**بررسی عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور از منظر دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان در شهرستانهای استان تهران**

**اشرف عزیزخانزاده[[1]](#footnote-1) ، الهه هاشمی [[2]](#footnote-2) ، آرزو اصفا[[3]](#footnote-3) ، رسول عبداله میرزائی[[4]](#footnote-4)**

چکیده: در دنیای کنونی آموزش از راه دور بعنوان یک ضرورت و نه یک انتخاب مطرح می­گردد. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور از منظر دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان در شهرستانهای تهران صورت گرفته است که با روش تحلیل عامل اکتشافی در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام شده است. جامعه آماری متشکل از دانش آموزان دختر پایه یازدهم تجربی استعدادهای درخشان در شهرستانهای استان تهران است. برای جمع آوری داده ها پرسشنامه محقق ساخته تهیه شد و به صورت الکترونیکی بین جامعه آماری توزیع گردید. داده ها به روش تحلیل عامل اکتشافی و با نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل انجام گرفت. سه عامل "محتوای تعاملی انگیزشی" ، "سامانه یادگیری تأثیرگذار بر ارزشیابی" و "نوع ارزشیابی" به عنوان عوامل تأثیرگذار بر آموزش از راه دور در بین دانش آموزان سمپاد شناخته شدند. این سه عامل در مجموع 21/74% از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور در جامعه آماری را تبیین می کنند.

کلیدواژه: کیفیت آموزش، آموزش از راه دور، استعدادهای درخشان، دانش‌آموز

**Investigating the factors affecting the quality of distance education from the perspective of talented female students in the cities of Tehran province**

**Abstract**: In today world, distance education is a necessity today and not as a choice. The aim of this study was investigated the factors affecting on quality of the distance education from the perspective of talented female students in the cities of Tehran province, which was conducted by exploratory factor analysis in the academic year 1399-1400. The statistical population consists of 11th grade female students of experimental talents in the cities of Tehran province. A researcher-made questionnaire was prepared to collect data and was distributed electronically among the statistical population. Data were analyzed by heuristic factor analysis with SPSS software. Three factors, "motivational interactive content", "learning system affecting evaluation" and "type of evaluation" were identified as factors affecting distance education among SAMPAD students. These three factors together explain 74.21% of the components affecting the quality of the distance education in the statistical community.

**Keywords**: quality of education, distance education, brilliant talents, student

1- **مقدمه**

در دنیای پر شتاب کنونی با توجه به مشکلات جدیدی که در قرن۲۱ دامن گیر بشر شده است، نظیر سیل، آتش‌سوزی، آلودگی هوا و از همه مهمتر بیماری کووید ۱۹، روش های آموزش سنتی که محدود به حضور دانش‌آموزان در زمان و مکان خاصی باشد، پاسخگوی نیاز آموزشی نسل در حال آموزش در شرایط کنونی نیست. هم چنین آموزش در عصر حاضر محدودیت‌های سنی را پشت سر گذاشته، تمایل و نیاز بشر به آموزش از راه دور را بیش از هر زمان دیگری محسوس کرده است. تحقق آموزش از راه دور همانند بسیاری از طرح‌های نو، مطالعات و زیرساخت های فراوانی را می طلبد که از سالها قبل پژوهش های فراوان در قالب مقالات توسط صاحب نظران و پژوهشگران ارائه و اجرا شده است.

دسترسی دانش‌آموزان به سخت افزار مناسب و یا منابع و محتوای ارسال شده از سوی معلم در آموزش از راه دور، از عوامل موثر در این نوع از آموزش است. همه دانش‌آموزان با بهره مندی از زیرساخت های مورد نیاز می توانند از مزایای آموزش از راه دور و آموزش آنلاین بهره مند شوند[1]. عدم دسترسی به زیرساخت های لازم برای دانش آموزان اضطراب ایجاد می‌کند که نتیجه آن علاوه بر اختلال در یادگیری، بر انگیزه و یادگیری موثر فراگیران تاثیر منفی می گذارد. آموزش از راه دور نیازمند انتخاب راهبردها و استراتژی هایی است که یادگیرندگان را برانگیزاند، پردازش ژرف را آسان کند، یادگیری معنادار را ارتقاء بخشد، تعامل میان معلم و دانش آموزان را ترغیب کند، بازخورد مناسب فراهم کند و در یادگیری امکانات پشتیبانی را ایجاد کند تا یادگیری معنادار محقق شود(Anderson, 2004, p. 271) و (Fletcer, 2007p 36). در این راستا تهیه و تدوین محتوای آموزشی مناسب که کارکردهایی نظیر برانگیختن علاقه یادگیرنده، استفاده از ساختاری مناسب برای سهولت یادگیری، دادن مجال تمرین و ممارست به یادگیرندگان و دادن بازخورد به موقع و مناسب، بسیار لازم و ضروری به نظر می‌رسد(بابائی، ۱۳۸۹) و (Thurmond , 2003 p 237). در آموزش از راه دور، ارزشیابی نیز عامل مهمی به‌شمار می‌رود که باید متناسب با این نوع از آموزش، طراحی و انجام شود(آقاکثیری. 1391. ج42، ص135). در این زمینه ون­تاسل و براون (2007) در پژوهش خود به بررسي عوامل و جوانب مثبت تاثيرگذار بر آموزش دانش‌آموزان استعدادهای درخشان براساس نظرات آنها پرداخته است. در مطالعه آنها استفاده از پژوهش به عنوان راهبرد اصلي در يادگيري این دسته از دانش‌آموزان عنوان شده است. ابوالقاسمي و همکاران(1398) در مطالعات خود بیان کرده اند که استفاده از يك نوع روش تدريس در ارائه محتوا هر چند كه جذاب باشد، باعث يكنواختي و خستگی دانش‌آموزان مي‌شود. بنابراین روش ارایه وتنوع در محتوا از نظر این دانش‌آموزان مهم است.

با مطالعه پژوهش‌های انجام شده، می‌توان دید آموزش از راه دور و آموزش مجازی تا قبل از همه‌گیری بیماری کویید۱۹ ، نه یک ضرورت بلکه یک انتخاب بوده است. اغلب پژوهش‌های موجود در زمینه آموزش از راه دور در مدارس نیز به مطالعات زیرساخت‌ها و عوامل موثر در آموزش از راه دور از دیدگاه معلمان و یا دستگاه های برگزارکننده پرداخته‌اند و مقالات انگشت‌شماری به بررسی آموزش از راه دور از دیدگاه دانش آموزان مدارس عادی پرداخته اند و تحقیقات قابل توجهی در زمینه آموزش از راه دور مدارس استعدادهای درخشان انجام نشده است. اگر پدیده ها در بستر وقوع، با نگاه کسانی که آن را تجربه می‌کنند مورد تفحص قرار گیرند، بسیاری از زوایای پنهان آنها آشکار و در نتیجه منجر به شناخت عمیق می گردند و شرایط برای مطالعات بعدی و عملیاتی کردن مفاهیم انتزاعی شده، آسان‌تر می‌شود. بر این اساس در این مقاله عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور از منظر دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان مدارس شهرستان های استان تهران در درس شیمی پایه یازدهم رشته تجربی وریاضی به روش تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی قرار گرفته است.

**2- روش پژوهش**

برای بررسی عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور از منظر دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان، پرسشنامه محقق ساخته ای با ۵۶ گویه (سوال) تنظیم گردید. نظرات افراد در مقیاس چهار درجه ای لیکرت "خیلی زیاد، زیاد، کم و خیلی کم" تنظیم شد. پرسشنامه جهت بررسی روایی، در اختیار تعدادی از اساتید آموزش شیمی و دبیران مجرب قرار داده شد و روایی آن تایید گردید. پایایی ابزار براساس آلفای کرونباخ به مقدار 903/0 محاسبه گردید. شاخص کایسر- مایر- الکین نیز برای این تحلیل عامی برابر 757/0 محاسبه گردید. جامعه آماری شامل 46 نفر از دانش آموزان دختر پایه یازدهم تجربی مدارس استعدادهای درخشان شهرستان شهریار است. پرسشنامه در میان مدارس این شهرستان به صورت الکترونیکی توزیع گردید. با استفاده از نرم افزار SPSSتحلیل عاملی اکتشافی انجام گردید.

**3- بحث وبررسی نتایج**

برای تحلیل داده ها و استخراج عامل های تاثیرگذار از روش تحلیل عامل اکتشافی استفاده گردید. برای این منظور ابتدا امکان انجام تحلیل عاملی روی نمونه پژوهش، با استفاده از آزمون کرویت بارتلت و شاخص کفایت نمونه برداري آزمون کایسر- مایر- الکین مورد بررسی قرار گرفت. در جدول 1 نتایج تحلیل عاملی اکتشافی برای بررسی عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش دانش آموزان ارائه شده است.

براین اساس، مقدار شاخص کفایت نمونه برداري برابر با 757/0 شد که بیانگر کفایت نمونه بود. همچنین آزمون کرویت بارتلت نشان داد (χ2 (66) = 281.317, p < 0.05) ، ماتریس همبستگی داده ها در جامعه پژوهش صفر نبوده و بنابراین، عامل یابی قابل توجیه است. بر اساس داده های حاصل سه عامل تاثیرگذار در بهبود کیفیت آموزش از راه دور در یادگیری دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان، محتوای تعاملی انگیزشی، سامانه یادگیری تاثیرگذار بر ارزشیابی و نوع ارزشیابی (پروژه محور – چندگزینه ای – تشریحی) می باشد که در مجموع 74.21% از واریانس مولفه های تاثیرگذار بر بهبود کیفیت آموزش از راه دور را در جامعه آماری مورد اشاره تبیین می کنند. وزن تاثیر مولفه های تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور در جامعه آماری مورد مطالعه مطابق جدول 1 ارائه شده است. از دید این دانش آموزان نوع ارزشیابی و کیفیت محتوا بالاترین وزن تاثیر را در مولفه های تاثیر گذار بر کیفیت آموزش از راه دور دارد. در این پژوهش 3 مولفه به عنوان عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور شناسایی شد. این عوامل از نظر دانش آموزان "محتوای تعاملی انگیزشی" ، "سامانه یادگیری تأثیرگذار بر ارزشیابی" و "نوع ارزشیابی" به عنوان عوامل تأثیرگذار بر آموزش از راه دور در بین دانش آموزان سمپاد شناخته شدند که به ترتیب دارای وزن عاملی30/32، 58/29 و 32/12 درصد هستند. این عوامل در مجموع74.21% از واریانس مولفه های تاثیرگذار بر بهبود کیفیت آموزش از راه دور را در جامعه آماری مورد اشاره تبیین می کنند. تعاملی بودن محتوا و انگیزشی بودن آن باعث می شود پردازش ژرف آسان شود، یادگیری معنادار ارتقاء یابد، تعامل میان معلم و دانش آموز و امکان تمرین و ممارست و همچنین امکان بازخورد تکلیف و مناسب موجب یادگیری موثر می شود. میزان اهمیت محتوای ارائه شده در یادگیری فراگیران با نتایج حاصل از پژوهش اطفالشان(1373) انطباق دارد. اهمیت انگیزشی بودن محتوا در پژوهش حاضر با نتیجه اندرسون(2004) و فلچر (2007) همسو است. بر اساس نتایج تحقیق حاضر تاکید بر انگیزشی یودن، تعاملی بودن و اهمیت بازخوردگیری از تکالیف با نتایج تحقیق پژوهش بابایی(1389) و تورموند(2003) همسو است که بیان می کند مطالب موجود درمحتوای الکترونیکی باید کارکردهایی نظیر برانگیختن علاقه یادگیرنده، ساختاری برای سهولت یادگیری، دادن مجال تمرین و ممارست به یادگیرندگان و دادن بازخورد در عمل داشته باشد. نتایج این تحقیق با نتایج لوئیس (2004) مبنی بر اهمیت تکالیف و بازخورد در موفقیت آموزش از راه دور همسو است. مطابق نتایج این تحقیق روش ارایه وتنوع محتوا نقش تاثیرگذاری در کیفیت آموزش دارد که با نتایج پژوهش های ابوالقاسمي(1398) همسو است که بیان می کنند استفاده از يك نوع روش تدريس در ارائه محتوا هر چند كه جذاب باشد، باعث يكنواختي و خسته كنندگي دانش‌آموزان ميشود.

جدول1:عوامل تاثیر گذار بر کیفیت آموزش از راه دور در دانش آموزان دختر استعدادهای درخشان همراه با مولفه های هر عامل

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| مولفه های تاثیرگذار | وزن تاثیر % | وزن عامل % | عامل |
| کیفیت محتوا | 57.80 | 32.30 | محتوای تعاملی انگیزشی |
| نحوه ارائه تکلیف |
| روش ارائه و تنوع محتوا |
| حجم محتوا |
| بازخورد تکلیف |
| انگیزش |
| روش انجام و زمان ارزشیابی | 47.36 | 29.58 | سامانه یادگیری تاثیرگذار بر ارزشیابی |
| ملاک ارزشیابی |
| سامانه |
| یادگیری |
| سخت افزار و اینترنت |
| نوع ارزشیابی | 82.14 | 12.32 | نوع ارزشیابی (پروژه محور – چندگزینه ای – تشریحی) |

در تحقیق حاضر عامل انگیزشی از عوامل تاثیرگذار بر آموزش از راه دور است که این نتیجه با نتایج حاصل از تحقیقات هوانگ(2020) و مولیناری(2005) همسو است که اضطراب و عدم آرامش روانی را عامل اختلال در یادگیری در دانش آموزان و دانشجویان دانسته اند. همچنین نتایج این پژوهش با نتایج پژوهش زمانی(1394) همسو است که به مسائل روانی ناشی از اضطراب‌های فن‌آوری مانند قطع برق و اینترنت یا خرابی سیستم به عنوان چالش آموزش از راه دور اشاره دارد.

در پژوهش حاضر سامانه آموزشی، سخت افزار و اینترنت از عوامل تاثیرگذار بر ارزشیابی است. زیرا دسترسی نابرابر دانش آموزان به سامانه آموزشی، سخت افزار و اینترنت مناسب موجب بروز مشکل در ارسال منابع و محتوای آموزشی و در نتیجه بروز اختلال یادگیری در آموزش از راه دور می شوند. این نتایج با نتایج باکر(2020)، دی­ویت(2020)، آلیاه(2020)، زمانی(1394) و آقاکثیری(1391) موافق است که بیان می دارند عدم دسترسی به سامانه آموزشی، سخت افزار و اینترنت مناسب موجب بروز مشکلات برای دانش آموزان در آموزش از راه دور می شوند.

نوع ارزشیابی با وزن عاملی 12 درصد عامل تاثیرگذاری بر کیفیت آموزش از راه دور شناخته شد. هر آموزشی توام با ارزشیابی، فرایند آموزشی کامل و مثمری است که نوع آن باید متناسب با نوع آموزش طراحی و انجام شود. نتایج تحقیق حاضر در این زمینه با نتایج لوئیس(2004) و عبدلی(1394) همسو است که ارزشیابی مناسب را به عنوان الزامی برای موفقیت و کارآمدی آموزش از راه دور می داند. براساس نتایج این تحقیق، دانش آموزان تیزهوش به ارزشیابی و کیفیت محتوای مرتبط با آن در اموزش از راه دور اهمیت زیادی می دهند به طوریکه سامانه یادگیری و امکانات آن در ارتباط با نوع ارزشیابی اهمیت دارد و نوع ارزشیابی پروژه محور در کنار ارزشیابی مرسوم (چندگزینه و تشریحی) روش تاثیر گذاری بر کیفیت آموزش شناخته شده است که با نتایج پژوهش ون­تسل و بروان(2007) همسو است که بیان می کنند استفاده از پژوهش، راهبرد اصلي در يادگيري دانش آموزان است.

**4-نتیجه گیری**

در این پژوهش از دیدگاه دانش آموزان استعدادهای درخشان دختر، 3 عامل به عنوان عوامل تاثیرگذار بر کیفیت آموزش از راه دور این دانش آموزان شناسایی شد. این عوامل "محتوای تعاملی انگیزشی" ، "سامانه یادگیری تأثیرگذار بر ارزشیابی" و "نوع ارزشیابی" می باشند . مولفه های تاثیر گذار عامل محتوای تعاملی انگیزشی شامل کیفیت محتوا، نحوه ارائه تکلیف، روش ارائه و تنوع محتوا، حجم محتوا، بازخورد تکلیف و انگیزش است. مولفه های تاثیر گذار عامل سامانه یادگیری تأثیرگذار بر ارزشیابی شامل روش انجام و زمان ارزشیابی، ملاک ارزشیابی، سامانه، یادگیری، سخت افزار و اینترنت است. مولفه های تاثیر گذار عامل نوع ارزشیابی شامل پروژه محور، چندگزینه ای و تشریحی می­باشد. نکته جالب در این بررسی توجه به وزن تاثیر بالای مولفه نوع ارزشیابی می باشد که کیفیت محتوا و سامانه آموزشی را در کنار نیل به نتایج مطلوب در ارزشیابی برای این دانش اموزان معنی می کند و بدین گونه نوع ارزشیابی در آموزش از راه دور مرتبط با کیفیت محتوا و سامانه آموزشی در جهت حصول پی امد مطلوب یادگیری است.

**5) فهرست مراجع و ماخذ**

آقاکثیری زهره ، اعتضادی مریم ، شعبانی احمد. 1391. آموزش از راه دور، رویکردی نوآورانه در آموزش‌وپرورش، بررسی چالش‌های مراکز آموزش از راه دور: دیدگاه دبیران و دانش‌آموزان. نوآوری‌های آموزشی، 42، 135.

ابوالقاسمی, م., زینلی پور, ح., شیخی فینی, ع. ا., & عصاره, ع. (2019). طراحی راهبردهای یاددهی-یادگیری بر اساس رویکرد فکیکی در مدارس استعداد درخشان: یک مطالعه ترکیبی. پژوهش‌های برنامه درسی, 8(2), 145–171.

اطفالشان، محمدرضا، بررسی میزان خودآموز بودن کتاب‌های درسی اصول و مبانی آموزش‌وپرورش و روان‌شناسی تربیتی ازنظر دانشجویان و اساتید دانشگاه پیام نور، )پایان‌نامه کارشناسی ارشد(، دانشگاه تربیت‌معلم، تهران،1373.

بابائی، محمود. ۱۳۸۹. مقدمه‌ای بر یادگیری الکترونیکی. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران، چاپار‏

زمانی بی­بی عشرت ، پرهیزی رقیه ، حسن کاویانی. 1394. شناسایی چالش‌های ارزشیابی عملکرد تحصیلی دانشجویان در ‌دوره‌های الکترونیکی، فن‌آوری آموزش، 3، 199-206.

عبدلی، س.، و محمدحسنی، ن. (1394). سنتز پژوهی مؤلفه‌ها, ابزارها و روش‌های به‌کاررفته در ارزشیابی یادگیری الکترونیکی و ارائه الگویی جامع برای ارزشیابی آموزش الکترونیکی. مطالعات اندازه‌گیری و ارزشیابی آموزشی, 5(9), 153-214.

محمدداودی، امیرحسین و حجتی، فائزه (۱۳۹5). [آمار استنباطی پیشرفته در علوم رفتاری](http://toptahlil.com/%DA%A9%D8%A7%D8%B1%D8%A8%D8%B1%D8%AF-%D8%A7%D9%85%D8%A7%D8%B1-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%A8%D8%A7%D8%B7%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-%D8%B9%D9%84%D9%88%D9%85-%D8%B1%D9%81%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB%8C/)، آوای نور. تهران.

Aliyyah, R. R., Rachmadtullah, R., Samsudin, A., Syaodih, E., Nurtanto, M., & Tambunan, A. R. S.(2020). The perceptions of primary school teachers of online learning during the COVID-19 pandemic period: A case study in Indonesia. Journal of Ethnic and Cultural Studies, 7(2), 90-109.

Anderson, T. (2004). Towards a theory of online learning. In T. Anderson & F.
Elloumni (Eds.), Theory and Practice of Online Learning (pp. 271–294). Athabasca, AB: Athabasca University.

Bakker, A., & Wagner, D. (2020). Pandemic: lessons for today and tomorrow? Educational Studies inMathematics, 104(1), 1–4.

DeWitt, P. (2020). This is what students want us to know about pandemic learning.

Fletcer, J. D., Sigmund ,T & Robert A. (2007). Learning anytime, Anywhere: Advanced Distributed Learnin and the Changing Face of Education. Published on behalf of American Educational Research Association;36-96.

Huang L, Lei W, Xu F, Liu H, Yu L (2020) Emotional responses and coping strategies in nurses and nursing students during Covid-19 outbreak: A comparative study. PLoS ONE 15(8): e0237303. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237303.

LEWIS, R. F. , with Q. Whitlock,(2004) How to Plan and Manage an E-learning Program me (Aldershot).

Molinari, Deana L.,et al.( 2005) "Learning Orientation and Stress in an Online Experience." Encyclopedia of Distance Learning, edited by Caroline Howard, et al., IGI Global, pp. 1231-1236.

Thurmond VA. (2003) Defining interaction and strategies to enhance interactions in Web-based courses. Nurse Educ, 28(5): 237-41.

VanTassel-Baska, J., & Brown, E. F. (2007). Towards Best Practice: An Analysis of theEfficacy of Curriculum Models in Gifted Education. Gifted Child Quarterly, 51.

1. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش شیمی گروه شیمی دانشکده علوم پایه دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی و دبیر آموزش و پرورش شهرستان شهریار، ashrafazizkhanzadeh@gmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. استادیار، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی ، e.hashemi@sru.ac.ir [↑](#footnote-ref-2)
3. دکتری روانشناسی، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی asfa\_aa@yahoo.com [↑](#footnote-ref-3)
4. دانشیار، گروه شیمی، دانشکده علوم پایه، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی mirzai\_r@yahoo.com [↑](#footnote-ref-4)