



# Investigating the Effectiveness of Applying Developmental Assessment Strategies in E-Learning during the Quaid Era

Faezeh Arbabi<sup>1\*</sup>

1 Chabahar International University

\* Corresponding author: Arbabi

Received: 2022-05-23

Accepted: 2022-06-15

## Abstract

The purpose of this study is to investigate the effectiveness of applying developmental assessment strategies in e-learning during the Quid 19 era. The present study is a descriptive (non-experimental) research according to the purpose of applied research and according to the method of data collection. The statistical population of this study is teachers of both primary and secondary schools. The statistical population of this study is teachers of both elementary and high school. Shush tar city has a statistical population of 28 people who have been selected as a statistical sample, of which 12 were primary school teachers and 16 were high school teachers, of which 18 (64.44%) were men. And 10 of them (35.8%) were women. Descriptive statistics (frequency, mean percentage) and inferential statistics (sample attack test) were used to analyze the data. The present study sought to evaluate the application of developmental assessment strategies in e-learning during the coronation period and its impact on students' academic achievement. In general, it was found that the application of these strategies has a positive effect on students' academic achievement.

**Keywords:** E-learning, Virtual education, Learner assessment, Developmental assessment, Quid 19

© 2019 Journal of New Approach to Children's Education (JNACE)



This work is published under CC BY-NC 4.0 license.

© 2022 The Authors.

How to Cite This Article: Arbabi, F. (2022). Investigating the Effectiveness of Applying Developmental Assessment Strategies in E-Learning during the Quaid Era. *JNACE*, 4(3): 198-205.





## بررسی اثر گذاری بکار گیری راهبردها سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کوید ۱۹

فائزه اربابی\*<sup>۱</sup>

<sup>۱</sup> دانشگاه بین المللی چابهار  
\* نویسنده مسئول: اربابی

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۱/۰۳/۰۲

### چکیده

هدف از اجرای این پژوهش بررسی اثر گذاری بکار گیری راهبردها سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کوید ۱۹ می باشد. تحقیق حاضر با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری داده ها جزو تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) است. جامعه ی آماری این پژوهش معلمان هردو دوره ی دبستان و دبیرستان می باشد. جامعه ی آماری این پژوهش معلمان هر دو دوره ی دبستان و دبیرستان میباشد. شهرستان شوشتر است که تعداد جامعه آماری در دسترس ۲۸ نفر بوده که به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیده اند که از این تعداد ۱۲ نفر معلم پایه دبستان و ۱۶ نفر معلم پایه دبیرستان بوده اند که تعداد ۱۸ نفر آنان (یعنی ۶۴/۴۴٪) مرد بوده و تعداد ۱۰ نفر آنان یعنی (۳۵/۸٪) آنان زن بوده است. برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از روشهای آمار توصیفی ( فراوانی ، درصد میانگین ) و آمار استنباطی ( آزمون اتک نمونه ای) استفاده شد. پژوهش حاضر به دنبال آن بود که به ارزیابی بکارگیری راهبردهای سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان بپردازد که به طور کلی مشخص گردید که به کار گیری این راهبردها بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان اثر مثبتی دارد

**واژگان کلیدی:** یادگیری الکترونیکی، آموزش مجازی، سنجش فراگیران، سنجش تکوینی، کوید ۱۹

تمامی حقوق نشر برای فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان محفوظ است.

شيوه استناد به این مقاله: اربابی، ف (۱۴۰۱) بررسی اثر گذاری بکار گیری راهبردها سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کوید ۱۹. فصلنامه رویکردی نو بر آموزش کودکان، ۴(۳): ۱۹۸-۲۰۵.

### مقدمه

پرورش به خوبی تحقق یافته است. که سنجش تکوینی و راهبردهای آن یک رویکرد موثر در این راستا می باشد، که بسیار هم مورد توجه نظام های آموزشی قرار گرفته است [۱]. با توجه به مبانی نظری رویکرد سازنده گرایی اجتماعی و شناختی در رابطه با سنجش تکوینی به طور کلی ، سنجش تکوینی به دو

از جمله مسائلی که امروزه در نظام آموزشی حائز اهمیت می باشد مسئله ی سنجش و ارزیابی آموخته های دانش آموزان در طول تدریس و قبل از ارزشیابی پایانی است که اهمیت این مسئله بدین سبب می باشد که معلمان و آموزگاران اطمینان حاصل نمایند که یادگیری و اهداف مورد نظر نظام آموزش و

پیاده سازی ارزشیابی تکوینی از طریق ابزارهای تحت وب، آسان تر است شرایطی را فراهم می آورد که یاددهندگان اجرای آن را در طول دوره بیشتر کنند؛ بنابراین این اجرای مکرر می تواند شناخت بیشتری را هم برای یادگیرنده هم برای یاددهنده ایجاد کند تا بتوانند فرایند یادگیری را به تدریج بهبود بخشند و چشم انداز واقع بینانه تری را متصور شوند. از طرف دیگر از آنجایی که ارائه بازخورد در بسترهای تحت وب، فوری و شخصی سازی شده است، تاثیر بیشتری در بهبود عملکرد تحصیلی یادگیرندگان خواهد داشت [۸].

بدین رو باید به دنبال الگو و روش‌هایی بود که با به کارگیری ساده‌ترین ابزار و در کوتاه‌ترین زمان امکان کاربرد سنجش تکوینی را در کلاس درس را فراهم آورد تا معلمان بتوانند به-طور مستمر و پایدار از سنجش تکوینی در فرآیند آموزش و یادگیری استفاده کنند [۹]. یکی دیگر از چالش‌های عمده‌ای که-در حوزه فرآیند آموزش و یادگیری وجود دارد آن می باشد که در ارائه مطالب درسی در کلاس‌های بزرگ و متنوع تحقق یک استاندارد بالا و قابل قبول از سخنرانی و ارائه مطالب به منظور درگیر نمودن دانش آموزان و افزایش مشارکت و دخالت آنها در فرآیند آموزش و یادگیری فعالیت سخت و دشواری باشد [۱۰] به علاوه اجرای ارزشیابی تکوینی اگر به درستی صورت نگیرد منجر به دلزدگی دانش آموزان نسبت به درس و افت تحصیلی آنان می گردد بنابر این ضروری است که راهبردهای صحیح سنجش تکوینی، به درستی شناسایی شده و به کار گرفته شوند تا اهداف یک نظام آموزشی را محقق ساخته و منجر به پیشرفت تحصیلی دانش آموزان گردند، بدین رو در این پژوهش اثر گذاری راهبردها و روش های سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کوید ۱۹ مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی سنجش برای یادگیری تعاملی امی باشد که بین دانش آموز و یادگیرنده اتفاق می افتد. دانش آموزان فعال بوده و مستقیماً در یادگیری و سنجش شرکت می کنند. در این نوع سنجش معلم اعتقاد دارد لازم است دانش آموز در جریان یادگیری لازم است به تفکر و اندیشه بپردازد. معلم از یادگیرنده یا دانش آموز انتظار دارد با فعالیت خود مسئولیت یادگیری را بپذیرد مشارکت دانش آموز در سنجش و اندیشه‌ورزی درباره یادگیری زمانی به وقوع می پیوندد که معلم در کلاس درس از مراحل سه‌گانه سنجش برای یادگیری و راهبردهای آن استفاده کند. مراحل سه‌گانه سنجش برای این یادگیری عبارت‌اند می باشد:

دانش آموز قرار است به کجا، برسد (وضعیت مطلوب)؛

دانش آموز اکنون در چه مرحله‌ای قرار دارد (وضعیت موجود)؛

عنصر تقسیم بندی می شود: اول سنجش برای یادگیری دانش آموز و دوم سنجش از خود یا خودسنجی دانش آموز.

به طور کلی، ارزشیابی تکوینی بخش مهمی از فرایند آموزشی است که اطلاعات مفیدی را در اختیار یاددهنده و یادگیرنده می گذارد [۲]. در ارزشیابی تکوینی چگونگی انجام کار یا فرایند توسط آموزگاران و معلمان مورد بررسی قرار می‌گیرد زیرا در این شیوه ی تدریس، دانش آموز میتواند تصمیم بگیرد که چطور پیشرفت خود را بهبود بخشد و آموزگار نیز از نقاط ضعف و قوت تدریس خود و یادگیری مخاطبانش آگاهی می یابد؛ لذا در این ارزشیابی هدف طبقه بندی کردن دانش آموزان و مقایسه آنها با یکدیگر نیست، بلکه هدف بهبود فرایند یادگیری و هدایت دانش آموزان به سمت اهداف تعیین شده توسط آموزش و پرورش است [۳].

از سویی دیگر نیز، با شروع اپیدمی کوید -۱۹ در سراسر جهان، پروتکل های بهداشتی بر رعایت فاصله گذاری اجتماعی تأکید داشته اند. بدین رو در بسیاری از کشورها از جمله در کشور ما، برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش های مجازی یا الکترونیکی را جایگزین آموزش های حضوری کرده اند. در حال حاضر آموزش مجازی تاثیر فراوانی بر افزایش کیفیت فرایند یاددهی - یادگیری دارد؛ که ارزشیابی تکوینی در آموزش مجازی نیز بر ارتقاء کیفیت آموزشی در سیستم آموزشی در مدارس نقش بسزایی دارد [۴].

هنگامی که فعالیت‌های آموزشی و پرورشی آموزش‌دهنده جریان دارد و یادگیری دانش آموزان در حال شکل‌گیری و تکوین می باشد، ضروری می‌باشد [۵]. نوعی سنجش پیشرفت تحصیلی به نام «تکوینی» به عمل آید. با استفاده از این نوع سنجش آموزش‌دهنده می‌تواند، زمانی که هنوز فعالیت‌ها و کوشش‌های آموزشی و یادگیری ادامه دارد و امکان رفع نارسایی‌ها، بدفهمی‌ها و مشکلات یادگیری یادگیرندگان و دانش آموزان و رفع نواقص روش یادگیری - یاددهی امکان‌پذیر نماید [۲].

ارزشیابی تکوینی در آموزش مجازی در مقایسه با یادگیری چهره به چهره به دلیل شکاف مکانی و ماهیت ناهمزمان ارتباط میان معلم و یادگیرندگان از ویژگی‌های متفاوتی برخوردار است. پس این ویژگی‌ها طراحان آموزشی را ملزم می کند تا با بازاندیشی درباره فلسفه آموزش مجازی، جهت دستیابی به راهبردهای سنجش تکوینی اثربخشی که بتواند از یادگیری معنادار و ارزیابی آن پشتیبانی کند، بپردازند [۶]. تلفیق مؤثر سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی از پتانسیل بالایی برای ارائه یک ساختار مناسب برای تعامل‌های معنادار و پایدار بین معلم و یادگیرندگان و تسریع در ایجاد اجتماعات یادگیری اثربخش به منظور تسهیل یادگیری معنادار و ارزیابی آن برخوردار است [۷]. از آنجایی که

۲- مرحله دوم: اکنون کجا هستیم (جمع‌آوری شواهد و ارائه بازخورد)  
 ج- بازخوردهای توصیفی منسجم ارائه دهید.  
 د- به دانش‌آموز خودسنجی و هدف‌گزینی را بیاموزید.  
 ۳- مرحله سوم: در این راستا چگونه فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب توسط معلم کاهش می‌یابد؟ (ارائه راهکارهایی برای بهبود یادگیری)  
 و- در هر زمان واحد درس‌ها و تمرین‌هایی را طراحی نمایید که بر یک جنبه از کیفیت کار متمرکز می‌گردد.  
 ه- به یادگیرنده باید روش‌های بازنگری آموخته شود و دانش آموزان را به تفکر عمیق در فعالیت‌ها ترغیب نماید و به آنان اجازه داده شود تا در یادگیری خود مشارکت داشته باشد.

چگونه فاصله بین وضعیت موجود دانش‌آموز و مطلوب کاهش می‌یابد.  
 در هر یک از مراحل سه‌گانه ذکر شده‌ی فوق شش راهبرد اساسی جهت اجرای سنجش برای یادگیری اجرا می‌گردد که از آن به‌عنوان «راهبردهای شش‌گانه سنجش برای یادگیری» ذکر می‌گردد.  
 ۱- مرحله اول: کجا قصد دارم بروم. (نوشتن هدف‌های یادگیری و معرفی آن به دانش‌آموزان)  
 الف- درکی روشن و قابل فهمی را برای دانش‌آموز نسبت به هدف‌های یادگیری مورد نظر معلم فراهم کنید.  
 ب- از نمونه‌ها و الگوهای متنوع برای آشنایی دانش‌آموز جهت مشارکت یادگیرنده در طراحی هدف‌های یادگیری توسط معلم استفاده کنید.



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش

دوره‌ی دبستان و دبیرستان شهر شوشتر می‌باشد که تعداد جامعه آماری در دسترس ۲۸ نفر بوده که به عنوان نمونه آماری انتخاب گردیده‌اند، که از این تعداد ۱۲ نفر معلم پایه دبستان و ۱۶ نفر معلم پایه دبیرستان بوده‌اند. که تعداد ۱۸ نفر آنان (یعنی

## روش

تحقیق حاضر با توجه به هدف از نوع تحقیقات کاربردی و با توجه به نحوه گردآوری داده‌ها جزو تحقیقات توصیفی (غیرآزمایشی) است. جامعه‌ی آماری این پژوهش معلمان هردو

و برای راهبرد دوم ۰/۹۲ بوده و برای راهبرد سوم ۰/۸۴ و برای راهبرد چهارم ۰/۷۹ و برای راهبرد پنجم ۰/۹۳ و برای راهبرد ششم مقدار ضریب الفای کرونباخ نیز ۰/۹۳ می باشد

در این بخش به ارائه یافته های توصیفی جدول شماره ۲ و بعد از آن ارائه یافته های استنباطی پژوهش می پردازیم. مقدار میانگین فرضی استاندارد برای طیف لیکرت پنج درجه ایی (۳) در نظر گرفته شد.

همانطور که در جدول شماره یک مشاهده می گردد گویه ها (۲ و ۱) دارای میانگین ۵/۶ با هم برابر هستند. همچنین گویه های سه و چهار که مربوط به راهبرد دوم (ارائه الگوهای متنوع برای آشنایی دانش آموزان در طراحی هدف یادگیری الکترونیکی است نیز با میانگین ۵/۶ با هم برابر اند. در مؤلفه بعدی (خودسنجی و هدف گزینی در یادگیری الکترونیکی) گویه پنج با میانگین ۶ دارای بیشترین میانگین و گویه ششم با میانگین ۵/۶ دارای کمترین میانگین است. در راهبرد چهارم (مهارت بازنویسی در یادگیری الکترونیکی) هردو گویه های آن یعنی ۷ و ۸ دارای میانگین یکسان ۵/۶ هستند. و در راهبرد پنجم نیز (خودتأملی و خود یادگیری) نیز هر دو گویه های نهم و دهم آن دارای میانگین یکسان ۵/۸ هستند ولی در راهبرد ششم (ارائه بازخورد توصیفی) گویه دوازدهم با میانگین ۶/۲ دارای بیشترین میانگین و گویه یازدهم با میانگین ۵/۶ دارای کمترین میانگین می باشند.

۶۴/۴۴٪) مرد بوده و تعداد ۱۰ نفر آنان یعنی (۳۵/۸٪) آنان زن بوده است.

ابزار استفاده در این پژوهش، پرسشنامه محقق ساخت است که راجع به میزان اثر گذاری، بکارگیری راهبردهای سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا می باشد این پرسشنامه شامل ۱۲ سوال مربوط به شش راهبرد سنجش تکوینی است. که سوالات مربوط به راهبرد اول ( درک روشن و قابل فهم برای دانش آموزان نسبت به اهداف یادگیری) از سوال (۱-۲) است، سوالات مربوط به راهبرد دوم ( ارائه الگوهای متنوع برای آشنایی دانش آموزان در طراحی هدف یادگیری) از سوال (۳-۴) و سوالات مربوط به راهبرد سوم (خودسنجی و هدف گزینی) از سوال (۵-۶) می باشد. سوالات مربوط به راهبرد چهارم (مهارت بازنویسی) از سوالات (۷-۸) است و سوالات مربوطه به راهبرد پنجم (خود تأملی و خود یادگیری) مربوط به سوالات (۹-۱۰) و سوالات مربوط به راهبرد ششم (ارائه بازخورد توصیفی) مربوط به سوالات (۱۱-۱۲) می باشد، این پژوهش در نیم سال دوم تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ صورت گرفته است.

برای تجزیه و تحلیل داده ها نیز از روش های آمار توصیفی (فراوانی، درصد میانگین) و آمار استنباطی (آزمون اتک نمونه ای) استفاده شد. بدین صورت که پس از انجام آزمون های آمار توصیفی، ابتدا پیش فرض نرمال بودن متغیرها مورد بررسی قرار گرفت بدین منظور از نرم افزار spss20 استفاده شده است. همچنین الفای کرونباخ کل بدست آمده برای پرسشنامه ۰/۹۴ است. ضریب الفای کرونباخ بدست آمده برای راهبرد اول ۰/۹۳

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار مربوط به گویه های راهبرد های سنجش تکوینی

گویه ها	میانگین	انحراف از معیار	کمترین	بیشترین
روشن شدن هدف های یادگیری در آموزش الکترونیکی	۵/۶	۴/۷۲	۰	۳۵.۸
متناسب بودن هدف یادگیری با آموزش الکترونیکی تعبیه شده	۵/۶	۴/۷۲	۰	۳۸.۵
همسو بودن شیوه سنجش با هدف یادگیری الکترونیکی	۵/۶	۴/۲۱	۳.۵۸	۳۲.۲۲
متناسب بودن الگوی ارائه شده یا هدف یادگیری الکترونیکی	۵/۶	۳/۷۸	۳.۵۸	۳۲.۲۲
میزان دخالت دانش آموزان در طراحی سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی	۶	۳/۸۰	۳.۵۸	۲۸.۴۰
میزان تشویق سنجش دانش آموزان به خود سنجی	۵/۶	۳/۲۸	۷.۱۶	۳۲.۲۲
میزان تقویت مهارت باز نویسی دانش آموز در یادگیری الکترونیکی	۵/۶	۳/۲۸	۷.۱۶	۳۵.۸
میزان تقویت خلاصه نویسی دانش آموز در یادگیری الکترونیکی	۵/۶	۴/۷۲	۰	۳۵.۸

بیشترین	کمترین	انحراف از معیار	میانگین	گویه ها	
۳۵.۸	۰	۴/۴۹	۵/۸	میزان اثر گذاری سنجش تکوینی در خود یادگیری دانش آموز	خودتأملی و خود یادگیری در یادگیری الکترونیکی
۳۵.۸	۳.۵۸	۴/۰۲	۵/۸	میزان اثر گذاری سنجش تکوینی خود تأملی دانش آموز	ارائه بازخورد توصیفی در یادگیری الکترونیکی
۳.۵۸	۷.۱۶	۴/۷۲	۵/۶	میزان کامل بودن بازخورد توصیفی در یادگیری الکترونیکی	
۲۸.۴۰	۳.۵۸	۴/۳۸	۶/۲	بازخورد به چه اندازه وضعیت موجود یادگیری را نشان می دهد	

ارائه بازخورد توصیفی در یادگیری الکترونیکی از همه امتیاز بیشتری را داشته است.

می توان گفت که از دیدگاه آموزگاران شرکت کننده در این پژوهش امتیاز همه ی راهبردهای سنجش تکوینی و نمره کل وضعیت تقریباً بیشتر از متوسط است و با در نظر گرفتن مقدار  $t$  در سطح  $(P=0.01)$  این نتایج معنادار هستند از این رو می توان اینگونه نتیجه گرفت که بکار گیری راهبردهای سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان اثر مثبت دارد.

بر اساس نتایج جدول شماره ی ۲ میانگین امتیازات تخصیص داده شده از سوی معلمان در این پژوهش به مؤلفه ی درک روشن و قابل فهم برای دانش آموزان نسبت به اهداف یادگیری الکترونیکی (۵/۶)، ارائه الگوهای متنوع برای آشنایی دانش آموزان در طرحی هدف یادگیری الکترونیکی (۵/۶)، خود سنجی و هدف گزینی در یادگیری الکترونیکی (۵/۸)، مهارت بازنویسی در یادگیری الکترونیکی (۵/۶)، خودتأملی و خود یادگیری در یادگیری الکترونیکی (۵/۸)، ارائه بازخورد توصیفی در یادگیری الکترونیکی (۵/۹) بوده است. که در میان همه ی این مؤلفه ها،

جدول ۲: بررسی مؤلفه های راهبرد های سنجش تکوینی بر یادگیری الکترونیکی

ردیف	مؤلفه ها	تعداد	میانگین	انحراف استاندارد	مقدار $t$	درجه آزادی	سطح معناداری
۱	درک روشن و قابل فهم برای دانش آموزان نسبت به اهداف یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۶	۴/۷۲	۲/۶۵	۴	۰/۰۵
۲	ارائه الگوهای متنوع برای آشنایی دانش آموزان در طرحی هدف یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۶	۳/۹۹	۳/۱۴	۴	۰/۰۳
۳	خود سنجی و هدف گزینی در یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۸	۳/۵۴	۳/۶۶	۴	۰/۰۲
۴	مهارت بازنویسی در یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۶	۴	۳/۲۳	۴	۰/۰۱
۵	خودتأملی و خود یادگیری در یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۸	۴/۲۵	۳/۰۵	۴	۰/۰۵
۶	ارائه بازخورد توصیفی در یادگیری الکترونیکی	۲	۵/۹	۶/۹	۲/۹	۴	۰/۰۴

### بحث و نتیجه گیری

از آموزش مطالب ارائه شده چه می باشد و آموزگار انتظار در رابطه با یادگیری مطلب درسی چه انتظاری از دانش آموز دارد. و هنگامی که هدف یادگیری برای دانش آموز روشن و قابل فهم باشد، دانش آموز با دید بازتر و آگاهی بیشتر نسبت به اهداف آموزشی به سرغ مطالعه ی مطالب درسی می رود.

راهبرد مورد اهمیت دوم در سنجش تکوینی در آموزش الکترونیکی این است که از نمونه ها و الگوهای متنوع برای آشنایی دانش آموز جهت مشارکت دادن آن در طراحی هدف های یادگیری استفاده گردد. تا مطالب مورد تدریس برای دانش آموز ملموس تر شود و به طبع آن یادگیری نیز آسان تر می گردد و همین مسئله انگیزه تحصیلی را در دانش آموز نیز افزایش می دهد. که البته با توجه به محدود بودن زمان کلاس

پژوهش حاضر به دنبال آن بود که با اتخاذ رویکرد پیمایشی به دنبال ارزیابی بکارگیری راهبرد های سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی در دوران کرونا و تأثیر آن بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان باشد که به طور کلی مشخص گردید که به کار گیری این راهبردها بر پیشرفت تحصیلی دانش آموزان اثر مثبتی دارد که در ادامه به تفصیل راجع به این نتایج بحث می گردد.

یکی از راهبرد های سنجش تکوینی در آموزش الکترونیکی ایجاد درکی روشن و قابل فهم برای دانش آموز نسبت به هدف های یادگیری می باشد، در این مورد لازم است که ابتدا آموزار واضح و روشن برای دانش آموز روشن سازد که هدف

بر اساس پژوهش صورت گرفته مشخص گردیده شد که به کار گیری راهبردهای صحیح سنجش تکوینی در یادگیری الکترونیکی می تواند موجب ایجاد انگیزه در دانش آموزان و پیشرفت تحصیلی آنان گردد به ویژه در ایام کرونا و با غیر حضوری شدن آموزش ها و دوری دانش آموزان از محیط درس و مدرس از یک سو و از سویی دیگر نا آشنایی آنان با شیوه ی جدید تدریس الکترونیکی منجر به دلزدگی، سستی و تنبلی در درس خواندن و به طور کلی افت تحصیلی دانش آموزان شده است که استفاده از راهبرد های سنجش تکوینی دانش آموز را وادار به خواندن مطالب درسی در حین تدریس می نماید و مانع از تلبار شدن مباحث درسی دانش آموز برای ارزشیابی پایانی می گردد اما مسئله ی مورد اهمیت این است که راهبردهای سنجش تکوینی به درستی رعایت گردد نتایج مورد انتظار به طور مطلوب حاصل شود.

### موازین اخلاقی

در این مطالعه اصول اخلاق در پژوهش شامل اخذ رضایت آگاهانه از شرکت کنندگان و حفظ اطلاعات محرمانه آنها رعایت گردیده است.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب قدردانی و تشکر خود را از کلیه شرکت کنندگان این پژوهش که با استقبال و بردباری، در روند استخراج نتایج همکاری نمودند، اعلام می دارند.

### تعارض منافع

نویسندگان این مطالعه هیچ گونه تعارض منافی در انجام و نگارش آن ندارند.

### فهرست منابع

- [1] Kashmiri, Heydari AS. An overview of the various electronic assessment methods. Horizon of medical education development. 2022. [Persian]
- [2] Heidary. "ILCT" is a test for measuring the characteristics of an independent learner in the distance education system with the method of e-learning. Iranian Journal of Distance Education, 2019; 1 (4): 61-72. [Persian]
- [3] Azargan K. The Relationship between Students' Readiness for E-Learning and Academic Performance and Their Satisfaction with the Learning Experience: A Case of the Graduate Program. Journal of

درس چه به صورت حضوری و چه بصورت مجازی این مسئله به درستی تحقق نمی یابد.

در راهبرد سوم لازم است که بازخوردهای توصیفی منسجمی ارائه دهید. موفقیت در یادگیری مفاهیم، مهارت ها و شایستگی های پایه به محتوای بازخوردهای توصیفی دانش آموز وابسته است. در واقع، بازخورد توصیفیست که با مشخص نمودن نقاط ضعف و یا قوت عملکرد، یادگیری را موجب می شود؛ زیرا به دانش آموز کمک می نماید تا با توجه به سؤال «من کجا باید بروم یا باشم» به پاسخ سؤال «کجا اکنون هستم» دست یابد. بدون بازخورد توصیفی یا یادگیری رخ نمی دهد یا اینکه دچار بدفهمی می شود. با توجه به پژوهش صورت گرفته این راهبرد بیشترین تأثیر را در یادگیری الکترونیکی دارد.

در راهبرد بعدی باید دانش آموز خودسنجی و هدف گزینی را یادبگیرد. آموزش مهارت های خودسنجی و هدف گزینی نیز همانند بازخورد توصیفی به دانش آموز کمک می کند تا پاسخ پرسش «من کجا هستم» را به خوبی دریابد. خودسنجی یکی از عناصر مهم و ضروری در یادگیری برای دانش آموز است.

در راهبرد پنجم لازم است که به دانش آموزان مهارت بازنویسی آموزش داده شود به دانش آموز فرایند بازنویسی پاسخ، محصول یا عملکرد آموخته و سپس دانش آموز یک نمونه تمرینی را بازنویسی کند. این تمرین ها دانش آموز را آماده می کند تا نسبت به اصلاحات پیشنهادی در مورد عملکرد یا محصول خود اقدام نماید و سپس براساس اقدام صورت گرفته به بازنگری محصول بپردازند

دانش آموز به خودتأملی (اندیشه بر عملکرد) تشویق شود. به دانش آموز اجازه داده شود تا مسئولیت یادگیری خود را برعهده گیرد. هر فعالیتی که سبب شود تا دانش آموز در یادگیری خود تأمل کند از یک سو در یادگیری و از سوی دیگر در ایجاد بینش در آنان به عنوان یک دانش آموز تأثیر گذار خواهد بود.

به علاوه، در ارزشیابی تکوینی در حین یادگیری الکترونیکی در عصر کرونا، تنها با اندازه گیری پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان در مراحل مختلف آموزشی به پایان نمی رسد، بلکه سبب اطلاع به موقع دانش آموز و معلم از چگونگی و نوع اشکال های دانش آموزان در بخش های مختلف درسی می گردد. اگر ارزشیابی تکوینی صورت نگیرد و تنها به ارزشیابی پایانی اکتفا شود، دیگر فرصتی برای تغییر روش تدریسی و طرح برنامه اصلاحی برای معلمان در حین تدریس پیش نمی آید. بنابراین در ارزشیابی تکوینی باید تلاش گردد که اساسی ترین و بیشترین اطلاعات در زمینه نارسایی های یادگیری و تدریس برای معلم به دست آید و به منظور رفع آن بهترین نوع روش تجزیه و تحلیل داده ها به کار برده شود.

- Development Strategies in Medical Education, 2021; 8 (1): 80-91. [Persian]
- [8] Rezazadeh, Hosseini Nasab, SD, Sarmadi, Farjollahi M. Evaluate and prioritize the factors affecting the quality of education in e-learning environments using the technique of hierarchical analysis process. Scientific Journal of Education and Evaluation (Quarterly), 2018; 11 (41): 115-134. [Persian]
- [9] Portokli A, Ali Nejad M, Daneshmand B. Designing a model for compiling e-content based on factors affecting e-learning satisfaction. Education Technology, 2020; 15 (1): 119-138. [Persian]
- [10] Zarei M, Saruklai Sh Qahramani M. Learning assessment techniques in e-learning. Educational Measurement and Evaluation Studies, 2021; 11 (35): 6-33. [Persian]
- Research and Planning in Higher Education, 2021; (3): 113-141. [Persian]
- [4] Rahmani, Ahmadi H, Ghanbari, Khorasani Kiasari SM. Feasibility study and ranking of factors affecting the development of e-learning in higher education with a fuzzy multi-criteria decision making approach. Education Technology, 2019; 13 (2):284-298. [Persian]
- [5] Barari Nouri, Alami F, Rezaeizadeh, Khorasani A. Evaluate the goals of higher levels of learning in e-learning environments (standards and indicators). Scientific Journal of Education and Evaluation (Quarterly), 2019; 12 (45): 111-132. [Persian]
- [6] Mastoor Nili A, Eslami Hassanabadi Z, D. Design, development and validation of a learning environment model based on real-time electronic formative assessment. Bimonthly Journal of Educational Strategies in Medical Sciences, 2018; 11 (4):145-151. [Persian]
- [7] Abbasi Kesani H, Shams M, Seraji R. Evaluation in e-learning: what, why, how.