



## اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی بر باورهای هوشی دانش آموزان دختر

بتول محمدی: دانشجوی دکتری روانشناسی تربیتی، گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران  
 احمد غضنفری: دانشیار، گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران (\* نویسنده مسئول) [aghazan5@yahoo.com](mailto:aghazan5@yahoo.com)  
 طیبه شریفی: دانشیار، گروه روانشناسی، واحد شهرکرد، دانشگاه آزاد اسلامی، شهرکرد، ایران

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

راهبردهای یادگیری  
 خودتنظیمی،  
 تفکر انتقادی،  
 باورهای هوشی،  
 دانش آموزان

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۴

تاریخ چاپ: ۱۴۰۲/۱۱/۱۵

**زمینه و هدف:** امروزه بهبود یادگیری و موفقیت دانش آموزان یکی از شاخص‌های مهم در ارزیابی آموزش و پرورش و یکی از عوامل مهم در پیشرفت کشورها می‌باشد که برای رسیدن به آن لازم است به عوامل موثر در آن توجه خاصی مبذول شود. پژوهش حاضر با هدف مقایسه اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی بر باورهای هوشی دانش آموزان دختر دوره اول متوسطه انجام شد.

**روش کار:** روش پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو ماهه با گروه گواه بود. جامعه آماری شامل دانش‌آموزان دختر دوره متوسطه اول شهر باغباندران در پاییز ۱۴۰۱ بودند که از میان آنها (۳۵۰ نفر)، ۶۰ نفر بر اساس ملاک‌های ورود، با روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و به صورت تصادفی در سه گروه (هر گروه ۲۰ نفر) گمارده شدند. پس از انجام پیش‌آزمون از پرسشنامه دوپروت و ماریان (۲۰۰۵) برای سنجش متغیر وابسته استفاده شد. آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (خانجانی و همکاران، ۱۳۹۳) و آموزش تفکر انتقادی (فیشر، ۲۰۰۵) به نقل از (دوستی، یزدانبخش و مومنی، ۱۳۹۳) هر یک به تعداد ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای اجرا شد و گروه گواه هیچ برنامه آموزشی دریافت نکرد. داده‌های به دست آمده با استفاده از روش تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر با طرح آمیخته و آزمون تعقیبی بن فرونی تجزیه و تحلیل شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی در مقایسه با گروه گواه بر مولفه افزایشی بودن هوش اثربخش است ( $\eta^2=0/606-p<0/01$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج توصیه می‌شود آموزش‌های راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی در مدارس توسط مشاورین استفاده شوند.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** حامی مالی ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

Mohammadi B, Ghazanfari A, Sharifi T. The Effectiveness of Group Training of Self-Regulation Learning Strategies and Critical Thinking on the Intelligence Beliefs of Female Students. Razi J Med Sci. 2024(4 Feb);30:181.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 4.0 صورت گرفته است.

## The Effectiveness of Group Training of Self-Regulation Learning Strategies and Critical Thinking on the Intelligence Beliefs of Female Students

**Batool Mohammadi:** PhD Student In Educational Psychology, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran

**Ahmad Ghazanfari:** Associate Professor of Psychology Department, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran (\* Corresponding Author) [aghazan5@yahoo.com](mailto:aghazan5@yahoo.com)

**Tayyabe Sharifi:** Associate Professor of Psychology Department, Islamic Azad University, Shahrekord Branch, Shahrekord, Iran

### Abstract

**Background & Aims:** Nowadays, improving the learning and success of students is one of the important indicators in the evaluation of education and one of the important factors in the progress of countries, and in order to achieve it, it is necessary to pay special attention to the effective factors. The present study was conducted with the aim of comparing the effectiveness of group training of self-regulation learning strategies and critical thinking on the intelligence beliefs of female students of the first year of high school. The present research method was semi-experimental with a two-month pre-test and post-test design with a control group. The statistical population included female students of the first secondary school in Bagh ahadran city in the fall of 1401, among them (350 people), 60 people were randomly selected in three groups (each group of 20 people) were assigned. After the pre-test, Dupirot and Marian (2005) questionnaire was used to measure the dependent variable. Teaching strategies Self-regulation learning (Khanjani et al., 2013) and critical thinking training (Fisher, 2005) quoted by (Dosti, Yazdanbakhsh, and Momeni, 2013) were implemented in 8 sessions of 90 minutes each, and the control group did not receive any training program. The obtained data were analyzed using the method of analysis of variance with repeated measurements with a fixed design and Ben Feroni's post hoc test.

**Methods:** The research was semi-experimental with a pre-test-post-test design and a two-month follow-up period with a control group. The statistical population included 350 female students of the first secondary school in Bagh Bahadran in the academic year of 1402-1401. 60 students were selected from the mentioned statistical population through available sampling, and 20 people were in the first experimental group (the group affected by the teaching of self-regulation learning strategies), 20 people were in the second experimental group (the group affected by critical thinking) and 20 people were included in the control group. In the same and simultaneous conditions, the pre-test related to measuring the variable of Dupirot and Marian (2005) questionnaire was used to measure the dependent variable. After that, the students of the first experimental group were trained in self-regulated learning strategies (using the instructions of Khanjani et al., 2013). The second experimental group was also trained in critical thinking (using the instructions of Fisher, 2005) Yazdanbakhsh and Momeni (2013) were placed. At this time, the students of the control group did not receive any training.

**Results:** In general, based on the results and based on the combination of open text, it was found that the teaching of self-regulation learning strategies and critical

### Keywords

Self-Regulation Learning Strategies,  
Critical Thinking,  
Intelligence Beliefs,  
Students

Received: 05/08/2023

Published: 04/02/2024

thinking is effective on students' Intelligence beliefs.

**Conclusion:** The results showed that teaching self-regulation learning strategies and critical thinking is effective on students' Intelligence beliefs. Research results show that the implicit beliefs of intelligence (intrinsic and additive) have a positive relationship with self-regulated learning strategies such as cognitive and metacognitive strategies (Alipour and Moradi, 2016). Since self-regulated learning includes high-level abilities such as metacognition, motivation, and management of personal environment, as well as processes and strategies for initiating, directing, and monitoring learning, it requires a greater degree of belief in increased intelligence in students. . Research results Tan et al. (2019) show that students with increased belief in intelligence give more value to motivation and learning. Implicit beliefs about intelligence are related to the influence on individual expectations, interpretations and interpretations related to new information and the direction of students' behavior, and can play an important causal role in goals, beliefs related to effort, internal motivation, self-regulation, and the performance of individuals in situations. difficult to play (Alipour and Moradi, 2016). Students who believe in the beliefs of increased intelligence consider intelligence as one They know that quality is flexible and controllable and can be increased and improved through effort and investment. They emphasize improving competencies and strive to overcome possible failures and failures. While normal scientists who have a higher level of belief in inherent intelligence expect to achieve success due to their intelligence level and spend minimal effort to overcome problems. On the other hand, the research results show that there is a significant relationship between the tendency to think critically and academic success, and students who have higher critical thinking have a higher success rate. have more Meanwhile, the theories and beliefs that students have about their intelligence are effective on their effort and perseverance and their success. With the increase of critical thinking, active learning also increases, and students have a greater desire for mutual discussions and deep evaluation of materials and a weaker desire for knowledge and one-sided, definite and separate thinking, all of which are created in students It happens that they believe that their intelligence can be increased. The results of the present study showed that by teaching self-regulation learning strategies and critical thinking, students' attitude towards their academic issues and the dimensions of students' intelligence beliefs can be changed.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

**Cite this article as:**

Mohammadi B, Ghazanfari A, Sharifi T. The Effectiveness of Group Training of Self-Regulation Learning Strategies and Critical Thinking on the Intelligence Beliefs of Female Students. Razi J Med Sci. 2024(4 Feb);30:181.

Copyright: ©2024 The Author(s); Published by Iran University of Medical Sciences. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**\*This work is published under CC BY-NC-SA 4.0 licence.**

## مقدمه

از فاکتورهای محیطی یاری‌گر در رشد روانشناختی نوجوانان، مدرسه است. مدرسه با اهمیت‌ترین مکان در جهت افزایش سلامت در میان دانش‌آموزان است. در واقع می‌توان گفت مدرسه محیطی است که با ایجاد فضای مطلوب و صمیمی در آن می‌تواند بر سرزندگی و برآورده شدن نیازهای روانشناختی به خصوص در دوره نوجوانی موثر باشد. در این رابطه، وجود مطالعات و مفاهیم نوینی که کارکردهای تحصیلی و هیجانی را به صورت مرتبط با هم و در پیوند با یکدیگر معرفی کند، ضروری است. در همین جهت مدیران آموزش و پرورش به دنبال آن هستند که با مهیا کردن شرایط مطلوب در مدارس، زمینه بهزیستی و نشاط دانش‌آموزان را فراهم کنند (۱). عوامل زیادی بر عملکرد و کیفیت تحصیلی دانش‌آموزان موثر هستند. یکی از این متغیرها باورهای هوشی می‌باشد. باورهای هوشی نظام‌های معنایی هستند که به رفتارهای دانش‌آموزان جهت می‌دهند و پیش‌بینی رفتار آنها را برای دیگران ممکن می‌سازند. به عبارت دیگر باورهای هوشی زیربنای قضاوت فرد درباره خود هستند. از این رو می‌توان باورهای هوشی را در درون بعد ثبات اسناد ها قرار داد. زیرا آنها عمدتاً به تغییر پذیری توانایی هوشی و نیز موثر بودن یا نبودن تلاش و تمرین توانایی هوشی اشاره دارند. باورهای هوشی شامل دو نوع ذاتی و افزایشی می‌باشند (۲). افرادی که باور هوشی ذاتی دارند معتقدند که صفات شخصی آنها مانند هوش ثابت و تغییرناپذیر است. این افراد معتقدند که توانایی آنها ذاتی فطری و خدادادی است. در مقابل افرادی که باورهای هوشی افزایشی دارند، عقیده دارند که هوش یک جوهر ثابت و غیرقابل تغییر نیست، بلکه از طریق تلاش و تجربه می‌توان آن را افزایش داد. این افراد معتقدند که توانایی‌های شخصی آنها انعطاف پذیر و افزایشی است. دانش‌آموزانی که دیدگاه افزایشی هوش دارند، معتقدند هوش متشکل از مجموعه‌ای از مهارت‌ها و دانش‌هایی است که با تلاش فرد افزایش می‌یابد. در صورتی که دانش‌آموزان با دیدگاه ذاتی، هوش را به عنوان یک ویژگی ثابت و غیرقابل تغییر می‌دانند و از تکالیف چالش برانگیز اجتناب می‌کنند و این ریسک عملکرد ضعیف و به تبع آن احساس نا

شایستگی دانش‌آموزان را بالا می‌برد (۳). باورهای دانش‌آموزان درباره هوش و سیستم معنایی آنها یک نقش علی در اهداف، اسنادها، باورهای مربوط به تلاش، عاطفه، انگیزش درونی، خود تنظیم‌گری و عملکرد آنها به ویژه هنگام رویارویی با مشکلات بازی می‌کنند و با پیامدهای تحصیلی مهمی از جمله هدف‌گزینی، واکنش به شکست، و انگیزش به‌طور کلی بهزیستی مدرسه آنها مرتبط هستند (۴). به نظر می‌رسد، دانش‌آموزانی که یک باور افزایشی درباره هوش دارند ارزش دانش‌آموزان تیزهوش، بیشتری به انگیزش و یادگیری می‌دهند (۵). دویک (۲۰۱۷) معتقد است که باورهای هوشی هر فرد بر چگونگی تفسیر و برداشت وی از موفقیت و شکست‌ها و همچنین اهدافی که برای خود برمی‌گزیند تاثیر دارد و بر همین مبناست که بسیاری از یافته‌های پژوهشی بر ارتباط میان باورهای هوشی و جهت‌گیری هدفی دانش‌آموزان تاکید دارند، اما باور هوشی ذاتی بیانگر این است که هوش مبنایی انتسابی دارد و دارای کیفیتی ثابت و غیرقابل تغییر است و تحت هیچ شرایطی نمی‌توان آن را کنترل کرد. افرادی که به ذاتی بودن هوش باور دارند برای طرح ریزی برنامه‌هایشان حداقل تلاش انجام داده و در رویارویی با مشکلات به راحتی مسئله را رها می‌کنند و در صدد غلبه بر مشکلات نیستند و چالش‌های پیش‌رو را از موانع غیرقابل حل می‌دانند (۶). دانش‌آموزانی که باور به هوش ذاتی دارند به لحاظ جهت‌گیری هدفی به صورت عملکردی رفتار می‌کنند با توجه به این باوری که آنها نسبت به هوش دارند و معتقدند که هوششان موروثی است و هیچ تلاشی به تغییر هوش آنها کمک نمی‌کند، بنابراین فقط به عملکرد توجه دارند نه به یادگیری مهارت‌ها و انگیزه. آنها فقط در جهت داشتن عملکرد بهتر است و از مسائل چالش برانگیز دوری کرده و از انجام کارهایی که در آنها احتمال شکست وجود دارد خودداری هستند (۷).

در سالهای اخیر به شکل فزاینده‌ای اهمیت تعلیم و تربیت برای انسان آشکار شده است. انسان‌های عصر حاضر بخش عمده‌ای از عمر خویش را به عنوان یادگیرنده در مراکز آموزشی و تحصیلی به سر می‌برند. علاوه بر این متخصصین تعلیم و تربیت در جستجوی راه‌هایی هستند که به کمک آن نه تنها یادگیرندگان

مطالب ارایه شده در آموزشگاه را بفهمند بلکه در امور تحصیلی خودانگیزه، فعال و علاقمند باشند. فرآیند خودتنظیمی در یادگیری به دنبال فعال نمودن یادگیرنده و پذیرفتن مسئولیت از طرف وی نسبت به مسائل روزمره آموزشی است (۸).

راهبرد یادگیری خودتنظیمی می‌تواند بر باورهای هوشی تأثیرگذار باشد. دانش‌آموزان خود تنظیم از نظر فراشناختی، انگیزشی و رفتاری در فرآیند یادگیری خودشان شرکت فعال دارند. آنها در یادگیری به فعالیت و تلاش خودشان متکی هستند تا به معلمان و والدین و عوامل بیرونی دیگر. یادگیری خودتنظیمی رویکرد انگیزشی شناختی نسبت به مقوله یادگیری می‌باشد. و این رویکرد دارای یک دیدگاه کل نگرانه در زمینه کسب مهارت‌ها دانش و انگیزه دانش‌آموزان می‌باشد (۹). خودتنظیمی فرایندی گرایش گرایانه است که به یادگیرنده کمک می‌کند مهارت‌های آکادمیک از جمله، تنظیم اهداف، انتخاب، جایگزینی، استراتژی‌ها و کنترل اثربخش را کسب نماید. به عبارتی، یادگیری خودتنظیم بدین معنی است که دانش آموز مهارت‌هایی برای طراحی، کنترل و هدایت فرایند یادگیری خود کسب می‌کند و برای یادگیری تمایل دارد و قادر است کل فرایند یادگیری خود را ارزیابی کند و در مورد آن بیندیشد (۱۰). روانشناسان تربیتی تلاش می‌کنند تا مهارت دانش‌آموزان را در کنار آمدن با مسائل یادگیری تقویت نمایند و خود کنترلی آنها را افزایش دهند و خود انعکاسی سازنده را تشویق نمایند (۱۱). داشتن باور هوشی افزایشی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی رابطه مثبت دارد، چرا که می‌تواند نقش مهمی در خودتنظیم شدن دانش‌آموزان داشته باشد، زیرا آنها بر این باور هستند که می‌توانند هر روز چیزهای جدیدی یاد بگیرند و از این طریق توانایی‌های خود را بهبود بخشند. در واقع راهبردهای یادگیری خودتنظیمی از مقوله‌های مطرح در پژوهش‌های اخیر روانشناسی تربیتی است که به نقش فرد در هدایت یادگیری خویش توجه دارد. راهبردهای یادگیری خودتنظیمی شامل راهبردهای شناختی و فراشناختی می‌باشند (۱۲). راهبردهای شناختی را به سه مقوله راهبردهای تکرار و مرور، بسط و گسترش معنایی و سازمان‌دهی و راهبردهای

فراشناختی را در سه مقوله برنامه‌ریزی، کنترل و نظارت و نظم‌دهی تقسیم‌بندی تقسیم می‌کند. علاوه بر آن، یکی دیگر از رویکردهای مهم و موثر بر باورهای هوشی، تفکر انتقادی می‌باشد. تحقیقات مختلف نشان داده‌اند که برخورداری از مهارت‌های تفکر انتقادی افراد را دارای ویژگی‌هایی از قبیل پذیرنده بودن در برابر ایده‌های جدید، انعطاف پذیری، تمایل داشتن به تغییر، خلاق بودن، تحلیلگر بودن، جسارت داشتن، خستگی ناپذیر بودن، انگیزه و اشتیاق داشتن، با انرژی بودن، خطرپذیر بودن، کاردان بودن، دقت کردن و مشاهده گری می‌کند (۱۳). تفکر و مهارت درست اندیشیدن از جمله مسائل مهمی است که از دیرباز ذهن اندیشمندان مختلفی را به خود مشغول کرده است و اکنون پرورش مهارت‌های مختلف تفکر یکی از اساسی‌ترین اهداف نظام تعلیم و تربیت است (۱۴). الگوی یادگیری قرن بیست و یکم به سمت یادگیری مهارت‌های تفکر درجه بالاتر به ویژه توانایی تفکر انتقادی سوق یافته است. آموزش تفکر انتقادی به دانش‌آموزان هدف مهم و یکی از اصول مهم آموزش در هر کشور است و هر کشوری برای رسیدن به رشد و شکوفایی نیاز به افرادی دارد که دارای تفکر انتقادی قوی باشند. با توجه به اهمیت و نقش راهبردهای خودتنظیمی در یادگیری و تعلیم و تربیت و تفکر انتقادی اگر به بسط این مهارت‌ها و راهبردها توجه شود و فراگیران درباره زمان چرایی و نحوه استفاده از این مهارت‌ها و راهبردها آموزش ببینند بی‌شک بر روی مولفه‌های باورهای هوشی دانش‌آموزان تأثیر به‌سزایی خواهند داشت.

با توجه با آنکه در پژوهش‌های داخلی و خارجی انجام شده تا کنون به بررسی هر دو نوع آموزش یعنی آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و آموزش تفکر انتقادی پرداخته نشده لذا در نمونه پژوهش‌های آورده شده اکثراً به اثربخشی یک آموزش مورد نظر اشاره شده است. رضانی و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر باورهای هوشی، هدف‌گرایی تبحری و اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان متوسطه دوم به این نتیجه رسیدند که آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر باورهای هوشی، هدف‌گرایی تبحری و

دنبال پاسخگویی به این سوال است که مشخص کند آیا اثربخشی آموزش گروهی راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی بر باورهای انگیزشی دانش آموزان دختر تفاوت دارد؟

### روش کار

پژوهش حاضر از نوع نیمه آزمایشی با طرح پیش آزمون-پس آزمون و دوره پیگیری دو ماهه با گروه گواه بود که با کد اخلاق (IR.IAU.SHK.REC.1401.116) در دانشگاه آزاد واحد شهرکرد به تصویب رسید. جامعه آماری شامل دانش آموزان دختر دوره متوسطه اول شهر باغبهداران به تعداد ۳۵۰ نفر در سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ بودند که از طریق نمونه گیری در دسترس، تعداد ۶۰ نفر از دانش آموزان انتخاب شدند و به طور تصادفی ۲۰ نفر در قالب گروه آزمایشی اول (گروه متأثر از آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی)، ۲۰ نفر در قالب گروه آزمایشی دوم (گروه متأثر از تفکر انتقادی) و ۲۰ نفر در قالب گروه گواه قرار گرفتند. آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی هر کدام در ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای و هر هفته یک جلسه صورت گرفت. در شرایط یکسان و همزمان، پیش‌آزمون مربوط به سنجش متغیر باورهای هوشی از هر سه گروه به عمل آمد. پس از آن دانش آموزان گروه آزمایشی اول و دوم تحت آموزش قرار گرفتند و دانش‌آموزان گروه گواه هیچ‌گونه آموزشی دریافت نکردند. معیارهای ورود شامل: تمایل و رضایت دانش آموزان برای مشارکت در اجرای پژوهش از ابتدا تا انتها و شرکت نداشتن در هر گونه آموزش هم‌زمان دیگر و یکی از معیارهای خروج شامل غیبت بیش از ۲ جلسه در فرآیند آموزش بودند. اخذ رضایت نامه کتبی از شرکت کنندگان به منظور توزیع پرسشنامه و اجرای آموزش‌های مربوطه، وجود آزادی و اختیار بدون قید و شرط برای کناره گیری از مطالعه، حفظ رازداری و محافظت از اطلاعات شخصی شرکت کنندگان و آموزش گروه کنترل به یکی از دو روش آموزش مورد استفاده در پژوهش به اختیار خودشان پس از اتمام دوره آموزش گروه آزمایشی در پژوهش مدنظر قرار گرفته است. برای بررسی اثربخشی هر کدام از آموزش‌ها، از تحلیل

اشتیاق تحصیلی دانش‌آموزان تاثیر مثبت دارد. در پژوهشی دیگر جباری و همکاران (۱۴۰۱) با موضوع رابطه راهبردهای خودتنظیمی یادگیری، آگاهی فراشناختی و باورهای هوشی با درگیری شناختی عمیق و سرزندگی تحصیلی دانش‌آموزان دوره متوسطه دوم سیلوانا به این نتیجه رسیدند که راهبردهای خودتنظیمی یادگیری، آگاهی فراشناختی و باورهای هوشی با افزایش توانایی‌های شناختی و انگیزشی دانش‌آموزان سبب بهبود درگیری شناختی و سرزندگی تحصیلی می‌شود. در تحقیقی دیگر سعادت‌ی شامیر و صانعی حمزانلویی (۲۰۱۷) در مقاله خود با عنوان "رابطه بین باورهای هوشی و انگیزش پیشرفت با یادگیری خودتنظیمی در دانش آموزان با والد جانباز بالای ۴۰ درصد" به این نتیجه رسیدند که عقاید هوشی و انگیزش پیشرفت با یادگیری خودتنظیمی رابطه دارند. عابدی و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله خود با عنوان "مدلی یابی روابط بین باورهای هوشی، معرفت شناختی و انگیزشی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانشجویان دانشگاه پیام نور" به این نتیجه رسیدند که باورهای هوشی دانشجویان می‌توانند از طریق واسطه‌گری اهداف پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی فراگیران و نهایتاً عملکرد تحصیلی آنان موثر باشد.

در مجموع مروری بر پیشینه نظری و پژوهشی نشان می‌دهد که خودتنظیمی فرایندی گرایش گرایانه است که به یادگیرنده کمک می‌کند، مهارت‌های آکادمیک از جمله تنظیم اهداف، انتخاب، جایگزینی استراتژی‌ها و کنترل اثربخشی را کسب کند. از طرفی تفکر انتقادی یکی از مهم‌ترین اصول آموزشی هر کشور می‌باشد و هر کشوری برای رسیدن به رشد و شکوفایی به افرادی نیازمند است که از تفکر انتقادی بالایی برخوردار باشند، زیرا این نوع تفکر برای پیشرفت از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۵).

بنابراین با توجه به عوامل ذکر شده و اینکه آموزش لازمه توسعه و رشد انسان در جامعه است، و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی می‌تواند راهکار مناسبی برای پرورش تفکر انتقادی و سلامت روان دانش آموزان باشد (۱۶). بنابراین پژوهش حاضر به

مولفه می باشد و بر اساس طیف پنج گزینه ای لیکرت از کاملاً مخالفم (۱)، تا حدودی مخالفم (۲)، نظری ندارم (۳)، تا حدودی موافقم (۴) و کاملاً موافقم (۵) مرتب شده است به سنجش باورهای هوشی می پردازد. خرده مقیاس های هوشی شامل ۱۳ سوال در سه بعد ذاتی (۴ سوال)، افزایشی (۵ سوال) و تلاش (۴ سوال) می باشد. سوالهای ۱،۴،۶،۱۴، ۱۰،۹،۸،۷،۵،۳، ۲،۳، ۱۳، ۱۲، ۱۱، ۱۰، ۹، ۸، ۷، ۵، ۳، ۲، ۱ مولفه افزایشی بودن هوش را مورد سنجش قرار می دهند. جهت قابلیت اعتماد این مقیاس از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است که این ضریب برای باورهای هوشی و افزایشی به ترتیب ۰/۶۹ و ۰/۷۳ به دست آمد

واریانس با اندازه گیری مکرر با طرح آمیخته استفاده شد. پیگیری بعد از ۲ ماه انجام گرفت. جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف استفاده شد. برای بررسی همگنی واریانس ها از آزمون لوین و برای مقایسه اثربخشی دو مداخله آموزشی از آزمون تعقیبی بن فرونی استفاده و تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۴ انجام گرفت. برای جمع آوری داده ها از ابزار زیر استفاده شده است.

### پرسشنامه استاندارد باورهای هوشی:

پرسشنامه ای که توسط دوپیروت و ماریان (۲۰۰۵) ساخته شده است. این پرسشنامه دارای ۱۴ سوال و ۲

جدول ۱- خلاصه محتوای جلسات آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (خانجانی و همکاران، ۱۳۹۳)

جلسه	محتوا
اول	در این جلسه دانش آموزان ضمن معرفی خود و آشنایی با مدرس دوره به طور خلاصه با مفهوم یادگیری، انواع حافظه و ساختار آن و علل فراموشی آشنا شدند و در ادامه راهبرد تکرار و مرور ویژه مطالب ساده با مثال های متنوع و با استفاده از پاورپوینت آموزش داده شد. لازم به ذکر است قبل از شروع جلسه در دانش آموزان ایجاد انگیزه شد.
دوم	در این جلسه راهبرد تکرار، ویژه موضوع های پیچیده آموزش داده شد، در ادامه راهبردهای کلمه کلیدی، سرواژه، تصویرسازی ذهنی، استفاده از واسطه ها و روش مکان ها آموزش داده شد. از دانش آموزان خواسته شد مثال هایی در مورد هر کدام از این راهبردها بیان کنند.
سوم	در این جلسه راهبردهای گسترش ویژه مطالب پیچیده مثل یادداشت برداری، خلاصه کردن، بازگو کردن مطالب به زبان خود آموزش داده شد، به طور تصادفی هر کدام از دانش آموزان فصلی از کتاب را باز نموده و موظف شدند که پاراگرافی را خلاصه کنند، به همین ترتیب در کلاس، راهبردهای دیگر نیز توسط دانش آموزان تمرین داده شد.
چهارم	در این جلسه شرح و تفسیر و تحلیل روابط، استفاده از اطلاعات آموخته شده برای حل مسائل، قیاس گری به شیوه جلسات قبل آموزش داده شد. نهایتاً تکالیفی برای جلسه آینده به دانش آموزان داده شد.
پنجم	راهبرد سازمان دهی شامل دسته بندی اطلاعات جدید بر اساس مقوله های آشنا، تهیه فهرست عناوین، تبدیل متن درس به نقشه و ترسیم طرح درختی و تهیه نمودار، نقشه مفهومی و الگوی مفهومی در این جلسه آموزش داده شد. برای آموزش نقشه مفهومی، مثال هایی برای دانش آموزان آورده شد. در پایان جلسه پنجم نیز جمع بندی راهبردهای شناختی انجام گرفت.
ششم	دانش آموزان با راهبردهای برنامه ریزی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل تعیین هدف مطالعه، پیش بینی زمان لازم برای مطالعه، تعیین سرعت مطالعه و انتخاب راهبردهای شناختی مناسب آشنا شدند.
هفتم	راهبردهای نظارت و ارزشیابی از زیرمجموعه راهبردهای فراشناختی شامل ارزشیابی از پیشرفت، نظارت بر توجه و طرح سؤال در زمان مطالعه آموزش داده شد. هدف استفاده از این راهبردها آگاهی یافتن فراگیر از چگونگی پیشرفت خود و زیر نظر گرفتن و هدایت آن است.
هشتم	در این جلسه راهبردهای نظم دهی که عبارت است از سازگاری های فراشناختی پایدار و بهسازی هایی که از سوی فراگیر در برابر بازخوردهای مربوط به خطاها انجام می شود، آموزش داده شد و مروری بر آنچه آموزش داده شده، انجام گرفت.

جدول ۲- خلاصه محتوای جلسات آموزش تفکر انتقادی (فیشر، ۲۰۰۵) به نقل از دوستی، یزدان بخش و مومنی (۱۳۹۳)

جلسه	محتوای جلسات
اول	معرفی پژوهشگر و مشارکت کنندگان برقراری ارتباط و ایجاد انگیزه بیان اهداف جلسات و قوانین آموزشی توضیح روش آموزشی و اجرای پیش آزمون.
دوم	در این جلسه اهمیت تفکر انتقادی و ضرورت و چرایی آن برای زندگی مطرح شد.
سوم	در این جلسه مهارتهای درک استنباط و استنتاج بیان می شوند که شامل استنباط و استنتاج از مطالب شفاهی و کتبی دلیل آوردن بیان مطالب درج شده به صورت روابط انتزاعی و منطقی شد.
چهارم	طی این جلسه مهارت تفسیر بررسی شده که شامل تفسیر مفاهیم و دیدگاه ها بازنویسی مطالب و دیدگاه ها برای بازسازی استقلال و وضوح بخشی به مفاهیم و ایده ها شد.
پنجم	در این جلسه مهارتهای کلی شامل: استنباط و درک از مطالب گفتاری و شنیداری و رابطه منطقی بین مفاهیم جدید و قدیم بررسی شد.
ششم	در این جلسه خود گردانی طور کلی و درک و شناخت تواناییها و نقاط ضعف خود و نقش اعتماد به نفس هدف بررسی شد.
هفتم	در این جلسه مهارت های ارزیابی می شوند که شامل مراحل ارزیابی یک استدلال و شناخت ملاک های ارزیابی منطقی و شناخت نقاط قوت و ضعف اصول ارزیابی منطقی می باشند.
هشتم	در این جلسه نظردهی، رفع اشکال و گرفتن پس آزمون انجام شد.

(رستگار و حجازی، ۱۳۸۸).

می‌باشند و تمام پیش‌فرضها رعایت شدند. با توجه به نتایج گزارش‌شده در جدول ۴ مشخص است که تمام آزمون‌های آماری با تصحیحات مختلف گویای این هستند که تعامل گروه و عامل مکرر (باورهای هوشی) معنادار است. این نتیجه دال بر اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر باورهای هوشی است. با توجه به اندازه مجذور اتا برای عامل تعامل گروه و عامل مکرر مشخص است که در حدود ۴۸/۷ درصد از تغییرات در باورهای هوشی توسط آموزش تفکر انتقادی و آموزش خودتنظیمی تبیین می‌شود و نشان می‌دهد که آموزش تفکر انتقادی و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی بر باورهای هوشی تأثیر داشته است.

جدول ۵ نشان می‌دهد که میانگین نمرات پیش‌آزمون با پس‌آزمون و پیگیری باورهای هوشی تفاوت معناداری دارند که حکایت از اثربخشی آموزشها دارد ولی نمرات پس‌آزمون با مرحله پیگیری تفاوت معناداری دارد، که نشان می‌دهد نمره باورهای هوشی در مرحله پیگیری کاهش یافته و اثر دوره‌ی آموزش

آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی (خانجانی و همکاران، ۱۳۹۳) در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، هر جلسه در یک هفته و در مجموع ۸ هفته متوالی اجرا شده است. آموزش تفکر انتقادی (فیشر، ۲۰۰۵) به نقل از دوستی، یزدانبخش و مومنی (۱۳۹۳) در قالب ۸ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای، هر جلسه در یک هفته و در مجموع ۸ هفته متوالی اجرا شده است.

### یافته‌ها

نتایج ارائه شده در جدول ۳ حاکی از آن است که نمره مولفه‌های باورهای هوشی در مراحل پس‌آزمون و پیگیری در گروه‌های آموزش تفکر انتقادی و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی افزایش یافته است. به منظور اجرای تحلیل واریانس با اندازه‌گیر مکرر طرح آمیخته پیش فرضهای مربوطه بررسی گردید و مشخص شد که داده‌ها دارای توزیع نرمال، واریانس‌های برابر و ماتریس کوواریانس یکسان

جدول ۳- میانگین و انحراف معیار ابعاد باورهای هوشی در گروه‌های آزمایش و گروه گواه در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری

موفه‌ها	گروه‌ها	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیگیری	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
ذاتی	خودتنظیمی	۱۲/۸۵	۲/۴۷	۱۱/۶۰	۲/۷۴	۱۱/۶۰	۲/۶۸
بودن	تفکر انتقادی	۱۱/۴۰	۲/۹۰	۱۰/۷۰	۳/۰۲	۱۱/۹۰	۲/۴۲
هوش	گروه گواه	۱۳/۱۰	۳/۱۶	۱۲/۹۵	۲/۶۸	۱۲/۵۵	۲/۵۲
افزایشی	خودتنظیمی	۳۰/۵۵	۴/۶۵	۳۸/۷۰	۴/۳۰	۳۶/۷۵	۶/۴۲
بودن	تفکر انتقادی	۳۲/۳۵	۵/۷۷	۴۰/۲۵	۶/۴۲	۴۰/۲۰	۷/۱۴
هوش	گروه گواه	۳۰/۳۵	۵/۴۶	۳۱/۴۵	۴/۳۳	۳۷/۷۰	۶/۲۲

جدول ۴- آزمون‌های مقایسه‌ای با تصحیح گرین هاوس (باورهای هوشی)

منبع واریانس	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	F	سطح معناداری	مجذور اتا
فرض کرویت	۵۰/۸۹	۴	۱۲۷/۲۳	۲۷/۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۷
تصحیح گرین هاوس	۵۰/۸۹	۳/۲۱۰	۱۵۸/۵۳	۲۷/۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۷
تصحیح هیون-فلت	۵۰/۸۹	۳/۴۰۵	۱۴۹/۴۷	۲۷/۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۷
تصحیح پایین‌ترین دامنه	۵۰/۸۹	۲	۲۵۴/۴۶	۲۷/۰۳	۰/۰۰۰۱	۰/۴۸۷

جدول ۵- آزمون تعقیبی بن فرونی مقایسه‌ی باورهای هوشی به صورت زوجی در سری زمانی

مقیاس	مرحله A	مرحله B	اختلاف میانگین (A-B)	خطای استاندارد	سطح معناداری
باورهای هوشی	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	۵/۸۳۳	۰/۳۵۷	۰/۰۰۰۱
	پس‌آزمون	پیگیری	۰/۸۱۷	۰/۳۳۰	۰/۰۴۹



**جدول ۶-** آزمون تحلیل کوواریانس تفاوت بین گروه‌های آزمایش و کنترل

توان آزمون	ضریب اتا	سطح معناداری	F	df خطا	df فرضیه	مقدار	ضرایب
۱	۰/۸۲۷	۰/۰۰۰۱	۱۳۳/۴	۵۶	۲	۰/۸۲۷	اثر پیلائی
۱	۰/۸۲۷	۰/۰۰۰۱	۱۳۳/۴	۵۶	۲	۰/۱۷۳	لامبدا ویکس
۱	۰/۸۲۷	۰/۰۰۰۱	۱۳۳/۴	۵۶	۲	۴/۷۶۷	اثر هتلینگ
۱	۰/۸۲۷	۰/۰۰۰۱	۱۳۳/۴	۵۶	۲	۴/۷۶۷	بزرگ‌ترین ریشه روی

**جدول ۷-** آزمون تعقیبی بن فرونی مقایسه‌ی تأثیر مداخله‌ها بر باورهای هوشی به‌صورت زوجی

مقیاس	آموزش	اختلاف میانگین	خطای استاندارد	سطح معناداری
باورهای هوشی	تفکر انتقادی	۱/۹۳۳	۱/۲۰۰	۰/۳۳۹
	گروه گواه	۶/۴۱۶	۱/۲۰۰	۰/۰۰۰۱
	خودتنظیمی	۴/۴۸۳	۱/۲۰۰	۰/۰۰۱

راهبردهای شناختی و فراشناختی نیز رابطه مثبتی دارند (۱۸). از آنجایی که یادگیری خودتنظیمی شامل توانایی‌های سطح بالا از جمله فراشناخت، انگیزش و مدیریت محیط شخصی و نیز فرایندها و راهبردهایی برای آغاز کردن، جهت دادن، و نظارت بر یادگیری است، به میزان بیشتری نیاز به باور به افزایشی بودن هوش در دانش‌آموزان دارد (۱۹). نتایج پژوهش‌تان و همکاران (Tan et al) (۲۰۱۹) نشان می‌دهد که دانش‌آموزان دارای باور افزایشی هوش، ارزش بیشتری به انگیزش و یادگیری می‌دهند. باورهای ضمنی درباره هوش با تأثیر بر انتظارات فرد، تعبیر و تفسیرهای مرتبط با اطلاعات جدید و جهت دادن رفتار دانش‌آموزان در ارتباط است و می‌تواند نقش علی مهمی در اهداف، باورهای مربوط به تلاش، انگیزش درونی، خودتنظیمی مگری و عملکرد افراد در شرایط دشوار بازی کند (۲۰). دانش‌آموزانی که اعتقاد به باورهای هوشی افزایشی دارند هوش را یک کیفیت قابل انعطاف و کنترل پذیر می‌دانند که می‌تواند از طریق تلاش و سرمایه‌گذاری افزایش و بهبود یابد آنها بر بهبود شایستگی‌ها تأکید دارند و برای غلبه بر ناکامی‌ها و شکست‌های احتمالی تلاش می‌کنند. درحالی که دانش‌آموزان عادی که دارای میزان باور هوشی ذاتی بالاتری هستند بیشتر انتظار دارند که به واسطه میزان هوش خود به موفقیت دست یابند و برای غلبه بر مشکلات حداقل تلاش را به خرج می‌دهند. از طرفی دیگر نتایج پژوهش‌ها نشان دهنده آن است که بین گرایش به تفکر انتقادی و موفقیت تحصیلی ارتباط

همچنان ماندگار است. با توجه به جدول ۶ نشان می‌دهد که حداقل یکی از آموزشها بر نمره باورهای هوشی آزمودنی‌ها در مرحله پس‌آزمون تأثیر گذاشته است و ۸۲/۷ درصد واریانس تفاوت نمره باورهای هوشی را مداخله‌ها تبیین می‌کنند.

جدول ۷ نشان می‌دهد که آموزش تفکر انتقادی و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی در مقایسه با گروه گواه اثربخش بوده اند ولی اثربخشی آموزش تفکر انتقادی و آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی تفاوتی ندارند.

## بحث

نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش‌های رضانی و همکاران (۱۴۰۱)، جباری و همکاران (۱۴۰۱)، صانعی حمزنانلویی (۲۰۱۷) و عابدی و همکاران (۲۰۱۵)، همسو می‌باشد. عابدی و همکاران (۲۰۱۵) در مقاله خود با عنوان "مدلی یابی روابط بین باورهای هوشی، معرفت شناختی و انگیزشی با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی دانشجویان دانشگاه پیام نور" به این نتیجه رسیدند که باورهای هوشی دانشجویان می‌توانند از طریق واسطه‌گری اهداف پیشرفت و خودکارآمدی تحصیلی بر راهبردهای یادگیری خودتنظیمی فراگیران و نهایتاً عملکرد تحصیلی آنان موثر باشد. در تبیین این یافته می‌توان گفت نتایج تحقیقات نشان می‌دهد که باورهای ضمنی هوش (ذاتی و افزایشی) با راهبردهای یادگیری خودتنظیمی مانند

Academics. 2019;30:50-37.

6. Dweck CS. Self-theories: Their role in motivation, personality, and development. Psychology press. 2017. Journal of moral education. Doi: 10.1080/035724740040102

7. Burrus J, Moore R. The incremental validity of beliefs and attitudes for predicting mathematics achievement. Learning and Individual Differences. 2017;50:246-251.

8. Nazare Z, Barzegar K. [Asarbakhsh Amoozesh Yadgere Khodtanzeme Bar Karkerdhae Ejrae Daneshamoozan Naresakhan]. Psychology of Exceptional Individuals. 2017.6(24).181-203. (Persian)

9. Zhang L, Sukwoo K. Critical Thinking Cultivation in Chinese College English Classes. Published by Canadian Center of Science and Education. English Language Teaching. 2018;11(8):1-6

10. Hasane Zangbar T, Levargane Sh. [Barese Taser Amoozesh Rahbordhae Yadgere Khodtanzeme Bar Yadgere Dars Reaze Va Ezterab Daneshamoozan Dokhtar Doreh Motavasete Aval Shahr Bostanabad]. Scientific Research Journal of Education and Evaluation. 1396.10(39).(Persian)

11. Fisher A. Critical thinking: An Introduction (Cambridge International examinations). 2018: Paperback October 31.

12. Pintrich P. Understanding self-regulated learning. New Direction for Teaching and Learning. 2004; 63:3-12.

13. Popila M. Promotion of critical thinking by using case studies as teaching method. Journal of Nurse Education Today. 2017;44:204-207.

14. Phan HP. Critical thinking as a selfregulatory process component in teaching and learning. Psicothema. 2018;22(2):284-92.

15. Rabazane F, Dastgerde R. [Amoozesh Rahbordhaye Yadgere Khodtanzeme Bar Bavariae Hushe, Hadaferae Tabbahore Va Eshteagh Tahsele Daneshamoozan Motavaseteh Dovom]. Master's thesis in the field of educational psychology, Payam Noor Birjand University. 1401. (Persian).

16. Gabbare B, Shabani S, Khazariar H. [Rabete Rahbordhae Khodtanzeme Yadgere, Agahe Farashenakhte Va Bavariae Hushe Ba Dargere Shenakhte Amegh Va Sarzendege Tahsele Daneshamoozan Doreh Motavasete Dovom Selvana]. Master's thesis in the field of educational psychology, Afaq Institute of Higher Education. 1401. (Persian)

17. Mohammadi F, Ghaseme M. [Asarbakhsh Amoozesh Rahbordhaye Khodtanzeme Bar Estres Tahsele, Bavariae Anzezeshe Va khodnatavansaze Tahsele Daneshamoozan Dokhtar]. Master's thesis in educational psychology. 1399.

18. Abedi S, Saeidipour B, Farajollahi M. [Modelsaze Rabete Beyn Bavariae Hooshe, Marefate Va Angazashe Ba Rahbordhaye Yadgere

معناداری وجود دارد و دانش آموزانی که از تفکر انتقادی بالاتری برخوردارند، میزان موفقیت بیشتری دارند. در این میان نظریه ها و باورهایی که دانش آموزان درباره هوش خود دارند، بر میزان تلاش و پشتکار آنها و موفقیتشان موثر است. با افزایش تفکر انتقادی، یادگیری فعال نیز افزایش می یابد و تمایل بیشتری در دانش آموزان به بحث های متقابل و ارزیابی عمیق مطالب و تمایل ضعیف تری به دانش و تفکر یک سویه، قطعی و مجزا در آنها ایجاد می شود که همه اینها در دانش آموزانی اتفاق می افتد که باور به افزایشی بودن هوش خود دارند (۲۱). نتایج پژوهش حاضر نشان داد که با آموزش راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی می توان نوع نگرش دانش آموزان به مسایل تحصیلی خود، و ابعاد باورهای هوشی دانش آموزان را تغییر داد.

### نتیجه گیری

به طور کلی می توان نتیجه گیری کرد که در راستای افزایش یا بهبود باورهای هوشی دانش آموزان می توان از آموزش هایی مانند راهبردهای یادگیری خودتنظیمی و تفکر انتقادی استفاده کرد.

### References

- Gahanbaze M, Ahmadi A. [Rabete Bein Neshat Zehne Ba Behzesti Madrese Va Khodkarammadi Tahseli Ba Meanjegare Eshteagh Tahseli Daneshamoozan Pesar Doreh Dovom Motavasete]. Master's thesis in the field of psychology, Payam Noor Varamin University 1399. (Persian)
- Murphy MC, Dweck CS, Chapman J, Kray LJ. [Organizational lay theories in Fortune 500 companies]. 2017. Unpublished data. Nussbaum, A. D.
- Peng Y, Tulli JG. Theories of Intelligence Influence Self-Regulated Study Choices and Learning. Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2020;46(3):487-496.
- Fooladghang M. [Barese Taser Amoozesh Farashenakhte Bar Peshraft Tahsele Dars Reaze]. Educational Innovations Quarterly. 1397;4(14).149-162. (Persian)
- Tan, D. Yough, M., Desmet, O. A., Preira, N. "Middle School Students' Beliefs About Intelligence and Giftedness". Journal of Advanced

Khodtanzeme Daneshgooyan Daneshgah Payamnoor]. School research and virtual learning. 2015. (Persian)

19. Hashemi B, Ghazanfari A, Sharefi T. [Asarbakhsh Amoozesh Hoosh Movafagh Bar Tafakor Enteghad, Angazesh Peshraft Tahsele, khodpendareh Tahsele Va Ezterab Emtehan Daneshamoozan Dokhtar Motavasete Dovom]. Doctoral thesis in educational psychology. 1399.

20. Tan D, Yough M, Desmet OA, Pereira N. Middle School Students' Beliefs About Intelligence and Giftedness. *Journal of Advanced Academics*. 2019 Feb;30 (1):50-73

21. Lemos L. Students goals and self-regulation in the classroom. *International Journal of Educational Research*. 2016;31:471-485.