون بین ۰/۵۴ تا ۰/۸۴ و ضرایب بازآزمایی آن را در یک نمونه از ۰/۴۸ تا ۰/۶۳ و در نمونه دیگری بین ۰/۵۸ تا ۰/۷۶ گزارش کرده است (۳۶). همچنین اعتبار این پرسشنامه توسط ظهیری ناو و رجیبی، با آزمون آلفای کرونباخ ۰/۹۲ به دست آمده است (۳۷).

۲. پرسشنامه تنظیم هیجان گراس و جان<sup>۲</sup>: این مقیاس که در سال ۲۰۰۳ توسط گراس و جان تهیه شده است، شامل ۱۰ گویه و دو خرده‌مقیاس

1. Harter's motivational questionnaire  
2. Gross and John's emotion regulation questionnaire

ارزیابی مجدد (سوالات ۱-۶) و فرونشانی (سوالات ۷-۱۰) است. پاسخ‌ها بر اساس مقیاس لیکرت هفت درجه‌ای و از کاملاً مخالف (۱) تا کاملاً موافق (۷) نمره گذاری می‌شود. ضریب آلفای کرونباخ برای ارزیابی مجدد ۰/۷۹ و برای فرونشانی ۰/۷۳ اعتبار بازآزمایی بعد از ۳ ماه برای کل مقیاس ۰/۶۹ گزارش شده است (۳۸). این مقیاس در جامعه ایرانی هنجاریابی شده است. اعتبار مقیاس بر اساس روش همسانی درونی با دامنه آلفای کرونباخ (۰/۶۰ تا ۰/۸۱) به دست آمد و روایی این پرسشنامه از طریق تحلیل مولفه اصلی با استفاده از چرخش واریماکس محاسبه شد که همبستگی بین دو خرده‌مقیاس (I = ۱/۱۳) به دست آمد و همچنین روایی ملاکی این ابزار نیز، مطلوب گزارش شده است (۱۳). در این پژوهش اعتبار پرسشنامه تنظیم هیجان با استفاده از آزمون ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۱ به دست آمد.

**(ج) روش مداخله:** روی آورد برنامه آموزش یادگیری مشارکتی در این مطالعه شامل این موارد بود: تعیین اهداف و فعالیت‌های یادگیری، مشخص کردن ترکیب گروهی، مرتب کردن کلاس، تدارک دیدن مواد و وسایل آموزشی، تشریح وظایف شاگردان و توضیح نحوه همکاری مؤثر آنها با یکدیگر، تعیین معیارهای موفقیت برای دانش‌آموزان و تعریف رفتار قابل قبول و تعیین قوانین مناسب برای گروه‌ها، دادن فرصت آزمایش و خطا به دانش‌آموزان، و راهنمایی و کمک‌های اضافی (۲۱). برنامه مداخله‌ای در طی ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای دو جلسه برگزار شد. در تمام این مدت سعی و تلاش معلم و پژوهشگر بر آن بوده است که اصول، ضرورت‌ها، مشخصه‌ها، و ویژگی‌های یادگیری مشارکتی در گروه‌ها به اجرا درآید و احتیاط‌های لازم و انتقادات وارد بر این شیوه در اجرا مورد دقت قرار گرفته و لحاظ شود. همچنین مشارکت و نظارت پژوهشگر در طول اجرای مداخله انجام گرفت و از همکاری مدیر و معاون دبستان در اجرای مطالعه استفاده شد. وظایف اساسی معلم در این فرایند، علاوه بر تهیه طرح درس برای هر جلسه، راهنمایی و هدایت گروه‌ها، تدارک امکانات لازم تا حد امکان، ارزیابی و نظارت بر کار گروه‌ها، و ارائه پسخورندهای لازم بود. لازم به ذکر است که انگیزه و اشتیاق معلم و همکاری مطلوب او همواره باعث اطمینان خاطر

پژوهشگر در اجرای مطلوب مداخله بود. خلاصه جلسات مداخله در جدول ۱ گزارش شده است.

**جدول ۱: فهرست برنامه آموزشی یادگیری مشارکتی**

جلسه یکم: جلسه توجیهی بود و اهداف و فعالیت های یادگیری برای دانش آموزان مشخص شد.	جلسه ششم: قوانین مناسب برای گروه ها تعیین گردید. قوانینی فردی و گروهی حین تدریس، صحبت و... تبیین گردید.
جلسه دوم: کار گروهی برای دانش آموزان شرح داده شد. در این مرحله اعضاء هر گروه (ناهمگون) انتخاب شدند.	جلسه هفتم: فرصت آزمایش و خطا به دانش آموزان داده شد. در این مرحله ارائه پسخوراند اولیه برای دانش آموزان بسیار مهم بوده است.
جلسه سوم: مطالب قبلی مرور شد و دانش آموزان به صورت گروهی نشسته و مواد و وسایل آموزشی لازم برای آنها تدارک دیده شد.	جلسه هشتم: پژوهشگر شاگردان را راهنمایی می کرد و کمک های اضافی را به دانش آموزانی که مشکل یادگیری داشتند، ارائه می کرد.
جلسه چهارم: نحوه کار کردن و همکاری دانش آموزان با یکدیگر مانند نحوه دادوستد کردن و رعایت نوبت توضیح داده شد.	جلسه نهم: ابتدا پسخوراندی از جلسه های گذشته ارائه شده و در این جلسه دانش آموزان هر آنچه را که یاد گرفتند، جمع بندی کردند.
جلسه پنجم: معیارهای موفقیت برای دانش آموزان تعیین شده و رفتار قابل قبول تعریف شد.	جلسه دهم: در این جلسه مطالب کل جلسه های قبلی مرور شده و سپس جمع بندی کلی انجام شد. در پایان پس آزمون نیز اجرا شد.

**(د) روش اجرا:** روش اجرای پژوهش به صورت انفرادی و توسط پژوهشگر انجام شد. بدین منظور بعد از اخذ معرفی نامه از مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تبریز، با دست اندرکاران مدرسه مورد نظر، هماهنگی های لازم به عمل آمده و در طی یک جلسه، اهمیت و ضرورت پژوهش حاضر برای مدیر و معلمان مدرسه شرح داده شد. بعد از انتخاب افراد نمونه، جایدهی در گروه های آزمایش و گواه انجام شد و پرسشنامه های انگیزش تحصیلی و تنظیم هیجانان به عنوان پیش آزمون به صورت انفرادی اجرا شد. در مرحله بعد برای گروه آزمایش به مدت ۱۰ جلسه ۴۵ دقیقه ای و در هر هفته دو جلسه، به صورت گروهی یادگیری مشارکتی اجرا شد و گروه گواه، آموزش های عادی و معمول خود را دریافت کردند. برای آموزش از روش های سخنرانی، ارائه پسخوراند، ایفای نقش و مشارکت استفاده شد. بعد از اجرای جلسات مجدداً پرسشنامه های انگیزش تحصیلی و تنظیم هیجانان به هر دو گروه آزمایش و گواه داده شد و داده های لازم جمع آوری شد. در پایان

داده های به دست آمده با روش آزمون تحلیل کوواریانس تک متغیره در سطح معناداری ( $\alpha=0/05$ ) با نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ تجزیه و تحلیل شد.

لازم به ذکر است که تمامی ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل کسب مجوزهای لازم، نظارت مستقیم مدیر و معلم محترم، رضایت کتبی دانش آموزان و والدینشان جهت شرکت در پژوهش، رازداری و امانت داری، و خروج آزادانه افراد نمونه در هر مرحله از مطالعه، رعایت شد.

**یافته ها**

میانگین و انحراف معیار متغیرهای انگیزش تحصیلی و مهار هیجانان در مراحل پیش آزمون و پس آزمون برای گروه های آزمایش و گواه و همچنین نتایج آزمون کالموگروف-اسمیرنوف در جدول ۲ گزارش شده است.

**جدول ۲: میانگین و انحراف معیار پیش آزمون و پس آزمون انگیزش تحصیلی و مهار هیجانان**

P	K-SZ	گواه		آزمایش		گروه ها
		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۱۸۵	۱/۰۹	۴/۶۴	۶۱/۶۶	۴/۳۸	۵۸/۷۸	پیش آزمون انگیزش تحصیلی
۰/۱۱۴	۱/۵۳۷	۵/۰۴	۶۷/۱۷	۵/۹۵	۹۷/۱۶	پس آزمون انگیزش تحصیلی
۰/۳۰۵	۰/۹۶۹	۳/۳۵	۳۰/۳۶	۲/۰۴	۳۱/۱۹	پیش آزمون مهار هیجانان
۰/۰۵۲	۱/۳۵۰	۳/۳۹	۳۲/۵۳	۴/۳۹	۶۶/۱۱	پس آزمون مهار هیجانان



بر اساس نتایج جدول ۲، آماره Z آزمون کالموگروف-اسمیرنوف برای تمامی متغیرها معنی دار نیست، بنابراین می توان نتیجه گرفت که توزیع این متغیرها نرمال است. جهت استفاده از روش تحلیل کوواریانس تک متغیره پیش فرض های همگنی رگرسیون آماری و برابری واریانس خطای گروه ها نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج آزمون بررسی همگنی شیب رگرسیون پیش آزمون و پس آزمون این متغیرها در گروه آزمایش و گواه نشان داد که شیب رگرسیون در هر دو گروه برابر است ( $P > 0/05$ ). نتایج آزمون لوین برای بررسی همگنی واریانس متغیرهای وابسته در گروه ها نشان داد واریانس انگیزه تحصیلی ( $F_{(1,27)} = 3/511$ ) و

و مهار هیجانان ( $P < 0/058$ ) و مهار هیجانان ( $F_{(1,27)} = 0/348$  و  $P < 0/708$ ) بود که می توان نتیجه گرفت همگنی واریانس ها درباره متغیرهای پژوهش برقرار بود؛ بدین ترتیب، انجام آزمون پارامتریک کوواریانس تک متغیری، بلا مانع است.

نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری انجام شده بر روی نمره انگیزش تحصیلی و مهار هیجانان در دو گروه آزمایشی و گواه در جدول ۳ و ۴ ارائه شده است. در این تحلیل نمره های پیش آزمون تحت کنترل آماری قرار گرفته است؛ یعنی اثر نمره های متغیر همانند از روی متغیرهای وابسته برداشته شده و سپس دو گروه بر اساس واریانس باقیمانده مقایسه شدند.

جدول ۳: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره جهت بررسی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات انگیزه تحصیلی

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری	مجذور اتا
پیش آزمون	۷۸۳۴/۸۷۴	۱	۷۸۳۴/۸۷۴	۷/۲۰۵	۰/۰۱	۰/۶۸۲
عضویت گروهی	۳۷۲/۲۲۷	۱	۳۷۲/۲۲۷	۱۲/۲۵۴	۰/۰۴۱	۰/۶۵۳
خطا	۸۲/۷۸۲	۲۷	۳/۰۶۶	-	-	-

با توجه به جدول ۳، نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره نشان می دهد که بین میانگین نمرات انگیزه تحصیلی بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایشی و گروه گواه) در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ( $F_{(1,27)} = 12/254$  و  $P < 0/041$ )؛ بنابراین آموزش یادگیری مشارکتی باعث افزایش انگیزه تحصیلی در کودکان دارای

علایم اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی شده است. اندازه این تأثیر در مرحله پس آزمون ۶۵/۳ صدم بوده است، یعنی حدود ۶۵ درصد از نمره واریانس نمره انگیزه تحصیلی مربوط به عضویت گروهی است. در جدول ۴ نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره جهت بررسی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات مهار هیجان گزارش شده است.

جدول ۴: نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره جهت بررسی تأثیر عضویت گروهی بر میزان نمرات مهار هیجان

منابع تغییرات	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	آماره F	سطح معناداری	مجذور اتا
پیش آزمون	۹۵۳۷/۶۴۲	۱	۹۵۳۷/۶۴۲	۱۱/۸۰	۰/۰۱۱	۰/۷۶۲
عضویت گروهی	۷۲۱/۴۳۳	۱	۷۲۱/۴۳۳	۱۹/۹۲۷	۰/۰۳	۰/۸۲۵
خطا	۱۶۷/۹۶۷	۲۷	۶/۲۲۱	-	-	-

با توجه به جدول ۴، نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیره نشان می دهد که بین میانگین نمرات مهار هیجان بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایشی و گروه گواه) در مرحله پس آزمون تفاوت معناداری وجود دارد ( $F_{(1,27)} = 19/927$  و  $P < 0/03$ )، بنابراین آموزش یادگیری مشارکتی باعث افزایش مهار هیجان در کودکان دارای علایم اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی شده است. اندازه این تأثیر در مرحله پس آزمون ۸۲/۵ صدم

بوده است، یعنی حدود ۸۲ درصد از نمره واریانس نمره مهار هیجان مربوط به عضویت گروهی است.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از انجام این پژوهش تعیین اثر بخشی آموزش یادگیری مشارکتی بر انگیزه تحصیلی و مهار هیجان دانش آموزان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنش بود. نتایج تحلیل داده ها نشان داد که آموزش یادگیری

مشارکتی سبب افزایش مهار هیجان کودکان دارای علایم اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی شده است. این نتیجه با نتایج پژوهش های کریگر و همکاران (۹)، اسپنسر و همکاران (۱۲)، قاسم زاده، مهاجرانی، نورپور، و افضلی (۱۳)، و استودارد و همکاران (۱۰) همخوانی دارد.

بر اساس نتایج هانز و برگر، مشارکت همه اعضا در انجام تکالیف، یادگیری مهارت های اجتماعی از یکدیگر و از معلم، وابستگی درونی مثبت، احترام متقابل، احساس مسئولیت فردی و گروهی، ارزشیابی عملکرد فردی و گروهی به طور مستمر، خشنودی از کار کردن با یکدیگر، ارتباط چهره به چهره، اعتماد، عشق و علاقه اعضا، روش یادگیری مشارکتی را به یکی از قدرتمندترین روش های تدریس تبدیل کرده است که در عین حال، محتمل ترین شرایط را از طریق تدارک یک محیط بافتی و معناگرایانه در یادگیری کودکان کم توجه به وجود می آورد (۲۱). گرشاسبی معتقد است که وقتی دانش آموزان از طریق یادگیری مشارکتی آموزش می بینند، خودتنظیمی در آن ها رشد می یابد و از نظر مهارت های شناختی، فراشناختی، و انگیزشی پیشرفت می کنند و این موضوع باعث بهتر شدن وضعیت روانی و هیجانی فرد می شود (۲۲).

نتایج این پژوهش همچنین نشان داد که روش یادگیری مشارکتی سبب افزایش انگیزه تحصیلی کودکان دارای علایم اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی شده است. در این راستا پژوهش های بسیاری نشان دادند که روش یادگیری مشارکتی سبب افزایش انگیزه تحصیلی کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی می شود. از جمله این پژوهش ها می توان به نتایج مطالعات تسای و بردی (۲۸)، ونگ (۲۹)، یوشیدا و همکاران (۳۰)، و مرعشی و خاتمی (۳۱) اشاره کرد که با یافته های این پژوهش همخوانی دارند.

کوئین معتقد است دانش آموزانی که تحت روش یادگیری مشارکتی باشند، می توانند در تمامی مباحث درسی همکاری و مشارکت داشته و از خود انگیزه و رغبت بیشتری در یادگیری نشان دهند (۳۴). کاپودسی، ریوتی و کورنولدی (۲۷) و وانگ (۲۹) نیز معتقدند که در یادگیری مشارکتی، دانش آموزان با همکاری معلم، مفاهیم مهم درس و روابط بسین این مفاهیم را با فعالیت گروهی به خوبی درک می کنند و همچنین هر دانش آموز در جهت یادگیری سایر اعضای گروه، احساس مسئولیت می کند که این موضوع به درکی عمیق، دقیق، و انتزاعی از یک مفهوم و

روابط آن مفهوم با سایر مفاهیم منجر می شود. در نتیجه می توان یادگیری معنی دار و عمیق دانش آموزان در شیوه یادگیری مشارکتی، بهبود بخشید. هاگر، کوچ و چاتزیسرانتیس (۳۲) نیز معتقدند که در روش یادگیری مشارکتی، یادگیری در همه ابعاد ذهنی، عاطفی و روانی - حرکتی فرد اتفاق می افتد و دانش آموزان مسئله را در گروه کشف می کنند و از کشف آن لذت می برند.

بر اساس یافته های یوشیدا و همکاران (۳۰) یادگیری مشارکتی موجب افزایش شوق یادگیری و کاهش اضطراب، پرورش روحیه انتقادگری و انتقادپذیری، بهبود روابط عاطفی و حس وظیفه شناسی، افزایش اعتماد و احترام متقابل، و تقویت مهارت های کلامی می شود و باعث می شود که دانش آموزان در هنگام سختی ها با دید مثبت بنگرند که این مثبت اندیشی می تواند باعث تغییر دیدگاه فرد نسبت به خود و دیگران شود.

در یک جمع بندی کلی می توان نتیجه گرفت پژوهش های انجام شده یادگیری توأم با مشارکت را بسیار مثبت قلمداد می کنند. علاوه بر آن، رهیافت های مبتنی بر همیاری بر حسب گستره ای از اندازه گیری های پیشرفت تحصیلی اثربخش هستند. کودکان مبتلا به اختلال نارسایی توجه / فزون کنشی بر اساس گزارش همسالان، والدین، و معلمان دارای مشکلات عمیق در برقراری روابط با همسالان هستند. شواهد حاکی از آن است که این مشکلات اجتماعی از دوره کودکی تا نوجوانی و بزرگسالی ادامه دارد. در این راستا استفاده از راهبردهای یادگیری مشارکتی یک راهبرد نویدبخش است که طی آن کودکان باید در کلاس درس برای رسیدن به هدف های مشترک تلاش کنند. این روش همچنین باعث بهبود روابط بین فردی و روابط اجتماعی مثبت و انگیزش تحصیلی در بین دانش آموزان می شود.

از محدودیت های این پژوهش می توان به استفاده از مقیاس های خود گزارش دهی به جای مشاهده رفتاری و شاخص های بالینی، اجرای برنامه مداخله ای توسط پژوهشگر، و عدم اجرای مرحله پیگیری اشاره کرد. بدین ترتیب در سطح پژوهشی پیشنهاد می شود که پژوهشگران آتی ضمن رفع محدودیت های ذکر شده، اثر برنامه یادگیری مشارکتی را با در نظر داشتن عامل خانواده و فرهنگ بررسی کرده و به طور خاص، پایداری تأثیر این شیوه را با ارزیابی های متعدد در مراحل زمانی مختلف،



بررسی کنند. البته باید توجه داشت که اجرای این مدل آموزشی بسیار وقت گیر بوده و اجرای آن برای همه موضوعات درسی، محدودیت‌های زمانی ایجاد می‌کند. به‌طور کلی نتایج پژوهش حاضر می‌تواند اطلاعات مفیدی در اختیار متصدیان تعلیم و تربیت و مسئولان بهداشت روانی، روان‌شناسان و مشاوران قرار دهد. کاربرد این روش توسط معلم مستلزم صبر و بردباری و دقت است. زیرا این روش به گونه‌ای است که بین دانش‌آموزان سروصدا ایجاد می‌شود، بنابراین معلمانی که قصد دارند از این روش استفاده کنند، توصیه می‌شود که صبورانه عمل کنند و با حوصله فعالیت‌های دانش‌آموزان را هدایت کنند. پیشنهاد می‌شود آموزش یادگیری مشارکتی به عنوان یک شیوه فوق برنامه از سوی مراجع ذیربط، در برنامه آموزشی مدارس، به ویژه پایه‌های ابتدایی و به خصوص کودکان با شرایط خاص مثل کودکان فزون کنش گنجانده

شود و والدین و معلمان در اجرای این گونه مهارت‌ها، اهتمام فراوانی به عمل آورند.

**تشکر و قدردانی:** این پژوهش برگرفته از رساله دکترای خانم فریده شریفی در رشته روان‌شناسی تربیتی دانشگاه آزاد واحد زنجان با راهنمایی دکتر غلامحسین انتصار فومنی و مشاوره دکتر مسعود حجازی با کد ۱۳۸۲۰۷۰۲۹۶۲۰۰۸ است. همچنین مجوز اجرای آن روی افراد نمونه از سوی اداره آموزش و پرورش شهر تبریز با شماره نامه ۵۴۲۷۵/۷۲ مورخه ۱۳۹۸/۸/۱۴ صادر شده است. بدین وسیله از مسئولان آموزش و پرورش، مدیر و معلمان مدارس، و خانواده‌های مهربان کودکان شرکت‌کننده در این مطالعه که با صبر و بردباری و همکاری فزاینده، ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌شود.

**تضاد منافع:** این پژوهش بدون حمایت مالی سازمان خاصی انجام شده است و نتایج آن برای نویسندگان، هیچ گونه تضاد منافی به دنبال نداشته است.

## References

1. Hall CL, Taylor JA, Newell K, Baldwin L, Sayal K, Hollis C. The challenges of implementing ADHD clinical guidelines and research best evidence in routine clinical care settings: Delphi survey and mixed-methods study. *BJPsych Open*. 2016; 2(1): 25–31. [\[Link\]](#)
2. Ogdie MN, Macphie IL, Minassian SL, Yang M, Fisher SE, Francks C, et al. A genomewide scan for attention-deficit/hyperactivity disorder in an extended sample: suggestive linkage on 17p11. *Am J Hum Genet*. 2003; 72(5): 1268–1279. [\[Link\]](#)
3. Wolraich ML, Wibbelsman CJ, Brown TE, Evans SW, Gotlieb EM, Knight JR, et al. Attention-deficit/hyperactivity disorder among adolescents: a review of the diagnosis, treatment, and clinical implications. *Pediatrics*. 2005; 115(6): 1734–1746. [\[Link\]](#)
4. Mongia M, Hechtman L. Attention-deficit hyperactivity disorder across the lifespan: review of literature on cognitive behavior therapy. *Curr Dev Disord Rep*. 2016; 3(1): 7-14. [\[Link\]](#)
5. Mulrow M, Corwin M, Schwebach A, Yuan S. Attention deficit hyperactivity disorder during childhood. In: Gullotta TP, Bloom M, editors. *Encyclopedia of primary prevention and health promotion*. Boston, MA: Springer US; 2014, pp: 565–572. [\[Link\]](#)
6. Bennett DS, Sullivan MW, Lewis M. Neglected children, shame-proneness, and depressive symptoms. *Child Maltreat*. 2010; 15(4): 305-314. [\[Link\]](#)
7. Freilich R, Shechtman Z. The contribution of art therapy to the social, emotional, and academic adjustment of children with learning disabilities. *Arts Psychother*. 2010; 37(2): 97–105. [\[Link\]](#)
8. Thompson RA. Emotional regulation and emotional development. *Educ Psychol Rev*. 1991; 3(4): 269-307. [\[Link\]](#)
9. Krieger FV, Pheula GF, Coelho R, Zeni T, Tramontina S, Zeni CP, et al. An open-label trial of risperidone in children and adolescents with severe mood dysregulation. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2011; 21(3): 237–243. [\[Link\]](#)
10. Stoddard J, Sharif-Askary B, Harkins EA, Frank HR, Brotman MA, Penton-Voak IS, et al. An open pilot study of training hostile interpretation bias to treat disruptive mood dysregulation disorder. *J Child Adolesc Psychopharmacol*. 2016; 26(1): 49–57. [\[Link\]](#)
11. Hilt L, Hanson J, Pollak S. Emotion dysregulation. In: Levesque RJR, editor. *Encyclopedia of adolescence*, volume 3. Springer Science & Business Media; 2011, pp: 160–169. [\[Link\]](#)
12. Spencer TJ, Faraone SV, Surman CB, Petty C, Clarke A, Batchelder H, et al. Toward defining deficient emotional self-regulation in children with attention-deficit/hyperactivity disorder using the child behavior checklist: a controlled study. *Postgrad Med*. 2011; 123(5): 50-59. [\[Link\]](#)
13. Ghasemzadeh S, Mohajerani M, Nooripour R, Afzali L. Effectiveness of neurofeedback on aggression and obsessive-compulsive symptoms among children with attention deficit- hyperactivity disorder. *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2018; 5(1): 3–14. [Persian]. [\[Link\]](#)
14. Fogel A. *Infancy: infant, family, and society*. 2<sup>nd</sup> edition. St Paul, MN, US: West Publishing Co; 1991. [\[Link\]](#)
15. Wilamowska ZA, Thompson-Hollands J, Fairholme CP, Ellard KK, Farchione TJ, Barlow DH. Conceptual background, development, and preliminary data from the unified protocol for transdiagnostic treatment of emotional disorders. *Depress Anxiety*. 2010; 27(10): 882–890. [\[Link\]](#)
16. Kent KM, Pelham WE, Molina BSG, Sibley MH, Waschbusch DA, Yu J, et al. The academic experience of male high school students with ADHD. *J Abnorm Child Psychol*. 2011; 39(3): 451–462. [\[Link\]](#)
17. Barkley RA. Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD. *Psychol Bull*. 1997; 121(1): 65-94. [\[Link\]](#)
18. Bosman A. An investigation into the motivation to learn of further education training phase learners in a multicultural classroom [Master's Thesis]. [Pretoria, South Africa]: University of South Africa; 2012, pp: [\[Link\]](#)
19. Deci EL, Ryan RM. Facilitating optimal motivation and psychological well-being across life's domains. *Can Psychol*. 2008; 49(1): 14–23. [\[Link\]](#)
20. Beh-Pajooh A, Parand A, Emami N, Seyyed Noori SZ. Comparison of academic achievement in elementary students with and without attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD). *Quarterly Journal of Child Mental Health*. 2016; 3(2): 31–39. [Persian]. [\[Link\]](#)
21. Hänze M, Berger R. Cooperative learning, motivational effects, and student characteristics: An experimental study comparing cooperative learning

- and direct instruction in 12th grade physics classes. *Learn Instr.* 2007; 17(1): 29–41. [\[Link\]](#)
22. Garshasbi A, Fathi Vajargah K, Arefi M. The impact of a cooperative learning model on students' self-motivation and academic performance in high school. *MOJEM: Malaysian Online Journal of Educational Management.* 2017; 4(3): 37–51. [\[Link\]](#)
  23. Zakaria E, Solfitri T, Abidin ZZ, Daud Y. Effect of cooperative learning on secondary school students' mathematics achievement. *Creat Educ.* 2013; 4(2): 98–100. [\[Link\]](#)
  24. Oludipe D, Awokoy JO. Effect of cooperative learning teaching strategy on the reduction of students' anxiety for learning chemistry. *Journal of Turkish Science Education.* 2010; 7(1): 30–36. [\[Link\]](#)
  25. Suwantarathip O, Wichadee S. The impacts of cooperative learning on anxiety and proficiency in an EFL class. *J Coll Teach Learn.* 2010; 7(11): 51-57. [\[Link\]](#)
  26. Raviv A, Cohen S, Aflalo E. How should students learn in the school science laboratory? The benefits of cooperative learning. *Res Sci Educ.* 2019; 49(2): 331-345. [\[Link\]](#)
  27. Capodiecici A, Rivetti T, Cornoldi C. A cooperative learning classroom intervention for increasing peer's acceptance of children with ADHD. *J Atten Disord.* 2019; 23(3): 282-292. [\[Link\]](#)
  28. Tsay M, Brady M. A case study of cooperative learning and communication pedagogy: Does working in teams make a difference? *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning.* 2010; 10(2): 78-89. [\[Link\]](#)
  29. Wang M. Effects of cooperative learning on achievement motivation of female university students. *Asian Soc Sci.* 2012; 8(15): 108-114. [\[Link\]](#)
  30. Yoshida H, Tani S, Uchida T, Masui J, Nakayama A. Effects of online cooperative learning on motivation in learning Korean as a foreign language. *Int J Inf Educ Technol.* 2014; 4(6): 473-477. [\[Link\]](#)
  31. Marashi H, Khatami H. Using cooperative learning to boost creativity and motivation in language learning. *Journal of Language and Translation.* 2017; 7(1): 43–58. [\[Link\]](#)
  32. Hagger MS, Koch S, Chatzisarantis NLD. The effect of causality orientations and positive competence-enhancing feedback on intrinsic motivation: A test of additive and interactive effects. *Pers Individ Dif.* 2015; 72: 107–111. [\[Link\]](#)
  33. Shachar H, Fischer S. Cooperative learning and the achievement of motivation and perceptions of students in 11th grade chemistry classes. *Learn Instr.* 2004; 14(1): 69–87. [\[Link\]](#)
  34. Quinn P. Cooperative learning and student motivation. [Master's Thesis]. [New York, United States]: Department of Education and Human Development, The College at Brockport, State University of New York, 2006, pp: [\[Link\]](#)
  35. Shahim S, Yousefi F, Shahaieian A. Standardization and psychometric characteristics of the conners' teacher rating scale. *Journal of Education and Psychology.* 2007; 14(1-2): 1-26. [Persian]. [\[Link\]](#)
  36. Harter S. A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic orientation in the classroom: Motivational and informational components. *Dev Psychol.* 1981; 17(3): 300-312. [\[Link\]](#)
  37. Zahiri Naw B, Rajabi S. The study of variables reducing academic motivation of “persian language and literature” students. *Daneshvar Raftar.* 2009; 16(36): 69-80. [Persian]. [\[Link\]](#)
  38. Gross JJ, John OP. Individual differences in two emotion regulation processes: implications for affect, relationships, and well-being. *J Pers Soc Psychol.* 2003; 85(2): 348-362. [\[Link\]](#)