

ISSN (Online): 2783-4255

## Research Paper

# A Comparison of the Effectiveness of Traditional Learning and E-Learning on Dysgraphia of First Grade Students

Masoumeh Salehifar<sup>1</sup>, Sepideh Safarpour Dehkordi<sup>2\*</sup>

1- Master of Educational Technology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

2- Department of Educational Technology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

Received: 2022/09/01

Accepted: 2022/12/18

PP: 13- 19

Use your device to scan and read the article online



DOI:

10.30495/EE.2023.1966813.1124

### Keywords:

Traditional learning, E-learning, dysgraphia, First grade students.

### Abstract

**Introduction:** This research was conducted with the aim of comparing the effectiveness of traditional learning and electronic learning on poor writing skills of first grade students in Shiraz city.

**research methodology:** The research method was of comparative causal type. The statistical population of the current study was made up of all the first grade students of Shiraz city in the academic year of 2021-2022, whose number is estimated to be around 3500 people by referring to the Education Department of Shiraz city. Thirty of the students under the study (15 in the experimental group and 15 in the control group) were selected as a sample through purposive sampling method. The tool used in this research was a researcher-made questionnaire on dysgraphia. The face and content validity of the questionnaire was confirmed by experts and technical people, and the reliability was confirmed by Cronbach's alpha method. Descriptive statistics (mean and standard deviation) and inferential statistics (T single sample and independent T groups) were used to analyze the data.

**Findings:** The results of the research indicated that there is a significant difference between the average grades of dysgraphia in the two groups of traditional learning and electronic learning.

**Conclusion:** The results indicated that the students who were taught by the traditional learning method had less dysgraphia than the students who were taught by the electronic learning method due to the direct communication between the teacher and the student with the disorder.

**Citation:** Salehifar, M., Safarpour Dhkordi, S. (2023). A Comparison of the Effectiveness of Traditional Learning and E-Learning on Dysgraphia of First Grade Students. Journal of Transcendent Education, Vol 2, No 4, Winter, 2023, Pp 13-19

**Corresponding Author:** Sepideh Safarpour Dehkordi

**Address:** Department of Educational Technology, Shiraz Branch, Islamic Azad University, Shiraz, Iran.

**Email:** sepidehsafarpour@gmail.com

شاپا الکترونیکی: 4255-2783

## مقاله پژوهشی

## مقایسه اثربخشی یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی بر نارسا نویسی دانش آموزان پایه اول

معصومه صالحی فر<sup>1</sup>، سپیده صفرپور دهکردی<sup>2\*</sup>

1- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه تکنولوژی آموزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

2- گروه تکنولوژی آموزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

## چکیده

**مقدمه و هدف:** این پژوهش با هدف بررسی مقایسه اثربخشی یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی بر نارسا نویسی دانش آموزان پایه اول شهر شیراز انجام شد.

**روش شناسی پژوهش:** روش پژوهش از نوع علی مقایسه ای بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش آموزان پایه اول شهر شیراز در سال تحصیلی 1401-1400 تشکیل دادند که تعداد آن‌ها با رجوع به اداره آموزش و پرورش شهر شیراز حدود 3500 نفر برآورد شده است. 30 نفر از دانش آموزان مورد مطالعه (15 نفر گروه آزمایش و 15 نفر گروه کنترل)، به روش نمونه‌گیری هدفمند به عنوان نمونه انتخاب شدند. ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخته نارسا نویسی بوده است. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط خبرگان و اهل فن و پایایی با روش آلفای کرونباخ مورد تأیید قرار گرفت. برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین و انحراف استاندارد) و از آمار استنباطی (تی تک نمونه و تی گروه‌های مستقل) استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش حاکی از آن بود که بین میانگین نمرات نارسا نویسی در دو گروه یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی تفاوت معناداری وجود دارد.

**بحث و نتیجه‌گیری:** نتایج نشان داد که دانش‌آموزانی که به روش یادگیری سنتی به آنها آموزش داده شد، به دلیل ارتباط مستقیم معلم با دانش‌آموز دارای اختلال، نارسا نویسی کمتر از دانش‌آموزانی بود که به روش یادگیری الکترونیکی آموزش دیدند.

تاریخ دریافت: 1401/06/10

تاریخ پذیرش: 1401/09/27

شماره صفحات: 19-13

از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید



DOI:

10.30495/EE.2023.1966813.11  
24

واژه‌های کلیدی:

یادگیری سنتی، یادگیری الکترونیکی، نارسا نویسی، دانش آموزان پایه اول ابتدایی.

**استاد:** صالحی فر، معصومه و صفرپور دهکردی، سپیده (1401). مقایسه اثربخشی یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی بر نارسا نویسی دانش آموزان پایه اول. فصلنامه آموزش و پرورش متعالی، دوره دوم شماره 4، شماره صفحات 13-19

\* نویسنده مسئول سپیده صفرپور دهکردی

نشانی: گروه تکنولوژی آموزشی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران.

پست الکترونیکی: sepidehsafarpoor@gmail.com

## مقدمه

نوشتن یکی از مهم‌ترین راه‌های برقراری ارتباط است و شکل نوشتاری زبان عالی‌ترین و پیچیده‌ترین نوع ارتباط است که مهارت در آن می‌تواند زمینه‌ساز ارتباط بهتر و کامل‌تر با دیگران باشد (Karande, Mahajan & Kulkarni, 2016). در واقع زبان نوشتاری یکی از مهم‌ترین اشکال زبان به حساب می‌آید. با این حال برخی دانش‌آموزان در به کارگیری مهارت‌های زبان نوشتاری با مشکل روبرو هستند. اختلال نارسانویسی به اختلال در زبان نوشتاری اطلاق می‌شود که جنبه‌های مکانیکی و فنی مهارت نوشتن توجه دارد. این اختلال خود را به شکل بدخطی در کودکان دارای حداقل هوش متوسط که حرکتی نیستند، نشان می‌دهد (Kamran, Moghtadaie, Abdali & Salamt, 2017). مشخصه اصلی نارسا نویسی این است که مهارت‌های نوشتاری کودک با در نظر گرفتن ظرفیت هوشی و سطح آموزش به میزان چشمگیری پایین‌تر از حد انتظار است (Fahim, 2014). در بسیاری از موارد، دانش‌آموزان رغبت و علاقه‌ای به نوشتن نشان نمی‌دهند؛ زیرا نمی‌توانند افکار خود را بر روی کاغذ بیاورند و این مسئله می‌تواند در پیشرفت تحصیلی آن‌ها تأثیر منفی داشته باشد (Thiel, 2019). در واقع اختلال در نوشتن یا نارسا نویسی<sup>1</sup> یکی از انواع خاص ناتوانی در یادگیری است که در روند تحصیل شکل می‌گیرد و مشکل اصلی دانش‌آموزان، ناتوانی در سازمان دادن به افکار خویش و تبدیل آن‌ها به شکل درست ارتباط نوشتاری است (Berninger, 2020). آمارها نشان می‌دهد که 22 درصد از کل ناتوانی‌های یادگیری را اختلال در نوشتن تشکیل می‌دهد (Nazari & barzegar, 2019). چنانچه در این اختلال به موقع مداخله نشود، می‌تواند، به صورت ناتوانی‌های اجتماعی خود را نشان دهد (Agalotis & Kalyva, 2019). نوآموزان با مشکلات یادگیری خاص با اینکه بهره هوشی مناسبی دارند، به دلیل نداشتن مهارت‌های لازم در زندگی، عزت نفس و خودپنداره ضعیفی در آینده خواهند داشت و عملکرد اجتماعی آن‌ها زیر سؤال می‌رود و در آینده عدم پیشرفت تحصیلی آن‌ها تأثیر بسزایی در اعتماد به نفس و تصویر مثبت ذهنی از خود بجای خواهد گذاشت. به همین دلیل شناسایی دانش‌آموزانی با این دسته از اختلالات و کمک به آنها، مانع از شکست نسبی یا مطلق تحصیلی در مدرسه که یک عامل خطر مهم برای شکل‌گیری اختلالات روان‌پزشکی بعدی است، می‌شود (Zhang, Wang, Yuan & Jin, 2019).

نتایج پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سبک آموزش می‌تواند بر اصلاح نارسانویسی کودکان دارای اختلال یادگیری اثربخش باشد (Jafari, 2018; Mehrahd Sadr & Dehghani Ahmadabad, 2018; Karimi, Saburi, Ghasemi khedari & Nemati, 2018; Kamran & et. al. 2017; Mansoornejad, Kajbaf & Molavi, 2011). در حل مشکل نارسا نویسی دانش‌آموزان، هر کدام از روش‌های یادگیری سنتی<sup>2</sup> و الکترونیکی<sup>3</sup> تأثیر به سزایی دارند. آموزش سنتی<sup>3</sup> روش آموزشی است که در آن آموزگار اطلاعات را مستقیم و بدون واسطه و در مراحل مشخص و مرتب به دانش‌آموزان منتقل می‌کند و وقت طوری تنظیم می‌شود که تمام دانش‌آموزان به هدف‌های مشخصی برسند. آموزش مستقیم شامل الگوبرداری، تقویت، بازخورد، تقریب‌های متوالی و فعال بودن یادگیرنده طراحی دقیق برنامه و یادداشت‌های هدایت شده و بیان هدف‌های آموزشی قبل از آموزش، سازمان دهنده‌های ترسیمی و نموداری و استفاده از پیش سازمان دهنده و نقشه مفهومی هنگام شروع آموزش، نمایش‌های دیداری، ارائه مطالب با گام‌های مشخص و تعیین شده، دادن تمرین و دادن بازخورد است (Alipur Katigeri, Heydari, Narimani & Davoudi, 2019). در واقع یادگیری سنتی یا معلم محور، آن نوع از یادگیری است که طراحی فعالیت‌های آموزشی توسط معلم و فعالیت‌های یادگیری دانش‌آموزان عمدتاً به عهده معلم است و در طراحی آموزشی هدف‌های آموزشی و یادگیری به طور دقیق مشخص می‌شوند (Alipour katigarie et al, 2019).

از سوی دیگر، استفاده از فناوری‌های جدید اطلاعاتی و ارتباطی، نظام‌های آموزشی را قادر ساخته است تا بتوانند آموزش خود را در گستره وسیع‌تری عرضه کنند. یادگیری الکترونیکی<sup>4</sup> با تأکید بر رسانه‌های الکترونیکی است. یکی از انواع مهم یادگیری الکترونیکی به شمار می‌رود که به عنوان یکی از پدیده‌های دنیای مدرن در عصر اطلاعات و در جامعه مبتنی بر دانش پا به عرصه وجود گذاشته و در تاریخچه کوتاه مدت خود از گسترش قابل ملاحظه‌ای برخوردار بوده است (Shabani, 2014). یادگیری الکترونیکی آن نوع یادگیری است که در محیط شبکه و با ابزارهای شبکه اتفاق می‌افتد و مستلزم به کارگیری رسانه‌های آموزشی هم‌زمان و غیر هم‌زمان است. هر نوع مراجعه به فضای شبکه که به یادگیری شما کمک کند، یادگیری الکترونیکی محسوب می‌گردد. یادگیری الکترونیکی در پرتو آموزش الکترونیکی تحقق می‌یابد. آموزش الکترونیکی هر نوع محتوای آموزشی است که به صورت الکترونیکی ارائه شود (Alipur Karigeri et. al. 2019). اثربخشی یادگیری الکترونیک بر بهبود نارسانویسی در کودکان در پژوهش‌های مختلف، مورد تأیید قرار گرفته است (Wang, Chen &

<sup>1</sup> Dyslexia

<sup>2</sup> Traditional learning

<sup>3</sup> traditional teaching

<sup>4</sup> electronic learning

Hraste, Giorgio, Jelaska, Padulo; Mahayukti, 2018; Alghaban & Hendly, 2020; Solheim, 2020 (& Granic, 2018).

اگرچه پژوهش‌هایی در زمینه‌ی مقایسه اثربخشی روش تدریس سنتی و الکترونیک بر مولفه‌های تحصیلی (Alipur Katigeri et. al. 2019; Najafi, 2018; Mahmudi & Karimi, 2017; Jabari, Imanzadeh, Ahmadzadeh Pournaki & Lessani, Yunus & Bakar, 2017; Hamrazadeh, 2017 و Atiyah, El Sherbiny & Guirguis, 2015) و اثربخشی تلفیق رویکرد سنتی با رویکردهای دیگر تدریس بر یادگیری دانش‌آموزان (Ahmadi & Nokhostin Ruhi, 2014) و صورت گرفته است اما به نظر می‌رسد که تا کنون پژوهشی که در آن به مقایسه‌ی اثربخشی یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیک بر نارسانویسی دانش‌آموزان اول دبستان پرداخته باشد، صورت نگرفته است. لذا این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوال است که آیا بین یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی بر نارسانویسی دانش‌آموزان پایه اول شهر شیراز، تفاوت وجود دارد؟

### روش شناسی پژوهش

روش پژوهش از نوع علی مقایسه ای بود. جامعه آماری پژوهش حاضر را تمامی دانش‌آموزان پایه اول شهر شیراز در سال تحصیلی 1400-1401 تشکیل دادند که تعداد آن‌ها با رجوع به اداره آموزش و پرورش شهر شیراز حدود 3500 نفر برآورد شده است. 30 نفر از دانش‌آموزان مورد مطالعه، به روش نمونه‌گیری هدفمند به عنوان نمونه انتخاب شدند و با روش نمونه‌گیری تصادفی از نوع قرعه‌کشی به صورت مساوی در دو گروه آزمایش و کنترل جایگزین شدند (15 نفر گروه آزمایش و 15 نفر گروه کنترل). ابزار مورد استفاده در این پژوهش، پرسشنامه نارسانویسی کشاورزی و شجاعی (1394) بود.

پرسشنامه نارسانویسی کشاورزی و شجاعی (1394): این پرسشنامه برگرفته از پژوهش کشاورزی و شجاعی (Keshavarzi & Shojaee, 2015) و دارای 29 گویه می‌باشد و 2 مؤلفه خطاهای دست خط (سوالات 1-16) و خطاهای وضعیت بدن هنگام نوشتن (سوالات 17-29) را اندازه‌گیری می‌کند. پرسشنامه در مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت (خیلی زیاد: 5، زیاد: 4، متوسط: 3، کم: 2 و خیلی کم: 1) نمره‌گذاری شده است. بالاترین نمره‌ای که آزمودنی می‌تواند در این مقیاس کسب کند، 145 و کمترین نمره این مقیاس 29 است. میانگین نمره قابل کسب در این آزمون 87 می‌باشد. در پژوهش کشاورزی و شجاعی (1394) به کمک 5 نفر از اساتید، روایی محتوایی پرسشنامه مورد تأیید قرار گرفت و پایایی پرسشنامه در مقیاس کلی 0/996 و در ابعاد خطاهای دست خط و خطاهای وضعیت بدن هنگام نوشتن بر اساس ضریب آلفا کرونباخ به ترتیب 0/994 و 0/990 گزارش شده است که نتایج نشان‌دهنده پایایی و همبستگی درونی مناسب سوالات می‌باشد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی نظیر میانگین و انحراف معیار و برای آزمون فرضیه‌ها از آزمون تی گروه‌های مستقل استفاده شد. همچنین نرمال بودن داده‌های پژوهش با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف تأیید شد.

### یافته‌ها

آزمودنی‌ها شامل 30 نفر از دانش‌آموزان پایه اول شهر شیراز بودند. میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌های نمونه برای متغیرهای پژوهش در جدول 1 ارائه شده است.

جدول 1- میانگین و انحراف معیار آزمودنی‌های نمونه برای متغیرهای پژوهش

متغیر	یادگیری سنتی		یادگیری الکترونیکی	
	تعداد	میانگین	انحراف معیار	تعداد
نارسانویسی	15	1/88	0/140	15
خطاهای دست خط	15	1/82	0/169	15
خطاهای وضعیت بدن هنگام نوشتن	15	1/96	0/174	15

همان‌طور که در جدول 1 مشاهده می‌شود میانگین نارسانویسی، خطاهای دست خط و خطاهای وضعیت بدن هنگام نوشتن در بین دانش‌آموزان در گروه یادگیری سنتی به ترتیب برابر با  $1/88 \pm 0/140$ ،  $1/82 \pm 0/169$  و  $1/96 \pm 0/174$  و در گروه یادگیری الکترونیکی به ترتیب برابر با  $1/96 \pm 0/174$ ،  $1/82 \pm 0/169$  و  $1/88 \pm 0/140$  می‌باشد.

بمنظور بررسی فرضیه پژوهش (بین اثربخشی یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی بر نارسا نویسی دانش‌آموزان پایه اول شهر شیراز تفاوت معناداری وجود دارد) از آزمون تی گروه‌های مستقل استفاده شده است. نتایج به صورت زیر است:

جدول 2- آزمون لوین

متغیر	آماره آزمون	سطح معنی‌داری
نارسانویسی	0/926	0/344

نتایج جدول 2 حاکی از آن است که سطح معنی‌داری آزمون لوین بیشتر از 5 درصد است، پس فرض برابری واریانس نمرات در دو گروه یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی در سطح 5 درصد پذیرفته می‌شود.

جدول 3- بررسی تفاوت بین میانگین نمرات نارسانویسی در دو گروه یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی

متغیر	گروه	تعداد	میانگین	انحراف معیار	آماره آزمون	درجه آزادی	سطح معنی‌داری	اختلاف میانگین	کران پایین	کران بالا	فاصله اطمینان 95%
نارسا نویسی	یادگیری سنتی	15	1/88	140/	49/41	28	0/001	-2/228	2/32	2/13	
	یادگیری الکترونیکی	15	4/11	104/	-			-	-		

همان‌طور که جدول 3 نشان می‌دهد با توجه به اینکه سطح معنی‌داری 0/001 می‌باشد و کمتر از 0/05 است، فرض صفر رد می‌شود و می‌توان با اطمینان 95 درصد نتیجه گرفت که تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات نارسانویسی در دو گروه یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی وجود دارد. این نتیجه با توجه به میانگین‌ها نیز قابل دریافت است.

## بحث و نتیجه گیری

در بررسی فرضیه پژوهش در بخش آماری، این نتیجه گرفته شد که می‌توان با اطمینان 95 درصد نتیجه گرفت که تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات نارسانویسی در دو گروه یادگیری سنتی و یادگیری الکترونیکی وجود دارد. بدین معنا که اثربخشی یادگیری سنتی برای دانش‌آموزان نارسانویس، بیشتر از یادگیری الکترونیک بوده است. اگرچه به نظر می‌رسد که تا بحال پژوهشی به مقایسه این دو رویکرد آموزشی در کودکان نارساخوان مقطع ابتدایی نپرداخته است اما نتایج حاصل از پژوهش با نتایج پژوهش‌هایی همچون Wang & et. al. 2020؛ Wang, Chen, Alghaban & Hendly, 2020؛ Mahayukti, 2018؛ Ayes, Shell & Solheim 2019؛ Hraсте et. al. 2018 در ارتباط با اثربخشی یادگیری الکترونیکی و با نتایج پژوهش‌هایی همچون Jafari et. al. 2018 در زمینه‌ی اثربخشی یادگیری سنتی بر کودکان نارساخوان همسوست. از جمله تبیین‌های احتمالی که می‌توان برای این یافته در نظر گرفت این است که کودکان با اختلال نارسانویسی با این که عملیات نوشتن را به خوبی می‌دانند، اما به دلیل نارسایی در توجه دچار اشتباهاتی از قبیل نادیده انگاری علامت‌ها، عدم توجه به جای نقاط در کلمات، کم و زیاد شدن تعداد حروف یک کلمه و مانند آن می‌شوند و این مسائل بر کیفیت املا آن‌ها و متعاقب آن بر عملکرد تحصیلی دانش‌آموز آسیب وارد می‌کند. چنانچه توجه دانش‌آموزان دارای اختلال نارسانویسی تقویت شود، آن‌ها قادر می‌شوند بر فرایند نوشتن خود نظارت کنند. این دانش‌آموزان با کمک معلم خطاهای خود را تشخیص می‌دهند، با گرفتن الگوی صحیح از معلم، فرایند صحیح نوشتن کلمات را یاد می‌گیرند و سپس آن را تمرین می‌کنند و مهم‌تر اینکه این الگو را به سایر موقعیت‌ها تعمیم می‌دهند. بدین ترتیب با تصحیح خطاهای املائی و دادن الگوی درست و تمرین آن، مهارت نوشتن صحیح کلمات را کسب می‌کنند. همچنین عمل نوشتن املا به دلیل انتزاعی بودن آن برای کودک

فعالیتی دشوار است، به ویژه با توجه به خودمداری کودکان نوشتن مطالبی که دیگران بیان می‌کنند برای آن‌ها مشکل است. به همین جهت زبان نوشتاری در سلسله مراتب توانایی‌های زبانی (گوش دادن، صحبت کردن، خواندن و نوشتن) بعد از سایر اشکال زبان آموخته می‌شود و بنابراین هر گونه مشکلی در سایر زمینه‌ها مانند گوش دادن، سخن گفتن و خواندن می‌تواند بر یادگیری زبان نوشتاری تأثیر منفی داشته باشد. از طرفی روش یادگیری الکترونیکی با وجود مزایای بسیار، دارای معایبی است که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به توانایی پایین دانش‌آموزان در استفاده از اینترنت و آشنایی کم آنان با این روش تدریس اشاره کرد. در روش یادگیری سنتی معلم با دانش‌آموزان ارتباط بهتری دارد و از نزدیک شاهد مشکلات نوشتاری دانش‌آموزان می‌باشد و بهتر می‌تواند در بهبود نارسانویسی به دانش‌آموزان کمک کند.

به نظر می‌رسد که یادگیری الکترونیکی زمانی می‌تواند اثربخشی بیشتری برای دانش‌آموزان نارسانویس داشته باشد که مطابق با قابلیت‌های ادراکی، میزان یادگیری و نوع نارسانویسی آنان طراحی شده باشد. همچنین میزان قابلیت استفاده دانش‌آموزان از سیستم‌های الکترونیک در سازگاری آنان با یادگیری الکترونیک و بهره‌ی کافی بردن از آموزش‌های آن، نقشی اساسی دارد. و اگر تمامی این موارد در بحث آموزش به این کودکان لحاظ شود، یادگیری الکترونیک به علت جذابیت بصری و مشارکت بیشتر دانش‌آموز، می‌تواند بر بهبود توجه و تمرکز دانش‌آموزان مبتلا به اختلال یادگیری و قصد استفاده‌ی مداوم از ابزار الکترونیک در راستای یادگیری اثربخشی مطلوبی داشته باشد. از مهم‌ترین محدودیت‌های این پژوهش این است که ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش پرسشنامه بوده است و پرسشنامه خود دارای محدودیت ذاتی است. محدود بودن قلمرو این پژوهش به مدارس ابتدایی ناحیه 1 شهر شیراز و همچنین تأثیر ویژگی شخصیتی معلمان بر نتایج و عدم کنترل آن از طرف محقق نیز از دیگر محدودیت این پژوهش می‌باشد. روش نمونه‌گیری این پژوهش نمونه‌گیری هدفمند بود، بنابراین در تعمیم نتایج به دست آمده از نمونه به جامعه بایستی احتیاط کرد. از آنجا که رفع یا کاهش مشکلات دانش‌آموزانی که به ناتوانی در یادگیری دچارند، مستلزم تجدید نظر در برنامه‌ها و روش‌ها و امکانات آموزشی و به کارگیری وسیع تخصص‌های تربیتی و روان‌شناسی در تمام حوزه‌های آموزشی و پرورشی به ویژه دوره‌ی آموزش ابتدایی است و با توجه به نتایج حاصل از پژوهش و کارآمدی یادگیری سنتی برای کودکان مبتلا به اختلال یادگیری نوشتن یا نارسانویسی، پیشنهاد می‌شود که با توجه به اینکه بسیاری از دانش‌آموزان ناتوان در یادگیری بالقوه ناتوان نیستند، آموزش و پرورش با مناسب‌سازی روش‌های تدریس با سبک تفکر دانش‌آموزان نارسانویس و معلمان با بردباری لازم در جهت شکوفایی استعدادها و توانایی‌های بالقوه و ناشناخته این دانش‌آموزان گام بردارند.

## References

- Agaliotis, I., & Kalyva, E. (2019). Motivational Differences of Greek Gifted and Non-Gifted High-Achieving and Gifted Under-Achieving Students. *International Education Studies*, 12(2), 45-56.
- Ahmady, G., Nakhostin-Ruhi, N. (2014). Investigation of the differentiation of blended learning with electronical learning and traditional learning (face to face) in teaching mathemats. *Journal of School Psychology*, 3(2), 7-26. [In Persian]
- Alipour katigarie, S., Heidari, H., narimani, M., Davoodi, H. (2019). Comparison of the effectiveness of Traditional and E-learning Teaching Methods in Educational Engagement, Educational Self-Efficacy and Self-Controlling of Students. *Journal of School Psychology*, 8(2), 72-90. [In Persian]
- Alghabban, W. G., & Hendley, R. (2020). Adapting E-Learning to Dyslexia Type: An Experimental Study to Evaluate Learning Gain and Perceived Usability. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 519-537). Springer, Cham.
- Atiyah, J. M., El Sherbiny, M. M., & Guirguis, S. K. (2015). Evaluation of E-Learning Program versus Traditional Education Instruction for Undergraduate. *International Journal of Advanced Research in Science, Engineering and Technology*, 2(7), 776-786.
- Berninger, H. (2020). Coding the Sentences in writing. *Journal of Writing*, 28, 886-889.
- Chen, Y. (2021). The Influence of the Traditional Teaching Approach Transfer to Flipped Classroom Approach on Dyslexia. In *2021 4th International Conference on Humanities Education and Social Sciences (ICHESS 2021)* (pp. 340-346). Atlantis Press.

Fahim, H. (2014). Dyslexia among male and female students of Jask city in the academic year 93-94. *Second National Conference of Psychology and Educational Sciences*, Islamic Azad University, Shadgan Branch. [In Persian]

Hraste, M., De Giorgio, A., Jelaska, P. M., Padulo, J., & Granić, I. (2018). When mathematics meets physical activity in the school-aged child: The effect of an integrated motor and cognitive approach to learning geometry. *PLoS One*, 13(8), e0196024.

Jabbari, K., Imanzadeh, A., Ahmadzadeh Poornaki, R., & Hamrazadeh, M. (2017). Comparison of the effect of e-learning with traditional method of teaching on student's english language learning skills. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*, 7(3 (27)), 127-143 [In Persian]

Jafari, L.; Mehrad Sadr, M. & Dehghani Ahmedabad, Z. (2018). Comparing the effectiveness of Sina's educational method and the combination of phonemes in correcting the dyslexia of children with learning disabilities in the second and third grades of elementary school. *Exceptional Children Quarterly*, 19 (3), 93-104. [In Persian]

Kamran, A., Moghtadaie, K., Abdali, Z., & Salamat, M. (2017). The effectiveness of attention training on improving the academic performance of students with spelling learning disabilities. [In Persian]

Karande, S., Mahajan, V., & Kulkarni, M. (2016). Recollections of learning-disabled adolescents of their schooling experiences: A qualitative study. *Indian journal of medical sciences*, 63(9), 382.

Karimi, H.; Saburi, Gh.; Ghasemi Khedari, A. & Nemati, Z. (2018). The effectiveness of Frostig's advanced perceptual-visual activities on improving the reading of students with special dyslexic learning difficulties: a single-subject study. *Exceptional Children Quarterly*, 19 (3), 115-128. [In Persian]

Keshavarzi, F., & Shojaee, S. (2015). The Effectiveness of Self-Instruction Skills Training on Handwriting Problems of Boy Students Having Specific Learning Disability with Dysgraphia Type. *Psychology of Exceptional Individuals*, 5(19), 150-165. [In Persian]

Lessani, A., Yunus, A., & Bakar, K. (2017). Comparison of new mathematics teaching methods with traditional method. *People: International Journal of Social Sciences*, 3(2), 1285-1297.

Mahayukti, G. A. (2018). The effectiveness of mathematics software aided learning tool with performance assessment on student independence and student learning outcomes. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1040, No. 1, p. 012029). IOP Publishing.

Mahmoudi, M., & Karimi, A. (2017). Comparing electronic and traditional education in terms of improving academic achievement in different elementary subjects. *National conference of new achievements of the world in education, psychology, law and cultural-social studies*, Khoi. [In Persian]

Mansoornejad, Z.; Kajbaf, M. B. & Molavi, H. (2011). The effect of Fernald's multi-sensory training on dyslexia and spelling in second grade elementary school students. *New Findings in Psychology (Social Psychology)*, 7(24), 111-99. [In Persian]

Najafi, H. (2019). Comparing of the effect of blended and traditional teaching on learning. *Research in Medical Education*, 11(2), 54-63. [In Persian]

Nazari, Z., & barzegar, K. (2019). The effectiveness of self-regulated learning education on Executive functions of dyslexic students. *Psychology of Exceptional Individuals*, 6(24), 181-203. [In Persian]

Shabani, H. (2014). *Educational and educational skills (teaching methods and techniques)*. Tehran: Publications of Organization for the Study and Compilation of Humanities Books (Samt). [In Persian]

Thiel, L. (2019). *Applying therapies and technologies to the treatment of dysgraphia: combining neuropsychological techniques and compensatory devices to enhance use of writing via the internet*. The University of Manchester (United Kingdom).

Wang, R., Chen, L., & Solheim, I. (2020). Modeling dyslexic students' motivation for enhanced learning in E-learning systems. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)*, 10(3), 1-34.

Wang, R., Chen, L., Ayesh, A., Shell, J., & Solheim, I. (2019). Gaze-Based Assessment of Dyslexic Students' Motivation within an E-Learning Environment. In *2019 IEEE SmartWorld, Ubiquitous Intelligence & Computing, Advanced & Trusted Computing, Scalable Computing & Communications, Cloud & Big Data Computing, Internet of People and Smart City Innovation (Smart World/ SCALCOM/ UIC/ATC /CBDCOM/ IOP/ SCI)* (pp. 610-617). IEEE.

Zhang, J., Wang, Y., Yuan, Z., & Jin, Q. (2019). Personalized real-time movie recommendation system: Practical prototype and evaluation. *Tsinghua Science and Technology*, 25(2), 180-191.

