

Meta-analysis of the effectiveness of teaching philosophy to children on students' cognitive skills

Leila Mirzaei^{*}, Zahra Golizade^{}**

Zahra Samadi^{*}**

Abstract

The purpose of the current research was to Meta-analyze the effectiveness of philosophy education on the cognitive skills of Iranian students. The statistical population was the available research related to cognitive and metacognitive interventions on anxiety, available between 2001 and 2021 in the computer databases accessible. Finally, 72 studies with 89 effect sizes were included in the meta-analysis. The research findings showed that the size of the total combined effect (0.99) is evaluated according to Hattie's criterion and based on Cohen's large criterion. Also, in examining the role of moderating variables, the results of favorable effectiveness on each of the cognitive skills: critical thinking, cognitive flexibility, judgment, problem-solving, and questioning were investigated, among which the effectiveness of philosophy education on cognitive flexibility with a summary effect size (1.07) was the highest. Had the amount considering the high effectiveness of philosophy education on cognitive skills in gender groups, it is suggested that this program be added to the official education program in schools by following its principles.

Keywords: Effect Size, Cognitive flexibility, Cognitive Skill, Meta-Analysis, Philosophy for Children.

^{*} Master of Educational Psychology, Islamic Azad University, Marvdasht Branch Marvdasht, Iran,

Leila.mirzaee.10@gmail.com

^{**} Ph.D. candidate of Educational Psychology, University of Shahid Madani, Tabriz, Iran (Corresponding Author),

Zahragolizade.mit.edu@gmail.com

^{***} Ph.D. candidate of Educational Psychology, University of Shahid Madani, Tabriz, Iran,

zahra.samadi2013@gmail.com

Date received: 14/04/2024, Date of acceptance: 20/07/2024



Introduction

The cognitive skills of children are influenced by teaching philosophy. The program of teaching philosophical thinking to children has clear cognitive goals; it engages the mind and does so through challenges, critical thinking, and structural interaction. (Haynes, 2012). Teaching philosophy to children leads to an increase in cognitive skills related to verbal comprehension, spatial relationships, sound combination, concept formation, and visual-auditory memory, which are within the realm of cognitive functions. Preschool children who receive philosophy education have higher cognitive abilities. (Hassan Beigi, 2021) Numerous studies have been conducted on the effectiveness of teaching philosophy to children on the growth of cognitive skills. Each study has examined the impact of teaching philosophy to children on one of the cognitive growth components, such as critical thinking, moral development, problem-solving, creative thinking, questioning spirit, responsibility, etc. Some of the studies in this field include Kabiri et al. (2022) and Soleimanpouromran et al. (2021). Therefore, the breadth and distribution of research conducted in this area highlight the need for a systematic review of previous research. Accordingly, the present meta-analysis aimed to determine the effect size of the combined effectiveness of implementing the philosophy education program on the growth of various cognitive skills.

Materials & methods

In this study, a meta-analysis method was used based on the purpose and nature of the research. In meta-analysis, the findings of primary studies are translated into a quantitative index. The most common method for combining the numerical results of studies in meta-analyses is effect size. The statistical population included all articles published in scientific research journals, master's theses, and valid doctoral dissertations in computerized databases available in the country between 2001 and 2021, which examined the effectiveness of philosophy education on students' cognitive skills using experimental and quasi-experimental methods. Finally, 122 studies were identified, and based on the exit criteria, 50 studies were excluded, and a total of 72 studies with 89 effect sizes were suitable for entry into the meta-analysis based on the scientific and Methodological conditions of the dependent variable dimensions. In the process of searching for primary studies, keywords such as "philosophy education," "philosophy education using the community of inquiry method," "philosophy education for children," and "p4c" were used in computerized databases available in Iran, such as the Scientific Information Database (SID), the National Journal Database, the Institute for

271 Abstract

Humanities and Cultural Studies, and the Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc), as well as foreign information databases such as Google Scholar, Science Direct, and PubMed. In this study, the research design specifications checklist developed by Mesr Abadi (2009) was used to collect information. To analyze the data extracted from primary studies, the effect size of the type g was calculated for each study. CMA version 2 and SPSS version 22 were used for calculating effect sizes and subsequent statistical activities related to combining the results.

Discussion & Result

To explain the overall effectiveness of teaching philosophy on the growth of cognitive skills, it can be said that philosophy for children is an educational approach that includes various goals, and practicing and implementing it can lead to the growth of cognitive skills. Lipman, as the founder of Philosophy for Children, considers the most important goal of this program to be the cultivation of individuals' reasoning power so that they can think independently and use criteria of correctness in their judgments. In this program, students are encouraged to actively engage with information rather than just accepting it, to analyze and examine the information and knowledge at hand, and to use this skill to equip students with the ability to make sound judgments and choices, as well as critical thinking skills, ultimately preparing them for a suitable role in society. It is expected that by considering the educational and training reasons for this program and focusing on the cultivation of critical and philosophical thinking, teaching philosophy to students in a comprehensive and national program in schools across the country, apart from the official school curriculum, can help improve the education system.

Conclusion

Table 1 presents the combined effect size (summary) based on two fixed and random models for 77 primary effect sizes. According to the results, the combined effect size values in the fixed model are 0.95, and in the random model, it is 0.99, and both effect sizes are statistically significant. ($p < 0.001$).

Table 1. Combined fixed and random effect sizes related to the effectiveness of philosophy education on cognitive skills

| Model | Number of effect sizes | Summary effect size | 95% confidence interval | | Z-value | significance level |
|--------|------------------------|---------------------|-------------------------|-------------|---------|--------------------|
| | | | lower limit | upper limit | | |
| fixed | 79 | 0.95 | 0.03 | 1.02 | 26/89 | 0.001 |
| random | 79 | 0.99 | 0.05 | 1.09 | 19.26 | 0.001 |

In Table 2, the effect sizes of the combined effect of teaching philosophy on each of the cognitive skills presented have been provided. The effect sizes of the combined effect of each of the cognitive skills are as follows: 0.97, 0.71, 0.98, 0.81, 0.95, and 0.94, respectively, all of which are significant ($p < 0.001$). On the other hand, the intragroup Q index is equal to 62.118, of which the intergroup Q index is equal to 37.34 ($p < 0.05$ and $df = 5$). The results of this table show that the heterogeneity value between the five groups of primary studies based on cognitive skills is 37.34, and the effect sizes related to the effectiveness of teaching philosophy on cognitive skills can be different and heterogeneous. It should be noted that studies with less than four samples were excluded from this section.

Table 2- Combined effect sizes of the effectiveness of philosophy education on cognitive skills

| Cognitive skills | Number of effect sizes | Composite effect size | The standard error | 95% confidence interval | | Z-value | significance level |
|-----------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------------|-------------|---------|--------------------|
| | | | | Lower limit | Upper limit | | |
| Critical Thinking | 24 | 0.97 | 0.06 | 0.85 | 1.09 | 15.52 | 0.001 |
| Cognitive flexibility | 13 | 1.07 | 0.09 | 0.85 | 1.25 | 11.80 | 0.001 |
| judgment | 10 | 0.98 | 0.11 | 0.77 | 1.22 | 8.95 | 0.001 |
| Problem-Solving | 8 | 0.81 | 0.09 | 0.62 | 1.01 | 8.28 | 0.001 |

273 Abstract

| | | | | | | | |
|-------------|---|------|------|------|------|------|-------|
| questioning | 4 | 0.95 | 0.16 | 0.84 | 1.27 | 5.92 | 0.001 |
| reasoning | 4 | 0.94 | 0.16 | 0.62 | 1.27 | 5.67 | 0.001 |

Bibliography

- Bowman, N. A. (2010). College diversity experiences and cognitive development: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 4–33.
- Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge Academic.
- Daniel, M. & Auriac, E. (2011). Philosophy critical thinking and Philosophy for children. *Journal of Educating Philosophically*, 43, 415-435.
- Dawn, J., Flengan, K., Samuel, F. & Vincent, G. (2016). *The Achievement Test Desk Reference: A Guide to Learning Disability Identification, Second Edition*.
- Elleberg, D., St-Louis-Deschênes, M. (2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Psychol. Sports Exerc*, 11, 122–126.
- Etesami, H., & Shafiabadi, A. (2023). The Effectiveness of Teaching Philosophy for Children on the Moral Development of Sixth-Sixth School Students in Sixth, *Journal of Culture of Counseling and Psychotherapy*, 13(52), 233-255. [In Persian]
- Evans, J.J. (2003). Basic concepts and principles of neuropsychological assessment. In *Handbook of Clinical Neuropsychology*; Halligan, P.W., Kischka, U., Marshall, J.C., Eds.; University Press: Oxford, UK,; pp. 15–26. 25.
- Fathi L, Ahghar., G, Naderi., E. (2018). Teaching Philosophy for Children (P4C) Using a Community of Inquiry Method and its Impact on Students' Accountability. *QJFR* 2018; 15 (1):7-18. <http://dorl.net/dor/20.1001.1.26766728.1397.15.1.1.9>[In Persian]
- Fathi, L., Akhr, Q. & Naderi, E. (2018). The effect of teaching philosophy for children (P4C) collaborative research method on students' responsibility. *Family and Research Quarterly*, 15(1), 7-18. [In Persian]
- Fisher, R. (2007). *Teaching children to think*. Translated by Safai Moghadam, Massoud and Najarian, Afsaneh. Second edition. Ahvaz: Resesh Publishing. [In Persian]
- Fisher, R. (2009). *Education and thinking*. Translated by Kianzadeh, Forough. Second edition. Ahvaz: Resesh Publishing. [In Persian]
- Gorard, S., Siddiqui, N., & See, B. H. (2017). Can 'Philosophy for Children improve primary school attainment? *Journal of Philosophy of Education*, 51(1), 5-22.
- Hamidi, F., Damavandi, M. E. & Rostami, Y. (2013). Gender Differences in Language Skills among First Grade Students of Primary Schools. *Journal of Women in Culture and Art*, 5(2), 227-238. [In Persian]

- Hassan Beigi, M. (2021). The effect of teaching philosophy to children on cognitive functions in preschool children. *Quarterly Journal of Psychology and Educational Sciences*. Volume 7, Number 1, 97-82. [In Persian]
- Haynes, J. (2008). *Children as philosophers: Learning through Enquiry and Dialogue in the Primary Classroom* London: Routledge Falmer, pages 176.
- Haynes, J. (2012). *Children as philosophers*. London: Routledge Falmer.
- Ismaili Kartiji, M. (2013). Teaching philosophy to preschool and elementary school children. *Philosophy and Children*, No. 5 and 6, 25-44 [In Persian]
- Jafari, Z., Samadi, P., & Ghaedi, Y. (2015). The study of the impact of teaching philosophy to children on nurturing their research spirit among preschool students. *Research in Curriculum Planning*, Volume 12, Number 17, 49-41. [In Persian]
- Kabiri, A., Ghasemi, A., & Mazbohi, S. (2022). The Effectiveness of Implementing a Philosophy for Children Program on Perceived Competence and Cognitive Flexibility of Orphaned Boys. *Thinking and Children*, 12(2), 239-263. doi: 10.30465/fabak.2022.6923 [In Persian]
- Kohan, W. O. (2018). Paulo Freire and Philosophy for Children: A critical dialogue. *Studies in Philosophy and Education*, 37(6), 615-629.
- Lipman, M., Sharp, A. M., & Oscanyan, F. S. (2010). *Philosophy in the classroom*. Temple University Press.
- Lyle, S. (2021). *Philosophy for Children, the UNCRC and Children's Voice in the Context of the Climate*
- Marashi, S. M. (2009). The dynamics of the research community in the program of teaching philosophy to children, *Farhang Quarterly*, No. 69, 109-150. [In Persian]
- Mcbrayer, K. (2012). Bridging ridging policy-practice gap: protecting right of youth with learning dishabille in Hong Kong. *Children and Youth Services Review*, 34, 1909-1914.
- Padgett, R. D., Johnson, M. P., & Pascarella, E. T. (2012). First-generation undergraduate students and the impacts of the first year of college: Additional evidence. *Journal of College Student Development*, 53, 243–266.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J. Intern. Med.* 256, 183–194. doi: 10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x.
- Rezaei, N M., Padarvand, N., Sobhani, A & Rezaei, A M. (2013). Investigating the effect of implementing the philosophy program for children in increasing creativity and components of fluidity, flexibility, initiative and development. *Quarterly Journal of Innovation and Creativity in Human Sciences*, 4(2), 19-36. [In Persian]
- Roth, Robert & Isquith, Peter & Gioia, Gerard. (2014). Assessment of Executive Functioning Using the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). 10.1007/978 - 1 - 4614 -8106 -5_18.
- Sabanathan, S., Wills, B., Gladstone, M.(2015).Child development assessment tools in low-income and middle-income countries: how can we use them more appropriately? *Archives of Disease in Childhood* ,100:482-488.

275 Abstract

- Seifi Gandomani, M.Y, Shaghagh, F. & Kalantari Meibodi, S .(2018). Efficacy of Philosophy for Children Program (P4C) on self-esteem and problem solving abilities of girls, *Journal of Applied Psychology*, 5(2), 66-83. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.20084331.1390.5.3.3.2>[In Persian]
- Shahmohammadi, N. (2020). A Review of Effectiveness of Teaching Philosophy to Children on Critical Thinking Skills of Sixth-Grade Students. *Thinking and Children*, 11(1), 95-116. doi: 10.30465/fabak.2020.5831[In Persian]
- Smith, A.D. and Kelly, A. (2015). Cognitive Processes. In *The Encyclopedia of Adulthood and Aging*. DOI: 10.1002/9781118521373.
- Soleimanpouromran, M, & Yasavol, N. (2021). The Effect of P4C (Philosophy for Children) curriculum on children's love of learning and moral judgment. *Thinking and Children*, 12(1), 57-73. doi: 10.30465/fabak.2021.6365. [In Persian]
- Topping, K.J., and Trickey, S. (2014). The role of dialog in philosophy for children, *International Journal of Educational Research*, 63,69-78.
- Williams, S. (2012). A Brief History of P4C and SAPERE. In Lewis, L, and Chandley, N. (Eds), *Philosophy for Children through the Secondary Curriculum*. Bloomsbury Publishing.
- Worley, P. (2016). Philosophy and children. *The Philosophers' Magazine*, 72, 119-120.
- Yan, S., Walters, L. M., Wang, Z., Wang Ch.Ch.(2018).Meta-Analysis of the Effectiveness of Philosophy for Children Programs on Students' Cognitive Outcomes, *Analytic Teaching, and Philosophical Praxis*,39(1).33-13.

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان بر مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان

لیلا میرزائی*

زهرا گلی‌زاده**، زهرا صمدی***

چکیده

هدف پژوهش حاضر، فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان ایرانی بود. جامعه آماری پژوهش‌های در دسترس مرتبط با اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان بر مهارت‌های شناختی بود که در بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ در بانک‌های اطلاعاتی رایانه‌ای قابل دسترس در پایگاه اطلاعات علمی: پرتال جامع علوم انسانی و پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)، بانک اطلاعات نشریات کشور (مگیران)، جهاد دانشگاهی (SID)، پایگاه مجلات تخصصی نور (نورمگز) بود. در نهایت ۷۲ پژوهش با ۸۹ اندازه اثر وارد فرا تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش نشان داد میزان اندازه اثر ترکیبی کل (۰/۹۹) که با توجه به معیار هائیه مطلوب و بر اساس معیار کوهن بزرگ ارزیابی می‌شود. همچنین در بررسی نقش متغیرهای تعدیل‌کننده، نتایج اثربخشی مطلوب بر هر کدام از مهارت‌های شناختی: تفکر انتقادی، انعطاف‌پذیری شناختی، قضاوت، حل مسئله و پرسشگری بررسی شد که از آن میان اثربخشی آموزش فلسفه بر انعطاف‌پذیری شناختی با اندازه اثر خلاصه (۱/۰۷) بیشترین مقدار را دارا بود. با توجه به اثربخشی بالای آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی در گروه‌های جنسیتی، پیشنهاد

* کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد مرودشت، مرودشت، ایران،
Leila.mirzaee.10@gmail.com

** دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران (نویسنده مسئول)،
Zahragolizade.mit.edu@gmail.com

*** دانشجوی دکتری روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه شهید مدنی، تبریز، ایران، zahra.samadi2013@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۱/۲۶، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۴/۳۰



می‌شود که این برنامه با پیروی از اصول خود به برنامه رسمی آموزش و پرورش در مدارس افزوده شود.

کلیدواژه‌ها: اندازه اثر، انعطاف‌پذیری شناختی، فرا تحلیل، فلسفه برای کودکان، مهارت شناختی.

۱. مقدمه

نظام آموزش و پرورش هر کشور نهادی است نه تنها وظیفه آموختن دانستنی‌ها و توانمند سازی کودکان امروز برای برآوردن نیازهای فردای آن‌ها را بر عهده دارد، بلکه یکی از اصلی‌ترین نهادها در شکل دادن و پروراندن شیوه اندیشیدن و فلسفه ورزی است (فیشر، ۱۳۸۶). در تعریفی که امروزه از کودک ارائه می‌شود، کودکان مستعدتر از بزرگسالان محسوب می‌شوند و توانایی درک و جذب مهارت‌ها و معارف بیشتری را دارند و اعتقاد بر این است که «کودکان ذاتاً فیلسوف هستند». ولی قدرت تفکر آن‌ها توسط جامعه گرفته می‌شود و آنها را کلیشه‌ای می‌کند، درحالی‌که آن‌ها واجد تفکر عمیق هستند (اسماعیلی، ۱۳۹۳). پژوهشگران معتقدند که دوره کودکی مطلوب‌ترین دوران تجربه‌اندوزی است. به همین دلیل تأکید آنان بر ایجاد فرصتی برای کسب تجربه و بهره‌مندی کامل از فرصت‌های آموزشی در این دوره منجر به ارتقا آنان خواهد شد. (Sabanathan, 2015) زیر بنای مهارت‌های فکری باید از همان کودکی در فرد ایجاد شود، یعنی زمانی که هویت او به یک فرد اندیشمند در حال شکل‌گیری است؛ زیرا که در طول دوره‌های که کودکان رشد یافته و بزرگسال می‌شوند، گرایش فزاینده‌ای به جزم‌اندیشی و داشتن ذهن بسته در آن‌ها ایجاد می‌شود که باعث اعتقادات و باورهای خودمحوارانه می‌شود (فیشر، ۱۳۸۸). فلسفه برای کودکان (Teaching philosophy to children) به‌عنوان یکی از ابزارهای اصلی پرورش مهارت‌های تفکر در کودکان شناخته‌شده و برنامه‌ی آموزشی است که این امکان را فراهم می‌آورد تا کودکان و نوجوانان افکار پیچیده خود را شکل دهند. این برنامه ساختارمند و تدریجی بیشتر برای کار بر روی کودکان سنین چهار تا هیجده ساله تدوین شده است (رضایی و همکاران، ۱۳۹۳). می‌توان گفت که مهارت‌های شناختی (Cognitive skills) کودکان نیز تحت تأثیر آموزش فلسفه رشد می‌کند. برنامه آموزش تفکر فلسفی به کودکان، هدف‌های شناختی روشنی دارد؛ از طریق چالش‌ها، تفکر اصولی و تعامل ساختاری، ذهن را وادار به عمل می‌کنند. (Haynes, 2012) شناخت (cognition) مجموعه‌ای از قابلیت‌های متنوعی است که به فرد اجازه می‌دهد اطلاعات ورودی را بازشناسی و پردازش کرده و به آن‌ها پاسخ مناسب

دهد. کارکردهای شناختی فرایندهای ذهنی درونی هستند که هنگام مواجهه با یک محرک محیطی، فعال شده و به دنبال آن یک پاسخ رفتاری ایجاد خواهد شد (Smith & Kelly, 2015) و شامل گستره وسیعی از فرایندهای شناختی نظیر توانایی حل مسئله، توجه، استدلال، سازمان‌دهی، برنامه‌ریزی، حافظه فعال، کنترل بازدارنده، بازداری پاسخ کنترل تکانه، حفظ آمايه، تغییر آمايه است (Roth & et al, 2014). بر اساس دیدگاه بومن (Bowman, 2010) مهارت‌های شناختی عبارت‌اند از مهارت‌ها و توانایی‌های ویژه در تفکر، استدلال و پردازش اطلاعات. برخی از جنبه‌های دیگر مهارت‌های شناختی شامل تفکر انتقادی و مهارت‌های حل مسئله هستند. از جمله مؤلفه‌های دیگری که این پژوهشگران معرفی کردند، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و حل مسئله است. یک تقسیم‌بندی دیگر کارکردهای اجرایی به دامنه‌های اصلی، شامل پنج مؤلفه‌ی مهار فوری پاسخ، برنامه‌ریزی، انعطاف‌پذیری شناختی، انتقال توجه و حافظه کاری است (Dawn & et al, 2016). رشد شناختی همچنین جنبه‌هایی مانند ارزیابی یادگیری، پیشرفت در خواندن و نوشتن و رشد اخلاقی (Padgett, Johnson & Pascarella, 2012)، تفکر انتزاعی، تفکر خلاق و برنامه‌ریزی، (Evans, 2010) را شامل می‌شود که امکان تفسیر و مدیریت صحیح اطلاعات محیطی را فراهم می‌کنند (Petersen, 2004) و توانایی‌های شناختی یا ذهنی امکان درک مفاهیم، حل مسئله، توجه، به خاطر سپردن و تصمیم‌گیری را به انسان می‌دهد (Mcbrayer, 2012).

متیو لیپمن (Matthew Lipman) و آن مارگارت شارپ (Anne Margaret Sharpe) در اواخر دهه شصت میلادی فلسفه برای کودکان (P4C) عرضه کردند که به نهضتی جهانی تبدیل شد و به‌واسطه تأسیس مؤسسه ترویج فلسفه برای کودکان (Gorard & et al, 2017) (IAPC) به پژوهش در حوزه‌ی آموزش فلسفه برای کودکان پرداختند (Kohan, 2018). لیپمن در دانشگاه کلمبیا فلسفه تدریس می‌کرد که مشاهده کرد دانشجویانش در استدلال فاقد مهارت‌های اساسی هستند. او دریافت که دیگر برای رشد این مهارت‌ها در دانشگاه خیلی دیر است و به این نتیجه حاصل شد مراحل اولیه تحصیلی بهترین زمان برای آموزش این مهارت‌ها است (Lipman, 2010).

طبق نظریه لیپمن هدف این برنامه این است که از دوران کودکی به اصلاح وضعیت آموزش تفکر در تعلیم و تربیت، تقویت تفکر انتقادی، تفکر مراقبتی، تفکر خلاق و تفکر جمعی بپردازد. هم‌چنین این برنامه برای تقویت ویژگی‌هایی چون داوری خوب، ابداعات خلاقانه و توجه مسئولانه به محیط و اطرافیان گام برمی‌دارد (مرعشی، ۱۳۸۸). پرورش تفکر

انتقادی برای کودکان شامل؛ پرورش تفکر خلاق، تفکر مسئولانه، پرورش ارزش‌های اخلاقی، آموزش ارزش‌های اخلاقی و نیز رشد روابط فردی و میان فردی است (فتیحی، ۱۳۹۷). آموزش فلسفه برای کودکان به‌عنوان یک پارادایم دانش آموزان را تشویق می‌کند تا به استدلال کردن، تفکر مستقلانه و انتخاب آگاهانه دست بزنند (Williams, 2012; Topping & Trickey, 2014) در این برنامه درسی دانش آموزان این توانایی را به دست می‌آورند که در موقعیت‌های نا آشنا و جدید واکنش در خور و شایسته نشان دهند و رفتارهای خود را با توجه به اهداف آینده شکل دهند.

آموزش فلسفه به کودکان منجر به افزایش درک کلامی، روابط فضایی، شکل‌گیری مفهوم، ترکیب صدا و حافظه دیداری - شنیداری که در حیطه کارکردهای شناختی قرار دارند، می‌شود و کودکان پیش‌دبستانی بعد از آموزش فلسفه به کودکان از توانایی‌های شناختی بالاتری برخوردار می‌شوند (حسن بیگی، ۱۴۰۰). جعفری و همکاران (۱۳۹۴) به بررسی تأثیر آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش روحیه پژوهشگری کودکان دوره پیش‌دبستانی پرداختند و نشان دادند که آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش بعد شناختی (کنجکاوی، پرسشگری، استدلال کردن، تفکر انتقادی، خلاقیت، علاقه به آزمایش و تجربه (و بعد عاطفی (علاقه به نظم و ترتیب، اشتیاق، مشارکت‌جویی، استقلال رأی، اعتماد به نفس، ابراز وجود) روحیه پژوهشگری کودکان دوره پیش‌دبستانی تأثیر دارد و به‌طور کلی اجرای این برنامه بر پرورش روحیه پژوهشگری این کودکان تأثیرگذار بوده است. سیفی گندمانی و همکارانش (۱۳۹۰) در پژوهش خود نتیجه گرفتند آموزش فلسفه به کودکان می‌تواند در رشد و بهبود مهارت‌های شناختی و اجتماعی دانش آموزان اثر گذار باشد. هدف از برنامه آموزش فلسفه به کودکان این است که کودکان انسان‌هایی متفکرتر، انعطاف‌پذیرتر، باملاحظه‌تر و منطقی‌تر شوند. همچنین ورلی (2016) در پژوهش خود نشان داد که برنامه آموزش و فلسفه برای کودکان می‌تواند در جهت رشد و بهبود توانایی استدلال، پرورش خلاقیت، پرورش تفکر انتقادی، پرورش درک اخلاقی و ارزش‌های هنری، پرورش شهروندی و رشد میان فردی، پرورش مفهوم یابی در تجربه مؤثر باشد. هاینز (Haynes, 2008) نیز معتقد است که فلسفه برای کودکان نمونه آشکار توانایی استدلال و قضاوت اخلاقی در دانش آموزان است. این برنامه با دیگر برنامه‌های فلسفه تفاوت‌های اساسی دارد؛ یعنی قصد ندارد مسائل فلسفی را برای کودکان غیر فیلسوف مشخص کند و مسائل آن‌ها را حل کند، بلکه می‌خواهد آن‌ها خود فلسفی بیندیشند و مسائل خود را حل کنند (Daniel & Auriac 2011).

در جهان امروز، روند یادگیری از طریق بهبود مهارت‌های شناختی در حال شکل‌گیری است. این روند به معنای توسعه مهارت‌های تفکر و تجزیه و تحلیل است که باعث می‌شود افراد بتوانند اطلاعات را بهتر کاوش و تحلیل کنند. با این حال، در مدارس ما، هنوز حجم زیادی از مطالب و اطلاعات وسیع و غیرکاربردی بدون آموزش مهارت‌های تفکر به دانش‌آموزان ارائه می‌شود. این نقص در آموزش از یک سو باعث می‌شود که دانش‌آموزان بدون تسلط بر مهارت‌های تفکری، فقط به عنوان مصرف‌کنندگان اطلاعات علمی دیگران عمل کنند. از سوی دیگر، این نقص باعث می‌شود که کودکان سرزمینمان بدون آموزش مهارت‌های استدلالی و تفکر منطقی، به زندگی بدون فکر و عدم همکاری می‌پردازند. در حالی که در جهانی که رقابت‌آمیز است، برای دستیابی به موفقیت، برخورداری از سرمایه‌های دانشمندان و تفکر انتقادی ضروری است و بدون آن، موفقیت به سختی قابل تحقق است. پژوهش‌های زیادی در زمینه‌ی اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان بر رشد مهارت‌های شناختی انجام شده است که هر پژوهش به بررسی تأثیر آموزش فلسفه به کودکان بر یکی از مؤلفه‌های رشد شناختی از جمله تفکر انتقادی، رشد اخلاقی، حل مسئله تفکر خلاق، روحیه پرسش‌گری، مسئولیت‌پذیری و ... پرداخته است. از جمله می‌توان به پژوهش‌های کبیری و همکاران (۱۴۰۰)، سلیمان پور عمران و همکاران (۱۴۰۰) شاه‌محمدی (۱۳۹۹) اعتصامی و شفیع‌آبادی (۱۴۰۱) اشاره کرد؛ بنابراین گستردگی و پراکندگی پژوهش‌های انجام‌شده در این زمینه، ضرورت مرور نظام‌مند تحقیقات انجام‌شده پیشین را آشکار می‌سازد. از آنجایی که برنامه آموزش فلسفه برای کودکان در دنیا معتبر و کارا است. جای خالی چنین طرح و برنامه‌ای در آموزش و پرورش رسمی کشور ما محرز است. بر همین اساس، فرا تحلیل حاضر باهدف تعیین اندازه اثر ترکیبی اثربخشی اجرای برنامه آموزش فلسفه بر رشد انواع مهارت‌های شناختی تفکر انتقادی، انعطاف‌پذیری شناختی، حل مسئله، پرسشگری و استدلال ورزی و همچنین تعیین اندازه اثر ترکیبی اثربخشی برنامه آموزش فلسفه بر رشد مهارت‌های شناختی بر انواع آزمودنی (دانش‌آموزان دبستان و متوسطه) و درنهایت به بررسی نقش جنسیت فراگیران پرداخت. یافته‌های این فرا تحلیل قادر است ارزیابی عمیق‌تر و معتبرتری را با توجه به اثربخشی اجرای برنامه فلسفه بر گروه‌های مختلف و انواع مهارت‌های شناختی همراه با شناسایی متغیرهای تعدیل‌کننده و رفع تناقضات و اختلاف نظرها در پژوهش‌های اولیه را برای پژوهشگران و متخصصین امر این حوزه فراهم کند و به جهت‌گیری پژوهشی آینده کمک کند.

۲. روش پژوهش

در تحلیل‌های فراتحلیلی، نتایج تحقیقات اولیه به صورت یک شاخص کمی گزارش می‌شوند. برای ترکیب نتایج آماری از تحقیقات مختلف، ابتدا این مقادیر باید با استفاده از یک مقیاس مشترک به شاخصی تبدیل شوند. یکی از روش‌های پرکاربرد برای ترکیب اعداد نتایج تحقیقات در تحلیل‌های فراتحلیلی، استفاده از شاخص اندازه اثر می‌باشد. اندازه اثر یک شاخص است که احتمال حضور پدیده مورد نظر در جامعه را نشان می‌دهد یا اندازه‌ای است که مبین غلط بودن فرضیه صفر است. اندازه اثر، نتایج هر پژوهش را به صورت نمرات استاندارد (Z) نشان می‌دهد که شاخصی از شدت اثر یا تفاوت بین گروه‌ها است (Cohen, 2013) محاسبه اندازه اثر با روش‌های متنوعی انجام می‌پذیرد که با توجه به این‌که پژوهش‌های اولیه از نوع آزمایشی و نیمه آزمایشی بودند، جهت تفسیر اطلاعات از شاخص g هجرا استفاده شد.

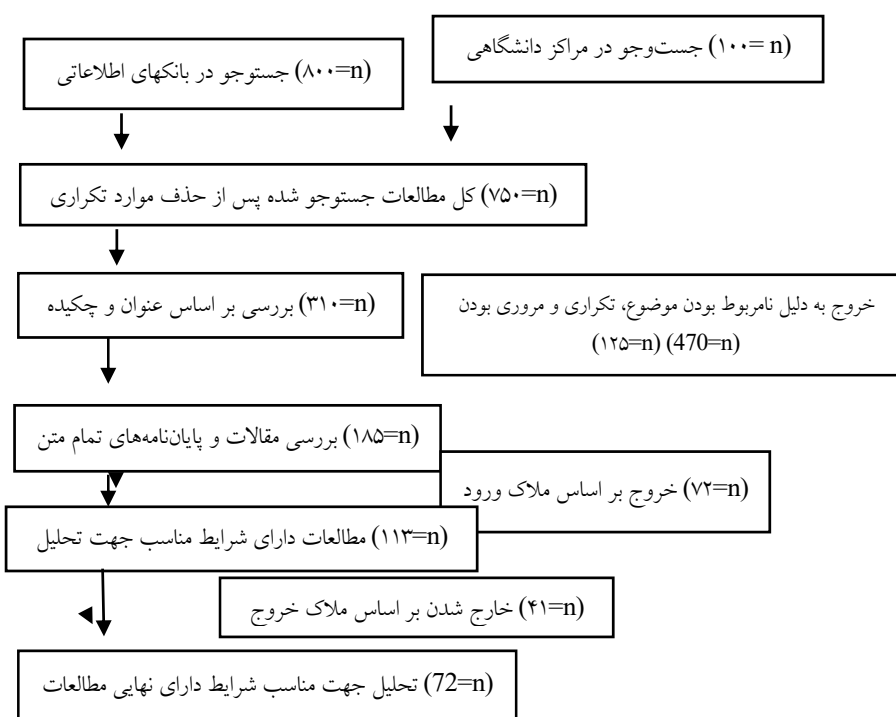
۱.۲ جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری شامل همه‌ی پایان‌نامه‌های مقطع کارشناسی ارشد و رساله‌های دکتری، مقالات فارسی چاپ‌شده در مجلات علمی - پژوهشی بین سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۴۰۰ و همچنین مقالات خارجی در دسترس از سال ۲۰۰۱ تا ۲۰۲۱ که با روش‌های آزمایشی و نیمه آزمایشی به بررسی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی دانش‌آموزان پرداخته‌اند، بود. جهت تعیین ملاک‌های ورود و خروج پژوهش‌ها به فرا تحلیل، پژوهش‌های فارسی چاپ‌شده در ایران با دسترسی آنلاین که به صورت تجربی به بررسی اثربخشی برنامه آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی پرداخته بودند، وارد فرا تحلیل و پژوهش‌هایی که دارای انتشار متعدد، یا عدم گزارش اطلاعات لازم (بالأخص آماره‌های توصیفی) جهت محاسبه اندازه اثر و یا این‌که دارای نقائص روش‌شناختی اساسی بودند، از فرا تحلیل خارج شدند.

با استفاده از معیارهای ذکر شده، نتیجه‌گیری شد که ۱۲۲ پژوهش منطبق بر این معیارها شناسایی شده است. سپس، بر اساس معیارهای خروج، ۵۰ پژوهش از این تعداد حذف شدند و در نهایت، ۷۲ پژوهش با ۸۹ اندازه اثر و با توجه به شرایط علمی و روش‌شناختی مناسب، برای ورود به فراتحلیل انتخاب شدند. در فرایند جست‌وجو برای پژوهش‌های اولیه، از کلیدواژه‌هایی مانند "آموزش فلسفه"، "آموزش فلسفه به روش اجتماع‌پژوهی"، "آموزش فلسفه به کودکان" و "p4c" که در ارتباط با مفهوم متغیر مستقل بودند، استفاده شد. همچنین منابع اطلاع‌رسانی خارجی مانند Google Scholar, Science Direct و PubMed نیز در

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان ... (لیلا میرزائی و دیگران) ۲۸۳

جست و جوها مورد استفاده قرار گرفتند. مراحل انجام جست و جوها و انتخاب مطالعات مناسب برای فراتحلیل در شکل ۱ تصویرسازی شده‌اند...
جست و جوها و انتخاب مطالعات مناسب برای فراتحلیل، در شکل ۱، با وضوح بیشتری نشان داده شده است.



شکل ۱. نمودار پریسما انتخاب مطالعات اولیه

۲.۲ ابزار گردآوری اطلاعات

در این پژوهش، از چک‌لیست مشخصات طرح‌های پژوهشی مصر آبادی (۱۳۸۷) برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده است. این فرم برای ثبت اطلاعات پژوهش‌های اولیه استفاده می‌شود و شامل مواردی مانند عنوان پژوهش، نام پژوهشگر یا پژوهشگران، سال انجام پژوهش، محل اجرای پژوهش، متغیرهای مستقل و وابسته و جامعه آماری است. برای بررسی روایی روش فراتحلیل، از روش اعتباریابی متقاطع (cross-validation) استفاده شده. بر این اساس یک زیرمجموعه از داده‌ها به تصادف انتخاب و یکبار با آن و یکبار بدون آن فراتحلیل انجام

شد. اگر وارد کردن آن زیرمجموعه اثر قابل ملاحظه‌ای بر همه تحلیل داشت به این معنی است که ناهمگنی‌هایی در درون داده‌ها وجود دارد. در این پژوهش، میزان اندازه اثر ترکیبی ۷۹ اندازه اثر ۰.۹۹ به دست آمده است و پس از حذف تصادفی ۲۳ پژوهش، این مقدار اندازه اثر به ۱.۰۱ افزایش یافته است. با توجه به عدم تغییر قابل توجه بین این دو مقدار، می‌توان نتیجه گرفت که پژوهش حاضر از روایی برخوردار است.

۳. یافته‌ها

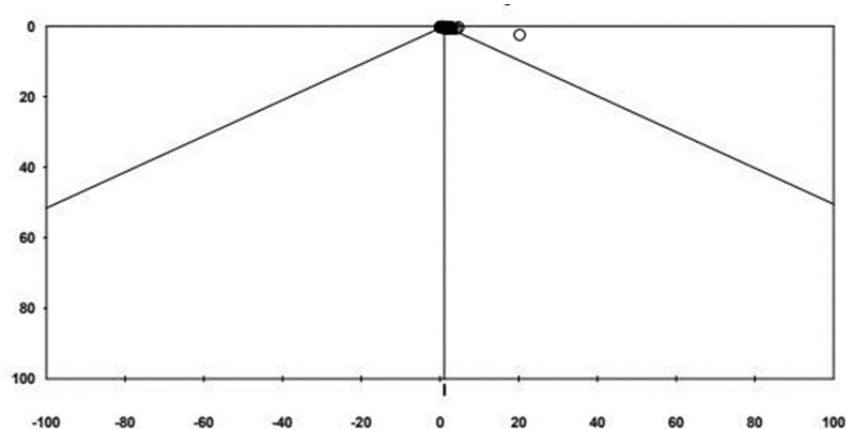
برای تجزیه و تحلیل داده‌های مستخرج از پژوهش‌های اولیه، اندازه اثر از نوع جی هجز (Hedges's g) برای هر مطالعه محاسبه شد؛ هرچند در تعدادی از مطالعات به جهت وجود متغیر تعدیل‌کننده یا وجود ابعاد یا مقیاس فرعی در متغیرهای مستقل یا وابسته، اندازه‌های اثر متعددی محاسبه شد. همچنین اندازه اثر ترکیبی با دو مدل اثرات ثابت و تصادفی محاسبه شد تا بر اساس میزان همگنی پژوهش‌های اولیه از یکی از مدل‌ها استفاده شود. از نمودار کیفی و آماره عرض از مبدأ رگرسیون ایگر برای تشخیص میزان سوگیری انتشار و از آزمون Q کوکران و مجذور I برای تشخیص ناهمگنی استفاده شد. همچنین از تحلیل‌های فرعی در طبقات و فرا رگرسیون برای تشخیص نقش متغیرهای تعدیل‌کننده بر اندازه‌های اثر استفاده شد. برای محاسبه اندازه‌های اثر و نیز فعالیت‌های آماری بعدی در ارتباط با ترکیب نتایج از نرم‌افزارهای spss و ویرایش ۲۲ و CMA ویرایش ۲ استفاده شد.

اطلاعات کلی مربوط به پژوهش‌های ابتدایی از جمله عنوان پژوهش، پژوهشگر (ان)، سال انتشار و اندازه اثرهای آن‌ها در جدول ۱، آورده شده است. در این پژوهش‌ها اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی بررسی شده بودند. در این پژوهش‌ها با توجه به تنوع متغیرهای وابسته و مؤلفه‌های آن‌ها، از ۷۲ پژوهش، تعداد ۸۹ اندازه اثر اولیه محاسبه گردید که ۷۹ مورد معنادار (*) و ۱۰ مورد به‌عنوان اندازه اثر نامتعارف و پرت (■)، پس از تحلیل حساسیت از فرایند فرا تحلیل خارج شدند که در ادامه، روند آن توضیح داده خواهد شد.

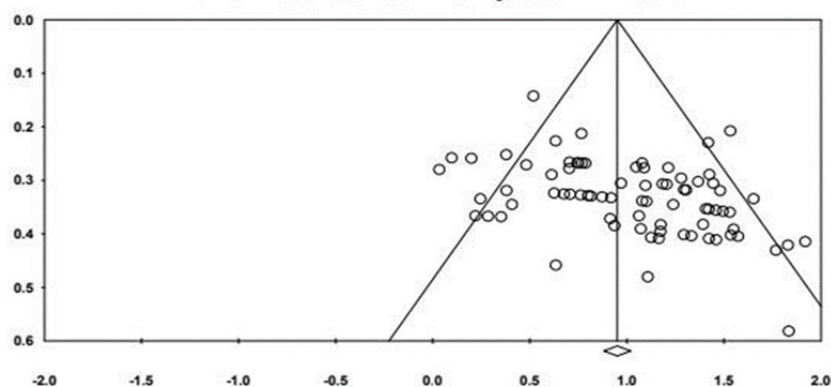
جهت بررسی نتایج فرا تحلیل، تحلیل سوگیری انتشار الزامی است که به این منظور از ترسیم نمودار کیفی و شاخص عرض از مبدأ رگرسیون ایگر استفاده می‌شد. با مشاهده شکل ۱، مشخص شد که تعدادی از پژوهش‌ها دارای اندازه اثرهای نامتعارف و پرت بودند که نمودار را نامتقارن کرده بودند با حذف کردن تدریجی ۱۰ اندازه اثر، نمودار کیفی شکل ۲، حاصل شد که

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان ... (لیلا میرزائی و دیگران) ۲۸۵

متقارن تر است. پس از حذف این ۱۰ اندازه اثر نامتعارف و پرت از مجموع ۸۹ اندازه اثر اولیه، تعداد ۷۹ اندازه اثر باقی ماند که در تحلیل های بعدی از این تعداد اندازه اثر استفاده شد.



شکل ۲. نمودار قیفی سوگیری انتشار قبل از تحلیل حساسیت



شکل ۲. نمودار قیفی سوگیری انتشار بعد از تحلیل حساسیت

در جدول ۲، اندازه اثر ترکیبی (خلاصه) طبق دو مدل تثبیت شده و تصادفی برای ۷۷ اندازه اثر اولیه ارائه شده است. بر اساس نتایج یافت شده، مقادیر اندازه اثر ترکیبی در مدل تثبیت شده برابر با ۰/۹۵ در مدل تصادفی برابر با ۰/۹۹ است که هر دو اندازه اثر ترکیبی از لحاظ آماری معنادار هستند. $(p) < 0/001$.

جدول ۲. اندازه اثرهای ترکیبی تثبیت شده و تصادفی مربوط به اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی

| سطح معنی‌داری | مقدار z | فاصله اطمینان ۹۵٪ | | اندازه اثر خلاصه | تعداد اندازه اثر | مدل |
|---------------|---------|-------------------|----------|------------------|------------------|-----------|
| | | حد بالا | حد پایین | | | |
| /۰۰۱ | ۲۶/۸۹ | ۱/۰۲ | /۰۳ | /۹۵ | ۷۹ | تثبیت شده |
| /۰۰۱ | ۱۹/۲۶ | ۱/۰۹ | /۰۵ | /۹۹ | ۷۹ | تصادفی |

جهت تعیین مدل نهایی فرا تحلیل، میزان ناهمگنی بررسی شد. در جدول ۳، نتایج بررسی ناهمگنی اندازه‌های اثر اولیه بر اساس شاخص Q کوکران و مجذور I نشان داده شده است. مقدار شاخص Q کوکران برابر ۱۵۲/۹۸ است که از لحاظ آماری معنادار است. ($p < ۰/۰۰۱$)؛ و مقدار مجذور I نیز با مقدار ۵۰/۳۲ نشان می‌دهد که بیش از ۵۰/۳۲ درصد پراکنش پژوهش‌های اولیه، واقعی است. مقدار مجذور I نشان از وجود ناهمگنی متوسط در پژوهش‌های اولیه دارد که با بررسی متغیرهای تعدیل‌کننده، منبع ناهمگنی موجود بیشتر شناخته خواهد شد بنابراین در تحلیل‌های بعدی، مدل تصادفی انتخاب و مقدار ناهمگنی مربوط به هر تحلیل، ارائه می‌شود.

جدول ۳. شاخص‌های تشخیص ناهمگنی در اندازه‌های اثر اولیه مربوط به اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی

| مقدار Q | درجه آزادی | P | I ² |
|---------|------------|------|----------------|
| ۱۵۲/۹۸ | ۷۸ | /۰۰۱ | ۵۲/۳۲ |

از آنجاکه پژوهش‌های وارد شده در این فرا تحلیل، قابل تفکیک به مهارت‌های: تفکر انتقادی، انعطاف‌پذیری شناختی، قضاوت، حل مسئله، پرسشگری و استدلال ورزی بود، برای بررسی دقیق‌تر تحلیل‌های مجزایی بر این شش نوع مهارت شناختی صورت گرفت. در جدول ۴، اندازه‌های اثر ترکیبی آموزش فلسفه بر هرکدام از مهارت‌های شناختی ارائه شده است. اندازه اثر ترکیبی هرکدام از مهارت‌های شناختی به ترتیب برابر با: ۰/۹۷، ۰/۱۹۸/۰۷، ۰/۸۱، ۰/۹۵، ۰/۹۴ که تماماً معنی‌دار است ($p < ۰/۰۰۱$). از طرفی شاخص Q درون‌گروهی برابر ۱۱۸/۶۲ است که از این میان سهم شاخص Q بین گروهی برابر با ۳۴/۳۷ و ($P < ۰/۰۵$ و $df=۵$). نتایج این جدول نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین پنج گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس مهارت‌های شناختی ۳۴/۳۷ است و اندازه اثرهای مربوط به اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی می‌تواند

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان ... (لیلا میرزائی و دیگران) ۲۸۷

متفاوت و ناهمگن باشد. لازم به ذکر است در این بخش از ذکر پژوهش‌هایی که نمونه کمتر از ۴ پژوهش را شامل می‌شد صرف نظر شد.

جدول ۴. اندازه‌های اثر ترکیبی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی

| سطح معنی‌داری | مقدار z | فاصله اطمینان ۹۵٪ | | خطای معیار | اندازه اثر ترکیبی | تعداد اندازه اثر | مهارت‌های شناختی |
|---------------|---------|-------------------|----------|------------|-------------------|------------------|---------------------|
| | | حد بالا | حد پایین | | | | |
| ۰/۰۰۱ | ۱۵/۵۲ | ۱/۰۹ | ۰/۸۵ | ۰/۰۶ | ۰/۹۷ | ۲۴ | تفکر انتقادی |
| ۰/۰۰۱ | ۱۱/۸۰ | ۱/۲۵ | ۰/۸۵ | ۰/۰۹ | ۱/۰۷ | ۱۳ | انعطاف‌پذیری شناختی |
| ۰/۰۰۱ | ۸/۹۵ | ۱/۲۱ | ۰/۷۷ | ۰/۱۱ | ۰/۹۸ | ۱۰ | قضایات |
| ۰/۰۰۱ | ۸/۲۸ | ۱/۰۱ | ۰/۶۲ | ۰/۰۹ | ۰/۸۱ | ۸ | حل مسئله |
| ۰/۰۰۱ | ۵/۹۲ | ۱/۲۷ | ۰/۸۴ | ۰/۱۶ | ۰/۹۵ | ۴ | پرسشگری |
| ۰/۰۰۱ | ۵/۶۷ | ۱/۲۷ | ۰/۶۲ | ۰/۱۶ | ۰/۹۴ | ۴ | استدلال ورزی |

در جدول ۵، اندازه‌های اثر ترکیبی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی به تفکیک مقطع تحصیلی ارائه شده است. اندازه اثر ترکیبی برای نمونه‌های دختر، پسر و مختلط به ترتیب برابر با: ۰/۸۲، ۰/۹۲، ۱/۰۴ و معنی‌دار است ($p < ۰/۰۰۱$). بر اساس جدول تفسیر اندازه اثر کوهن (۱۹۸۸)، برای هر سه دوره بالا است. هرچند که از آن میان اندازه اثر مربوط به دوره‌ی دبیرستان (۱/۰۴) بیشترین مقدار را داراست از طرفی شاخص Q درون‌گروهی برابر ۱۵۲/۹۸ است که از این میزان سهم شاخص Q بین گروهی برابر با ۳/۶۶ و ($P > ۰/۰۵$ و $df = ۲$) این نتیجه نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین سه گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس جنسیت ۳۳/۵۶ است و عامل جنسیت می‌تواند مقداری از ناهمگنی بین اندازه اثرهای اولیه را تبیین کند.

جدول ۵. اندازه‌های اثر ترکیبی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی، به تفکیک دوره تحصیلی

| دوره تحصیلی | تعداد اندازه اثر | اندازه اثر ترکیبی | خطای معیار | فاصله اطمینان ۹۵٪ | | مقدار z | سطح معنی‌داری |
|---------------|------------------|-------------------|------------|-------------------|----------|---------|---------------|
| | | | | حد بالا | حد پایین | | |
| پیش از دبستان | ۶ | ۰/۸۲ | ۰/۱۳ | ۰/۵۶ | ۱/۰۸ | ۶/۲۱ | ۰/۰۰۱ |
| دبستان | ۴۹ | ۰/۹۲ | ۰/۰۴ | ۰/۸۳ | ۱/۰۰ | ۲۱/۱۱ | ۰/۰۰۱ |

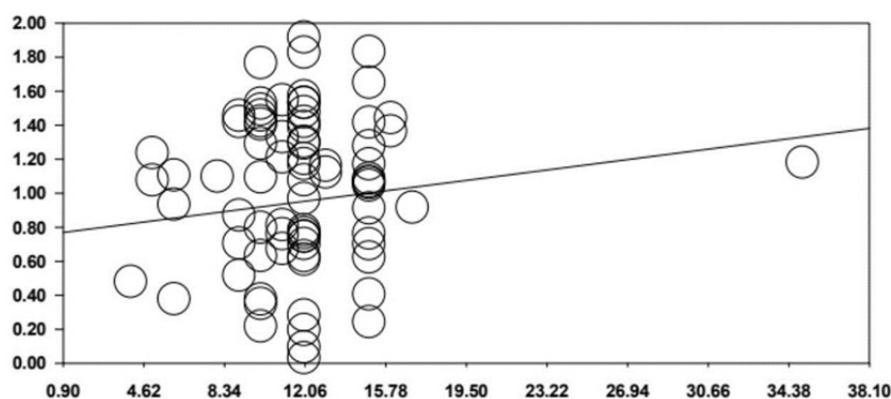
| | | | | | | | |
|--------|----|------|------|------|------|-------|-------|
| متوسطه | ۲۰ | ۱/۰۴ | ۰/۰۷ | ۰/۹۰ | ۱/۱۷ | ۱۴/۷۵ | ۰/۰۰۱ |
|--------|----|------|------|------|------|-------|-------|

برای بررسی دقیق تر نتایج، پژوهش‌ها بر اساس جنسیت به سه گروه پژوهش‌های انجام‌شده بر سه گروه دانش آموزان دختر، پسر و گروه مختلط تقسیم شد. در جدول ۵، اندازه‌های اثر ترکیبی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی به تفکیک جنسیت ارائه شده است. اندازه اثر ترکیبی برای نمونه‌های دختر، پسر و مختلط به ترتیب برابر با ۱/۸۲، ۱/۹۶، ۱/۴۳ و معنی دار هستند ($p < ۰/۰۰۱$)؛ که بیشترین ناهمگنی مربوط به گروه پسران است. از طرفی شاخص Q درون‌گروهی برابر ۴۱۲/۶۴ است که از این میزان سهم شاخص Q بین گروهی برابر با ۱۵/۶۵ و ($P > ۰/۰۵$ و $df = ۲$) این نتیجه نشان می‌دهد مقدار ناهمگنی بین سه گروه از پژوهش‌های اولیه بر اساس جنسیت ۳۳/۵۶ است و عامل جنسیت می‌تواند مقداری از ناهمگنی بین اندازه اثرهای اولیه را تبیین کند.

جدول ۵. اندازه‌های اثر ترکیبی اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی، به تفکیک جنسیت

| جنسیت | تعداد اندازه اثر | اندازه اثر ترکیبی | خطای معیار | فاصله اطمینان ۹۵٪ | | مقدار z | سطح معنی‌داری | مجذور I |
|-------|------------------|-------------------|------------|-------------------|----------|---------|---------------|---------|
| | | | | حد بالا | حد پایین | | | |
| دختر | ۳۲ | ۱/۷۱ | ۰/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۲۸ | ۲۰/۵۸ | ۰/۰۰۱ | |
| پسر | ۲۱ | ۰/۹۷ | ۰/۰۷ | ۰/۸۳ | ۱/۱۱ | ۱۳/۹۰ | ۰/۰۰۱ | |
| مختلط | ۲۴ | ۰/۶۹ | ۰/۰۵ | ۰/۵۸ | ۰/۸۱ | ۱۱/۸۲ | ۰/۰۰۱ | |

همچنین از فرا رگرسیون جهت تحلیل نقش مدت زمان مداخله به‌عنوان یک متغیر تعدیل‌کننده پیوسته، استفاده شد.



در شکل ۴، خط رگرسیون نشان می‌دهد که چگونه اندازه‌های اثر g هجرت بر اساس سن آزمودنی‌ها در پژوهش‌های اولیه پیش‌بینی می‌شوند. مقدار عرض از مبدأ برابر با ۰.۷۵ است و این مقدار از نظر آماری معنی‌دار است (با $p < 0.001$). همچنین، مقدار ضریب رگرسیون استاندارد نشده برابر با ۰.۰۱ است و این مقدار از نظر آماری معنی‌دار نیست. شیب خط رگرسیون مثبت و معادله آن $(Y = 0.01x + 0.75)$ است.

۴. نتیجه‌گیری

این فرا تحلیل باهدف ترکیب مطالعات انجام‌شده در حوزه آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی در داخل و خارج از کشور انجام‌شده است. اندازه اثر ترکیبی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی ($E = 0.99$) به دست آمد که با توجه به معیار هاتیه (۲۰۰۸) مطلوب و بر اساس معیار کوهن (۲۰۱۳) بزرگ قلمداد می‌شود؛ که به معنی اثربخشی بالای آموزش فلسفه بر رشد مهارت‌های شناختی در میان فراگیران است. این یافته‌ها با بسیاری از پژوهش‌ها از جمله فرا تحلیل محمودی (۱۳۹۸) در ایران همسو است. محمودی در فرا تحلیل خود که مشتمل بر ۲۸ پژوهش داخلی بود، به بررسی اندازه اثر، آموزش فلسفه بر مهارت‌های فکری (پرسشگری، تفکر انتقادی، خلاقیت و هوش) پرداخته است. نتایج این فرا تحلیل بیانگر اثربخشی بالای (۰/۵۸) آموزش فلسفه بر مهارت‌های فکری بوده است. همچنین فرا تحلیل Yan and et al (2018) که با حجم نمونه ۱۵۰۹ دانش‌آموزان از پایه دوم تا دوازدهم انجام‌شده است، نشان داد که مطالعات تجربی موجود در این زمینه یک اندازه اثر کلی متوسط ($d=0.58$)، بر نتایج یادگیری شناختی دانش‌آموزان و همچنین تأثیری مثبت و بزرگ بر مهارت استدلال ($d=1.06$) آنان نشان داد. همچنین از یافته‌های جانبی این پژوهش می‌توان به این موضوع اشاره کرد که مطالعات انجام‌شده در کشورهای غیرعربی، اندازه اثر بالاتری نسبت به مطالعات غربی دارند؛ و در نهایت با توجه به نتایج این فرا تحلیل باید گفت: P4C رشد مهارت‌های استدلالی را بهبود می‌بخشد و نتایج بهتری را نسبت به توانایی‌های درک مطلب و شناختی عمومی ایجاد می‌کند.

بر اساس تعریف بومن (Bowman, 2010)، مهارت‌های شناختی عبارت است از: مهارت‌ها و توانایی ویژه در تفکر، استدلال و پردازش اطلاعات. برخی از جنبه‌های دیگر مهارت‌های شناختی شامل توانایی حل مسئله و تفکر انتقادی هستند. در راستای تبیین اثربخشی کلی آموزش فلسفه بر رشد مهارت‌های شناختی می‌توان گفت که فلسفه برای کودکان رویکردی تربیتی است که اهداف متنوعی را دنبال می‌کند و میتوان با تمرین اجرای آن مهارت‌های

شناختی را در فرد ایجاد کرد. لیپمن پایه گذار فلسفه برای کودکان، مهمترین هدف این برنامه را پرورش قدرت تعقل افراد می‌داند به گونه ای که بتواند معیارهای درستی را در قضاوت‌هایشان به کار بگیرند و مستقلاً ببینند. در این برنامه دانش‌آموزان به جای پذیرش منفعلانه اطلاعات، با آنها برخورد فعالانه داشته، به تحلیل و بررسی دانش و اطلاعات موردنظر می‌پردازند و با به‌کارگیری این مهارت، دانش‌آموزان به قدرت داوری و انتخاب مناسب و صحیح و نیز توانایی تفکر انتقادی مجهز می‌شوند و در نهایت آموزش فلسفه آن‌ها را جهت عهده دار شدن نقش مناسب در جامعه آماده می‌کند.

طبق یافته‌های جانبی این فرا تحلیل، اندازه اثر، اثربخشی آموزش فلسفه بر مهارت‌های شناختی در دوره‌ی متوسطه بیشتر از دبستان و دبستان بیشتر از پیش از دبستان است. جهت تبیین این یافته پژوهشی می‌توان گفت: در دوره‌ی متوسطه با رشد تفکر انتزاعی شالوده مهارت‌های شناختی پی‌ریزی می‌شود به طوری که ارتباط و تعامل دانش‌آموزان با برنامه آموزش فلسفه، بیشتر شده و در نتیجه اثربخشی بالاتر این برنامه را شاهد هستیم. از طرفی در دوره متوسطه مهارت‌های شنیدن و مهارت‌های گفتاری دانش‌آموزان گسترش یافته که خود مؤید موفقیت بیشتر دانش‌آموزان دبیرستانی در این برنامه است.

همچنین در خصوص تحلیل اندازه اثرهای مربوط به جنسیت باید به این نکته اشاره کرد که پژوهشی که مستقیماً به بررسی تفاوت جنسیت در اثربخشی آموزش فلسفه بر رشد مهارت‌های شناختی پردازد، یافت نشد اما یافته‌های جانبی این پژوهش نشان داد که این برنامه نزد دانش‌آموزان دختر اثربخش‌تر بوده است. به طوری که اندازه اثر گروه دختران (۱/۱۷) و گروه پسران (۰/۹۷) گزارش شد. این نتایج با فرا تحلیل محمودی (۱۳۹۸) نیز همسو است. در آن فرا تحلیل نیز اندازه اثر مربوط به گروه پسران متوسط (۰/۴۵) اما گروه دختران بالا (۰/۵۸) گزارش شده است. یکی از دلایل اثربخشی بیشتر برنامه آموزش فلسفه در بین گروه دختران را می‌توان به رشد مهارت‌های زبانی در آنان مربوط دانست. پژوهش‌های زیادی نشان می‌دهد رشد و توسعه مهارت‌های زبانی در بین دو گروه مستقل دختران و پسران متفاوت است. به‌طور اخص، حمیدی و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهش خود نشان داد که علاوه بر اینکه دختران در رشد زبان نسبت به پسران رشد بیشتری نشان می‌دهند؛ بلکه بین مهارت‌های گوش‌دان، سخن‌گفتن، سازمان‌دهی کردن و معناشناسی نیز بین دو گروه دختر و پسر تفاوت‌های معناداری وجود دارد اصولاً دختران علاقه بیشتری به حرف زدن دارند و کنجکاوی بیشتری دارند تا درباره چیزها یاد بگیرند؛ بنابراین آن‌ها تمایل زیادی به سؤال کردن دارند. آنان اغلب میل دارند

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان ... (لیلا میرزائی و دیگران) ۲۹۱

سؤالات کوتاه بیشتری بپرسند و هدف آنان این است که شریک خود را وارد گفت‌وگو کنند که این گفت‌وگوها به تداوم ارتباط و گفت‌وشنودها منجر می‌شود. تمام این موارد از جمله ویژگی‌های یک گفت‌وشنود خوب در قالب حلقه‌های کندوکاو فلسفی که شیوه اصلی در اجرای برنامه فلسفه به کودکان است، است.

از آنجایی که در حال حاضر آموزش فلسفه به کودکان جز طرح‌هایی رسمی آموزش و پرورش به حساب نمی‌آید به مسئولین و برنامه‌ریزان آموزش و پرورش، طبق پیشینه پژوهشی و تجربی که پشتوانه اجرای مؤثر این برنامه بر روی دانش آموزان است، پیشنهاد می‌شود: که اجرای آزمایشی این برنامه در چند استان مختلف که زمینه قومی و فرهنگی متفاوتی را نیز شامل هستند، صورت پذیرد و نتایج آن در سال‌های آتی مورد عنایت پژوهشگران، معلمان و مسئولین ذی‌ربط قرار گیرد، در نهایت انتظار می‌رود با در نظر گرفتن دلایل تربیتی و آموزشی این برنامه در جهت اصلاح نظام آموزشی، با محوریت یافتن پرورش تفکر انتقادی و فلسفی، آموزش فلسفه به دانش آموزان به شکل یک طرح جامع و ملی در مدارس سراسر کشور جز برنامه رسمی مدارس درآید. در نهایت از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم دسترسی به متن کامل برخی از پایان‌نامه‌ها در سامانه گنج پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، همچنین منتشر نشدن نتایج برخی از پژوهش‌ها در این زمینه و همچنین عدم گزارش آماره‌های توصیفی در بعضی از پژوهش‌های منتشر شده، اشاره کرد.

کتاب‌نامه

- اسمعیلی کاریجی، مرتضی (۱۳۹۳). آموزش فلسفه به کودکان پیش‌دبستانی و دبستانی. فلسفه و کودک، شماره ۵ و ۶، ۴۴-۲۵.
- اعتصامی، حمیده، و شفیع آبادی، عبدالله. (۱۴۰۱). اثربخشی آموزش فلسفه برای کودکان بر رشد اخلاقی دانش آموزان پسر پایه ششم دبستان. فرهنگ مشاوره و روان‌درمانی، ۱۳(۵۲)، ۲۳۳-۲۵۵.
<https://doi.org/10.22054/qccpc.2020.40874.2104>
- جعفری، زهره، صمدی، پروین. و قائدی، یحیی. (۱۳۹۴). تأثیر آموزش فلسفه به کودکان بر پرورش روحیه پژوهشگری کودکان دوره پیش‌دبستانی، دانش و پژوهش در علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی، دوره ۱۲، شماره ۱۷، ۴۹-۴۱.
- حسن بیگی، مریم. (۱۴۰۰). اثر آموزش فلسفه به کودکان بر کارکردهای شناختی در کودکان پیش‌دبستانی. فصلنامه مطالعات روانشناسی و علوم تربیتی. دوره ۷، شماره ۱، ۹۷-۸۲.

- حمیدی، فریده. دماوندی، مجید ابراهیم. و رستمی، یاسین. (۱۳۹۲). بررسی تفاوت‌های جنسیتی در مهارت‌های زبانی دانش آموزان پایه اول ابتدایی. زن در فرهنگ و هنر (پژوهش ران)، ۵(۲)، ۲۲۷-۲۳۸.
- رضایی، نور محمد. پادروند، نادر. سبحانی، عبدالرضا. و رضایی، علی محمد. (۱۳۹۳). بررسی تأثیر اجرای برنامه فلسفه برای کودکان در افزایش خالقت و مؤلفه‌های سیالی، انعطاف‌پذیری، ابتکار و بسط. فصلنامه ابتکار و خالقت در علوم انسانی، ۴(۲)، ۳۶-۱۹.
- سلیمان پور عمران، محبوبه. و یساولی، ناهید. (۱۴۰۰). تأثیر برنامه‌ی درسی (P4C) فلسفه برای کودکان بر عشق به یادگیری و قضاوت اخلاقی کودکان. تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. سال دوازدهم، شماره اول، بهار و تابستان ۱۴۰۰، ۷۹-۱۴۰-73.
- سیفی گندمانی، محمد یاسین، شقایقی، فرهاد. و کلانتری میبدی، سارا (۱۳۹۰). اثربخشی برنامه آموزش فلسفه به دانش‌آموزان دختر بر عزت‌نفس و توانایی حل مسئله آن‌ها، فصلنامه روانشناسی کاربرد، ۵(۲)، ۶۶-۸۳.
- شاه محمدی، نیره. (۱۳۹۹). بررسی اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان بر تفکرانتقادی دانش آموزان پایه ششم. تفکر و کودک، ۱۱(۱)، ۹۵-۱۱۶. doi: 10.30465/fabak.2020.5831
- فتحی، لیلا، احقر، قدسی. و نادری، عزت اله. (۱۳۹۷). تأثیر آموزش فلسفه برای کودکان (P4C) روش پژوهش مشارکتی بر مسئولیت‌پذیری دانش آموزان. فصلنامه خانواده و پژوهش، ۱۵(۱)، ۷-۱۸.
- فیشر، رابرت. (۱۳۸۶). آموزش تفکر به کودکان. ترجمه صفایی مقدم، مسعود و نجاریان، افسانه. چاپ دوم. اهواز: نشر رسش.
- فیشر، رابرت. (۱۳۸۸). آموزش و تفکر. ترجمه کیان زاده، فروغ. چاپ دوم. اهواز: نشر رسش.
- کیبیری، علی اکبر، قاسمی، علی. و مذبوحی، سعید. (۱۴۰۰). اثربخشی اجرای برنامه فلسفه برای کودکان بر ادراک شایستگی و انعطاف‌پذیری شناختی کودکان پسر بی‌سرپرست. تفکر و کودک، پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی. سال ۱۲، شماره ۲، پاییز و زمستان ۱۴۰۰، ۲۴۱-۲.
- مرعشی، سید منصور. (۱۳۸۸). پویایی‌های اجتماع پژوهشی در برنامه‌ی آموزش فلسفه به کودکان، فصلنامه فرهنگ، شماره ۶۹، ۱۰۹-۱۵۰.

Bowman, N. A. (2010). College diversity experiences and cognitive development: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80, 4-33.

Cohen, J. (2013). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. Routledge Academic.

Daniel, M. & Auriac, E. (2011). Philosophy critical thinking and Philosophy for children. *Journal of Educating Philosophically*, 43, 415-435.

Dawn, J., Flengan, K., Samuel, F. & Vincent, G. (2016). *The Achievement Test Desk Reference: A Guide to Learning Disability Identification, Second Edition*.

فرا تحلیل اثربخشی آموزش فلسفه به کودکان ... (لیلا میرزائی و دیگران) ۲۹۳

- Elleberg, D., St-Louis-Deschênes, M.(2010). The effect of acute physical exercise on cognitive function during development. *Psychol. Sports Exerc*, 11, 122–126.
- Evans, J.J. (2003). Basic concepts and principles of neuropsychological assessment. In *Handbook of Clinical Neuropsychology*; Halligan, P.W., Kischka, U., Marshall, J.C., Eds.; University Press: Oxford, UK.; pp. 15–26. 25.
- Gorard, S., Siddiqui, N., & See, B. H. (2017). Can 'Philosophy for Children improve primary school attainment? *Journal of Philosophy of Education*, 51(1), 5-22.
- Haynes, J. (2008). *Children as philosophers: Learning through Enquiry and Dialogue in the Primary Classroom* London: Routledge Falmer, pages 176.
- Haynes, J. (2012). *Children as philosophers*. London: Routledge Falmer.
- Jafari, Z., Samadi, P., & Ghaedi, Y. (2015). The study of the impact of teaching philosophy to children on nurturing their research spirit among preschool students. *Research in Curriculum Planning*, Volume 12, Number 17, 49-41. [In Persian]
- Kohan, W. O. (2018). Paulo Freire and Philosophy for Children: A critical dialogue. *Studies in Philosophy and Education*, 37(6), 615-629.
- Lipman, M., Sharp, A. M., & Oscanyan, F. S. (2010). *Philosophy in the classroom*. Temple University Press.
- Lyle, S. (2021). *Philosophy for Children, the UNCRC and Children's Voice in the Context of the Climate*
- Mcbrayer, K. (2012). Bridging ridging policy-practice gap: protecting right of youth with learning disshabile in Hong Kong. *Children and Youth Services Review*, 34, 1909-1914.
- Padgett, R. D., Johnson, M. P., & Pascarella, E. T. (2012). First-generation undergraduate students and the impacts of the first year of college: Additional evidence. *Journal of College Student Development*, 53, 243–266.
- Petersen, R. C. (2004). Mild cognitive impairment as a diagnostic entity. *J. Intern. Med.* 256, 183–194. doi: 10.1111/j.1365-2796.2004.01388.x.
- Roth, Robert & Isquith, Peter & Gioia, Gerard. (2014). Assessment of Executive Functioning Using the Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF). 10.1007/978 - 1 - 4614 -8106 -5_18.
- Sabanathan, S., Wills, B., Gladstone, M.(2015).Child development assessment tools in low-income and middle-income countries: how can we use them more appropriately? *Archives of Disease in Childhood* ,100:482-488.
- Smith, A.D. and Kelly, A. (2015). Cognitive Processes. In *The Encyclopedia of Adulthood and Aging*. DOI: 10.1002/9781118521373.
- Topping, K.J., and Trickey, S. (2014). The role of dialog in philosophy for children, *International Journal of Educational Research*, 63,69-78.
- Williams, S. (2012). A Brief History of P4C and SAPERE. In Lewis, L, and Chandley, N. (Eds), *Philosophy for Children through the Secondary Curriculum*. Bloomsbury Publishing.
- Worley, P. (2016). Philosophy and children. *The Philosophers' Magazine*, 72, 119-120.

۲۹۴ تفکر و کودک، سال ۱۵، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۳

Yan, S., Walters, L. M., Wang, Z., Wang Ch.Ch.(2018).Meta-Analysis of the Effectiveness of Philosophy for Children Programs on Students' Cognitive Outcomes, Analytic Teaching, and Philosophical Praxis,39(1),33-13.