



**ORIGINAL RESEARCH PAPER**

## Investigating the effect of self-development on the academic achievement of statistics unit of Iranian-Russian students through mediating the use of distance learning technologies by faculty members

S.A. Azimi<sup>1\*</sup>, G.I. Kirilova<sup>2</sup>, N. Soleimani<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Education Department, Faculty of Education and Psychology, University of Isfahan, Isfahan, Iran

<sup>2</sup> Pedagogy of Higher Education Department, Institute of Psychology and Education, Kazan Federal University, Russia

<sup>3</sup> Department of Pedagogy in Higher Education, Graduated from Kazan Federal University, Russia

### ABSTRACT


Received: 6 April 2019  
Reviewed: 24 May 2019  
Revised: 5 September 2019  
Accepted: 15 September 2019

#### KEYWORDS:

Distance Learning Technology  
Self-Development  
Iran  
Russia

\* Corresponding author

 [sa.azimi@edu.ui.ac.ir](mailto:sa.azimi@edu.ui.ac.ir)

 (+98913) 2312366

**Background and Objectives:** The world-wide approach to using distance learning technology for education proves that the use of this tool has unique benefits for teaching and learning. However, the use of technology must be carefully monitored. Educational technologies are effective tools, but they do not do extraordinary work on their own. In fact, it is the proper use of them by stakeholders, including professors and students that grant these tools value, efficiency and effectiveness. One of the main features of technology is self-education; but in the course of self-learning, more basic skills must be established and strengthened, including the skills of self-knowledge, self-organization, and self-motivation to study, which ultimately lead to self-development. Appropriate use of educational technologies such as the use of content management systems and their facilities can potentially support the development of various stages of self-development. The use of educational technologies to achieve self-development is associated with significant efforts by teachers and time costs. In addition, professors must have sufficient knowledge, technical skills, talent and experience in this field. These efforts are complemented by a review of goals, content, and the selection of appropriate teaching methods. As a result, if professors are able to select appropriate information sources, analyze and combine different knowledge, it is possible to achieve a different qualitative result. However, there is not always coordination between various elements, and as a result, there are shortcomings in this area. The aim of this study was to examine the effect of self-development of students on their academic achievement through the use of distance learning technology by instructors.

**Methods:** This study was carried out in a statistics course using the quasi- experimental method (pretest-posttest). The statistical population of the study were 664 students in the field of the social sciences (economics and management) of Iranian and Russian virtual universities in the academic years of 2015-2017. 242 students (112 from Russia and 136 from Iran) were chosen among them based on Morgan's table.

**Findings:** The findings showed that there was a significant difference between the mean scores of pre-test and post-test of self-development and academic achievement of Iranian and Russian students.

**Conclusion:** The use of educational technology by faculty members has a significant effect on improving students' academic achievement and self-development. Usefulness of technologies can be more evident by targeted use of them. The results of this research remind us that a new and different look at technology and its applications is effective in creating new developments and experiences in education. In fact, the purpose of using technology in today's era should be to develop individual and self-development skills, in order to achieve the main goal of education, which is to train active learners who are ready for change, and thus they are able to come up with creative and thoughtful solutions to face the problems of life in the present century, as well as increase their academic performance.



NUMBER OF REFERENCES

36



NUMBER OF FIGURES

4



NUMBER OF TABLES

8

## مقاله پژوهشی

## بررسی تاثیر خودتوسعه‌ای بر پیشرفت تحصیلی درس آمار دانشجویان ایران و روسیه با میانجی‌گری به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید

سید امین عظیمی<sup>\*</sup>، گالیا کریلوا ایلدوسونا<sup>۱</sup>، نسیم سلیمانی<sup>۲</sup>

<sup>۱</sup> گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران  
<sup>۲</sup> گروه پداگوژی در آموزش عالی، دانشکده روانشناسی و آموزش، دانشگاه فدرال کازان، روسیه  
<sup>۳</sup> گروه پداگوژی در آموزش عالی، دانشکده روانشناسی و آموزش، روسیه

## چکیده

**پیشینه و اهداف:** رویکرد گسترده جهان در به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور برای تعلیم و تربیت خود گواه این است که استفاده از این ابزار فواید و مزایای منحصر به فردی را برای آموزش و یادگیری به همراه دارد. با این حال، استفاده از فناوری باید با دقت مورد نظارت قرار گیرد. فناوری‌های آموزشی ابزارهای کارآمدی محسوب می‌شوند، اما به تنهایی و به خودی خود کار خارق‌العاده‌ای انجام نمی‌دهند. در واقع این نحوه استفاده و به‌کارگیری صحیح آنها توسط دست‌اندرکاران از جمله اساتید و دانشجویان است که به این ابزارها ارزش، کارایی و اثربخشی می‌دهد. از جمله شاخصه‌های اصلی ورود فناوری به آموزش خودآموزی بوده است؛ اما در جریان خودآموزی مهارت‌های اساسی‌تری در فرد باید پایه‌گذاری و تقویت شود، از جمله مهارت‌های خودشناسی، خودسازماندهی، خودانگیزی برای مطالعه که در نهایت به خودتوسعه‌ای منجر می‌گردد. استفاده مناسب از فناوری‌های آموزشی مانند استفاده از سیستم مدیریت محتوا و امکانات آن‌ها می‌تواند به طور بالقوه پشتیبان توسعه مراحل مختلف خودتوسعه‌ای می‌باشد. استفاده از فناوری‌های آموزشی برای رسیدن به خودتوسعه‌ای با تلاش‌های قابل توجهی از سوی معلمان و هزینه‌های زمانی همراه است. علاوه بر این، اساتید باید در این زمینه از دانش، مهارت‌های فنی، استعداد و تجربه کافی برخوردار باشند. این تلاش‌ها با بررسی اهداف، محتوا و همچنین انتخاب روش‌های آموزشی مناسب تکمیل می‌شود. در نتیجه، در صورتی که اساتید قادر به انتخاب منابع اطلاعاتی مناسب، تجزیه و تحلیل و ترکیب دانش‌های مختلف باشند، امکان دستیابی به یک نتیجه کیفی متفاوت وجود دارد. با وجود این، همواره هماهنگی میان عناصر مختلف فراهم نشده و در نتیجه کاستی‌هایی در این زمینه دیده می‌شود. هدف این مقاله بررسی تاثیر خودتوسعه‌ای دانشجویان بر میزان پیشرفت تحصیلی آنها با به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید می‌باشد.

**روش‌ها:** این پژوهش به شیوه شبه‌آزمایشی (پیش‌آزمون-پس‌آزمون) در درس آمار انجام شد. جامعه آماری این پژوهش شامل ۶۶۴ نفر از دانشجویان رشته‌های علوم اجتماعی (اقتصاد و مدیریت) دانشگاه‌های مجازی ایران و روسیه در سال تحصیلی ۲۰۱۵-۲۰۱۷ بودند که از بین آنها تعداد ۲۴۲ دانشجو (۱۱۲ نفر از روسیه و ۱۳۶ نفر از ایران) بر اساس جدول مورگان انتخاب شدند.

تاریخ دریافت: ۱۷ فروردین ۱۳۹۸  
 تاریخ داوری: ۳ خرداد ۱۳۹۸  
 تاریخ اصلاح: ۱۴ شهریور ۱۳۹۸  
 تاریخ پذیرش: ۲۴ شهریور ۱۳۹۸

## واژگان کلیدی:

فناوری آموزش از راه دور  
 خودتوسعه‌ای  
 ایران  
 روسیه

\* نویسنده مسئول

sa.azimi@edu.ui.ac.ir

© ۲۳۱۲۳۶۶-۰۹۱۳

**یافته‌ها:** نتایج پژوهش نشان داد بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در هر دو متغیر سطح خودتوسعه‌ای و پیشرفت تحصیلی دانشجویان در هر دو کشور ایران و روسیه تفاوت معناداری وجود داشت.

**نتیجه‌گیری:** به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی توسط اساتید بر ارتقای پیشرفت تحصیلی و خودتوسعه‌ای دانشجویان تاثیر محسوس دارد. استفاده هدفمند از فناوری‌ها می‌تواند سودمندی آنها را بیش از پیش آشکار سازد. نتایج این پژوهش یادآور این مساله است که نگاهی جدید و متفاوت به فناوری و کاربردهای آن در ایجاد تحول و تجارب جدید در آموزش موثر است. در واقع، هدف از به‌کارگیری فناوری در عصر امروز باید گسترش مهارت‌های فردی و خودتوسعه‌ای باشد، تا بتوان به غایت اصلی آموزش که تربیت فراگیرانی فعال و جستجوگر و آماده برای تحول است، نائل شد و بدین‌وسیله بتواند راه‌حل‌های خلاق، متفکرانه و اندیشمندانه‌ای را برای مواجهه با مسائل زندگی در قرن حاضر، همچنین افزایش عملکرد تحصیلی خود، بیابد.

## مقدمه

خودشناسی مرتبط با خوداندیشی، فکر کردن در مورد خود و انتقاد از خود یا حتی پرسشگری، انتقاد و قضاوت از تفکر خود محسوب می‌شود. خودشناسی مهارت اساسی انسان در بررسی فلسفی است [۱۴].

خودسازماندهی مهارت یادگیری چگونگی یادگیری است. هر فرد باید به این مهارت دست یابد که بهترین روش یادگیری او از چه طریق است [۱۵،۱۶].

خودآموزی کسب مهارت در یادگیری بدون کمک دیگران است [۱۷،۱۸].

خودتربیتی کسب دانش و علم بدون کمک دیگران (معلم، استاد، والدین و...) با هزینه شخصی است [۱۹،۲۰].

وجود معیار و شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری خودتوسعه‌ای دارای اهمیت ویژه است. محققان پژوهش با مطالعه منابع مرتبط [۲۱،۲۲،۲۳] در این زمینه توانسته‌اند حوزه‌های خودتوسعه‌ای، شاخص‌های ارزیابی آن و فعالیت‌هایی که نشان‌دهنده بروز خودتوسعه‌ای در فرد می‌باشد را توضیح دهند. در جدول ۱ حیطه‌ها و شاخص‌های سنجش خودتوسعه‌ای به‌طور خلاصه بیان شده است.

در نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف، از جمله روسیه و ایران، در سال‌های اخیر، به‌طور فزاینده‌ای بر خودتوسعه‌ای دانشجویان تأکید و کار شده است [۲۴-۲۲]. پدیده تکامل شخصیت نه تنها یک موضوع مهم پژوهش‌های علمی در زمینه تعلیم و تربیت نظری است، بلکه در تعلیم و تربیت عملی نیز ضروری است [۲۷] افزایش توجه به خودکفایی دانشجویان، به‌ویژه درک نقش تعیین‌کننده آن در رشد و توسعه فردی از علاقمندی‌های جامعه مدرن محسوب می‌شود [۲۸]. چرا که افزایش خودتوسعه‌ای در فرد مزایای بیشماری را برای او در پی خواهد داشت. از جمله اینکه فرد نسبت به نقاط قوت و ضعف روش‌های یادگیری خود اطلاعاتی کسب می‌کند. این آگاهی فرد را به‌سوی به‌کارگیری روش‌هایی برای غلبه بر نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت سوق می‌دهد. در راه غلبه بر نقاط ضعف و تقویت نقاط مثبت فرد با چالش‌های متعددی روبه‌رو خواهد شد که خود این چالش‌ها در تقویت روحیه فرد اثرگذار است. خروج از حالت رکود و افزایش انگیزه برای دستیابی به اهداف از کوچکترین دستاوردهای این چالش است. دستیابی به اهداف منجر به تقویت روحیه مثبت می‌شود و روحیه مثبت منجر به جذب افراد خوب در کنار خود خواهد شد. روابط خوب یکی از فاکتورهای مهم در کسب موفقیت‌های شخصی است. قدرت تصمیم‌گیری با خودآگاهی و افزایش اعتماد به نفس، بهبود خواهد یافت. هنگامی که فرد می‌داند چه ضعف‌ها و قوت‌هایی دارد می‌داند که چه روشی او را برای رسیدن به اهدافش کمک می‌کند و مطابق با اهدافش، می‌تواند تصمیمات بهتر و آگاهانه‌تری بگیرد. در نتیجه این امر اهداف زندگی برای فرد وضوح بیشتری پیدا می‌کند. او در می‌یابد که چه هدفی بیشتر با روحیات و شرایط او سازگارتر است. افرادی که در بهبود مستمر خود سرمایه‌گذاری می‌کنند با نگرش بسیار مثبت با یادگیری برخورد می‌کنند. این نشان می‌دهد که آنها از کمبودهای خود آگاه هستند و برای بهبود

رویکرد گسترده جهان در به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور برای تعلیم و تربیت خود گواه این است که استفاده از این ابزار فوائد و مزایای منحصر به فردی را برای آموزش و یادگیری به همراه دارد [۱]. با این حال، استفاده از فناوری باید با دقت مورد نظارت قرار گیرد. فناوری‌های آموزشی ابزارهای کارآمدی محسوب می‌شوند، اما به تنهایی و به خودی خود کار خارق‌العاده‌ای انجام نمی‌دهند. در واقع این نحوه استفاده و به‌کارگیری صحیح آنها توسط دست‌اندرکاران از جمله اساتید و دانشجویان است که به این ابزارها ارزش، کارایی و اثربخشی می‌دهد [۲]. از جمله شاخصه‌های اصلی ورود فناوری به آموزش خودآموزی بوده است؛ اما در جریان خودآموزی مهارت‌های اساسی‌تری در فرد باید پایه‌گذاری و تقویت شود، از جمله مهارت‌های خودشناسی، خودسازماندهی، خودانگیزی برای مطالعه که در نهایت به خودتوسعه‌ای منجر می‌گردد. استفاده مناسب از فناوری‌های آموزشی مانند استفاده از سیستم مدیریت محتوا و امکانات آن‌ها می‌تواند به‌طور بالقوه پشتیبان توسعه مراحل مختلف خودتوسعه‌ای می‌باشد [۲]. استفاده از فناوری‌های آموزشی برای رسیدن به خودتوسعه‌ای با تلاش‌های قابل توجهی از سوی معلمان و هزینه‌های زمانی همراه است [۳].

علاوه بر این، اساتید باید در این زمینه از دانش، مهارت‌های فنی، استعداد و تجربه کافی برخوردار باشند. این تلاش‌ها با بررسی اهداف، محتوا و همچنین انتخاب روش‌های آموزشی مناسب تکمیل می‌شود [۴]. در نتیجه، در صورتی که اساتید قادر به انتخاب منابع اطلاعاتی مناسب، تجزیه و تحلیل و ترکیب دانش‌های مختلف باشند، امکان دستیابی به یک نتیجه کیفی متفاوت وجود دارد. با وجود این، همواره هماهنگی میان عناصر مختلف فراهم نشده و در نتیجه کاستی‌هایی در این زمینه دیده می‌شود. برای مثال می‌توان به قابلیت فناوری‌های آموزش از راه دور برای پرورش خودتوسعه‌ای دانشجویان اشاره کرد که به خوبی محقق نشده است. در پژوهش حاضر تلاش شده تا تأثیر شیوه به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید بر خودتوسعه‌ای و پیشرفت تحصیلی دانشجویان مورد بررسی قرار گیرد. امروزه مسئله آماده‌سازی متخصصانی که در حوزه خودتوسعه‌ای توانمند باشند از اهمیت بالایی برخوردار است. مساله خودتوسعه‌ای در دو بعد نظری و کاربردی مورد بررسی قرار گرفته است. در حوزه نظری درباره ماهیت، اجزای ساختار و اصول و رویکردها [۹-۵] و در حوزه کاربردی و عملی در مورد شرایط لازم، الگوها و ابزارها و محیط برای ارتقاء حداکثری و موثر خودتوسعه‌ای در دانشجویان بحث می‌شود [۱۰-۱۳]. سازماندهی فرایند آموزش می‌تواند به کار مستقل، خودشناسی، و خودسازماندهی خلاق بینجامد.

براساس مطالعه محققان این پژوهش خودتوسعه‌ای مستلزم مهارت در ۴ حیطه خودشناسی<sup>۱</sup>، خودسازماندهی<sup>۲</sup>، خودآموزی<sup>۳</sup> و خودتربیتی<sup>۴</sup> است. بر این اساس تعاریف ۴ حیطه عبارتند از:

مطالعات تطبیقی می‌تواند درک عمیقی از تفاوت‌ها و شباهت‌ها ایجاد کند. مطالعه تجربه آموزشی دو کشور به ما اجازه می‌دهد در مورد اتخاذ روش‌ها و استراتژی‌های آموزشی، تصمیم‌گیری و برنامه‌ریزی صحیحی انجام شود. ترکیب دو تجربه قوی در تقویت استراتژی‌های آموزشی از جمله افزایش پیشرفت تحصیلی که یکی از معیارهای کارایی نظام آموزشی می‌باشد، تاثیرگذار است. نظام‌های آموزشی به دنبال بالا بردن کارایی و کیفیت خود هستند که در این زمینه توجه به پیشرفت تحصیلی اهمیت زیادی دارد. پیشرفت تحصیلی عبارت است از توانایی اثبات موفقیت تحصیلی در دستیابی به پیامدی که برای آن طرح‌ریزی شده است [۳۵]. دستیابی به خودتوسعه‌ای و پیشرفت تحصیلی به وسیله فناوری‌های آموزشی مستلزم دانستن شیوه به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی است.

بازخورد به خود تلاش می‌کنند. به جای نادانی و فرار از مشکلاتشان، آن را نقطه‌ای برای یادگیری از اشتباهات خود و رشد و موفقیت تبدیل می‌کنند.

بر این اساس، لازم است در عمل به‌طور همزمان سازماندهی فعالیت‌های آموزشی اساتید و دانشجویان را بهبود بخشید و با تمرکز بر اهمیت خودتوسعه‌ای دانشجویان، روش‌های یادگیری از راه دور را تقویت کرد. در این میان تعامل جنبه‌های گوناگون تجربه عملی روسیه و ایران در این زمینه نیز قابل توجه است. فعالیت‌های آموزشی روسیه با تکیه بر افزایش خودتوسعه‌ای [۲۶-۲۴] و تجربه ایران در به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور و خودارزیابی [۳۱-۲۹] خودآموزی [۳۳، ۳۲] و خودمدیریتی [۳۴] می‌تواند راهکارهای موثری در افزایش خودتوسعه‌ای با به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور ارائه دهد.

جدول ۱: حیطه‌ها و شاخص‌های سنجش خودتوسعه‌ای [۲۱]

Table 1: Categories and indicators of self-development assessment [21]

Categories of self-development	Main aspects	Activity monitoring	Questionnaire questions for students	Indicators
Self-knowledge	Self-reflection, self-assessment, the desire for prestige, the potential of self-knowledge, the experience of self-improvement.	The aspiration to learn about results of work, about the made mistakes, to compare the results with others	- Always compare yourself with other people. - I am worried about how I am appreciated by others. - I compare my qualities with those that are prestigious in society. - I know my flaws and try to correct them.	Quantity and time of addressing information on results of the work (examinations, tests). Readiness and to self-knowledge on the basis of questioning
Self-organization	Activity planning level, ability to create conditions to activity, ability to organize the work, experience of prevention of failures and also the active organization of cooperation.	Timely performance, rhythm of educational activity, class attendance	- I plan my activity. - I try to create good conditions for my activities. - I try to organize the work in such a way that I am adequately appreciated. - I try to take organizational measures to prevent failures. - I take an active part in public and political life.	Deadlines for home and individual assignments. Readiness for self-organization on the basis of questioning
Self-study	Educational ability, the effectiveness of educational activities, the study of educational objectives, the level of academic success.	Do not repeat mistakes (your own, others'), do not wait for an explanation, but work on books, read posted materials	- I objectively assess my strength and learning abilities. - I analyze the results of my learning activity. - I try to achieve determined educational goals. - I already have quite good successes and achievements in learning. - Constantly engaged in self-improvement.	The number of attention to the available literature, the learning results achieved. Self-study readiness based on questionnaires
Self-education	Development of strong-willed qualities, attitude to criticism, pursuit of achievements, attitude to well-being, respect of relatives, friends and colleagues, leadership skills, Willingness to correct the mistakes, in general, readiness for self-education.	Improving the quality of work, accuracy, diligence, participation in additional events	- I believe that I can achieve a lot in life. - I try to look no worse than others. - I analyze the results of my educational and social activities - I have strong willed qualities. - I consider my main goal to achieve a high position in society and welfare. - I want my family, friends and colleagues to respect me. - I love to be the center of attention. - I believe that a person has no limits for development. - Painfully worried about my failures - I like when they praise me.	The recorded cases of transition to internal motivation. Readiness for self-education on the basis of questioning

بررسی تاثیر خودتوسعه‌ای بر عملکرد تحصیلی با مداخله کاربرد فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید.

با توجه به هدف اصلی اهداف فرعی عبارتند از:

۱. سنجش سطح خودتوسعه‌ای فراگیران؛
  ۲. سنجش پیشرفت تحصیلی فراگیران؛
  ۳. سنجش تاثیر خودتوسعه‌ای بر پیشرفت تحصیلی؛
  ۴. بررسی نقش به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید بر پیشرفت تحصیلی و خودتوسعه‌ای فراگیران؛
- به این ترتیب فرضیه‌های اصلی که پژوهش بر اساس آنها انجام شده است عبارتند از:

۱. به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید بر خودتوسعه‌ای تاثیر معنادار دارد.

۲. به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید بر پیشرفت تحصیلی دانشجویان تاثیر معنادار دارد.

۳. افزایش خودتوسعه‌ای در دانشجویان منجر به پیشرفت تحصیلی آنها خواهد شد.

### روش تحقیق

این تحقیق از نوع شبه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پی‌گیری با گروه آزمودنی و گواه بود. جامعه آماری این پژوهش شامل ۶۶۴ نفر از دانشجویان رشته‌های علوم اجتماعی (اقتصاد و مدیریت) دانشگاه‌های مجازی ایران و روسیه در سال تحصیلی ۲۰۱۵-۲۰۱۷ بودند که از بین آنها با استفاده از جدول مورگان تعداد ۲۴۲ دانشجو (۱۱۲ دانشجو از رشته‌های علوم اجتماعی (اقتصاد، مدیریت) دانشگاه فدرال کازان، دانشگاه دولتی مسکو، دانشگاه دولتی نواسیبرسک، دانشگاه دولتی بیتسکی روسیه و ۱۳۶ دانشجو از رشته‌های علوم اجتماعی (اقتصاد، مدیریت) مراکز آموزش الکترونیکی دانشگاه‌های تهران، اصفهان، علم و صنعت و دانشگاه فردوسی مشهد ایران با روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انتخاب شدند. از این تعداد پس از انجام پیش‌آزمون تعداد ۵۵ دانشجو در روسیه و ۶۲ دانشجو در ایران از رشته «علوم اجتماعی» (اقتصاد، مدیریت) گروه کنترل را تشکیل دادند و گروه آزمایش نیز شامل تعداد ۵۷ دانشجو روسی و ۶۸ دانشجوی ایرانی از رشته «علوم اجتماعی» می‌شدند. از اساتید تعداد ۱۵ استاد از ایران و ۱۵ استاد از روسیه با روش نمونه‌گیری تصادفی در دسترس به عنوان نمونه آماری انتخاب شدند.

### ابزار اندازه‌گیری

با توجه به اینکه در این پژوهش سه متغیر خودتوسعه‌ای، استفاده اساتید از فناوری‌های آموزش از راه دور و پیشرفت تحصیلی وجود داشته، برای سنجش آنها از دو ابزار مختلف استفاده شده است که عبارتند از:

۱. میزان خودتوسعه‌ای دانشجویان رشته علوم اجتماعی مقطع کارشناسی در ایران و روسیه با استفاده از پرسشنامه ۲۵ سوالی در

واقع، هر یک از ابزارهای فناوری آموزشی به نحوی متفاوت بر خودتوسعه‌ای تاثیر می‌گذارند. این مطلب به صورت خلاصه در جدول زیر نشان داده شده است. جدول ۲ با مطالعه منابع مرتبط [۲] در این زمینه توسط محققان تهیه شده است.

در این پژوهش به‌صورت شبه‌تجربی نحوه به‌کارگیری فناوری‌های آموزشی توسط اساتید بر افزایش خودتوسعه‌ای و پیشرفت تحصیلی دانشجویان نشان داده شد. نتایج این پژوهش در معرفی و انتخاب رسانه‌های تاثیرگذار بر فرایند خودتوسعه‌ای نیز دارای اهمیت است و به علاقمندان پیشرفت در زمینه درس آمار که از دروس دشوار برای فراگیران است کمک می‌کند ابزاری را انتخاب کنند که بتواند روند آموزش را با تاکید بر خودتوسعه‌ای تسریع و کیفیت بخشد.

جدول ۲: به‌کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور برای دستیابی خودتوسعه‌ای  
Table 2: Applying distance learning technologies to achieve self-development

Blogs/Journals	-Self-monitoring -Self-reflection -Self-efficacy	- Publishing questions online for others to answer - Providing and receiving feedback from peers - Combining notes with the course content to create a study guide
Podcasts	- Modeling - Self-efficacy	- Audio/video lectures - Recording study group sessions
Social networks	- Self-monitoring - Task strategies	- Networking among students within and across institutions - Connecting with other experts in the field - File sharing and transfer
Virtual worlds	- Self-monitoring - Task strategies	- Virtual modeling - Role playing/simulations - Online meetings/training - Providing instructor/peer feedback
Collect or compile features Administrative tools (e.g., calendar)	- Task strategies - Time management - Goal setting - Self-monitoring	- Collaborative and peer learning - Keeping records of activities - Recording due dates - Recording daily and long-term tasks
Online marking tools	- Self-monitoring - Self-evaluation	- Record keeping - Providing instructor/peer feedback
(LMS tools)	- Self-evaluation - Self-satisfaction	- Record keeping - Providing instructor/peer feedback - Collaborative learning
Wikis	- Self-evaluation - Peer modeling - Seeking help	- Knowledge sharing - Debating - Bulletins

با توجه به اهمیت مساله خودتوسعه‌ای و نقش آن در پیشرفت تحصیلی فراگیران و همچنین کارآمدسازی فناوری‌های آموزشی در تدریس و یادگیری هدف اصلی پژوهش عبارت بوده است:

جدول ۳: میانگین خودتوسعه‌ای دانشجویان ایرانی و روسی قبل از آموزش به کارگیری فناوری به اساتید

Table 3: Mean of Iranian and Russian students' self-development before teaching how to use technology to faculty members

Level of self-students development	Country	Number	Mean	Std. deviation
	Iran	126	1.682	0.079
Russia	112	1.828	0.077	

پس از سنجش میزان خودتوسعه‌ای نمونه آماری به دو گروه آزمایش و کنترل تقسیم شدند. گروه کنترل در روسیه شامل ۵۵ دانشجو و در ایران ۶۲ دانشجو رشته «علوم اجتماعی» می‌شدند. گروه آزمایش در روسیه شامل ۵۷ دانشجو و در ایران ۶۸ دانشجو رشته «علوم اجتماعی» می‌شدند. برای اثبات وجود تفاوت معنادار بین دو گروه کنترل و آزمایش از آزمون تی دو نمونه مستقل استفاده شد که نتایج آن در جداول ۴ و ۵ گزارش داده شده است.

جدول ۴: آزمون تی برای مقایسه سطح خودتوسعه‌ای گروه‌های کنترل و آزمایش کشور روسیه

Table 4: T test to compare the level of self-development of the control and experiment groups in Russia

Variables	Std. deviation	Mean	D.F	T-test	Sig. level
Experiment group	0.966	2.627	112	3.386	0.001
Control group	0.779	2.027			

در نتایج آزمون لوین مشخص است که سطح معناداری (۰/۰۰۱) کمتر از مقدار ۰/۰۵ است و نشان می‌دهد واریانس‌های دو گروه آزمایش و کنترل با هم برابر است و این به این معنی است که سطح میانگین خودتوسعه‌ای گروه‌های کنترل و آزمایش در روسیه قبل از به کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس با هم تفاوتی ندارند.

جدول ۵: آزمون تی برای مقایسه سطح خودتوسعه‌ای گروه‌های کنترل و آزمایش کشور ایران

Table 5: T test to compare the level of self-development of the control and experiment groups in Iran

Variables	Std. deviation	mean	D.F	T-test	Sig. level
Experiment group	0.954	2.192	130	0.897	0.005
Control group	1.012	2.727			

با توجه به نتایج آزمون لوین مشخص است که سطح معناداری (۰/۰۰۱) کمتر از مقدار ۰/۰۵ است که نشان می‌دهد واریانس‌های دو گروه آزمایش و کنترل با هم برابر است و این به این معنی است که سطح میانگین خودتوسعه‌ای گروه‌های کنترل و آزمایش در روسیه قبل از به کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس با هم تفاوتی ندارد.

قبل از به کارگیری فناوری‌های آموزشی توسط اساتید در تدریس آمار، میانگین پیشرفت تحصیلی درس آمار در دو گروه آزمایش و کنترل محاسبه شد که نتایج آن در شکل‌های ۱ و ۲ نشان داده شده است.

مقیاس لیکرتی که شامل چهار مولفه تمایل به خودآگاهی، سطح خودسازماندهی، توانایی خودآموزی و آمادگی برای خودتربیتی بود، سنجیده شد. برای هر مولفه تعداد ۵ تا ۷ سوال در نظر گرفته شده است. این پرسشنامه توسط شالاکوف در سال ۲۰۰۰ ساخته شده است [۳۵]. اعتبار این پرسشنامه به روش بازآزمایی بر روی ۱۰۰ نفر از دانشجویان (۵۰ نفر روسیه ۵۰ نفر از ایران) به فاصله ۱۰ روز مورد سنجش قرار گرفت و ضریب اعتبار ۰/۸۷ به دست آمد. روایی این پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ ۰/۹۱ محاسبه شد. این پرسشنامه در سه مرحله (سنجش خودتوسعه‌ای همه دانشجویان، سنجش خودتوسعه‌ای گروه آزمایش و کنترل قبل از به کارگیری فناوری توسط اساتید و سنجش خودتوسعه‌ای گروه آزمایش و کنترل بعد از به کارگیری فناوری توسط اساتید) به اجرا درآمد.

۲. برای سنجش متغیر پیشرفت تحصیلی از روش محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان استفاده شد. به این ترتیب که نمرات دانشجویان در دو گروه آزمایش و کنترل در دو مرحله: قبل از به کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید و بعد از این دوره آموزشی با هم مورد مقایسه قرار گرفت. به این ترتیب نمرات ۱۲ تا ۱۴ به عنوان سطح پایین، ۱۴ تا ۱۷ سطح متوسط و ۱۷ به بالا در سطح بالا در نظر گرفته شد. در روسیه نیز به دلیل اینکه سیستم نمره‌دهی بین ۱ تا ۵ بوده، نمره پایین‌تر از ۲ در سطح پایین، ۲ تا ۳/۵ در سطح متوسط و ۳/۵ به بالا در سطح بالا در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش شامل ۲ دسته می‌باشند که عبارتند از:

دسته اول: سنجش سطح خودتوسعه‌ای کل دانشجویان و سنجش پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه کنترل و آزمایش قبل از به کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید. بعد از اجرای پرسشنامه در این مرحله، دوره‌های آموزش درس آمار توسط اساتید با استفاده از پادکست‌ها، شبکه‌های اجتماعی (ویپ، واتس‌آپ)، استفاده از ابزارهای مدیریت زمان، بحث و گفتگو، استفاده از ارزیابی‌های آنلاین، استفاده از وبلاگ‌های آموزشی، استفاده از ویکی‌های آموزشی، آگاه ساختن دانشجویان از نقش فناوری‌های آموزش از راه دور در خودتوسعه‌ای آنان صورت گرفت.

دسته دوم: سنجش سطح خودتوسعه‌ای و پیشرفت تحصیلی دانشجویان گروه کنترل و آزمایش بعد از به کارگیری فناوری‌های آموزش از راه دور توسط اساتید در کلاس‌های درس آمار.

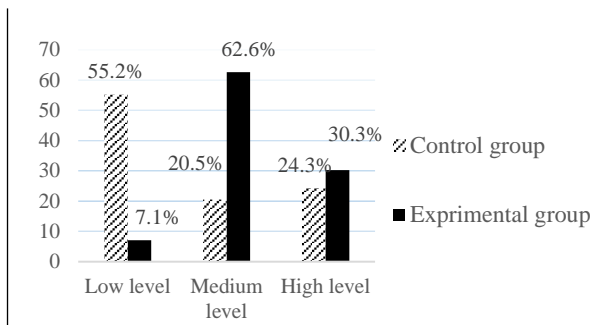
### یافته‌های مرحله اول

در این مرحله ابتدا سطح خودتوسعه‌ای دانشجویان ایرانی و روسی توسط پرسشنامه خودتوسعه‌ای سنجیده شد که نتایج میانگین آن در جدول شماره ۳ نشان داده شده است.

نتایج محاسبه میانگین نشان می‌دهد که میانگین خودتوسعه‌ای دانشجویان قبل از به کارگیری فناوری اطلاعات توسط اساتید در روسیه ۱/۸۲ و در ایران ۱/۶۸ بوده است.

یافته‌های مرحله دوم

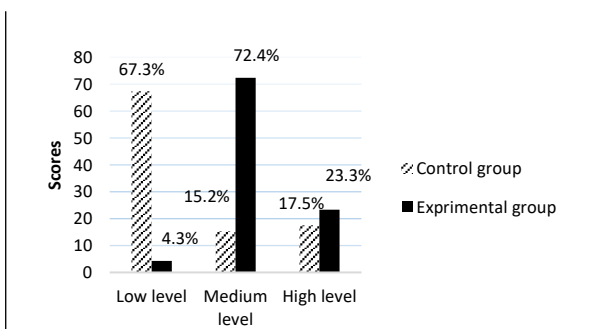
پس از اجرای دوره تدریس با به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در دو کشور، بار دیگر نمرات درس آمار دانشجویان دو گروه آزمایش و کنترل در دو کشور مورد سنجش قرار گرفت. نتایج نشان داد که نمرات درسی دانشجویان گروه آزمایش در سطح قابل توجهی افزایش یافته بود. (شکل ۳ و ۴).



شکل ۳: میانگین نمرات درسی دانشجویان بعد از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در روسیه

Fig. 3: Average of students' grades after teaching faculty members in Russia

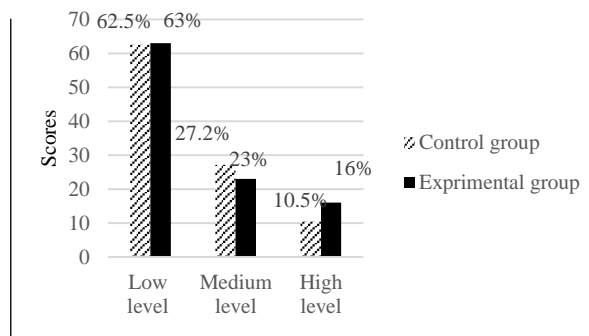
نتایج محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان در روسیه در نمودار شماره ۳ نشان می‌دهد بعد از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس آمار، ۵۵/۲ درصد از دانشجویان گروه کنترل و تنها ۷/۱ درصد از گروه آزمایش نمره درس آمارشان در سطح پایین بوده است. این درحالیست که ۶۲/۶ درصد از دانشجویان گروه آزمایش و ۲۰/۵ درصد از دانشجویان گروه کنترل نمرات درس آمارشان در سطح متوسط بوده است.



شکل ۴: میانگین نمرات درسی دانشجویان بعد از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در ایران

Fig. 4: Average of students' grades after teaching faculty members in Iran

نتایج محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان در ایران در شکل شماره ۴ نشان می‌دهد بعد از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس آمار، ۱۵/۲ درصد از دانشجویان گروه کنترل و ۷۲/۴ درصد از دانشجویان گروه آزمایش نمرات درس آمارشان در سطح متوسط بوده است. و تنها ۴/۳ درصد از گروه آزمایش نمره درس آمارشان در سطح پایین بوده است.

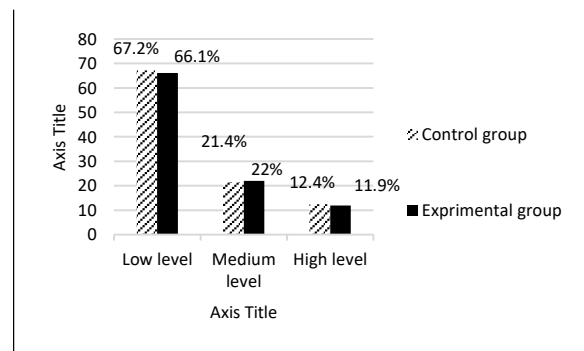


شکل ۱: میانگین نمرات درسی فراگیران قبل از آموزش اساتید در روسیه

Fig. 1: Average of students' grades before teaching faculty members in Russia

نتایج محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان در روسیه در شکل ۱ نشان می‌دهد قبل از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس آمار، ۶۲/۵ درصد از دانشجویان گروه کنترل و ۶۳ درصد از دانشجویان گروه آزمایش نمرات درس آمارشان در سطح پایین بوده است. و تنها ۱۰ درصد از گروه کنترل و ۱۶ درصد از دانشجویان گروه آزمایش نمره درس آمارشان در سطح بالا بوده است.

همچنین نتایج محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان در ایران در شکل شماره ۲ نشان می‌دهد قبل از به‌کارگیری فناوری آموزش از راه دور توسط اساتید در تدریس آمار، ۶۷/۲ درصد از دانشجویان گروه کنترل و ۶۶/۱ درصد از دانشجویان گروه آزمایش نمرات درس آمارشان در سطح پایین و تنها ۱۲/۴ درصد از گروه کنترل و ۱۱/۹ درصد از دانشجویان گروه آزمایش نمره درس آمارشان در سطح بالا بوده است.



شکل ۲: میانگین نمرات درسی دانشجویان قبل از آموزش اساتید در ایران

Fig. 2: Average of students' grades before teaching faculty members in Iran

بعد از محاسبه میانگین نمرات درس آمار دانشجویان و همچنین سطح خودتوسعه‌ای آنها، دوره‌های آموزش درس آمار توسط اساتید با استفاده از پادکست‌ها، شبکه‌های اجتماعی (ویپ، واتس‌آپ)، استفاده از ابزارهای مدیریت زمان، بحث و گفتگو، استفاده از ارزیابی‌های آنلاین، استفاده از وبلاگ‌های آموزشی، استفاده از ویکی‌های آموزشی، صورت گرفت. این دوره‌ها به نحوی بود که در جریان تدریس بوسیله فناوری‌های آموزش از راه دور به فراگیران اطلاعاتی در مورد چگونگی تاثیرگذاری این فناوری‌ها بر خودتوسعه‌ای نیز ارائه شد.

تحقق وظیفه اعضای هیات علمی در فعالیتهای آموزشی در وهله اول به سطح صلاحیتها و تواناییهای آنها در حوزههای نظری، فنی و کاربرد عملی فناوریهای یادگیری بر می‌گردد. به بیان دیگر، در صورت آشنایی کافی اساتید با پتانسیل فناوریهای یادگیری امکان به‌کارگیری صحیح فناوریهای یادگیری در فرایند آموزش و تدریس به خوبی فراهم می‌شود. در نتیجه امکان خودتوسعه‌ای و یادگیری بهتر دانشجویان فراهم می‌شود.

بنابراین می‌توان گفت یکی از عوامل مهم در خودتوسعه‌ای دانشجویان نقش استاد است. به بیان دیگر، تمرکز صرف بر استفاده از فناوریهای یادگیری (ورود فناوریهای جدید در حوزههای تدریس و یادگیری) نمی‌تواند به خودی خود منجر به خودتوسعه‌ای دانشجویان شود. بلکه باید تلاشی آگاهانه با تفکر و به دور از عجله همراه آن باشد.

نتایج این پژوهش یادآور این مساله است که نگاهی جدید و متفاوت به فناوری و کاربردهای آن در ایجاد تحول و تجارب جدید در آموزش موثر است. در واقع، هدف از به‌کارگیری فناوری در عصر امروز باید گسترش مهارت‌های فردی و خودتوسعه‌ای باشد، تا بتوان به غایت اصلی آموزش که تربیت فراگیرانی فعال و جستجوگر و آماده برای تحول است، نائل شد و بدین‌وسیله بتوانند راه‌حل‌های خلاق، متفکرانه و اندیشمندانه‌ای را برای مواجهه با مسائل زندگی در قرن حاضر، همچنین افزایش عملکرد تحصیلی خود، بیابند.

#### محدودیت‌های پژوهش

این پژوهش صرفاً برای درس آمار اجرا شده است و درس‌های دیگر را شامل نمی‌شود. دانشجویان شرکت‌کننده در این پژوهش دانشجویان مجازی بوده و دانشجویان حضوری را در بر نگرفته است.

#### پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود پژوهش حاضر در دروس مختلف و برای دانشجویان رشته‌های دیگر نیز انجام شود.

#### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان به نسبت سهم برابر در این پژوهش مشارکت داشتند.

#### تشکر و قدردانی

از تمامی اساتید و دانشجویان دانشگاه اصفهان و دانشگاه فدرال کازان- روسیه که در انجام این تحقیق ما را یاری رساندند تشکر و قدردانی می‌کنیم.

#### تعارض منافع

بدین وسیله اعلام می‌شود که در رابطه با انتشار مقاله ارائه شده به طور کامل از اخلاق نشر، از جمله سرقت ادبی، سوءرفتار، جعل داده‌ها و یا ارسال دوگانه، پرهیز نموده و منافعی تجاری در این راستا وجود ندارد و

این نتایج نشان می‌دهد که فناوری آموزش از راه دور و افزایش خودتوسعه‌ای دانشجویان در پیشرفت تحصیلی درس آمار تاثیر گذار هستند.

در ادامه پس از اجرای این دوره برای اساتید پرسشنامه خودتوسعه‌ای دانشجویان مجدداً اجرا شد. نتیجه اجرای پرسشنامه نشان داد که سطح خودتوسعه‌ای دانشجویان در هر دو کشور افزایش قابل توجهی یافته است. نتایج در جدول ۸ قابل مشاهده است.

جدول ۸: میانگین سطح خودتوسعه‌ای دانشجویان بعد از اجرای دوره‌های آموزشی برای اساتید

Table 8: Mean of Iranian and Russian students' self-development after teaching how to use technology to faculty members

Level of students self-development	Country	Number	mean	Std. deviation
	Iran	130	4.004	.843
Russia	112	3.966	.776	

نتایج محاسبه میانگین نشان می‌دهد میانگین خودتوسعه‌ای دانشجویان بعد از به‌کارگیری فناوری اطلاعات توسط اساتید در روسیه ۳/۹۶ و در ایران ۴/۰۰۴ بوده است.

#### نتیجه‌گیری

نتایج کلی از اجرای آزمایش نشان داد:

- به‌کارگیری صحیح فناوریهای یادگیری می‌تواند محیط بهتری برای خودتوسعه‌ای دانشجویان فراهم کند.
- تفاوت آماری معناداری در بررسی موفقیت تدریس مشاهده شد؛ گروه آزمایش در درس آمار سطح یادگیری بالاتری نسبت به گروه گواه از خود نشان داد.
- لازم است اساتید را با قابلیت‌های فناوریهای یادگیری و نحوه به‌کارگیری صحیح آنها در فرایند آموزش و یادگیری و به ویژه برای پشتیبانی از خودتوسعه‌ای دانشجویان آشنا کرد. لازمه تحقق موارد فوق رعایت فرایند سیستمی ورود و به‌کارگیری فناوریهای یادگیری در آموزش است که شامل رعایت مراحل تئوری، تکنولوژی و کاربرد است. به این معنی که پیش از ورود و به‌کارگیری فناوریهای یادگیری لازم است دست‌اندرکاران به ویژه اساتید از مبانی تئوری آن که شامل موارد مختلفی مانند مبانی تکنولوژیکی، مبانی پداگوژیکی و مبانی فرهنگی است به خوبی آگاه باشند. در گام تکنولوژی لازم است تکنولوژی مورد نظر به خوبی شناخته شده و قابلیت کاستی‌های آن در عمل بررسی شود. این مرحله می‌تواند شامل استفاده آزمایشی از تکنولوژی قبل از ورود گسترده آن در جامعه آموزشی باشد. مرحله آزمایش و تجربه باید به حد کفایت و دقت انجام شود و عجله‌ای برای ورود هر چه سریعتر تکنولوژی یادگیری صورت نگیرد. گام سوم، کاربرد؛ نتیجه بخردانه دو گام قبلی یعنی تأمل کافی در دو مرحله تئوری و تکنولوژی است که به کاربرد گسترده فناوریهای یادگیری می‌انجامد.



[12] Isaev AP. (2008). Professional self-development tools. *Psychology and management*. 2008; 15(3): 59-65.

[13] Vlasova EA. Professional self-development of future social teachers. Balashov: Nikolaev; 2009.

[14] Pedler, M, Burgoyne, J, Boydell, T. A Manager's guide to self-development. London: McGraw-Hill Education (UK); 2013.

[15] Ruotsalainen, J, Heinonen, S, Karjalainen, J, Parkkinen, M. Peer-to-peer work in the digital meaning society 2050. *European Journal of Futures Research*, 2016; 4(1), 10.

[16] Davydova, NN, Dorozhkin, EM. Management of a network interaction of educational organizations oriented to innovation development. *Indian Journal of Science and Technology*. 2016; 9(29): 415-427.

[17] Kamalova, LA, Raykova, E. The quality and criteria of evaluation of educational work at the Russian universities at the contemporary stage. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 2016; 11(1): 71-79.

[18] Tyunnikov, YS. Interrelation of evaluation and self-evaluation in the diagnostic procedures to assess teachers' readiness for innovation. *European Journal of Contemporary Education*. 2016; 16 (2): 248-256.

[19] Barakhsanova, EA. Savvinov, V M., Prokopyev, M S., Vlasova, E Z., Gosudarev, I B. Adaptive education technologies to train Russian teachers to use e-learning. *International Electronic Journal of Mathematics Education*. 2016; 11(10): 3447-3456.

[20] Smyrnova-Trybulska, E, Noskova, T, Pavlova, T, Yakovleva, O, Morze, N. New educational strategies in contemporary digital environment. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life Long Learning*. 2016; 26(1): 6-24.

[21] Levina ON. The problem of intellectual self-development of student in modern Russian pedagogy. *Scientific and Methodical Electronic Journal Concept*. 2015; 3 (36):1036-1040.

[22] Gharashasbi, A, Khorsand, E, Taqizadeh A. [The effect of self-regulatory skills training on nursing students' progress and academic performance in English language]. *Research in Medical Education*. 2018; 10 (1): 1-9. Persian.

[23] Rouhani, A, Amini Babadarani, E. [The impact of development of self-regulatory strategies on the positive writing and self-efficiency of Iranian learners]. *Applied Linguistics*. 2012; 15 (2): 107-138. Persian.

[24] Babina SV. Professional self-development formation in university students, [dissertation]. Moscow: Moscow State Regional University; 2008.

[25] Timerbaev, RM, Shurygin, VY. Activation process of students' self-development in studying the course "Theoretical Mechanics" based on the use of LMS Moodle. *Education and Self-development*. 2014; 3, (42): 146-151.

نویسندگان در قبال ارائه اثر خود وجهی دریافت نموده‌اند. همچنین کلیه حقوق استفاده از محتوا، جداول، تصاویر و ... به ناشر محول گردیده است.

#### پی‌نوشت

<sup>1</sup> Self-knowledge

<sup>2</sup> Self-organization

<sup>3</sup> Self-training

<sup>4</sup> Self-education

#### منابع و مآخذ

[1] Abbasi Kasani, H, Shams Morakani, G. [Technology development, learning change]. *Technology Development Quarterly*. 2018; 14(54): 17-25. Persian.

[2] Kitsantas A. Fostering college students' self-regulated learning with learning technologies. *Hellenic Journal of Psychology*. 2013; 10(3): 235-252.

[3] Enache, R, Crişan, A. Communication, networking and personal development skills trained during the educational process. Proc. of 5th World Conference on Psychology, Counseling and Guidance: 2014 December 23. Dubrovnik, Croatia. p 524-528

[4] Marić S. Interacting and learning within digital environments for continuous professional development. 6th ELT Malta Conference: 2017 october12-14: Malta.

[5] Aleshina SA. Self-development of the student's personality in the educational space of the pedagogical college [dissertation]. Orenburg State Pedagogical University, Orenburg; 2003.

[6] Andreeva YV. Forecasting student's individual trajectory of professional self-development. *Education and Self-Development*. 2010; 1(17):13-19.

[7] Artemyev IT, Nelunova, ED. Theory and practice of self-development of students in a multicultural educational environment. Kirov: ICNI; 2014.

[8] Babina SV. Formation of competence of professional self-development of university students, [dissertation]. Kazan: Kazan National Research Technological University; 2008

[9] Bondarkova AM. Pedagogical control of professional self-development of technical colleges' students studying remotely. [dissertation]. Kazan: Kazan National Research Technological University; 2010.

[10] Andreev AV, Dotsenko, IB. The practice of e-learning using Moodle. Taganrog: TTI UFU; 2008.

[11] Belova EA. Evaluating effectiveness of using electronic educational resources with elements of autodidactic in the process of self-development. *Bulletin of the Tambov University*. 2015; 5(145):118-123.

2Universities]. Research in Curriculum Planning. 2008; 1(20): 129-148. Persian.

[35] Seif A. New Educational Psychology: Psychology of Learning and Education. Tehran: Dooran; 2019. Persian.

[36] Shalakov U.A. (2001). The influence of professional self-education on the performance effectiveness of police officers. [dissertation] Moscow University of Moscow; 2001.

[26] Ostapchuk, NV, Dudina, MM. Professional self-development of students in the learning process at the university. Pedagogical Journal of Bashkortostan. 2011; (1):126-129.

[27] Shurygin, VY, Krasnov, L. A. The organization of students' independent work in the study of physics based on the use of elements of distance learning in LMS MOODLE. Education and science. 2015; 8 (127): 125-139.

[28] Voronin, BS, Lyakher, LA. Project activities as a means of creative self-development of university students. Science and Youth: Problems, Searches, Solutions. 2016; 5(182): 391-395.

[29] Farajolahi, M, Haghighi, F. [Online learning assessment: A new strategic approach to assess online learning]. Interdisciplinary Virtual Learning in Medical Sciences. 2010; 2 (1): 33-24. Persian.

[30] Jahanian, I, Javanian, M, Bineshpajuh, G. Self-assessment of ICT Skills by Faculty Members of Babol University of Medical Sciences. Third National Conference on E-Learning in Medical Sciences: 2013 February 27-28: Babol, Iran.

[31] Nejadshamsi, P, Zaker Ja'fari, B, Zaker Ja'fari, A. [Investigation self-assessment of the final year dental students' from acquired clinical skills]. Research in Medical Education. 2016; 9 (3): 78-73. Persian.

[32] Razavi A. [Distance education: satisfaction, the culture of using information and communication technology and students' self-learning]. Information and Communication Technology in Educational Sciences. 2013; 4 (2): 87-107. Persian.

[33] Saberi, A, Kazempour, P. [The feasibility of using virtual education system in Guilan University of Medical Sciences from the Viewpoint of faculty members, Students and IT staff]. Research in Medical Education. 2018; 10 (1): 21-29. Persian.

[34] Shafiopour Motlagh F. [Effective educational strategies for developing students' skills required for using information technology from the viewpoints of professors of Islamic Azad

## معرفی نویسندگان

### AUTHOR(S) BIOSKETCHES



سیدامین عظیمی عضو هیات علمی دانشگاه اصفهان می‌باشد و در حوزه‌های تکنولوژی آموزشی، یادگیری الکترونیکی، تهیه و تولید محتوای الکترونیکی و سواد رسانه‌ای فعالیت می‌نماید.




گالیا کریلوا ایلدوسوونا عضو هیات علمی دانشگاه فدرال کازان در کشور روسیه می‌باشد و در حوزه‌های آموزش ریاضی و آمار، آموزش از راه دور و یادگیری الکترونیکی فعالیت می‌نماید.



نسیم سلیمانی دانش آموخته رشته تکنولوژی آموزشی از دانشگاه فدرال کازان - روسیه می‌باشد و در حوزه‌های تکنولوژی آموزشی، یادگیری الکترونیکی و تهیه و تولید محتوای الکترونیکی فعالیت می‌نماید.

**Citation (Vancouver):** Azimi SA, Kirilova Ildusovna G, Soleimani N. [Investigating the effect of self-development on the academic achievement of statistics unit of Iranian-Russian students through mediating the use of distance learning technologies by faculty members]. *Tech. Edu. J.* 2020; 14(2): 383-392

 <http://dx.doi.org/10.22061/jte.2019.5053.2161>



#### COPYRIGHTS

©2020 The author(s). This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, as long as the original authors and source are cited. No permission is required from the authors or the publishers.