

Online Education Outcomes Two Years After the COVID-19 Pandemic in Iran

97



- **1- Meroe Vameghi** Psychiatrist, Social Welfare Management Research Center, Social Health Research Institute, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
- **2- Mohammad Saatchi** PhD in Epidemiology, Department of Biostatistics and Epidemiology, University of Rehabilitation Sciences and Social Health, Tehran, Iran..
- **3- Marzieh Takaffoli** PhD in Social Work, Social Welfare Management Research Center, Social Health Research Institute, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
- **4- Sina Ahmadi** PhD in Health and Social Welfare, Social Development & Health Promotion Research Center, Health Institute, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran.
- **5- Mansoureh Karimzadeh Ghamsari** PhD in Educational Psychology, Preschool Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
- **6- Maryam Ashour** PhD student in health and social welfare, Social Welfare Management Research Center, Social Health Research Institute, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
- **7- Razieh Lak** PhD student in health and social welfare, Social Determinants of Health Research Center, Social Health Research Institute, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
- **8- Hajar Balavi** M.A. in Clinical Psychology, Islamic Azad University, Central Tehran Branch, Tehran, Iran.
- **9- Giti Bahrami** PhD in Health and Social Welfare, Social Determinants of Health Research Center, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran. (Corresponding Author) bahramigiti@gmail.com

Keywords

Distance Education, Student dropouts, COVID-19, SARS-CoV-2, Disparity, Iran

Received: 2025/07/20 **Revised :** 2026/06/01

Accepted: 2026/05/05

Introduction: The COVID-19 pandemic and associated lockdown measures, including widespread school closures, fundamentally transformed educational systems worldwide. This study aimed to assess the educational status of children aged 7–18 during the third year of the pandemic in Iran.

Method: A household survey was conducted using multi-stage cluster sampling among children and their families residing in Tehran and Karaj. Data were collected via a researcher-developed questionnaire, administered separately for two age groups: 7–14 and 15–18 years. The instrument captured two main domains: (1) demographic characteristics of the child and family, and (2) variables related to educational consequences of the pandemic. Univariate and multivariate logistic regression analyses were employed to model independent predictors of educational disruption.

Findings: Data from 2,878 children and adolescents were analyzed, comprising 2,057 children (71.5%) aged 7–14 and 821 adolescents (28.5%) aged 15–18. The overall prevalence of out-of-school children was 8.4% (95% CI: 7.3–9.3%). Nearly 57% of participants experienced a significant decline in learning quality following the pandemic. Adolescents aged 15–18 had 1.92 times higher odds of being out of school compared to younger children (7–14). Boys exhibited 2.5 times higher risk than girls, and Afghan children faced substantially higher odds (OR = 12.7) relative to their Iranian counterparts. Additionally, children from families with an unemployed, intermittently employed, or retired head of household were at significantly greater risk of school dropout than those with employed heads.

Discussion: Two years into the pandemic, Iran's virtual education infrastructure continues to suffer from notable deficiencies in both quantity and quality. The pandemic has adversely affected both school attendance and learning outcomes for a considerable proportion of children. Future interventions should address not only pandemic-related disruptions but also the pre-existing socioeconomic and structural barriers to educational participation and learning achievement among vulnerable children.

Citation: Vameghi M, Saatchi M, Takaffoli M, Ahmadi S, Karimzadeh Ghamsari M, Ashour M, et al .

(2026). Online Education Outcomes Two Years After the COVID-19 Epidemic in Iran. Social Welfare Quarterly. 26(1), 97-128. doi:10.32598/refahj.26.100.5

URL: <http://refahj.uswr.ac.ir/article-1-4499-en.html>



Extended Abstract

Introduction

In March 2020, a global pandemic of COVID-19 was declared. The pandemic and lockdown measures, including school closures, fundamentally transformed education systems worldwide, necessitating a rapid shift to virtual and remote learning—a transition that posed significant challenges for all, particularly vulnerable children. Although the compulsory move to remote learning helped mitigate educational losses after school closures, teachers, parents, and students were insufficiently prepared for virtual education and had to adapt swiftly to unforeseen circumstances, which heightened the risk of educational disruption for disadvantaged children. Iran declared a public health emergency on February 19, 2020, and implemented national lockdown measures, including the closure of schools and childcare centers. Following school closures, distance education replaced in-person instruction. However, in April 2022, schools across Iran officially reopened; nevertheless, multiple factors led to the continuation of education in a hybrid format, combining in-person and remote learning. Given the scarcity of evidence on the pandemic's impact on education and its consequences for children's schooling in Iran, this study aims to investigate educational outcomes for children two years after the COVID-19 pandemic and the effect of socioeconomic characteristics of children and families on their educational continuation and learning achievements.

Method

This study was conducted in Tehran and Karaj between July and October 2022. Tehran, housing 9 million people across 22 districts, is the capital of Iran. Karaj, situated at the heart of Alborz province, represents the primary immigrant destination in Iran after Tehran, accommodating approximately 1.6 million individuals across its 12 districts. This population-based cross-sectional study evaluated health, education, and other social implications of the COVID-19 pandemic in the pediatric population, with the present article focusing on children's educational status. The household survey employed multistage cluster sampling to assess children aged 7–18 and their families in Tehran and Karaj. Sample size calculation was performed using a proportion estimation formula, assuming a 9% prevalence

of coronavirus-related disruption in children, an absolute error margin of 0.018, a 25% non-response rate, and a design effect of 1.5, yielding a minimum sample of 2,062 children in Tehran and 960 in Karaj. Data were collected using a researcher-developed questionnaire for two age groups: 7–14 and 15–18 years. For children aged 7–14, interviews were conducted with the mother, father, or another informed adult caregiver who completed the questionnaire. For adolescents aged 15–18, interviews were conducted directly with the respective informant. Two distinct components were assessed: demographic characteristics of the child and family, and variables related to educational consequences of the pandemic. After initial questionnaire development, it was sent to eight experts in social health, education, epidemiology, and pediatrics to determine face validity. The mean Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI) were 0.84 and 0.79, respectively, indicating satisfactory validity. Univariate and multivariate logistic regression analyses were used to model independent predictors. Data were analyzed using Stata software version 14, with a significance level of 0.05. The study was approved by the Ethics Committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (IR.USWR.REC.1401.001).

Findings

This study analyzed data from 2,878 children and adolescents :2,057 children)71.5% (aged 7–14 and 821 adolescents) 28.5% (aged 15–18 ,all residing in Tehran and Karaj .The mean age of participants was 12.4 ± 3.1 years ,and 49.6% were boys .Among participants ,8.4% were Afghan ,and the remainder were Iranian. The overall prevalence of out-of-school children in our study was 8.4%) 95% CI ,7.3–9.3% .(Among the 2,274 children who were registered and completed the school year ,approximately 14.8% continued exclusively online ,whereas 10.5% pursued in-person education .The remaining children) 74.7% (received a combination of online and in-person methods ,depending on epidemic waves, school reopening schedules ,and internet access .The most significant challenges of virtual education reported by families and students were poor device quality, device-sharing with other family members ,high cost and low internet speed ,poor quality of virtual teaching ,teacher unavailability ,and students 'lack of interest in remote learning .Approximately 57% of children experienced a significant decline

in learning quality after the pandemic—reported for 53% of the 7–14 age group and about 69% of the 15–18 age group .The odds ratio for out-of-school 15 -to 18-year-olds was 1.92 times that of 7 -to 14-year-olds .Key challenges for the 197 unregistered students included device issues ,internet problems ,and difficulties with virtual learning .Home and family problems were the primary reasons for non-registration .Boys had 2.5 times higher risk than girls ,and Afghan children faced 12.7 times higher odds compared to Iranian children .Children with an unemployed ,intermittently employed ,or retired head of household had greater odds of being school dropouts than those with an employed head.

Discussion

This is one of the few studies that has surveyed educational access among a population-based sample of children in Iran during the COVID-19 pandemic. Following the pandemic's onset, virtual education for Iranian students was rapidly implemented through the launch of the "Shaad" virtual system by the Ministry of Education in April 2020. National school closures lasted for about two academic years, and schools officially reopened following the initiation of child vaccinations in the second half of the 2021–2022 school year (April 2022). The study results showed that a considerable number of participants were out of school, and the learning quality of many children declined. However, this impact was disproportionately more severe for children from poor economic backgrounds and the Afghan migrant population. Overall, the findings indicate that two years after the pandemic, the country's virtual education infrastructure remains vulnerable to shortcomings in both quantity and quality. The pandemic has affected school attendance and learning quality for many children—two of the most important dimensions of child well-being. Since COVID-19 has exacerbated the rising trend of school dropouts, future actions should focus not only on pandemic-related factors but also on pre-existing causes of dropout and learning challenges among children, particularly family economic conditions.

Ethical Considerations

Compliance With Ethical Guidelines

This study was reviewed and approved by the Ethics Committee of the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences) IR.USWR.REC.1401.001 .(Participants were assured that their information and responses would remain confidential .For children aged 7–14 years ,written informed consent was obtained from the parent or guardian participating in the interview process .For adolescents aged 15–18 years ,written informed consent was obtained from both the child and the parent or guardian present during the interview session ;parents were permitted to attend the session with their 15 -to 18-year-old children.

Authors' Contributions

Conceptualization: Meroe Vameghi, Mohammad Saatchi

Data curation: Meroe Vameghi, Giti Bahrami

Methodology: Meroe Vameghi, Mohammad Saatchi, Sina Ahmadi

Funding acquisition: Meroe Vameghi, Giti Bahrami

Project administration: Mohammad Saatchi, Marzieh Takaffoli

Software: Mohammad Saatchi

Supervision: Meroe Vameghi, Mohammad Saatchi

Writing – original draft: Meroe Vameghi, Mohammad Saatchi, Razieh Lak, Maryam Ashour

Writing – review & editing: Marzieh Takaffoli, Mansoureh Karimzadeh, Hajar Balavi

Funding

This study was supported by the University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences and Alborz University of Medical Sciences.

Conflicts of Interest

The authors declare no conflicts of interest

پیامدهای آموزش آنلاین، دو سال پس از همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران



مقدمه: در ماه مارس سال ۲۰۲۰، همه‌گیری جهانی بیماری کووید-۱۹ اعلام شد. این همه‌گیری و اقدامات مرتبط با کنترل آن، از جمله تعطیلی مدارس، سیستم آموزشی را در سراسر جهان دچار تغییراتی کرد. این مطالعه با هدف بررسی وضعیت آموزشی کودکان در سال سوم همه‌گیری کووید-۱۹ در تهران و کرج انجام شده است.

روش: در این مطالعه از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای برای ارزیابی کودکان ۷ تا ۱۸ ساله و خانواده‌های آنها در شهرهای تهران و کرج استفاده شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه محقق‌ساخته برای گروه‌های سنی ۷ تا ۱۴ سال و ۱۵ تا ۱۸ سال جمع‌آوری شد. دو مؤلفه جداگانه مورد ارزیابی قرار گرفتند: ویژگیهای جمعیت‌شناختی کودک و خانواده و متغیرهای مرتبط با پیامدهای آموزشی ناشی از همه‌گیری کووید-۱۹. برای مدل‌سازی متغیرهای مستقل از تحلیل رگرسیون لجستیک تک‌متغیره و چندمتغیره استفاده شد.

یافته‌ها: داده‌های مربوط به ۲۸۷۸ کودک و نوجوان شامل ۲۰۵۷ کودک (۷۱/۵ درصد) تا ۷ تا ۱۴ ساله و ۸۲۱ نوجوان (۲۸/۵ درصد) ۱۵ تا ۱۸ ساله مورد تحلیل قرار گرفت. شیوع کلی کودکان بازمانده از تحصیل در این مطالعه ۴/۸ درصد (۹۵ درصد: $CI = ۷/۳ - ۹/۳$ درصد) گزارش شد. حدود ۵۷ درصد از کودکان، کاهش یا افت چشمگیر در کیفیت یادگیری خود را پس از همه‌گیری تجربه کرده بودند. احتمال بازماندگی از تحصیل در گروه سنی ۱۵ تا ۱۸ سال، ۱/۹۲ برابر بیشتر از گروه سنی ۷ تا ۱۴ سال بود. همچنین، پسران ۲/۵ برابر بیشتر از دختران در معرض خطر بازماندگی تحصیل بودند و کودکان افغانستانی در مقایسه با کودکان ایرانی، ۱۲/۷ برابر با این خطر مواجه بودند. کودکانی که سرپرست خانوار آنها بیکار، شغل موقت یا بازنشسته بود نیز نسبت به کودکانی که سرپرست خانواده آنها شاغل بود، احتمال بیشتری برای بازماندگی از تحصیل داشتند.

بحث: یافته‌های این مطالعه نشان داد که دو سال پس از همه‌گیری، زیرساختهای آموزش مجازی در کشور همچنان از نظر کمی و کیفی دچار کمبود است. این همه‌گیری بر حضور در مدرسه، کیفیت یادگیری و روند افزایشی ترک تحصیل کودکان، تأثیر گذاشته است. توصیه می‌شود که اقدامات آینده باید نه تنها بر عوامل مرتبط با همه‌گیری، بلکه بر علل از پیش موجود ترک تحصیل و یادگیری کودکان، به‌ویژه شرایط اقتصادی خانواده‌ها، متمرکز شود.

۱- مروئه وامقی

روان‌پزشک، مرکز تحقیقات مدیریت رفاه اجتماعی، پژوهشکده سلامت اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۲- محمد ساعتچی

دکتر اپیدمیولوژی، گروه آموزشی آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۳- مرضیه تکفلی

دکتر مددکاری اجتماعی، مرکز تحقیقات مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۴- سینا احمدی

دکتر سلامت و رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقاء سلامت، پژوهشکده سیاست‌گذاری و ارتقاء سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۵- منصوره کریم‌زاده قمصری

دکتر روان‌شناسی تربیتی، گروه آموزشی پیش‌دبستانی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۶- مریم آشور

دانشجوی دکترای سلامت و رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات مدیریت رفاه اجتماعی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۷- راضیه لک

دانشجوی دکترای سلامت و رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

۸- هاجر بالاوی

کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران.

۹- گیتی بهرامی

دکتر سلامت و رفاه اجتماعی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران. (نویسنده مسئول)
bahramigiti@gmail.com

واژه‌های کلیدی

آموزش از راه دور، ترک تحصیل دانش‌آموزان، کووید-۱۹، سارس-کووید-۲، نابرابری، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

آخرین اصلاح: ۱۴۰۴/۰۴/۲۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۲/۱۵



مقدمه

با اعلام همه‌گیری جهانی بیماری کووید-۱۹- در ماه مارس سال ۲۰۲۰ (رحمان^۱ و دیگران، ۲۰۲۳) و اجرای اقدامات مرتبط با کنترل آن از جمله تعطیلی مدارس، سیستم آموزشی در سراسر جهان دستخوش تغییر شد و این امر برای همگان، به‌ویژه کودکان آسیب‌پذیر، چالشهایی به همراه داشت (رحمان و دیگران، ۲۰۲۳؛ دیورسکی^۲ و دیگران، ۲۰۲۳).

اگرچه تغییر اجباری به آموزش از راه دور به کاهش زیانهای آموزشی ناشی از تعطیلی مدارس کمک کرد، اما معلمان، والدین و دانش‌آموزان آمادگی لازم برای این نوع آموزش را نداشتند و این مسئله خطر اختلال در فرآیند آموزش کودکان به‌ویژه کودکان آسیب‌پذیر را افزایش داد (رحمان و دیگران، ۲۰۲۳؛ رات و هوی^۳، ۲۰۲۲). مطالعات کشورهای مختلف، چالشهای متعدد آموزش از راه دور چون کمبود تجهیزات لازم و اینترنت مناسب، ضعف در دانش و مهارتهای پایه دانش‌آموزان، والدین و معلمان و کمبود حمایت لازم از سوی والدین و مدرسه را در این فرایند نشان داده‌اند (آمران، ۲۰۲۲؛ آyalon و آهارونی^۴، ۲۰۲۴؛ کلارک^۵ و دیگران، ۲۰۲۱؛ رحمان و دیگران، ۲۰۲۳؛ یونیسف، ۲۰۲۲؛ واسلوسکی^۶ و دیگران، ۲۰۲۱).

تخمین زده شده است که حداقل یک‌سوم از دانش‌آموزان جهان (حدود ۴۶۳ میلیون کودک) در طول تعطیلی مدارس در سال ۲۰۲۰، به آموزش از راه دور دسترسی نداشتند (یونیسف^۷، ۲۰۲۲) و میزان ترک تحصیل در دوران همه‌گیری افزایش یافته است (رامائیا^۸ و دیگران، ۲۰۲۳).

از دیگر پیامدهای منفی همه‌گیری برای آموزش کودکان می‌توان به افت عملکرد تحصیلی و ضعف در مهارتهایی مانند خواندن و ریاضیات اشاره کرد (بتهاوزر^۹ و دیگران،

1. Rahman

2. Dvorsky

3. Raut and Huy

4. Ayalon and Aharony

5. Clark

6. Waselewski

7. UNICEF

8. Ramaiya

9. Betthäuser

۲۰۲۳؛ گلدفلد^۱ و دیگران، ۲۰۲۲؛ حسن^۲ و دیگران، ۲۰۲۱؛ لیکاند^۳ و دیگران، ۲۰۲۲) (حسن، ۲۰۲۱؛) که در میان کودکانی که از آموزش از راه دور استفاده می‌کردند، شدیدتر بوده است (آمران^۴، ۲۰۲۲؛ بوروچوویژ^۵ و دیگران، ۲۰۲۲؛ رامائیا و دیگران، ۲۰۲۳).

در ایران، وضعیت اضطراری همه‌گیری در ۳۰ بهمن ۱۳۹۸ اعلام شد و محدودیت‌های ملی از جمله تعطیلی مدارس و مهدهای کودک اعمال شد (سلیمی و دیگران، ۲۰۲۰). پس از تعطیلی مدارس، آموزش از راه دور بر بستر سامانه ملی آموزش مجازی (شاد) به سرعت جایگزین آموزش حضوری شد و در حدود دو سال ادامه یافت. مطالعات محدود و عمدتاً کیفی چالش‌های آموزشی کودکان در این دوره، نشان می‌دهند که ایران مشابه بسیاری از کشورهای دیگر با مشکلاتی از جمله ناتوانی در تأمین امکانات لازم برای آموزش مجازی به‌ویژه در مناطق روستایی، سواد رسانه‌ای پایین والدین، دانش و مهارت ناکافی معلمان در آموزش از راه دور، مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری در سامانه شاد و چالش‌های مرتبط با ارزیابی دانش‌آموزان مواجه بوده است (علی‌اکبری صبا، ۲۰۲۲؛ بهمنی و دیگران، ۲۰۲۲؛ قاسم‌زاده و افراسیابی، ۲۰۲۳؛ جواهری و دیگران، ۲۰۲۲). چنانکه به گزارش وزارت آموزش و پرورش در پایان سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸ در حدود ۴.۷۱۸ میلیون دانش‌آموز در سامانه شاد ثبت‌نام نکرده بودند که از این تعداد، ۵۰۰ هزار نفر از آنها اتباع غیرایرانی بودند و حدود ۳.۲۵۵ میلیون نفر به ابزارهای دیجیتال دسترسی نداشتند (ایلنا، ۲۰۲۰).

اگرچه در فروردین ۱۴۰۱، مدارس در سراسر کشور به‌طور رسمی بازگشایی شدند، وقوع موج‌های متوالی کووید-۱۹ سبب شد فرآیند آموزشی عمدتاً به‌صورت ترکیبی از آموزش حضوری و از راه دور ادامه یابد (جواهری و دیگران، ۲۰۲۲). پیامدهای ناشی از همه‌گیری در ایران منجر به محرومیت از آموزش باکیفیت، به‌ویژه برای کودکان طبقات

1. Goldfeld
4. Amran

2. Hasan
5. Boruchowicz

3. Lichand

اقتصادی پایین‌تر، مناطق روستایی، مهاجر و پناهنده و کودکان دارای معلولیت شد (عباسی و دیگران، ۲۰۲۰؛ علی‌اکبری صبا و دیگران، ۲۰۲۲؛ ایلنا، ۲۰۲۰).

همچنین، در مطالعاتی که به‌صورت پراکنده در سطح شهرها و استان‌های مختلف ایران انجام شد، کاهش کیفیت یادگیری و عملکرد تحصیلی (ابوالمعالی الحسینی، ۲۰۲۰؛ بهمنی و دیگران، ۲۰۲۲)، افت انگیزه تحصیلی (عباسی و دیگران، ۲۰۲۰؛ ابوالمعالی الحسینی، ۲۰۲۰) و کاهش کیفیت تعامل میان معلم و دانش‌آموزان (بهمنی و دیگران، ۲۰۲۲) گزارش شده است.

موسکویچ و اوانز (۲۰۲۲) در مروری بر ۴۰ مطالعه مرتبط با وضعیت خروج از تحصیل و افت یادگیری کودکان مقاطع تحصیلی مختلف در کشورهای با سطوح متفاوت درآمدی دو سال پس از شروع همه‌گیری، نشان داده‌اند که گرچه افت یادگیری متوسط در همه کشورها اتفاق افتاده است، اما بدترین وضعیت در انواع کشورهای کم‌درآمد، متوسط و پردرآمد مربوط به کودکان فقیر و بیشترین خروج از تحصیل مربوط به کودکان بزرگ‌تر است.

همچنین مرور نظام‌مند ۲۱ مطالعه در سطح جهانی نشان می‌دهد که شرایط اجتماعی-اقتصادی، ضرورت اشتغال به کار برای تأمین خانواده و دشواری ادامه تحصیل و کار هم‌زمان، عامل اصلی خروج از تحصیل بسیاری از کودکان است، همچنین در برخی مطالعات نقش جنسیت و ضرورت کمک دختران در نگهداری کودکان عامل دیگری برای خروج از تحصیل بوده است. در ایران نیز گزارش مرکز پژوهش‌های مجلس (بیات و ملاشاهی، ۲۰۲۲) نشان‌دهنده افزایش ۱۲۰ درصدی بازماندگی از تحصیل طی سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ و افزایش ترک تحصیل حتی در سال پایان همه‌گیری است. همچنین گزارش عملکرد طرح حمایت اجتماعی کودکان بازمانده از تحصیل و در معرض ترک تحصیل وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (به نقل از بیات و ملاشاهی، ۲۰۲۲) نشان می‌دهد که ۷۰ درصد کودکان بازمانده از تحصیل در سال ۱۳۹۹ در ۵ دهک اول درآمدی قرار داشته‌اند. با توجه به محدودیت شواهد

در زمینه تأثیر همه‌گیری بر نظام آموزشی ایران و پیامدهای آن بر تحصیل کودکان، این مطالعه با هدف بررسی وضعیت آموزشی کودکان دو سال پس از همه‌گیری کووید-۱۹ و ارتباط میان پیامدهای آموزشی همه‌گیری شامل ثبت‌نام در مدرسه، ترک تحصیل و کیفیت یادگیری کودکان و شرایط اجتماعی - اقتصادی کودکان و خانواده‌ها چون جنسیت، ملیت و اشتغال و درآمد طی یک مطالعه مقطعی بررسی شده است.

روش

محیط مطالعه

این مطالعه در بازه زمانی تیر تا مهر ۱۴۰۱ در شهرهای تهران و کرج انجام شد. این دو شهر به‌عنوان بزرگ‌ترین و متنوع‌ترین مراکز شهری مرکز ایران، از نظر ترکیب جمعیتی، مهاجرت‌پذیری و نابرابریهای اجتماعی-اقتصادی، بستر مناسبی برای بررسی تداوم نابرابریهای آموزشی در دوره پساکرونا فراهم می‌کنند (گودرزی و دیگران، ۲۰۱۶).

جمعیت مطالعه و روش نمونه‌گیری

این پژوهش یک مطالعه مقطعی مبتنی بر جمعیت است که با هدف توصیف وضعیت آموزش آنلاین کودکان دو سال پس از همه‌گیری کووید-۱۹ انجام شد. شرکت‌کنندگان شامل کودکان ۷ تا ۱۸ ساله ساکن تهران و کرج و خانواده‌های آنها بودند. برای نمونه‌گیری، از روش خوشه‌ای طبقه‌بندی‌شده چندمرحله‌ای در ۲۲ منطقه تهران و ۱۲ منطقه کرج استفاده شد. در شهرهای تهران و کرج، هر منطقه شامل چندین ناحیه است؛ در این مطالعه، مناطق به‌عنوان طبقات و نواحی به‌عنوان خوشه‌ها در نظر گرفته شدند. در هر ناحیه نیز محله‌های مختلفی وجود دارد و واحد نمونه‌گیری، خانوارهای ساکن در این محله‌ها بودند. تعداد نمونه‌های هر منطقه در شهر تهران بر اساس اطلاعات حاصل از گزارش «ویژگیهای جمعیتی، اجتماعی

و اقتصادی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران در سرشماریهای سالهای ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵» (سازمان برنامه‌ریزی و بودجه، ۲۰۲۱) متناسب با جمعیت کودکان هر منطقه تعیین شد (متناسب با اندازه). در شهر کرج، به دلیل عدم اطلاع از تعداد کودکان در هر منطقه، تعداد نمونه‌ها در خوشه‌ها برابر گرفته شد. از فهرست محله‌های هر ناحیه، تعداد معینی نمونه به‌صورت تصادفی انتخاب شدند و از هر منطقه بین ۶۰ تا ۸۰ نمونه گردآوری شد. محاسبه حجم نمونه با استفاده از فرمول برآورد نسبت و با در نظر گرفتن شیوع ۹ درصدی ویروس کرونا در کودکان (علی‌اکبری صبا، ۲۰۲۱)، حاشیه خطای مطلق ۰/۰۱۸، نرخ عدم پاسخ‌گویی ۲۵ درصدی و ضریب طراحی ۱.۵ انجام شد که در نتیجه حداقل حجم نمونه لازم برای تهران ۲۰۶۲ کودک و برای کرج ۹۶۰ کودک تعیین شد.

جمع‌آوری و اندازه‌گیری داده‌ها

جمع‌آوری داده‌ها از طریق انجام مصاحبه حضوری در محل سکونت شرکت‌کنندگان انجام شد. پرسشگران پیش از شروع مطالعه در یک کارگاه آموزشی دوساعته شرکت کردند که در آن اهداف مطالعه، روش نمونه‌گیری، نحوه تکمیل پرسشنامه‌ها و اصول اخلاق پژوهش تشریح شد. پس از مراجعه به محله‌های منتخب و معرفی خود به خانوارها، اطلاعات مربوط به تعداد و سن کودکان ساکن هر واحد مسکونی جمع‌آوری و سپس یک کودک به‌صورت تصادفی برای شرکت در مطالعه انتخاب شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه تدوین‌شده توسط پژوهشگر و متناسب با گروه‌های سنی بود. برای کودکان ۷ تا ۱۴ سال، مصاحبه با پدر، مادر یا یکی از بزرگسالان آگاه خانواده انجام گرفت و پرسشنامه‌ای شامل دو بخش اطلاعات خانوادگی (وضعیت اقتصادی-اجتماعی، شغل و درآمد، شرایط مسکن، بیمه و تعداد اعضای خانواده) و سؤالات

1. The Organization of Program and Budget

مربوط به سلامت جسمی، سلامت روان و وضعیت تحصیلی کودک تکمیل شد. برای گروه سنی ۱۵ تا ۱۸ سال، پرسش‌نامه‌ای با ساختار مشابه شامل سؤالات خانوادگی و فردی طراحی شد که تمامی سؤالات آن به‌طور مستقیم توسط خود کودک پاسخ داده شد.

برای طراحی این پرسش‌نامه‌ها، از نتایج مطالعات انجام‌شده بر روی کودکان و خانواده‌هایشان در دوران همه‌گیری و همچنین برخی آیت‌های پرسش‌نامه بین‌المللی CRISIS^۱ (نیکولائیدیس^۲ و دیگران، ۲۰۲۱) استفاده شد. پس از طراحی اولیه، پرسش‌نامه به ۸ نفر از متخصصان در حوزه سلامت اجتماعی، آموزش، پزشکی، اپیدمیولوژی و حوزه کودکان ارائه شد تا روایی صوری آن مورد بررسی قرار گیرد. میانگین نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی (CVI) به ترتیب ۰/۸۴ و ۰/۷۹ به‌دست آمد که نشان‌دهنده روایی مناسب پرسش‌نامه بود.

متغیرهای مطالعه

متغیرهای مورد بررسی در دو مؤلفه جداگانه ارزیابی شدند. مؤلفه اولیه با ۱۹ سؤال شامل ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مربوط به کودک و خانواده، مانند سن، جنسیت، ملیت و وضعیت اقتصادی وضعیت خانوار که به‌صورت خوداظهاری پاسخ‌دهنده و در قالب یک طیف پنج‌درجه‌ای از «خیلی خوب» تا «خیلی ضعیف» سنجیده شد؛ بخش دوم با ۹ سؤال شامل متغیرهایی مانند پیامدهای آموزشی همه‌گیری کووید-۱۹، از جمله ثبت‌نام در مدرسه و دلایل عدم ثبت‌نام (شامل مشکلات مربوط به دستگاه‌های الکترونیکی، مشکلات اینترنت، آموزش آنلاین، هزینه‌ها، مشکلات خانه و خانواده مانند عدم موافقت خانواده با آموزش کودک، مشکلات کودک مانند عدم تمایل کودک به آموزش و مشکلات آموزش حضوری)؛ نرخ ترک تحصیل و خروج از مدرسه و دلایل آن (شامل چالش‌های مربوط به

1. The Coronavirus Health and Impact Survey (CRISIS)
2. Nikolaidis

دستگاه‌های الکترونیکی، دسترسی به اینترنت، آموزش آنلاین، هزینه‌های آموزشی، مشکلات خانه و خانواده، مشکلات کودک و مشکلات آموزش حضوری؛ و روش‌های یادگیری (شامل مجازی، حضوری، ترکیبی و نوع شبکه مجازی مورد استفاده)؛ کیفیت یادگیری (به معنای برداشت پاسخ‌دهندگان از کیفیت یادگیری توسط کودک در سال تحصیلی گذشته و تأثیر کووید-۱۹- بر این کیفیت) بوده است.

در این مطالعه، «عدم ثبت‌نام در مدرسه» به وضعیتی اطلاق شد که کودک واجد سن تحصیل در سال تحصیلی موردبررسی، در هیچ‌یک از مقاطع آموزشی رسمی ثبت‌نام نشده بود. «بازماندگی از تحصیل» به کودکانی اطلاق شد که با وجود رسیدن به سن قانونی تحصیل، سابقه ثبت‌نام مستمر در نظام آموزشی نداشته یا به‌طور کامل از ورود به مدرسه محروم مانده بودند. «ترک تحصیل» به وضعیتی اشاره داشت که کودک پس از حداقل یک دوره ثبت‌نام در مدرسه، پیش از اتمام مقطع تحصیلی مربوطه از ادامه تحصیل خارج شده بود. «کیفیت یادگیری» نیز به‌عنوان برداشت ذهنی پاسخ‌دهنده از میزان اثربخشی فرآیند یادگیری کودک در سال تحصیلی گذشته تعریف شد که شامل ارزیابی کلی از پیشرفت تحصیلی کودک و تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر این فرآیند بود.

تحلیل آماری

متغیرهای پیوسته با استفاده از میانگین و انحراف معیار گزارش شدند و متغیرهای دسته‌بندی‌شده به‌صورت فراوانی و درصد ارائه شدند. به دلیل طراحی نمونه‌گیری متناسب با اندازه در تهران و توزیع نسبتاً متعادل نمونه‌ها در کرج، تحلیل‌ها بدون اعمال وزن انجام شد. متغیرهای شرکت‌کنندگان تهرانی و کرجی قبل از ادغام، به‌طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. برای بررسی عوامل مرتبط با عدم ثبت‌نام در مدرسه، از رگرسیون لجستیک چندمتغیره استفاده شد.

در مدل اولیه، همه متغیرهای جمعیت‌شناختی و اجتماعی-اقتصادی شامل گروه سنی کودک، جنسیت، ملیت، نوع پاسخ‌دهنده، تحصیلات پدر و مادر، نوع سرپرست خانوار، شغل و وضعیت شغلی سرپرست خانوار و وضعیت اقتصادی خانواده به‌عنوان متغیرهای بالقوه مخدوش‌کننده وارد مدل شدند. سپس، به‌منظور دستیابی به مدل نهایی، از روش حذف مرحله‌ای به عقب (Backward elimination) استفاده شد و متغیرهای غیرمعنادار به‌صورت تدریجی از مدل حذف شدند. نتایج به‌صورت نسبت شانس تعدیل‌شده (Adjusted OR) و فاصله اطمینان ۹۵ درصد عوامل باقی‌مانده در مدل نهایی نشان داده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار Stata نسخه ۱۴ با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها

یافته‌های توصیفی

این مطالعه داده‌های مربوط به ۲۸۷۸ کودک و نوجوان را تجزیه و تحلیل کرد: ۲۰۵۷ کودک ۷ تا ۱۴ ساله (۷۱/۵٪) و ۸۲۱ نوجوان ۱۵ تا ۱۸ ساله (۲۸/۵٪) که همگی ساکن شهرهای تهران و کرج بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان $12/4 \pm 3/1$ سال بود و ۴۹/۶٪ از کودکان و نوجوانان موردبررسی پسر بودند. در میان شرکت‌کنندگان، ۸/۴٪ افغانستانی و بقیه ایرانی بودند. جدول ۱ متغیرهای جمع‌آوری‌شده از سرپرستان کودکان ۷ تا ۱۴ ساله و نوجوانان ۱۵ تا ۱۸ ساله را که بر اساس شهرهای تهران و کرج طبقه‌بندی شده‌اند، ارائه می‌دهد.

جدول ۱: توزیع ویژگیهای اساسی کودکان و خانواده‌های شرکت‌کننده در مطالعه

متغیر		مجموع		تهران		کرج	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
گروه سنی کودک							
۷-۱۴	۲۰۵۷	۷۱/۵	۱۳۵۶	۷۱/۸	۷۰/۱	۷۱	
۱۵-۱۸	۸۲۱	۲۸/۵	۵۳۳	۲۸/۲	۲۸۸	۲۹	
جنسیت کودک							
زن	۱۴۳۸	۵۰/۴	۹۳۴	۵۰/۱	۵۰۴	۵۱	
مرد	۱۴۱۵	۴۹/۶	۹۳۱	۴۹/۹	۴۸۴	۴۹	
ملیت							
ایران	۲۶۰۷	۹۱/۶	۱۷۵۷	۹۴/۰	۸۵۰	۸۷	
افغان	۲۳۸	۸/۴	۱۱۱	۶/۰	۱۲۷	۱۳	
جواب‌دهنده							
مادر	۱۳۳۲	۶۵/۸	۸۹۲	۶۶/۶	۴۴۰	۶۴/۲	
پدر	۳۰۳	۱۵/۰	۲۲۲	۱۶/۶	۸۱	۱۱/۸	
دیگران	۳۸۹	۱۹/۲	۲۲۵	۱۶/۸	۱۶۴	۲۴/۰	
تحصیلات پدر							
بی‌سواد	۱۷۱	۶/۰	۶۳	۳/۳	۱۰۸	۱۰/۹	
ابتدایی و راهنمایی	۶۲۰	۲۱/۶	۳۲۲	۱۷/۱	۲۹۸	۳۰/۲	
دبیرستان و دیپلم	۱۰۹۲	۳۸/۰	۷۴۰	۳۹/۳	۳۵۲	۳۵/۷	
دانشگاهی	۹۸۵	۳۴/۴	۷۵۶	۴۰/۲	۲۲۹	۲۳/۲	
تحصیلات مادر							
بی‌سواد	۱۷۸	۶/۲	۷۸	۴/۱	۱۰۰	۱۰/۱	
ابتدایی و راهنمایی	۵۵۶	۱۹/۳	۲۵۳	۱۳/۴	۳۰۳	۳۰/۷	
دبیرستان و دیپلم	۱۱۰۱	۳۸/۳	۷۱۹	۳۸/۱	۳۸۲	۳۸/۷	
دانشگاهی	۱۰۳۶	۳۶/۴	۸۳۵	۴۴/۴	۲۰۱	۲۰/۳	

متغیر		مجموع		تهران		کرج	
		تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سرپرست خانوار							
پدر	۲۶۸۰	۹۳/۵	۱۷۷۹	۹۵/۶	۸۸۱	۸۹/۴	
مادر	۱۶۳	۵/۷	۷۷	۴/۱	۸۶	۸/۷	
دیگری	۲۴	۰/۸	۵	۰/۳	۱۷	۱/۹	
شغل سرپرست خانوار							
کارمند	۷۹۵	۲۶/۷	۵۸۰	۳۰/۸	۲۱۵	۲۱/۸	
کارگر	۵۸۵	۲۰/۴	۲۴۴	۱۲/۹	۳۴۱	۳۴/۵	
کشاورز	۱۴	۰/۴۹	۲	۰/۱	۱۲	۱/۲	
بازنشسته	۱۵۴	۵/۴	۶۹	۳/۷	۸۵	۸/۶	
خوداشتغالی	۱۱۴۰	۳۹/۷	۸۵۷	۴۶/۶	۲۶۵	۲۶/۸	
خانه‌دار	۳۱	۱/۰۸	۱۰	۰/۵	۲۱	۲/۱	
سایر	۱۵۴	۵/۳۶	۱۰۲	۵/۵	۴۸	۴/۹	
وضعیت شغلی سرپرست خانوار							
بیکار	۷۳	۲/۶	۴۱	۲/۲	۳۲	۳/۲	
شاغل تمام‌وقت	۱۹۶۰	۶۸/۴	۱۴۴۳	۷۶/۶	۵۱۷	۵۲/۵	
شاغل پاره‌وقت	۶۸۹	۲۴	۳۳۵	۱۷/۹	۳۵۴	۳۵/۹	
بازنشسته	۱۴۴	۵/۰	۶۲	۳/۳	۸۲	۸/۳	
وضعیت مالی خانواده							
خیلی خوب	۱۰۳	۳/۶	۵۰	۲/۷	۵۳	۳/۶	
خوب	۶۴۲	۲۲/۴	۴۲۹	۲۲/۸	۲۱۳	۲۲/۴	
متوسط	۱۴۷۶	۵۱/۴	۱۰۰۲	۵۳/۲	۴۷۴	۵۱/۴	
بد	۵۱۶	۱۷/۹	۳۰۴	۱۶/۱	۲۱۲	۱۸/۰	
خیلی بد	۱۳۳	۴/۶	۹۹	۵/۳	۳۴	۴/۶	

چالشهای ثبت‌نام در مدرسه و آموزش

در سال تحصیلی پیش از انجام مطالعه، ۷/۰ درصد از کل نمونه در مدرسه ثبت‌نام نشده بودند (۹۵٪ CI: ۶/۰-۷/۸). نرخ عدم ثبت‌نام در کرج (۱۵/۲٪؛ ۹۵٪ CI: ۱۳/۰-۱۷/۵) به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از تهران (۲/۶٪؛ ۹۵٪ CI: ۱/۹-۳/۴) بود. همچنین، عدم ثبت‌نام در گروه سنی ۱۵ تا ۱۸ سال (۹/۱ درصد) بیشتر از گروه ۷ تا ۱۴ سال (۶/۰ درصد) گزارش شد. تفاوت چشمگیری برحسب ملیت مشاهده شد؛ به‌طوری‌که نرخ عدم ثبت‌نام در کودکان ایرانی ۳/۵ درصد و در کودکان افغانستانی ۴۴/۰ درصد بود. مطابق جدول ۲، پوشش ثبت‌نام در تهران در هر دو گروه سنی بالا بود (۷-۱۴ سال: ۹۷/۸۶ درصد؛ ۱۵-۱۸ سال: ۹۶/۴۱ درصد)، درحالی‌که این مقادیر در کرج به‌ترتیب به ۸۶/۵۱ درصد و ۸۰/۷۷ درصد کاهش یافت. درمجموع، میزان پوشش تحصیلی در تهران (۹۷/۴۵ درصد) به‌طور قابل‌توجهی بیشتر از کرج (۸۴/۸۴ درصد) بود. از میان دانش‌آموزان ثبت‌نام‌شده، ۱/۰۵ درصد در امتحانات نهایی شرکت نکردند و ۰/۵ درصد عملاً به مدرسه نرفتند. با احتساب این موارد و دانش‌آموزان ثبت‌نام‌نشده، شیوع کلی بازماندگی از تحصیل ۸/۴ درصد (۹۵٪ CI: ۷/۳-۹/۳) برآورد شد. جدول ۲: توزیع ثبت‌نام در مدرسه در بین کودکان شرکت‌کننده در مطالعه بر اساس شهر محل سکونت و گروه سنی

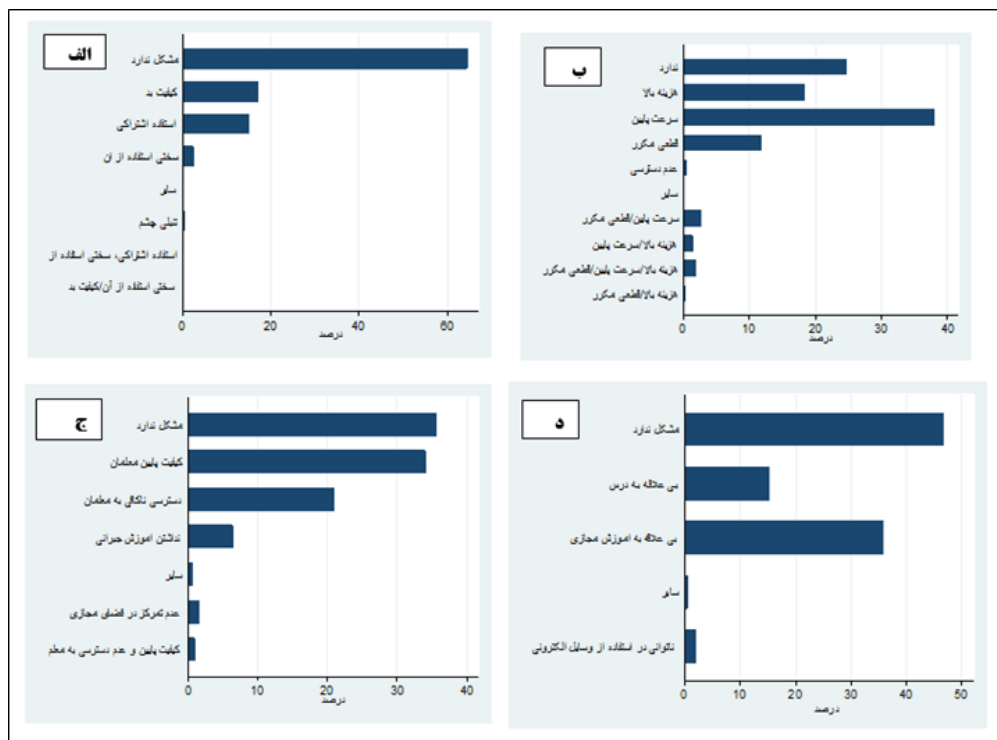
شهر	گروه سنی	تعداد ثبت‌نام نشده	درصد ثبت‌نام نشده	تعداد ثبت‌نام شده	درصد ثبت‌نام شده	مجموع
تهران	۷-۱۴	۲۹	۲.۱۴	۱.۳۲۴	۹۷.۸۶	۱.۳۵۳
	۱۵-۱۸	۱۹	۳.۵۹	۵۱۰	۹۶.۴۱	۵۲۹
	مجموع	۴۸	۲.۵۵	۱.۸۳۴	۹۷.۴۵	۱.۸۸۲
کرج	۷-۱۴	۹۴	۱۳.۴۹	۶۰۳	۸۶.۵۱	۶۷۹
	۱۵-۱۸	۵۵	۱۹.۲۳	۲۳۱	۸۰.۷۷	۲۸۶
	مجموع	۱۴۹	۱۵.۱۶	۸۳۴	۸۴.۸۴	۹۸۳

از میان ۲۲۷۴ کودک و نوجوان ثبت‌نام‌شده، ۱۴٫۸ درصد صرفاً آموزش آنلاین، ۱۰/۵ درصد آموزش حضوری و اکثریت (۷۴/۷ درصد) آموزش ترکیبی را تجربه کرده بودند. استفاده از بسترهای آموزشی نشان داد ۶/۰ درصد تنها از سامانه «شاد»، ۵/۶ درصد از «شاد» همراه با سایر سامانه‌ها و ۳/۲ درصد فقط از سامانه‌هایی غیر از «شاد» استفاده کرده بودند. در میان آموزش‌دیدگان حضوری، ۳۹/۷ درصد از ترکیب آموزش حضوری، «شاد» و سایر سامانه‌ها بهره برده بودند. تقریباً ۹۸ درصد از شرکت‌کنندگان در آموزش آنلاین از تلفن هوشمند شخصی یا خانوادگی استفاده می‌کردند. مطابق شکل ۱، مهم‌ترین چالشهای آموزش مجازی شامل سرعت پایین اینترنت (۳۷/۹ درصد) و هزینه بالای آن (۱۸/۴ درصد) بود. در حوزه تجهیزات، کیفیت پایین دستگاهها (۱۷/۱ درصد) و استفاده اشتراکی (۱۵/۰ درصد) بیشترین مشکلات را ایجاد می‌کرد. همچنین، چالشهای یادگیری عمدتاً به کیفیت پایین معلمان (۳۴/۰ درصد) و دسترسی ناکافی به آنان (۲۰/۹ درصد) مربوط بود؛ درحالی‌که بی‌علاقگی به آموزش مجازی (۳۵/۸ درصد) شایع‌ترین مشکل گزارش شده در میان کودکان بود.

شکل ۱: چهار گروه از چالشهای آموزش آنلاین/حضور دانش‌آموزان شرکت‌کننده در مطالعه.

(الف) چالشهای ابزارهای الکترونیک، (ب) چالشهای دسترسی به اینترنت، (ج) چالشهای

یادگیری در بستر مجازی، (د) چالشهای مرتبط با خود کودکان



چالشهای یادگیری و آموزش

بر اساس جدول ۳، حدود ۵۷ درصد از کودکان و نوجوانان افت یا افت شدید در کیفیت

یادگیری پس از همه‌گیری کووید-۱۹ را گزارش کردند؛ این میزان در گروه سنی ۷-۱۴ سال

۵۳ درصد و در گروه ۱۸-۱۵ سال ۶۹ درصد بود. همچنین، در سال پیش از مطالعه، کیفیت یادگیری «ضعیف» یا «بسیار ضعیف» در ۱۳/۵ درصد از کودکان ۷-۱۴ سال و ۱۴/۳ درصد از نوجوانان ۱۵-۱۸ سال گزارش شد. در میان ۱۹۷ دانش‌آموز ثبت‌نام‌نشده، مهم‌ترین دلایل عدم ثبت‌نام شامل هزینه‌های بالای تحصیل (۳۵ درصد)، مشکلات ابزارهای الکترونیکی (۲۶ درصد)، مخالفت خانواده با ادامه تحصیل (۲۶ درصد) و کیفیت پایین آموزش (۱۳ درصد) بود.

یافته‌های تحلیلی

بر اساس مدل نهایی رگرسیون لجستیک چندمتغیره (جدول ۴)، پس از تعدیل سایر متغیرها، احتمال عدم ثبت‌نام یا ترک تحصیل در نوجوانان ۱۵-۱۸ ساله به‌طور معناداری بیشتر از کودکان ۷-۱۴ ساله بود (نسبت شانس = $1/92$ ؛ حدود اطمینان ۹۵ درصد: $1/38 - 2/63$). همچنین، پسران نسبت به دختران شانس بالاتری برای عدم ثبت‌نام/ترک تحصیل داشتند (نسبت شانس = $2/48$ ؛ حدود اطمینان ۹۵ درصد: $1/80 - 3/46$). اثر ملیت نیز برجسته بود؛ به‌گونه‌ای که کودکان افغانستانی در مقایسه با کودکان ایرانی شانس به‌مراتب بیشتری برای عدم ثبت‌نام/ترک تحصیل داشتند (نسبت شانس = $12/72$ ؛ حدود اطمینان ۹۵٪: $8/63 - 18/75$). علاوه‌براین، وضعیت شغلی سرپرست خانوار با پیامد موردبررسی مرتبط باقی ماند؛ به‌طوری‌که بیکاری پایدار (نسبت شانس = $2/29$ ؛ حدود اطمینان ۹۵٪: $1/00 - 5/56$)، اشتغال ناپایدار (نسبت شانس = $2/20$ ؛ حدود اطمینان ۹۵٪: $2/91 - 1/30$) و بازنشستگی (نسبت شانس = $2/20$ ؛ حدود اطمینان ۹۵ درصد: $1/18 - 4/53$) نسبت به اشتغال پایدار با افزایش شانس عدم ثبت‌نام/ترک تحصیل همراه بودند.

در مقابل، وضعیت اقتصادی خانواده پس از تعدیل، ارتباط معناداری با پیامد نشان نداد.

جدول ۳: کیفیت یادگیری در سال گذشته و کیفیت یادگیری دانش‌آموزان در دوران کووید-۱۹

در کودکان بر اساس گروه سنی

گروه سنی کودک						
۱۵-۱۸		۷-۱۴		مجموع		متغیر
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
						کیفیت یادگیری در سال گذشته
۹/۰	۶۶	۱۰/۸	۲۰۶	۱۰/۳	۲۷۲	خیلی خوب
۴۱/۲	۲۶۹	۴۲/۸	۸۱۷	۴۱/۲	۱۰۸۶	خوب
۳۳/۲	۲۴۸	۳۲/۹	۶۲۸	۳۳/۲	۸۷۶	عادی
۱۱/۳	۱۰۰	۱۰/۳	۱۹۸	۱۱/۳	۲۹۸	بد
۴/۰	۴۵	۳/۲	۶۱	۴/۰	۱۰۶	خیلی بد
۱۰۰	۷۲۸	۱۰۰	۱۹۱۰	۱۰۰	۲۶۳۲	مجموع
						کیفیت یادگیری فرزندان در کووید-۱۹
۱/۵	۱۱	۰/۷۴	۱۴	۱/۰	۲۵	خیلی بهتر شده
۴/۴	۳۲	۳/۱	۵۹	۳/۴	۹۱	بهتر شده
۲۶/۱	۱۹۰	۳۰/۷	۵۸۵	۲۹/۵	۷۷۵	تغییری نکرده
۴۸/۵	۳۵۳	۴۱/۱	۷۸۳	۴۳/۲	۱۱۳۶	بدتر شده
۱۹/۴	۱۴۱	۱۱/۹	۲۲۶	۱۳/۹	۳۶۷	خیلی بدتر شده
۰/۰	۰	۱۲/۵	۲۳۸	۹/۰	۲۳۸	قبل از همه‌گیری به مدرسه نمی‌رفته
۱۰۰	۷۲۸	۱۰۰	۱۹۰۴	۱۰۰	۲۶۳۲	مجموع

جدول ۴: عوامل مرتبط با عدم ثبت‌نام در مدرسه در کودکان شرکت‌کننده در مطالعه با استفاده

از رگرسیون لجستیک چندگانه

متغیر	نسبت شانس تعدیل شده	P-Value	۹۵ درصد حدود اطمینان	نسبت شانس خام	P-Value	۹۵ درصد حدود اطمینان
گروه سنی						
۷-۱۴	۰/۱					
۱۵-۱۸	۱/۹۲	۰/۰۰۱	۱/۳۸-۲/۶۳	۱/۷۵	۰/۰۰۵	۲/۱۵-۱/۱۵
جنسیت						
دختر	۰/۱					
پسر	۲/۴۸	۰/۰۰۱	۱/۸۰-۳/۴۶	۱۲/۲	۰۰۱/۰	۱/۵-۲/۲۵
ملیت						
ایران	۱/۰۰					
افغان	۱۲/۷۲	۰/۰۰۰	۸/۶۳-۱۸/۷۵	۱۸/۲۵	۰/۰۰۱	۲۹/۵-۱۶/۴
وضعیت شغلی سرپرست خانوار						
شاغل	۰/۱					
همیشه بیکار	۲/۲۹	۰/۰۴۹	۱/۰۰-۵/۵۶	۳/۴۹	۰/۰۳۵	۸/۶۹-۱/۰۰
گاهی بیکار، گاهی شاغل	۲/۲۰	۰/۰۰۱	۱/۳۰-۲/۹۱	۲/۳۸	۰/۰۰۱	۳/۵۹-۱/۱۰
بازنشسته	۲/۲۰	۰/۰۱۴	۱/۱۸-۴/۵۳	۲/۶۲	۰/۰۲۵	۵/۲۸-۲/۱۵
وضعیت اقتصادی						
خیلی خوب	۰/۱					
خوب	۱/۲۴	۰/۹۴	۰/۳۱-۳/۴۱	۱/۱۹	۰/۸۵	۳/۸۵-۰/۳۳
معمولی	۰/۸۱	۰/۷۰	۰/۲۷-۲/۴۱	۰/۸۹	۰/۷۳	۲/۵۸-۰/۲۱
ضعیف	۲/۱۲	۰/۱۸	۰/۷۰-۶/۴۳	۲/۳۵	۰/۲۲	۵/۴۹-۰/۶۵
خیلی ضعیف	۱/۵۱	۰/۵۰	۰/۴۵-۵/۰۹	۱/۶۶	۰/۴۵	۵/۱۹-۰/۳۹

بحث

این مطالعه از معدود پژوهشهایی است که با استفاده از حجم نمونه قابل قبول در جمعیت عمومی کودکان ایران، وضعیت دسترسی به آموزش را در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ بررسی کرده است. نتایج این مطالعه نشان داد که در سال پایانی همه‌گیری تعداد قابل توجهی از کودکان خارج از مدرسه بوده و کیفیت یادگیری بسیاری از آنان کاهش یافته است، اما این وضعیت به‌طور نابرابری در میان کودکان دارای شرایط اقتصادی ضعیف‌تر و جمعیت مهاجر افغانستانی بیشتر مشاهده می‌شود.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر رایج‌ترین مشکلات در مسیر آموزش مجازی کودکان، عدم دسترسی به اینترنت پرسرعت و باکیفیت، کیفیت پایین و استفاده مشترک از دستگاههای هوشمند و محدودیت دسترسی به معلمان برای رفع مشکلات آموزشی بوده است.

مطالعات دیگر در ایران (علی‌اکبری صبا و دیگران، ۲۰۲۲؛ قراری و دیگران، ۲۰۲۱) و بسیاری از کشورهای جهان، به‌ویژه کشورهای درحال توسعه نیز نتایج مشابهی را گزارش کرده‌اند (وامقی و دیگران، ۲۰۲۲). نتایج مطالعه نشان می‌دهد که در بسیاری از مدارس برای دسترسی بهتر به معلمان و تبادل مطالب آموزشی از شبکه‌های اجتماعی مانند واتساپ یا سامانه‌های خصوصی استفاده کرده‌اند؛ اما یافته‌های پیشین نشان می‌دهد، پلتفرمهای خصوصی عمدتاً در مدارس موجود بودند که خانواده‌ها توانایی پرداخت هزینه‌های مرتبط را داشتند (وامقی و دیگران، ۲۰۲۲). هم‌راستا با یافته‌های این مطالعه، یک نظرسنجی از ۲۴۵۶ دانش‌آموز در ۱۷۰ شهر کشور در اردیبهشت ۱۳۹۹ نیز نشان داد که تنها ۱۲ درصد از دانش‌آموزان به دستگاههای دیجیتال و اینترنت دسترسی آسان داشتند، بیش از نیمی از دانش‌آموزان از سامانه شاد ناراضی بودند و بسیاری از آنها از واتساپ به‌عنوان نرم‌افزار اصلی آموزش از راه دور خود استفاده می‌کردند (کریمیان، ۲۰۲۰).

این یافته‌ها نشان‌دهنده تداوم مشکلات بستر آموزش تحصیلی مجازی در کشور در سال

پایانی همه‌گیری و محدودیت کودکان خانواده‌های کم‌درآمد در استفاده از نرم‌افزارهای مناسب‌تر برای ارتقا آموزش مجازی است.

در مطالعه ما یکی از پیامدهای اصلی آموزش مجازی برای بسیاری از کودکان، بدتر شدن کیفیت یادگیری (۵۶٪) بود که در میان گروه سنی ۱۵ تا ۱۸ سال به ۶۸ درصد می‌رسید. از پیامدهای اصلی تغییر سیستم مدارس به آموزش مجازی در سراسر جهان، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه و در میان گروه‌های محروم، کاهش کیفیت یادگیری دانش‌آموزان و تشدید نابرابری‌های از پیش موجود بوده است (آزه و دو^۱ و دیگران، ۲۰۲۱؛ بتهاوزر و دیگران، ۲۰۲۳؛ گلدفلد و دیگران، ۲۰۲۲؛ حسن، ۲۰۲۱؛ لیکاند و دیگران، ۲۰۲۲؛ میترا^۲ و دیگران، ۲۰۲۳؛ رحمان و دیگران، ۲۰۲۳؛ بانک جهانی^۳ و دیگران، ۲۰۲۱).

در خصوص عوامل مرتبط با افت یادگیری علاوه بر مشکلات مرتبط با تجهیزات، اینترنت و تعامل معلمان و دانش‌آموزان مدت‌زمان تعطیلی مدارس نیز با کیفیت یادگیری کودکان مرتبط بوده است. گزارش‌های بین‌المللی نشان می‌دهند که تعطیلی کامل یا جزئی مدارس در سراسر جهان به‌طور میانگین ۲۲۴ روز به طول انجامیده، اما در کشورهای کم‌درآمد و متوسط بیشتر بوده است (بانک جهانی و دیگران، ۲۰۲۱).

همچنین کافنبرگر برآورد کرده است که سه ماه تعطیلی مدرسه می‌تواند به معنای یک سال افت تحصیلی باشد (کافنبرگر^۴، ۲۰۲۱). در ایران تعطیلی مدارس چیزی در حدود دو سال به درازا کشیده است که عمدتاً می‌توان آن را به تأخیر در شروع واکسیناسیون کودکان علیه کووید-۱۹ (شهریور ۱۴۰۰) نسبت داد. به این ترتیب مدت‌زمان طولانی تعطیلی مدارس در ایران نیز می‌تواند یکی از عوامل اصلی برای نتایج یادگیری باشد.

یکی از مهم‌ترین پیامدهای منفی تعطیلی مدارس در همه‌گیری کووید-۱۹، افزایش نرخ ترک

1. Azevedo
3. World Bank

2. Mitra
4. Kaffenberger

تحصیل در میان کودکان بود. در مطالعه ما ۸/۴ درصد از کودکان در مدرسه ثبت‌نام نکرده یا سال تحصیلی را به پایان نرسانده بودند. تنها مطالعه ملی کووید-۱۹ در ایران که در پاییز ۱۳۹۹ انجام شد (علی‌اکبری صبا و دیگران، ۲۰۲۲)، گزارش کرد که ۹/۲ درصد از کودکان ۶ تا ۱۸ ساله در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ ثبت‌نام نکرده بودند که اندکی بالاتر از یافته‌های ما بود.

این تفاوت می‌تواند به دلیل بازگشایی مدارس در زمان اجرای مطالعه حاضر باشد. بررسی ۱۷ مطالعه در کشورهای کم‌درآمد و متوسط درباره نرخ ترک تحصیل دانش‌آموزان در دوران کووید-۱۹، این میزان را از ۰/۴ درصد در آفریقای جنوبی برای کودکان ۱۲-۸ ساله تا ۳۵ درصد در برزیل نشان داد (موسکوویچ و اوانز، ۲۰۲۲) که نشان‌دهنده تفاوت‌های بین کشوری در نرخ ترک تحصیل است.

در مطالعه حاضر بررسی عوامل اجتماعی-اقتصادی مرتبط با ثبت‌نام در مدرسه نشان داد که از نظر کودکان و والدین هزینه‌های بالای آموزش شایع‌ترین دلیل و کمبود تجهیزات الکترونیکی (که در کودکان کم‌درآمد شایع‌تر است) و عدم موافقت والدین با تحصیل، نیز از عوامل مهم دیگر بوده‌اند. به‌علاوه عدم ثبت‌نام کودکان دارای سرپرست بیکار ۲/۳ برابر دیگر کودکان بوده است.

مطالعه کشوری مرکز آمار در سال ۱۳۹۹ نیز نشان داده که تعداد قابل‌توجهی از کودکان دو دهک پایین درآمدی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در مدرسه ثبت‌نام نکرده‌اند (علی‌اکبری صبا و دیگران، ۲۰۲۲). همچنین یافته‌های مطالعه ما نشان داد که احتمال ترک تحصیل در نوجوانان ۱۵-۱۸ ساله به‌طور معناداری بیشتر از کودکان ۷-۱۴ ساله و ترک تحصیل پسران نیز ۲/۵ برابر بیش از دختران بود. این یافته‌ها می‌تواند به‌ضرورت بیشتر کار برای پسران و کودکان بزرگ‌تر و ترک مدرسه برای کسب درآمد مرتبط باشد.

یافته‌های مشابهی نیز در کشورهای دیگر در طول همه‌گیری مشاهده شده است (العرب^۱ و دیگران، ۲۰۲۳؛ اللانکی^۲ و دیگران، ۲۰۲۱؛ فاوارا^۳ و دیگران، ۲۰۲۲؛ گلدفلد و دیگران، ۲۰۲۲؛ موسکوویچ و اوانز، ۲۰۲۲). یافته‌های مطالعه حاضر همچنین نشان می‌دهد که کودکان مهاجر، در مقایسه با کودکان ایرانی، به‌طور قابل توجهی بیشتر احتمال دارد که مدرسه را ترک کنند. چنان‌که یافته‌های جهانی نیز نشان می‌دهند، کودکان پناهنده، پناهجویان و مهاجران بدون مدرک نیز از گروه‌های در معرض نابرابری آموزشی هستند (العرب و دیگران، ۲۰۲۳). دسترسی ضعیف‌تر به امکانات آموزش دیجیتال و ضرورت بالاتر ترک تحصیل برای تأمین درآمد از مهم‌ترین عوامل مرتبط با ترک تحصیل کودکان مهاجر است. گزارش وزارت آموزش و پرورش در خصوص عدم ثبت‌نام ۵۰۰ هزار نفر کودکان اتباع خارجی در سامانه شاد در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ نیز مؤید این یافته است (ایلنا، ۲۰۲۰).

در حقیقت، همان‌گونه که بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند، با وجود آن‌که پیامدهای منفی همه‌گیری بر بسیاری از دانش‌آموزان تأثیر گذاشته است، اما نابرابری گسترده‌ای برای گروه‌های خاصی از کودکان و نوجوانان، هم در دوران همه‌گیری و هم پس از بازگشت به آموزش حضوری وجود داشته و همه‌گیری شکافهای آموزشی پیشین را تشدید کرده است (آزه و دو و دیگران، ۲۰۲۱؛ بنتهاوزر و دیگران، ۲۰۲۳؛ میترا و دیگران، ۲۰۲۳؛ رحمان و دیگران، ۲۰۲۳).

از دیگر گروه‌های در معرض نابرابری می‌توان به دختران به دلیل ازدواج در کودکی و بارداری زودهنگام، محدودیتهای مالی، فوت یا بیماری والدین (هوکو^۴ و دیگران، ۲۰۲۱؛ میترا و دیگران، ۲۰۲۳؛ سارکر^۵ و دیگران، ۲۰۲۳؛ یونیسف، ۲۰۲۰؛ یونیسف، ۲۰۲۲)، کودکان ساکن مناطق روستایی (الانکی و دیگران، ۲۰۲۱؛ فاوارا و دیگران، ۲۰۲۲)، کودکان خردسال (گلدفلد و دیگران، ۲۰۲۲؛ لی^۶ و دیگران، ۲۰۲۱) و کودکان دارای نیازهای ویژه یا در حال تجربه سختیهای زندگی (الانکی و دیگران، ۲۰۲۱) اشاره کرد.

1. El Arab
4. Hoque

2. Ellanki
5. Sarker

3. Favara
6. Li

به نظر می‌رسد روند افزایشی ترک تحصیل دانش آموزان در ایران که پیش از همه‌گیری آغاز شده بود با قرنطینه‌ها تشدید شد، اما پس از بازگشایی مدارس اندکی کاهش یافت. چنانکه بر اساس گزارش مرکز پژوهشهای مجلس شورای اسلامی، نرخ ترک تحصیل و کودکان بازمانده از تحصیل ایرانی که پس از سال تحصیلی ۱۳۹۶-۱۳۹۷ روند افزایشی داشت، در اوج کووید-۱۹ در سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ به بالاترین حد خود رسید. با بازگشایی مدارس در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱، این نرخ در حدود ۷ درصد کاهش یافت، اما در این سال نیز در حدود ۹۱۱ هزار کودک در سن تحصیل همچنان خارج از مدرسه بودند و ۲۷۹ هزار دانش‌آموز ترک تحصیل کردند (بیات و ملاشاهی، ۲۰۲۲). یافته‌ای که نشان می‌دهد مسئله خروج از تحصیل کودکان همچنان نیازمند توجه جدی است.

نتیجه‌گیری

به‌طورکلی، یافته‌های این مطالعه نشان داد که دو سال پس از همه‌گیری، زیرساختهای آموزش مجازی در کشور همچنان از نظر کمی و کیفی دچار کمبود است. این همه‌گیری بر حضور در مدرسه و کیفیت یادگیری بسیاری از کودکان که دو مورد از مهم‌ترین جنبه‌های رفاه کودکان هستند، تأثیر گذاشته است. از آنجاکه همه‌گیری کووید-۱۹، روند افزایشی ترک تحصیل را تشدید کرده است، اقدامات آینده باید نه تنها بر رفع عوامل مرتبط با همه‌گیری، بلکه بر عوامل از پیش موجود ترک تحصیل و یادگیری کودکان، به‌ویژه شرایط اقتصادی خانواده‌ها و وضعیت دسترسی مهاجرین به آموزش تحصیلی متمرکز شود.

محدودیتها و پیشنهادات

لازم به ذکر است که این مطالعه محدودیتهایی داشت؛ از جمله، به دلیل مقطعی بودن مطالعه، برخی از نتایج و روابط میان متغیرها باید با احتیاط تفسیر شوند. همچنین، برخی از سؤالات مربوط به تجربه‌های دو سال گذشته، می‌تواند با مقداری سوگیری یادآوری همراه باشند.

لازم است پژوهشهای بیشتری به بررسی جزئیات افت یادگیری کودکان و راهکارهای جبران و افزایش تواناییهای آموزشی آنها تمرکز کند. وضعیت ترک تحصیل و کاهش کیفیت یادگیری کودکان در دیگر شهرها و مناطق روستایی کشور نیز در مطالعات آینده ضروری است بررسی شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاقی

کمیته اخلاق در دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی (IR.USWR.REC.1401.001) این پژوهش را تأیید کرده است. به شرکت‌کنندگان اطمینان داده شد که اطلاعات و پاسخهای آنها محرمانه باقی خواهد ماند. برای جمع‌آوری پاسخها از کودکان ۷ تا ۱۴ ساله، رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از والد یا سرپرست شرکت‌کننده در فرآیند مصاحبه گرفته شد. برای کودکان ۱۵ تا ۱۸ ساله، رضایت‌نامه کتبی هم از کودک و هم از والد یا سرپرست حاضر در جلسه مصاحبه دریافت شد. والدین مجاز بودند در صورت تمایل در جلسه با کودکان ۱۵ تا ۱۸ سال حضور یابند.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌پردازی: مروئه وامقی، محمد ساعتچی. گردآوری داده‌ها: مروئه وامقی، گیتی بهرامی. روش‌شناسی: مروئه وامقی، محمد ساعتچی، سینا احمدی. تأمین مالی: مروئه وامقی، گیتی بهرامی. مدیریت پروژه: محمد ساعتچی، مروئه وامقی. نرم‌افزار: محمد ساعتچی. سرپرست: مروئه وامقی، محمد ساعتچی. نگارش پیش‌نویس اصلی: مروئه وامقی، محمد ساعتچی، راضیه لک، مریم آشور. نگارش - نقد و تدوین: مرضیه تکفلی، منصوره کریم زاده، هاجر بالایی

تأمین مالی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی و دانشگاه علوم پزشکی البرز انجام شده است.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی در این مطالعه گزارش نمی‌کنند.

- Abbasi, F., Hejazi, E., & Hakimzade, R. (2020). Lived Experience of Elementary School Teachers about The Opportunities and Challenges of Teaching in the Educational Network of Students (SHAD): A Phenomenological Study. *Research in Teaching*, 8(3), 24-21. https://trj.uok.ac.ir/article_61636_db162051c4846aca4c1d00ae3104d55d.pdf
- Abolmaali Alhosseini, K. (2020). Psychological and Instructional consequences of Corona disease (Covid-19) and coping strategies with them. *Educational Psychology*, 16(55), 157-193. <https://doi.org/10.22054/jep.2020.52371.2993>
- Aliakbari Saba, R. (2021). *Socio-financial, demographic, and mental health outcoms of covid 19*(in persian) https://srtc.ac.ir/Portals/0/Downloads/1-20_12.pdf?ver=2VFk0TKLXGChRaNcBmLE2A%3d%3d
- Aliakbari Saba, R., Zangeneh, M., Kalhori Nadrabadi, L., & Khodamoradi, H. (2022). Study of Covid 19 Disease Epidemic in Iran Based on the Economic Situation of Households and Its Impact on Children's Education [Applicable](2345-3435). (*quarterly journal of fiscal and Economic policies, Issue*(in persian). <http://qjefp.ir/article-1-1286-fa.html>
- Amran, M. S. (2022). Psychosocial risk factors associated with mental health of adolescents amidst the COVID-19 pandemic outbreak. *Int J Soc Psychiatry*, 68(1), 6-8. <https://doi.org/10.1177/0020764020971008>
- Ayalon, A., & Aharony, N. (2024). Transactional distance and connectivism learning theories during crisis times. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*, 1-17. <https://doi.org/10.1080/02680513.2024.2413131>
- Azevedo, J. P., Hasan, A., Goldemberg, D., Geven, K., & Iqbal, S. A. (2021). Simulating the Potential Impacts of COVID-19 School Closures on Schooling and Learning Outcomes: A Set of Global Estimates. *The World Bank Research Observer*, 36(1), 1-40. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/2b6bde96-8b1c-5fde-91e9-256504fb7590/content>
- Bahmani, S., bagheri, M., & Pirak, M. (2022). Analyzing the experiences of teachers and students about e-learning in Shad Network (Qualitative study with the data base method - a case study of educators and students in Lorestan province. *Journal of Iranian Social Studies*, 16(2), 3-27(in persian). <https://doi.org/10.22034/jss.2023.528367.1520>
- Bayat, M., & Molla shahi, M. (2022). studing the trend of dropping *out of education in* 1401-1393(in persian).
- Betthäuser, B. A., Bach-Mortensen, A. M., & Engzell, P. (2023). A systematic review and meta-analysis of the evidence on learning during the COVID-19 pandemic. *Nat Hum Behav*, 7(3), 375-385. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01506-4>

- Boruchowicz, C., Parker, S. W., & Robbins, L. (2022). Time use of youth during a pandemic: Evidence from Mexico. *World Development*, 149, 105687. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105687>
- Clark, A. E., Nong, H., Zhu, H., & Zhu, R. (2021). Compensating for academic loss: Online learning and student performance during the COVID-19 pandemic. *China Economic Review*, 68, 101629. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.chieco.2021.101629>
- Dvorsky, M. R., Shroff, D., Larkin Bonds, W. B., Steinberg, A., Breaux, R., & Becker, S. P. (2023). Impacts of COVID-19 on the school experience of children and adolescents with special educational needs and disabilities. *Curr Opin Psychol*, 52, 101635. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101635>
- El Arab, R. A., Somerville, J., Abuadas, F. H., Rubinat-Arnaldo, E., & Sagbakken, M. (2023). Health and well-being of refugees, asylum seekers, undocumented migrants, and internally displaced persons under COVID-19: a scoping review. *Front Public Health*, 11, 1145002. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1145002>
- Ellanki, R., Favara, M., Le Thuc, D., McKay, A., Porter, C., Sánchez, A., Scott, D., & Woldehanna, T. (2021). *Assessing the potential impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on the Sustainable Development Goals (SDG) outcomes: evidence from telephone surveys in the four Young Lives countries*. In: Emerald Open Res.
- Favara, M., Freund, R., Porter, C., Sanchez, A., & Scott, D. (2022). Young Lives, Interrupted: Short-Term Effects of the COVID-19 Pandemic on Adolescents in Low- and Middle-Income Countries. *The Journal of Development Studies*, 58(6), 1063-1080. <https://doi.org/10.1080/00220388.2022.2029421>
- Gharari, M., Mohammadi, R., & Ghorbani, M. (2021). Assessing Educational Harms and Challenges of Covid-19 [Research]. *Iranian Journal of Epidemiology*, 16(5), 29-37(in persian). <http://irje.tums.ac.ir/article-1-6914-en.html>
- Ghasemzadeh, Z., & Afrasiabi, H. (2023). Mothers' Narratives of First graders' Virtual Education during the Corona Virus Epidemic. *Journal of Iranian Social Studies*, 17(1), 51-72(in persian). <https://doi.org/10.22034/jss.2023.2007795.1781>
- Goldfeld, S., O'Connor, E., Sung, V., Roberts, G., Wake, M., West, S., & Hiscock, H. (2022). Potential indirect impacts of the COVID-19 pandemic on children: a narrative review using a community child health lens. *Med J Aust*, 216(7), 364-372. <https://doi.org/10.5694/mja2.51368>
- Goudarzi, R., Zeraati, H., Akbari Sari, A., Rashidian, A., & Mohammad, K. (2016). Population-Based Preference Weights for the EQ-5D Health States Using the Visual Analogue Scale (VAS) in Iran. *Iran Red Crescent Med J*, 18(2), e21584(in persian).

- Hasan, N. (2021). The Consequences of Exams Cancellation During COVID-19: The Case of Kuwait. *Educational Journal*. <https://doi.org/10.34120/0085-035-999-009>
- Hoque, M. N., Hannan, A., Imran, S., Alam, M. A., Matubber, B., & Saha, S. M. (2021). Anxiety and Its Determinants among Undergraduate Students during E-learning in Bangladesh Amid Covid-19. *Journal of Affective Disorders Reports*, 6, 100241. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100241>
- ILNA. (2020, 2020-08-04). Lack of access to Tablet and mobile phone. ILNA(in persian). <https://www.ilna.news/fa/tiny/news-949241>
- Javaheri, A., Vakili, M., & Esmaily, A. (2022). Students Experience of Educational Challenges after Returning to School during the Corona. *Rooyesh-e-Ravanshenasi*, 11(6), 165-174(in persian). <https://www.magiran.com/paper/2502907>
- Kaffenberger, M. (2021). Modelling the long-run learning impact of the Covid-19 learning shock: Actions to (more than) mitigate loss. *International Journal of Educational Development*, 81, 102326. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2020.102326>
- Karimian, J. (2020). Evaluation of the quality of virtual distance education in the academic year 98-99, analysis of attitude results, Internet survey.
- Li, X., Tang, X., Wu, H., Sun, P., Wang, M., & Li, L. (2021). COVID-19-Related Stressors and Chinese Adolescents' Adjustment: The Moderating Role of Coping and Online Learning Satisfaction. *Front Psychiatry*, 12, 633523. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.633523>
- Lichand, G., Doria, C. A., Leal-Neto, O., & Fernandes, J. P. C. (2022). The impacts of remote learning in secondary education during the pandemic in Brazil. *Nat Hum Behav*, 6(8), 1079-1086. <https://doi.org/10.1038/s41562-022-01350-6>
- Mitra, S., Mishra, S. K., & Abhay, R. K. (2023). Out-of-school girls in India: a study of socioeconomic-spatial disparities. *GeoJournal*, 88(1), 341-357. <https://doi.org/10.1007/s10708-022-10579-7>
- Moscoviz, L., & Evans, D. (2022). Learning Loss and Student Dropouts during the COVID-19 Pandemic: A Review of the Evidence Two Years after Schools Shut Down (WORKING PAPERS, *Issue. C. f. G. Development*. <https://www.cgdev.org/publication/learning-loss-and-student-dropouts-during-covid-19-pandemic-review-evidence-two-years>
- Nikolaidis, A., Paksarian, D., Alexander, L., Derosa, J., Dunn, J., Nielson, D. M., Droney, I., Kang, M., Douka, I., Bromet, E., Milham, M., Stringaris, A., & Merikangas, K. R. (2021). The Coronavirus Health and Impact Survey (CRISIS) reveals reproducible correlates of pandemic-related mood states across the Atlantic. *Scientific Reports*, 11(1), 8139. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-87270-3>

- Rahman, N. H. A., Mohd Zahir, M. Z., & Althabhwai, N. M. (2023). Repercussions of COVID-19 Lockdown on Implementation of Children's Rights to Education. *Children (Basel)*, 10(3). <https://doi.org/10.3390/children10030474>
- Ramaiya, A., Chandra-Mouli, V., Both, R., Gottert, A., Guglielmi, S., Beckwith, S., Li, M., & Blum, R. W. (2023). Assessing the health, social, educational and economic impact of the COVID-19 pandemic on adolescents in low- and middle-income countries: a rapid review of the literature. *Sex Reprod Health Matters*, 31(1), 2187170. <https://doi.org/10.1080/26410397.2023.2187170>
- Raut, A., & Huy, N. T. (2022). Impediments to child education, health and development during the COVID-19 pandemic in India. *Lancet Reg Health Southeast Asia*, 1, 100005. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2022.04.001>
- Salimi, R., Gomar, R., & Heshmati, B. (2020). The COVID-19 outbreak in Iran. *J Glob Health*, 10(1), 010365. <https://doi.org/10.7189/jogh.10.010365>
- Sarker, M. R., Rouf Sarkar, M. A., Alam, M. J., Begum, I. A., & Bhandari, H. (2023). Systems thinking on the gendered impacts of COVID-19 in Bangladesh: A systematic review. *Heliyon*, 9(2), e13773. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13773>
- The Organization of Program and Budget. (2021). *Demographic, social, and economic characteristics of the 22 districts of Tehran in the censuses of the years 2011 and 2016*.
- The World Bank, UNESCO, & UNICEF. (2021). *The State of the Global Education Crisis: A Path to Recovery*.
- UNICEF. (2020). 11 Million Girls May Not Return to School. <https://gdc.unicef.org/resource/11-million-girls-may-not-return-school>
- UNICEF. (2022). *COVID-19 and children* <https://data.unicef.org/covid-19-and-children>
- Vameghi, M., Eftekhari, M. B., Falahat, K., & Forouzan, A. S. (2022). Iranian nongovernmental organizations' initiatives in COVID-19 pandemic. *J Educ Health Promot*, 11, 225. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_595_21
- Waselewski, E., Waselewski, M., Harper, C., Dickey, S., Bell, S. A., & Chang, T. (2021). Perspectives of US Youth During Initial Month of the COVID-19 Pandemic. *Ann Fam Med*, 19(2), 141-147. <https://doi.org/10.1370/afm.2642>