

Resultados de aprendizajes con la modalidad en línea en estudiantes del subnivel básico superior

Learning results with the online modality in students of the upper basic sublevel

Genith Viviana Molina Pinargote⁽¹⁾

Frank Aquino Cornejo Moreira⁽²⁾

Alberth Antonio Delgado Luna⁽³⁾

(1) Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Chone. genith.molina@pg.ulead.edu.ec.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9216-3808>

(2) Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Chone. frank.cornejo@uleam.edu.ec.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8801-9819>

(3) Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, campus Chone. alvinegritos20@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1688-5715>

Contacto: frank.cornejo@uleam.edu.ec

Artículo recibido el 20/abril/2023. Aprobado 20/mayo/2023

Resumen

Es evidente que la virtualidad cambio radicalmente la forma de interacción pedagógica en la educación, por ende el propósito de este estudio fue comprobar que la modalidad en línea con sus formas sincrónica y asincrónica impactan notablemente en los resultados de aprendizaje del estudiantado del subnivel básica superior de la Unidad Educativa Colón Arteaga García, parroquia Ricaurte, cantón Chone; consecuentemente la problemática se presentó desde la aparición del virus SARS-COV-2 y la necesidad imperiosa de establecer conexión basada en la modalidad en línea, entonces nació la interrogante ¿Cuál es el impacto de la modalidad en línea y sus formas en cuanto a los resultados de aprendizajes? La metodología fue bibliográfica, transversal y comparativa, además, se trabajó con las variables modalidad en línea sincrónica, modalidad en línea asincrónica y resultados de aprendizaje. Para la comprobación de las mismas se tomó como muestra treinta estudiantes de octavo grado básico, divididos en dos grupos de quince participantes correspondientemente, que posteriormente se les aplico un instrumento de evaluación, en ese sentido el grupo que participó de clases con la forma asincrónica (60% no

alcanzan los aprendizajes requeridos); el otro grupo que interactuó desde la forma sincrónica (87% alcanza y domina los aprendizajes requeridos) La conclusión se enfocó en que el rendimiento académico de los estudiantes que trabajaron con la forma sincrónica fue más efectivo que el aplicado con la forma asincrónica.

Palabras clave: modalidad en línea, sincrónica, asincrónica, resultados de aprendizaje, virtual.

Abstract

It is evident that virtuality radically changed the form of pedagogical interaction in education, therefore the purpose of this study was to verify that the online modality with its synchronous and asynchronous forms have a notable impact on the learning results of the student body of the upper basic sublevel of the Colón Arteaga García Educational Unit, Ricaurte parish, Chone canton; Consequently, the problem arose since the appearance of the SARS-COV-2 virus and the urgent need to establish a connection based on the online modality, then the question was born: What is the impact of the online modality and its forms in terms of the learning outcomes? The methodology was bibliographical, cross-sectional and comparative, in addition, we worked with the variables synchronous online modality, asynchronous online modality and learning outcomes. To verify them, thirty basic eighth grade students were taken as a sample, divided into two groups of fifteen corresponding participants, who subsequently applied an evaluation instrument, in that sense the group that participated in classes with the asynchronous form (60% do not reach the required learning); the other group that interacted from the synchronous form (87% reaches and masters the required learning) The conclusion focused on the fact that the academic performance of the students who worked with the synchronous form was more effective than that applied with the asynchronous form.

Keywords: online mode, synchronous, asynchronous, learning results, virtual.

Introducción

El sistema educativo en la actualidad ha presentado un gran desafío debido a la emergencia sanitaria que llegó sin avisar y aún persiste a nivel mundial. Toda esta situación exige tanto a países desarrollados como los que están en vías de desarrollo mejorar o más aún darles otro giro a los métodos de enseñanza aprendizaje que se están usando de manera regular.

En base a lo anterior y considerando la llegada de la pandemia generada por la COVID-19, se enfatiza entonces que el proceso de aprendizaje necesita de una atención primordial y personalizada, ya que exige la implementación de una modalidad que haga frente a la situación presentada, es así que urge propuestas que logren acercar al estudiante con el aula o la institución sin que esto implique colocar en riesgo la salud del estudiantado y la de sus familias. De este modo comienzan a intervenir las ya conocidas formas de comunicación sincrónicas y asincrónicas desde el uso de diferentes plataformas educativas, todo es con el fin de dar una considerada respuesta inmediata a las necesidades del proceso de enseñanza-aprendizaje vigente, el mismo que por el bienestar de los y las estudiantes es necesario darle continuidad por ser un derecho ineludible.

En ese sentido el Gobierno de turno del Ecuador declara la imperiosa necesidad de aplicar el confinamiento a nivel nacional, quedando así la población estudiantil en los hogares sin posibilidad de poder regresar a las instituciones de forma presencial, sin embargo, surge la búsqueda de alternativas para llegar con el conocimiento a estudiantes sin que esto cause inseguridad, tanto para ellos, así como para los docentes.

Bajo esa consigna, algunos directivos de instituciones educativas y en especial los de la Unidad Educativa Colón Arteaga García, de la parroquia Ricaurte, cantón Chone siguen las directrices sugeridas por el Ministerio de Educación, entonces buscan la forma de ayudar a la comunidad estudiantil seleccionando diferentes plataformas digitales, con el fin de impartir clases usando la modalidad en línea que permite transmitir información a otra persona, con ayuda del internet, también las tutorías se pueden dejar guardadas en dichas plataformas digitales para que en posteriores momentos los estudiantes logren revisarlas y estudiarlas.

La presente investigación demuestra la incidencia o impacto que tiene la forma sincrónica sobre la asincrónica, de la modalidad en línea, en el aprendizaje de estudiantes del subnivel básica superior de la Unidad Educativa Colón Arteaga García, parroquia Ricaurte de Chone, por lo tanto es relevante porque no se había realizado -en ese lugar- una investigación de este tipo en la cual hay una experimentación planificada que revela el nivel de aprendizaje que se alcanza con ambas formas de la modalidad en línea, con ello la institución puede tomar decisiones importantes con base en los resultados obtenidos puntualizando cuál de las dos formas da mejores resultados. Los beneficiarios directos son el alumnado, docentes y comunidad educativa

en general, porque en base a los datos descubiertos y su correspondiente análisis, se logran aplicar cambios significativos para el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Este trabajo ayuda a resolver la disyuntiva generada en cuanto al nivel de adquisición de aprendizaje con las dos formas presentes en la modalidad en línea, de esa manera expone a la luz de los resultados, qué forma (sincrónica o asincrónica) es más efectiva a la hora de aprender una temática, es así que tanto los directivos, docentes e investigadores aprenden y descubren con más detalles las implicaciones que tiene la modalidad en línea en la comunidad estudiantil.

Como objetivo principal, este artículo comprueba que la modalidad en línea con sus formas sincrónica y asincrónica, impacta notablemente en los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes del subnivel básica superior de la Unidad Educativa Colón Arteaga García. También demuestra a partir de los diferentes teóricos las ventajas y desventajas que tiene la modalidad en línea con sus formas sincrónica y asincrónica en los resultados de aprendizaje. Así mismo demuestra mediante la aplicación de pruebas o test de medición de aprendizajes y reportes de evaluación, la incidencia que tiene la forma sincrónica en los resultados de aprendizajes de los estudiantes.

Con toda la situación antes descrita surge las siguientes interrogantes ¿cómo el aprendizaje de los estudiantes del subnivel básica superior de la Unidad Educativa Colón Arteaga García se ve afectado con la utilización de las formas sincrónica y asincrónica de la modalidad en línea? y ¿cuál de ellas tiene mayor efectividad en los resultados de aprendizajes?

Entonces a manera de hipótesis, se plantea que hay un significativo impacto de la forma sincrónica sobre la asincrónica -de la modalidad en línea- en el aprendizaje del estudiantado del subnivel básica superior de la institución antes mencionada.

Modalidad o Educación en Línea y sus Formas Sincrónicas y Asincrónicas.

En definitiva la inesperada pandemia trastocó los sistemas educativos a nivel mundial ya que “pasar de lo presencial a lo virtual, implica desplegar buenas prácticas en entornos virtuales de aprendizaje, sobre todo considerando las exigencias de aislamiento y distancia social” De esa forma, la modalidad en línea y sus dos formas que la integran sincrónicas y asincrónicas tomaron auge en las prácticas educativas vigentes, desde esa óptica, Garza & Medina (2020) expresaron que: “la educación en línea ofrece comunicación sincrónica y asincrónica; en donde, el

estudiante es capaz de asistir a clases en vivo o a reuniones de equipo, en los que coincide con sus compañeros de clase” (p.13).

Así mismo, Nuñez (2021) catalogó a la educación en línea como: “aquella modalidad de enseñanza que se constituye en un diálogo didáctico mediado por el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que favorece mayor flexibilidad y la personalización del aprendizaje” (p.1043). Entonces desde esa visión la modalidad en mención coadyuva a que el proceso educativo sea continuo sin importar el lugar donde se encuentre el estudiantado.

Lamí Rodríguez del Rey et al. (2016) proyectó a la forma sincrónica como la interacción de información por Internet en tiempo real. En ese contexto, Montenegro Hidalgo (2021) menciona que esa forma: “privilegia el vínculo entre docente-estudiante posibilitando la aclaración de dudas y explicación directa a través de ayuda inmediata; hay mayor control y capacidad de interacción entre los actores” (p.13).

Ahora, desde otro punto de vista, la comunicación asincrónica según Lamí Rodríguez del Rey et al. (2016) la consideró como la interacción entre usuarios en la que no existe coincidencia temporal. Por su lado, también Vilorio et al. (2019), muy ligada a lo que indica la RAE, lo calificó como ese momento que no está en entera coordinación de tiempo con otro proceso o causa.

El Aprendizaje desde la Óptica de la Modalidad en Línea.

Evidentemente que el aprendizaje también necesitó de un enfoque y atención inmediata, ya que de alguna manera era importante permitir cierta correlación entre las dos formas de comunicación de la modalidad en línea con el proceso de enseñanza, inclusive Macías Villarreal et al., (2021) manifestó que: “la utilización de las tecnologías se está integrando rápidamente en la vida cotidiana ya sea para realizar gestiones administrativas, tener accesibilidad a la información o puramente para la recreación y el entretenimiento” (p.983).

Estrada García (2018) por su parte calificó al aprendizaje como el elemento que permite obtener saberes los cuales pueden ser de tipo formativo e informativo, por lo tanto y bajo esos puntos de vistas aflora la importancia de que los sistemas educativos se encaminen a ejecutar un proceso de enseñanza en un escenario alterno y efectivo que garanticen la continuidad y el acceso a la educación desde cualquier lugar.

También Cano et al., (2020) mencionó que: “Es importante diseñar actividades en los que los estudiantes puedan trabajar de forma colaborativa para motivar la interacción social y desarrollar habilidades de forma conjunta, promoviendo un aprendizaje colaborativo apoyado por computador y disminuir esas brechas generadas por el distanciamiento social por medio de herramientas digitales” (p.58). Esto tiene concordancia con lo expuesto por Palma Avellan et al., (2021) que destacó que: “la adopción de nuevas estrategias para fortalecer el proceso de enseñanza/aprendizaje, ha traído consigo la necesidad de capacitarse permanentemente en la implementación de las TICS” (p.99).

Materiales y métodos

La investigación es transversal, bibliográfica, comparativa y descriptiva porque tuvo el sustento teórico de las investigaciones que otros autores han referido en sus trabajos sobre esta temática. El enfoque se hizo con las variables: modalidad en línea sincrónica, modalidad en línea asincrónica y resultados de aprendizaje, las mismas que para su comprobación se tomaron en cuenta una muestra de treinta estudiantes de octavo grado básico de la Unidad Educativa Colón Arteaga García, la misma que se dividió en dos importantes grupos de quince cada uno, estos a su vez participaron de interacciones pedagógicas de la siguiente manera:

Un grupo recibió clases con la forma sincrónica, es decir en tiempo real, donde interactuaron activamente con el/la docente y las temáticas planteadas. Los recursos y/o materiales que usaron fueron: conexión a internet, las plataformas Microsoft Teams, WhatsApp y YouTube, imágenes, libros y fichas de los proyectos mensuales en formato digital, las aplicaciones Word y PowerPoint.

El otro grupo recibió clases con la forma asincrónica, es decir que el/la docente ubicaba los recursos de la clase para que luego los estudiantes los estudiaran en el tiempo que ellos creían conveniente. Lo que utilizaron como recursos fueron: conexión a internet, la plataforma WhatsApp, videos descargados desde YouTube, libros, fichas de los proyectos mensuales en formato digital y audios con las explicaciones de las temáticas. Cabe recalcar que se usó la modalidad en línea y las temáticas eran las mismas en los dos grupos.

Después de un tiempo prudencial que se ejecutaron varias interacciones pedagógicas, se aplicaron pruebas o test de evaluación para medir el impacto y/o nivel de aprendizajes que habían alcanzado en la modalidad antes mencionada y sus correspondientes formas.

Posteriormente se procedió con la tabulación y análisis de los resultados mediante el uso de la herramienta Excel para generar la estadística descriptiva en la cual se aplicaron pruebas de normalidad como media, moda, mediana, desviación estándar, varianza y nivel de confianza (95%), todo esto permitió comparar los resultados de aprendizajes alcanzados desde ambas formas de la modalidad antes mencionada.

Resultados

Luego de la aplicación del instrumento de recolección de información básica, incluida la evaluación de los aprendizajes alcanzados, a treinta estudiantes de octavo grado básico comprendidos entre dos grupos, se lograron los siguientes resultados:

N°	Escala cualitativa	Cantidad	%
1	DAR - Domina los aprendizajes requeridos (de 9,00 a 10,00 puntos) *	0	0
2	AAR - Alcanza los aprendizajes requeridos (7,00 a 8,99 puntos) *	0	0
3	PAR - Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (de 4,01 a 6,99 puntos) *	6	40
4	NAR - No alcanza los aprendizajes requeridos (igual o menor a 4 puntos) *	9	60
	Total	15	100

Tabla 1. Resultados de Aprendizajes Alcanzados con la Modalidad en Línea: Forma Asincrónica.

Fuente: (Reglamento a la ley Organica de Educación Intercultural, 2012, Artículo 194)

En la tabla 1 con su posterior gráfico 1 se refirió a la modalidad en línea con su forma asincrónica, se logró apreciar que el 40% de los/as estudiantes alcanzaron un rango de calificaciones comprendidas entre 4,01 a 6,99 puntos, esto según la escala cualitativa que declara el Ministerio de Educación del Ecuador en su Art. 194 del Reglamento General a la Ley Orgánica de Educación Intercultural significa que están “próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos”; sin embargo, existe un 60% que tienen notas iguales o menores a 4,00 puntos, lo que representa según la escala en mención que “no alcanzan los aprendizajes requeridos”; finalmente se observa un 0% en las escalas de “alcanzan los aprendizajes requeridos” y “dominan los aprendizajes requeridos”

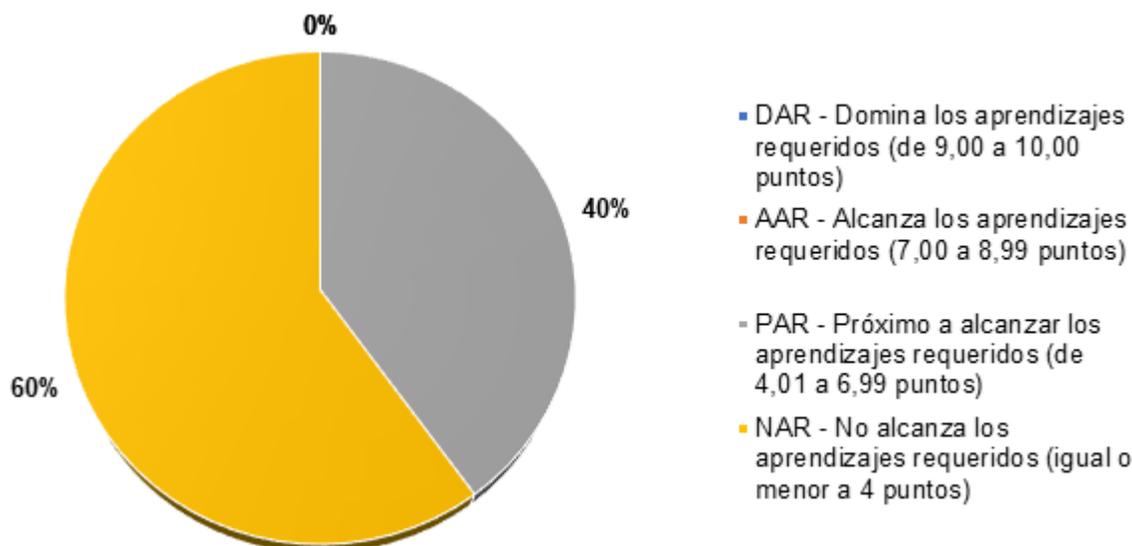


Gráfico 1. Resultados de aprendizaje alcanzados con la modalidad en línea: forma asincrónica

N°	Escala cualitativa	Cantidad	%
1	DAR - Domina los aprendizajes requeridos (de 9,00 a 10,00 puntos) *	9	60
2	AAR - Alcanza los aprendizajes requeridos (de 7,00 a 8,99 puntos) *	4	27
3	PAR - Próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos (de 4,01 a 6,99 puntos) *	2	13
4	NAR - No alcanza los aprendizajes requeridos (igual o menor a 4 puntos) *	0	0
	Total	15	100

Tabla 2. Resultados de Aprendizajes Alcanzados con la Modalidad en Línea: Forma Sincrónica.

Fuente: (Reglamento a la ley Organica de Educación Intercultural, 2012, Artículo 194)

Ahora, en la **tabla 2** con su equivalente **gráfico 2**, que focalizo la modalidad en línea con su forma sincrónica, se observó que el 60% de los/as estudiantes “dominaron los aprendizajes requeridos” es decir, alcanzaron un rango de calificaciones comprendidas entre 9,00 a 10,00 puntos; también, un 27% “alcanzaron los aprendizajes requeridos” o sea que el rango estuvo comprendido entre 7,00 a 8,99 puntos; de igual forma el 13% reflejó que estuvieron “próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos” lo que le sitúan en el rango comprendido entre 4,01 a 6,99 puntos; finalmente se visualizó un 0% en la escala de igual o menor a 4,00 puntos que significa “no alcanzaron los aprendizajes requeridos”

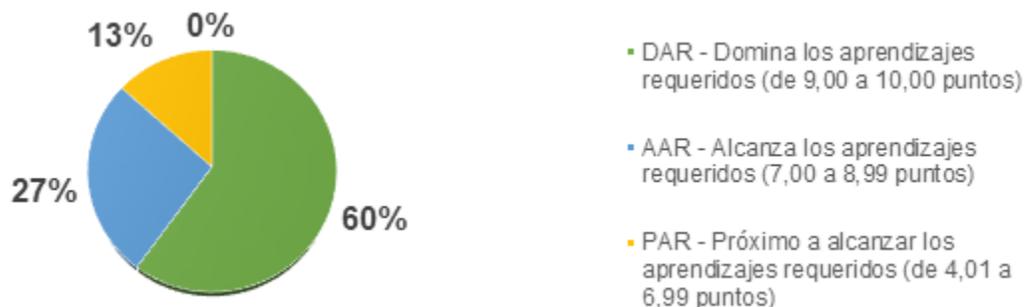


Gráfico 2. Resultados de Aprendizaje con la Modalidad en Línea: Forma Sincrónica

En base a los datos obtenidos mediante la aplicación del instrumento de recolección de información, se hace una descripción estadística puntual e importante ya que conjuga todos los valores recabados desde varias perspectivas:

Media	8,466666667
Error típico	0,456348516
Mediana	9
Moda	10
Desviación estándar	1,767430203
Varianza de la muestra	3,123809524
Rango	5
Mínimo	5
Máximo	10
Cuenta	15
Mayor	10
Menor	5
Percentiles 25	7,5
75	10
Nivel de confianza (95,0%)	0,978770223

Tabla 3. Estadística Descriptiva de la Modalidad en Línea: Forma Sincrónica.

Realizando una comparativa de las tablas 3 y 4 se evidencian resultados estadísticos relevantes para la investigación, es así que el promedio de calificaciones obtenidos por el alumnado en la forma sincrónica es de 8,47 mientras que en la asincrónica es de 3,93 con una variación de 1,76 de la primera forma y 1,48 de la segunda forma; la mitad de los/as estudiantes alcanzaron una calificación de 9 en el modo sincrónico, en cambio en el modo asincrónico fue de 4; así mismo

en trabajo sincrónico, 10 fue la nota más frecuente, mientras que en el trabajo asincrónico fue 3 en relación a la escala de uno a diez. La diferencia o rango de las valoraciones mínima y máxima alcanzada por los discentes fue de 5 puntos en la interacción sincrónica en comparación con la interacción asincrónica que fue de 4; finalmente el cincuenta por ciento de los/as estudiantes logró calificación entre 7,5 y 10 en la forma sincrónica, pero en la forma asincrónica fue entre 3 y 5.

Media	3,933333333
Error típico	0,383798889
Mediana	4
Moda	3
Desviación estándar	1,486446706
Varianza de la muestra	2,20952381
Rango	4
Mínimo	2
Máximo	6
Cuenta	15
Mayor	6
Menor	2
Percentiles 25	3
75	5
Nivel de confianza (95,0%)	0,823166748

Tabla 4. Estadística Descriptiva de la Modalidad en Línea: Forma Asincrónica

Discusión

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que se emplearon instrumentos para medir el impacto y/o nivel de aprendizajes que alcanzaron en la modalidad en línea en sus formas sincrónica y asincrónica y en la muestra considerada fue evaluada en relación a estos dos escenarios de aprendizaje de manera objetiva.

En la forma asincrónica el 60% de los estudiantes no alcanzan los aprendizajes requeridos y el 40% de los estudiantes está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos debido a aún no se ha desarrollado –en el estudiantado del subnivel básica superior— la cultura de la autoformación. Mientras que en la forma sincrónica el 13% está próximo a alcanzar los aprendizajes requeridos, el 27% alcanza los aprendizajes requeridos y el 60% domina los aprendizajes requeridos porque

existió el acompañamiento directo con el docente para lograr el despeje de dudas que se presentaron en el transcurso de las interacciones pedagógicas

(Montenegro Hidalgo, 2021) en su artículo titulado: *“Procesos comunicativos sincrónicos y asincrónicos. Un estudio de caso de educación superior en tiempos de pandemia”* expresa como resultado que: “la comunicación sincrónica privilegia el vínculo entre docente-estudiante posibilitando la aclaración de dudas y explicación directa a través de ayuda inmediata; hay mayor control y capacidad de interacción entre los actores” (p.13). Esto tiene correlación con los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación ya que se aprecia que mediante la comunicación sincrónica el estudiante obtuvo un mejor aprovechamiento por la modalidad que se manejaron las temáticas impartidas.

Conclusiones

Según los resultados obtenidos, posterior a la experimentación y recolección de datos, que pretendía develar el impacto de la modalidad en línea y a su vez cuál de las dos formas de comunicación (sincrónica y asincrónica) ha generado mayor impacto, se concluye lo siguiente:

La modalidad en línea con sus formas sincrónica y asincrónica impactan notablemente en los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes del subnivel básica superior la Unidad Educativa Colón Arteaga García, en especial, de manera positiva la forma sincrónica ya que así lo confirman los resultados obtenidos con un 87 % de calificaciones mayores de 7 puntos.

Las investigaciones de otros autores demostraron las ventajas y desventajas que tiene la modalidad en línea con sus dos formas en los resultados de aprendizajes, puesto que la mayoría de sus investigaciones coinciden con los datos obtenidos en esta indagación, es así que el aporte de este trabajo es significativo para la ciencia porque demuestra desde las correspondientes experimentaciones los beneficios de la modalidad en línea y con especial énfasis en forma sincrónica.

La aplicación de pruebas o test de medición de aprendizajes y reportes de evaluación, evidenció la incidencia que tienen las formas sincrónica y asincrónica de la modalidad en línea, en el nivel de resultados aprendizajes en estudiantes de básica superior, en esa línea con la forma sincrónica el estudiantado ha elevado en mayor porcentaje los resultados de aprendizaje, por ende, se incluye también más solidez en cuanto a los conocimientos.

Limitaciones y recomendaciones

A pesar de que la investigación tiene un gran sustento con la información recolectada la cual sirvió para demostrar en gran medida la hipótesis de la investigación, sin embargo, es necesario destacar que se dificultó en cierta manera el proceso de aplicación del instrumento de evaluación ya que según el calendario escolar del Ministerio de Educación el estudiantado se encontraba en periodo de vacaciones en aquella fecha.

Proseguir con el uso de la modalidad en línea que incluye las formas sincrónica y asincrónica en las interacciones pedagógicas debido a que impactan desde varias aristas en los resultados de aprendizaje de los/as estudiantes del subnivel básica superior la Unidad Educativa Colón Arteaga García, sobre todo hacer énfasis en la forma sincrónica porque fue con esta con la que se obtuvieron mejores resultados.

Realizar otras revisiones literarias de nuevas investigaciones a la luz de otros autores, ya que es un tema que se encuentra bajo la mira de la ciencia que busca determinar las ventajas y desventajas que tiene la modalidad en línea con sus dos formas en los resultados de aprendizaje.

Efectuar las experimentaciones necesarias para determinar el verdadero valor que tiene la modalidad en línea con sus dos formas en los resultados de aprendizaje, desde la aplicación de otros test de medición de aprendizajes y observación de reportes de aprovechamiento para definir la incidencia que tiene la modalidad antes mencionada y en especial las formas que la componen.

Bibliografías

- Cano, S., Collazos, C. A., Flórez Aristizabal, L., Moreira, F., & Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del COVID-19. *Campus Virtuales*, 9(2), 51–59. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/734>
- Dirección Nacional de Normativa Jurídico Educativa. (2012). Reglamento General a La Loei (Ley Orgánica De Educación Intercultural). En Asamblea Nacional del Ecuador. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Reglamento-General-Ley-Organica-Educacion-Intercultural.pdf>
- Estrada García, A. (2018). Estilos De Aprendizaje Y Rendimiento Académico. *Revista Boletín Redipe*, 7(7), 218–228. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/536>

- Garza, I., & Medina, E. (2020). El efecto de la educación en línea contra la educación presencial en el rendimiento escolar de los estudiantes de unidad de aprendizaje "Programación Estructurada". *Tecnología educativa revista CONAIC*, VII(3), 12–19. <https://terc.mx/index.php/terc/article/view/64/63>
- Lamí Rodríguez del Rey, L. E., Pérez Fleites, M. G., & Rodríguez del Rey Rodríguez, M. E. (2016). LAS HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN SINCRÓNICA Y ASINCRÓNICA EN LA CLASE PRESENCIAL. *CONRADO. Revista pedagógica de la Universidad de Cienfuegos*, XII(56), 84–89. <http://conrado.ucf.edu.cu/>
- Macías Villarreal, J. C., Baca Pumarejo, J. R., & Delgado Garza, J. F. (2021). El uso y apropiación de las TIC's en las actividades académicas universitarias en la nueva modalidad en línea. *Vinculatégica*, 7(1), 981–993. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-158>
- Montenegro Hidalgo, V. (2021). PROCESOS COMUNICATIVOS SINCRÓNICOS Y ASINCRÓNICOS, UNA EXPERIENCIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR. *Tsafiqui - Revista Científica en Ciencias Sociales*, 12(17), 7–18. <https://doi.org/10.29019/tsafiqui.v12i17.965>
- Núñez, L. M. (2021). La presencia social del facilitador en la educación en línea. *Buenas prácticas. Mendive. Revista de Educación*, 19(4), 1043–1053. https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2513/html%0Ahttps://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2513/html_1%0Ahttps://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2513
- Palma Avellan, A. M., Looz Chávez, T. D., Salazar Olives, G. G., & Hernández Soria, L. E. (2021). La Tecnología: Impacto En El Proceso De Enseñanza-Aprendizaje Sincrónico Y Asincrónico De Las Universidades Públicas De Manabí. *Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 97–116. <https://doi.org/10.51896/atlanter/sikt5039>
- Reyes, R. C., & Quiróz, J. S. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de Covid-19. *Educar em Revista*, 36, 1–20. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- Viloria Matheus, H., & Hamburger, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Chasqui. Revista Latinoamericana de Comunicación*, 1(140), 367–384. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i140.3558>