

Educational model based on Tele Education in times of pandemic in a Peruvian Educational Institution

Jennifer Rodríguez-Alvarado¹, Rosa López Martos¹, and Manuel Malpica-Rodríguez¹

¹Universidad Privada del Norte (UPN)-Cajamarca, Perú, N00032017@upn.pe, rosa.lopez@upn.edu.pe, manuel.malpica@upn.pe

Abstract – Covid - 19 according to the World Health Organization is a disease caused by SARS-CoV-2, for which it declared a global pandemic on March 11, 2020, because of this, in Peru a state of emergency was decreed. emergency proclaimed by the country's government through Supreme Decree No. 044-2020 and prolonged by Supreme Decree No. 116-2020-PCM, primarily limiting the right to free transit and access to public places, harming the continuity of academic training in all the educational institutions of the country. The objective of this research was to analyze the influence of the implementation of an educational model based on tele-education in the teaching-learning process in a Secondary Educational Institution. The study was pre-experimental, pre and post tests were carried out on the observation units, using observation techniques, documentary analysis and surveys, whose reliability of the latter was greater than 0.8 and were also validated by expert judgment. The data collection took place in two periods of time, before the implementation from August 17 to September 11 and then from September 21 to October 16, 2020, then the average of both tests and the standard deviation of the pre-test using Microsoft Excel 2019 of each of the dimensions, with these data the Z test was applied to a sample for each dimension in order to test the general hypothesis; the results obtained showed that the implementation of the educational model based on tele-education positively influenced the teaching-learning process in the Secondary Educational Institution.

Keywords-- Tele education, teaching-learning process, educational model, pandemic.

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1.458>

ISBN: 978-628-95207-0-5 **ISSN:** 2414-6390

Modelo Educativo basado en Tele Educación en tiempos de pandemia en una Institución Educativa peruana

Jennifer Rodríguez-Alvarado¹, Rosa López Martos¹, and Manuel Malpica-Rodríguez¹

¹Universidad Privada del Norte (UPN)-Cajamarca, Perú, N00032017@upn.pe, rosa.lopez@upn.edu.pe, manuel.malpica@upn.pe

Resumen – El Covid – 19 según la Organización Mundial de la Salud es una enfermedad causada por el SARS-CoV-2, por lo que declaró pandemia a nivel mundial el 11 de marzo del 2020, a causa de esta, en el Perú se decretó estado de emergencia proclamado por el gobierno del país mediante el decreto supremo N° 044-2020 y prolongado por el DS N° 116-2020-PCM, limitando primordialmente el derecho al libre tránsito y el acceso a lugares públicos, perjudicando la continuidad de la formación académica en todas las instituciones educativas del país. El objetivo de esta investigación fue analizar la influencia de la implementación de un modelo educativo basado en la tele educación en el proceso enseñanza – aprendizaje en una Institución Educativa Secundaria. El estudio fue pre experimental, se realizó pre y post pruebas a las unidades de observación, utilizando como técnicas a la observación, análisis documental y encuestas, cuya confiabilidad de estos últimos fue superior a 0.8 y también fueron validados por juicio de expertos. La recolección de datos se dio en dos periodos de tiempo, antes de la implementación desde el 17 de agosto al 11 de septiembre y después desde el 21 de septiembre hasta el 16 de octubre del 2020, luego se calculó el promedio de ambos test y la desviación estándar del pre test mediante Microsoft Excel 2019 de cada una de las dimensiones, con dichos datos se aplicó la prueba Z para una muestra por cada dimensión a fin de probar la hipótesis general; los resultados obtenidos mostraron que, la implementación del modelo educativo basado en la tele educación influyó positivamente en el proceso enseñanza – aprendizaje en la Institución Educativa Secundaria.

Palabras claves: Tele educación, proceso enseñanza – aprendizaje, modelo educativo, pandemia.

Abstract – Covid - 19 according to the World Health Organization is a disease caused by SARS-CoV-2, for which it declared a global pandemic on March 11, 2020, because of this, in Peru a state of emergency was decreed. emergency proclaimed by the country's government through Supreme Decree No. 044-2020 and prolonged by Supreme Decree No. 116-2020-PCM, primarily limiting the right to free transit and access to public places, harming the continuity of academic training in all the educational institutions of the country. The objective of this research was to analyze the influence of the implementation of an educational model based on tele-education in the teaching-learning process in a Secondary Educational Institution. The study was pre-experimental, pre and post tests were carried out on the observation units, using observation techniques, documentary analysis and surveys, whose reliability of the latter was greater than 0.8 and were also validated by expert judgment. The data collection took place in two periods of time, before the implementation from August 17 to September 11 and then from September 21 to October 16, 2020, then the average of both

tests and the standard deviation of the pre-test using Microsoft Excel 2019 of each of the dimensions, with these data the Z test was applied to a sample for each dimension in order to test the general hypothesis; the results obtained showed that the implementation of the educational model based on tele-education positively influenced the teaching-learning process in the Secondary Educational Institution.

Keywords-- Tele education, teaching-learning process, educational model, pandemic.

I. INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), son un conjunto de herramientas que facilitan realizar las labores cotidianas, permitiendo gestionar, analizar, procesar, almacenar y presentar información [1], siendo indispensables en distintos ámbitos de estudio, donde, la práctica académica no es ajena a ello [2], más aún por la pandemia de la Covid-19, que ha provocado cambios drásticos, sobre todo, en el sistema educativo tradicional [3]. Paredes [4], comenta que más de 1,600 millones de niños y jóvenes a nivel mundial no podían asistir a un centro educativo en más de 172 países; debido a ello, la incorporación de las TIC en el proceso enseñanza – aprendizaje es fundamental para la continuidad educativa, porque es necesario modificar la dinámica de trabajo en cada una de las instituciones educativas (IIIEE en adelante) [5].

No obstante, la implementación de las TIC en el proceso educativo no es fácil, es controversial y novedoso, que requiere adaptar e implementar nuevas técnicas y metodologías didácticas que permitan que la adquisición de conocimiento [6]. Guinn [3], hace visible las deficiencias de los sistemas educativos al haber optado por una educación a distancia, ya que obligatoriamente requiere tener acceso a Internet, y avala que no se consideró que la brecha digital aún es latente y ello, retrasaría ejecutar el cambio y el normal desarrollo del proceso.

Además, a pesar de los considerables avances en el mundo respecto al desarrollo del proceso enseñanza – aprendizaje basado en la tele educación, no se han experimentado grandes transformaciones relacionadas a la cultura educativa, porque las estructuras tradicionales no han desaparecido totalmente; pero, sí han generado cambios relevantes en la forma de enseñar y aprender [2]. Un punto a favor de las TIC es su continuo desarrollo a través de los años, que ha permitido el progreso en muchos campos de estudio incluyendo la educación, es así que la tele educación a mediados de los 90 tuvo gran acogida, pero con una deserción estudiantil que iba en aumento, como en Colombia (40%) y en México (50%) [7].

Digital Object Identifier (DOI):

<http://dx.doi.org/10.18687/LACCEI2022.1.1458>

ISBN: 978-628-95207-0-5 ISSN: 2414-6390

La educación se concibe en la formación humana a partir de la propia actividad del hombre, quien busca constantemente perfeccionar sus capacidades, por lo que, va cambiando con el pasar del tiempo y contexto [8], surgiendo como parte de esa transición la tele educación, conocida como educación a distancia, que requiere auto preparación y disposición para el desarrollo de metodologías creativas de enseñanza – aprendizaje aprovechando las TIC y corresponde a una asociación entre tele formación, implicando una interacción estudiante – docente en línea, con tele aprendizaje como sistema de formación donde el estudiante es el único responsable de su educación [9].

Tanto en la educación tradicional como en la tele educación, se desarrolla un proceso enseñanza – aprendizaje integral, donde el protagonista es el estudiante y el docente es el facilitador, pero, también intervienen el contenido, las metodologías de enseñanza y distintas variables ambientales que pueden afectar la formación académica [10]; además, involucra entornos virtuales de aprendizaje (EVA), para facilitar la comunicación pedagógica [11].

Por consiguiente, es importante que cada Institución Educativa (IE) que adopte la modalidad de una educación a distancia considere necesaria la implementación de un modelo educativo acorde a ello, porque es una guía para el proceso enseñanza – aprendizaje, que evoluciona y se adapta a los cambios de la sociedad para dar respuesta a las necesidades de educación de la población [12].

Bajo esta realidad tan competitiva y atípica como la ocasionada por la pandemia a causa de la Covid – 19, urge desarrollar un proceso enseñanza - aprendizaje pertinente para los estudiantes, siendo necesario que las IIEE sean conscientes de su realidad y sus recursos disponibles para llevar a cabo una tele educación, considerando un modelo educativo, que permita al docente orientar y crear nuevas estrategias de enseñanza, y formar al estudiante en base a competencias académicas y de aptitud.

Por ello, esta investigación tuvo como objetivo principal analizar la influencia de la implementación de un modelo educativo basado en tele educación y centrado en el proceso enseñanza – aprendizaje creado para el tiempo de pandemia en la Institución Educativa Secundaria (IES en adelante) “Vista Alegre” de Celendín, 2020; asimismo, se plantearon como objetivos específicos, analizar el contexto interno actual de la IES en relación a la modalidad de impartir una educación a distancia, crear e implementar un modelo educativo basado en la tele educación centrado el proceso enseñanza – aprendizaje, y, finalmente analizar el proceso tratado luego de la implementación del modelo educativo en dos áreas curriculares.

I. METODOLOGÍA

A. Tipo de investigación

La investigación desarrollada tuvo un enfoque cuantitativo, y utilizó la estadística descriptiva para poder estudiar la realidad

con objetividad. Además, según su alcance fue de nivel explicativo, ya que se buscó establecer la relación causal en base al contraste de los resultados obtenidos en el pre test y post test, con el fin de evidenciar la influencia del modelo educativo desarrollado, sobre el proceso enseñanza-aprendizaje. Los instrumentos utilizados se aplicaron mediante un proceso deductivo, por lo que, el diseño de la investigación fue pre experimental.

B. Población y muestra (materiales, instrumentos y métodos)

La población estuvo conformada por 62 estudiantes y una docente del área de Inglés y Arte, áreas donde se aplicaría la investigación, de la Institución Educativa (IE en adelante) ubicada en el centro poblado Vista Alegre, del distrito de Huasmín, provincia de Celendín, departamento de Cajamarca [13]; sin embargo, a causa de la pandemia por Covid - 19, se hizo evidente múltiples rupturas en la eficiencia de la formación académica por falencias en la comunicación por el escaso acceso a TIC, sumado a que la localización del distrito es alejado y no se cuenta con servidores de internet estables que les permita desarrollar sus actividades académicas, por lo que se consideró una muestra por conveniencia de 36 estudiantes con quienes se pudo establecer contacto a pesar de las dificultades indicadas; las áreas a estudiar y por ende la docente, también se seleccionaron por conveniencia, debido a su disposición para la investigación.

La metodología usada en la investigación constó de 5 fases que se listan en la tabla 1, las cuales se plantearon según lo que exponen Li [14] y Cruz, Guevara, Flores y Ledesma [15].

TABLA I
FASES DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

Fase	Descripción
Fase 1	Diagnóstico de la situación actual (D): mediante entrevistas a la directora de la IES y el encargado de supervisar la investigación realizada de la Dirección Regional de Educación Cajamarca (DRECAJ en adelante); más la aplicación de los pre test a los estudiantes y docente a cargo de los cursos según sea necesario, se determinó el estado y contexto académico de los estudiantes, docentes, IE y educación regional.
Fase 2	Creación del modelo educativo (C): con la información recopilada y bases teóricas correspondientes al ámbito educativo se diseñó y creó el modelo educativo.
Fase 3	Implementación (I): se socializó con el personal de la DRECAJ encargado de supervisar el proyecto, plana docente y directora responsable para su puesta en marcha, en las áreas en las que se determinó que se aplicaría.
Fase 4	Recopilación de datos (R): se aplicó el post test a los estudiantes y docente responsable de áreas en estudio (inglés y arte), analizando los impactos del proyecto.
Fase 5	Procesamiento y análisis de datos (PAD): se analizó e interpretó los datos recopilados respecto a cada dimensión estudiada a fin de lograr el objetivo planteado.

C. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Se utilizaron tres técnicas:

1. Observación: permitió recopilar información de las dimensiones enseñanza, aprendizaje y desempeño.

2. Análisis documental: permitió extraer data acerca del historial académico de los estudiantes evaluando su rendimiento para medir la calidad académica.
3. La encuesta: permitió recolectar datos de las dimensiones aceptación, satisfacción y funcionalidad del modelo implementado.

Para la creación de los instrumentos se consultó referencias bibliográficas alineadas al estudio, para la variable proceso enseñanza – aprendizaje se consultó a Pastor [16], Meneses [17], Soler y Lezcano [18] y Touriñan [8]; haciendo que en cada una de las dimensiones se volviera a indagar, por tanto, para la dimensión enseñanza se tuvo en cuenta los estudios de Marqués [19], Prieto [20], Nicoletti [21] y Zempoalteca, Durán, Barragán, González y Guzmán [2]; para la dimensión aprendizaje se consideró a OCDE [22], Nicoletti [21] y Benítez y Cárdenas [23]; asimismo, para la dimensión desempeño se lo tuvo en cuenta además de Quintero y Orozco [24], y Alderete y Edith [25]; para la dimensión calidad se tuvo a Vásquez [26], Bodero [27] y a Rodas y Rojas [28]. En cuanto a la variable modelo educativo basado en tele educación, para definir sus dimensiones de aceptación, satisfacción y funcionalidad se consideró las investigaciones de Torres [29] y Márquez [30].

En cuanto al procesamiento y análisis de datos, se utilizó la estadística descriptiva, con ayuda de Microsoft Excel 2019 se calculó el promedio por cada dimensión tanto en los pre test como post test; también se calculó la desviación estándar, pero esta solo para los pre test, con estos datos se realizó la prueba Z para una muestra.

La validación de los instrumentos fue por juicio de expertos que estuvo a cargo de profesionales magísteres en educación, especialistas en el campo, y para medir la confiabilidad de las encuestas se empleó el coeficiente de Alfa de Cronbach, obteniendo un coeficiente del 0.806 para los cuestionarios de aceptación y satisfacción, y un coeficiente de 0.811 para el de funcionalidad, asegurando la consistencia y confiabilidad de los mismos porque se encuentran por encima del mínimo aceptable (0.7), lo cual avala Celina y Campo [31].

D. Procedimiento

Tal como se observa en la tabla 1, la investigación inició con un análisis de la situación actual de la IES, haciendo entrevistas adicionales a los pre test que permitieron establecer los criterios a evaluar de la variable proceso enseñanza – aprendizaje y en base a ello, determinar el contenido del modelo educativo basado en la tele educación. Luego, se procedió a recolectar información viable para su creación, informando a la vez a la directora y al personal de la DRECAJ responsable de supervisar el proyecto, atendiendo así a tiempo cualquier observación. Una vez culminado el modelo en mención de manera iterativa fue validado y aprobado por la DRECAJ para su consecutiva socialización en la IE.

Posteriormente, se implementó el modelo educativo durante aproximadamente un mes, brindando al personal docente responsable todo el apoyo necesario para dicho proceso

además de la capacitación del uso de las TIC, cabe aclarar que el medio utilizado para aplicar lo estipulado en el modelo en cuestión fueron videoconferencias (se buscó esto en mayor medida); sin embargo, debido a la restricción de acceso a internet y dispositivos que permitan el acceso a ello, muchas veces se utilizó solo Whatsapp para enviar contenido y la explicación era por alumno mediante llamadas telefónicas, esto era poco frecuente pero sí se manifestaba. Después se recopiló los datos en relación a las dimensiones e indicadores a evaluar (post test). Finalmente, teniendo los datos recopilados, del pre y post test, y en base al análisis estadístico de los promedios se realizó una prueba de hipótesis Z para una muestra, a fin de medir los resultados con enfoque en los objetivos establecidos y finalmente redactar las conclusiones.

III. RESULTADOS

Los resultados fueron evaluados en consideración a las fases expuestas en la metodología y a su vez en relación a los objetivos planeados:

Fase 1. Se analizó el contexto actual de la IES considerando un periodo de observación desde el 17 de agosto al 11 de septiembre del 2020, donde en relación al proceso enseñanza – aprendizaje, se evaluó específicamente en dos áreas curriculares, arte e inglés, que estaban a cargo de una misma docente, lo cual facilitó la investigación. De ello, se encontró principalmente que, ante la coyuntura a causa de la pandemia por Covid - 19, por un lado, el 100% de la plana docente concuerda en que se lleve a cabo una educación a distancia; sin embargo, sienten incertidumbre respecto a cómo desarrollar un proceso de enseñanza – aprendizaje acorde a ello, ya que, resaltan de que no se aprende de igual manera que en una clase presencial; y, por otro lado, el 83% de los estudiantes se mostraron reacios a este tipo de educación, dado que, no contaban con los recursos tecnológicos como, computadora de escritorio, laptop, tablet o celular apto para acceder a la web o aplicaciones además del deficiente acceso a Internet.

Asimismo, respecto a la variable proceso enseñanza – aprendizaje, se encontró que existían problemas respecto a la forma de enseñanza, aprendizaje, desempeño y calidad en relación al rendimiento académico de los estudiantes en ambas áreas curriculares analizadas. En cuanto a la variable modelo educativo basado en la tele educación, se encontró que la IES no cuenta con dicho modelo.

Fase 2. Luego de identificar la problemática, se creó el modelo educativo 20.20 basado en la tele educación y centrado en el proceso enseñanza - aprendizaje, considerando como eje las teorías de aprendizaje tanto del constructivismo como del socio constructivismo, porque se respalda que el estudiante no tiene solo una forma de aprender y por ende no existe una solo forma de enseñar; sino que, para llevar a flote la formación académica es necesario que el sistema educativo se adapte a la época, a la sociedad de la que se rodea y a los recursos que posee. Para su contenido se consideró estudios afines como de Fuentes, Calzadilla y Pérez [32], Casanova, Díaz, Loyo,

Rodríguez y Rueda [33], Silva [34] y de Ortega [35], los cuales se enfocan en la enseñanza y el aprendizaje con el uso de las TIC, pudiendo establecer en base a ello, el objetivo, alcance, contextualización y descripción del proceso enseñanza – aprendizaje, además de señalar los roles, funciones, responsabilidades, competencias académicas y competencias orientadas al uso de las TIC que deben priorizar bajo un entorno virtual de aprendizaje los docentes y estudiantes según el grado académico que dirigen o se encuentran respectivamente.

Asimismo, se tuvo en cuenta las leyes educativas afines como, la Ley General de la educación N° 28044, la Ley del profesorado N° 24029 y su modificatoria Ley N° 25212, la Ley de Reforma Magisterial N° 29944, Ley Universitaria N° 30220, la Constitución Política del Perú, las cuales permitieron incluir los derechos y deberes, tanto de docentes como de estudiantes; además de, material proporcionado por la DRECAJ como, el Proyecto Educativo Nacional (PEN) al 2021, el Proyecto Educativo Regional (PER) Cajamarca 2007 – 2021, las Estrategias para fortalecer los procesos de gestión de la escuela, UGEL y DRE en el cierre de brechas, la Política Educativa Regional Cajamarca “Escuela DECO” 2019 – 2022; y, bases teóricas acerca de las teorías educativas en las que se enfoca el proceso de enseñanza – aprendizaje tal como las teorías del cognitivismo, constructivismo y del social – constructivismo, que contribuyeron a que el contenido del modelo, apoye los enfoques y metas regionales y nacionales. El modelo fue aprobado por la dirección de la IES y el representante de la DRECAJ encargado del proyecto.

Finalmente, se revisó los modelos educativos de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC) y la Universidad Privada del Norte (UPN) para tener una base al respecto y luego de un proceso iterativo, se consolidó el modelo educativo, las figuras 1 y 2 muestran parte de él.

Además, en relación a ello a fin de mejorar la interrelación docente – estudiante, se sugiere que para la fase 1 del modelo desarrollado se pueda hacer uso de videoconferencias junto con presentaciones dinámicas y motivadoras a fin de crear un vínculo más cercano con los estudiantes y así ayudarlos a descubrir una nueva etapa académica para lo cual se puede usar Canva, Prezi, Power Point, entre otros; para la fase 2, se puede usar juegos interactivos en base a cuestionarios cortos mediante Kahoot, Google Forms, etc.; para la fase 3 y 4 se puede implementar la plataforma Edmodo la cual permite compartir contenido en un entorno privado pero similar a una red social a fin de que el estudiante no lo considere un proceso tedioso y a su vez se le pueda dar un seguimiento continuo a su proceso de enseñanza – aprendizaje; finalmente para la fase 5, se puede utilizar herramientas como GoConqr, ya que con esta aplicación, el entorno de estudio es más personalizado, y permitirá evaluar el nivel de progreso del estudiante en cuanto a su aprendizaje en base a las diferentes secciones que desarrolle en dicha aplicación en base a lo previamente enseñado por el docente asignado.

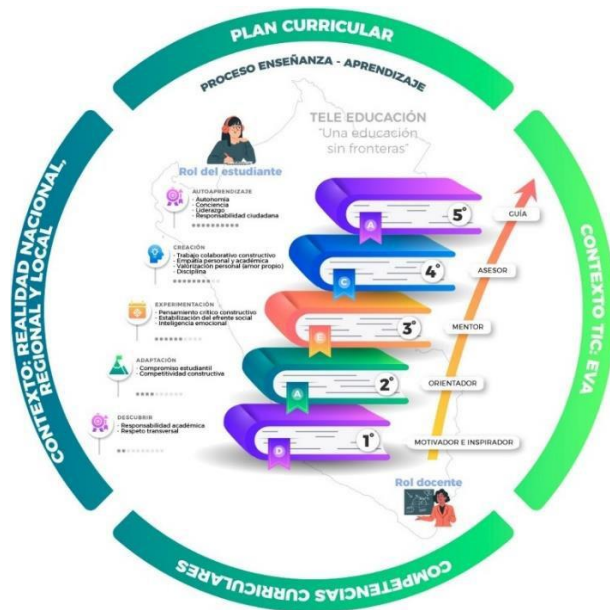


Fig. 1 Fases del proceso enseñanza – aprendizaje

Nota: El proceso enseñanza - aprendizaje planteado consta de cinco fases, las cuales van de acuerdo al grado académico, además, en cada una se tiene un rol específico para el docente que debe resaltar, no implica que sea el único rol que puede desarrollar en esa etapa, y competencias que se deben lograr en el alumnado según su grado académico. Asimismo, se aclara que dicho proceso, está alineado a un plan curricular que depende del área académica que se desarrolle y por ende a las competencias o capacidades curriculares que se evalúan en esa área; además, está bajo la influencia de la realidad local donde se ubica el centro educativo y del o los recursos que dispongan para realizar tele educación.

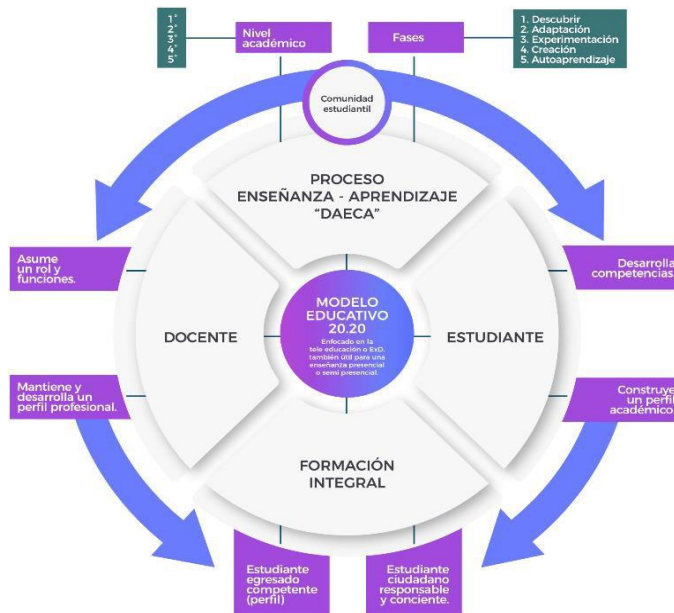


Fig. 2 Estructura del contenido del Modelo Educativo 20.20

Nota: El modelo educativo 20.20 comprende: la descripción del proceso enseñanza - aprendizaje; los roles, funciones, responsabilidades, competencias curriculares y en TIC que deben desarrollar tanto los docentes como de los

estudiantes bajo un entorno de tele educación; y, la meta a la cual deben llegar, que es la formación integral.

Fase 3. El modelo educativo 20.20 fue comunicado y compartido con toda la plana docente de la IES, y se implementó para poder evaluar los cambios monitoreando una prueba desde el 21 de agosto al 16 de octubre del 2020, enfocándose en las áreas curriculares seleccionadas previamente en la fase 1. Cabe resaltar que, las mejoras académicas de la aplicación del modelo quedaron en manos de docentes y estudiantes, ya que ellos son los únicos capaces de hacer útil el instrumento.

Fase 4. Se aplicó el post test para evaluar el proceso enseñanza – aprendizaje, así como también se evaluó la aceptación, satisfacción y funcionalidad del modelo educativo por los docentes de la IES y funcionarios de la DRECAJ. Para la aplicación del post test se evaluó el medio de comunicación más viable, por lo que, en el caso de los docentes fue una comunicación vía internet (Meet y WhatsApp), mientras que, para los estudiantes fue a través de una llamada telefónica, debido a que, su centro poblado no cuenta con servicio de internet estable. Luego de terminar el recojo de información se estructuró plantillas de acuerdo al instrumento permitiendo recopilar los datos de una forma práctica y haciendo su procesamiento más preciso y entendible.

Fase 5. Finalmente, en esta fase, se procesó y analizó estadísticamente los datos recolectados, considerando los indicadores planteados y las plantillas previamente creadas que permitieron visualizar y analizar los cambios. En la figura 3, se observa en paralelo los resultados encontrados tanto al inicio como luego de la implementación del modelo educativo en la IES; asimismo, se puede ver que los resultados del post test muestran que, en todas las dimensiones se evidencian mejoras considerables, ya que, en los respectivos criterios evaluados se nota un ascenso en los niveles en que se evidencian o practican dichos criterios en las áreas evaluadas respecto de los resultados de los pre test.

VARIABLE	DIMENSIONES	CRITERIOS EVALUADOS	EVALUACIÓN										
			SIN EL MODELO EDUCATIVO					CON EL MODELO EDUCATIVO					
OPCIONES DE CALIFICACION			May frecuente	Frecuente	Regular	Con poca frecuencia	Nunca	May frecuente	Frecuente	Regular	Con poca frecuencia	Nunca	
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	ENSEÑANZA	Formación Humana/ Actitudinal docente											
		Motivación estudiantil											
		Contenido de temas											
		Recursos utilizados para la clase											
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	APRENDIZAJE	Interacción/ Participación activa del estudiante											
		Reporte constante del estudiante											
		Dominio de temas expuestos											
		Muestra actitud y disposición frente al curso											
DESEMPEÑO	OPCIONES DE CALIFICACION	Formación Humana/ Actitudinal estudiante	May buena	Buena	Regular	Mala	May mala	May buena	Buena	Regular	Mala	May mala	
		Calidad del trabajo											
		OPCIONES DE CALIFICACION	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Deficiente	Excelente	Muy buena	Buena	Regular	Deficiente	
CALIDAD	OPCIONES DE CALIFICACION	Resumen académico											

Fig. 3 Resultados finales de la investigación

Nota: Los íconos de azul corresponden a la proporción más alta reflejada en los resultados del área de inglés, mientras que, los íconos de color morado indican los resultados encontrados en el área de arte.

Cabe rescatar que, en la dimensión desempeño, en cada uno de los criterios evaluados se consideró sub ítems que en promedio mostraron una calificación regular; sin embargo, uno de los ítems del criterio formación humana, evaluó acerca de la capacidad en el manejo de las TIC, en el cual no se evidencio mejora alguna, ya que antes y después reflejaron tener en promedio una mala capacidad en cuanto a ello, ver figura 4.

ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES				
CRITERIO A EVALUAR		EVALUACIÓN		
FORMACIÓN HUMANA/ ACTITUDINAL ESTUDIANTE		SIN EL MODELO EDUCATIVO (PRE TEST)		CON EL MODELO EDUCATIVO (POST TEST)
ID	ITEMS	INGLÉS	ARTE	INGLÉS
1	Responsabilidad	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)
2	Respeto hacia los compañeros	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)
3	Capacidad para desarrollar trabajo colaborativo	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)
4	Cumplimiento de tareas	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)
5	Reporta avances de las tareas	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)
6	Capacidad para adaptarse	(1 - 14%) - (2 - 53%) - (3 - 33%)	(2 - 64%) - (3 - 36%)	(2 - 28%) - (3 - 72%)
7	Capacidad de respuesta bajo presión	(1 - 14%) - (2 - 53%) - (3 - 33%)	(2 - 64%) - (3 - 36%)	(2 - 28%) - (3 - 72%)
8	Capacidad para manejar las TIC	(1 - 14%) - (2 - 86%)	(2 - 100%)	(2 - 100%)
9	Muestra empatía	(1 - 14%) - (2 - 53%) - (3 - 33%)	(2 - 64%) - (3 - 36%)	(2 - 28%) - (3 - 72%)
10	Capacidad para aceptar órdenes	(2 - 14%) - (3 - 53%) - (4 - 33%)	(3 - 64%) - (4 - 36%)	(3 - 28%) - (4 - 72%)

Fig. 4 Evaluación de la dimensión desempeño

Nota: Los números 1,2,3,4 y 5 corresponden a la escala de Likert utilizada en la investigación (1 – Muy mala/2 – Mala/3 – Regular/4 – Buena/5 – Muy Buena)

A fin de comprobar lo planteado, se aplicó la prueba Z para una muestra, estableciendo luego las hipótesis nulas (H_0 : el promedio de la dimensión no cambia) y alternativas (H_1 : el promedio de la dimensión cambia) según la dimensión evaluada. No obstante, es importante aclarar que para el caso de la dimensión enseñanza, no se trabajó con ninguna prueba estadística, ya que en esta se evaluó solo a una docente.

Para todas las dimensiones tanto en el área de arte como de inglés, tras la aplicación de la fórmula y gráfica de la prueba que relaciona el valor de Z calculado y el Z tabulado, se encontró que se rechazaba la H_0 , aceptando H_1 , validando un cambio positivo en todas las dimensiones estudiadas.

Luego de analizar cada una de las dimensiones, a través de la estadística descriptiva y la prueba de hipótesis, se plantea las hipótesis generales H_0 y H_1 , entorno a las variables de análisis (ver Tabla 2); concluyendo que, al haber rechazado las anteriores hipótesis nulas por cada dimensión, se rechaza la hipótesis nula general, y se acepta la hipótesis alternativa, la cual nos dice que la implementación de un modelo educativo basado en la tele educación influye positivamente en el proceso enseñanza – aprendizaje en la IES “Vista Alegre”.

TABLA III
PLANTEAMIENTO DE LA HIPÓTESIS

Hipótesis	Descripción
Hipótesis nula (H_0)	La implementación de un modelo educativo basado en la teleeducación no influye positivamente en el proceso enseñanza – aprendizaje de la I.E.S “ Vista Alegre”.
Hipótesis alternativa (H_1)	La implementación de un modelo educativo basado en la teleeducación influye positivamente en el proceso enseñanza – aprendizaje de la I.E.S “ Vista Alegre”.

Por otro lado, respecto a la variable en estudio, modelo educativo basado en la tele educación, se aplicó los tres cuestionarios respecto a su aceptación, satisfacción y funcionalidad; donde, los dos primeros fueron evaluados por la plana docente y estudiantes involucrados, y el último, fue evaluado por los docentes y por dos funcionarios de la DRECAJ.

En ese sentido, en cuanto al criterio aceptación, alrededor del 67% de todos los estudiantes se adapta progresivamente a la metodología de trabajo que plantea el modelo educativo y el 33% restante se adaptó rápidamente, asimismo, el 50% de los docentes considera que el modelo es muy aceptable, un 38% menciona que es aceptable y alrededor del 12% que es regularmente aceptable. En lo que respecta a la satisfacción con el modelo educativo, el 50% de todos los estudiantes manifiesta que está satisfecho con el cambio en la dinámica académica y el 50% restante está muy satisfecho; en el caso de los docentes, el 75% se muestra muy satisfecho y solo un 25% refiere que está satisfecho.

Finalmente, en cuanto a la dimensión de funcionalidad, entre un 87% y 100% de los docentes consideran que sí cumple con los criterios mínimos estipulados tanto en contenido como en utilidad; y, del grupo de funcionarios de la DRECAJ, solo en cuanto a la sustentación del contenido en referencias y documentos confiables el 100% considera que el modelo en cuestión cumple parcialmente con ello, respecto al resto de actividades concernientes valoran que sí cumple en un 100%.

IV. DISCUSIÓN

En base a lo obtenido en el pre y post test, se observó, comparó y analizó todas las dimensiones estipuladas en torno a las variables de la investigación, logrando demostrar que la presencia de un modelo educativo mejoró el proceso enseñanza – aprendizaje en la IES, además luego de implementar el modelo educativo, éste fue progresivamente influyendo de forma positiva en el proceso; pero, esto se debe a que se monitoreó constantemente la labor docente durante la prueba, para evitar que factores internos y externos del ámbito pueden interferir en la efectividad de los resultados expuestos.

Además, según lo descrito en esta investigación, bajo una modalidad de tele educación, forzada por la pandemia producto de la Covid - 19, la deserción estudiantil fue del 50%, principalmente debido a la falta de recursos tecnológicos y el deficiente acceso a Internet, observando así que la tasa de deserción bajo dicha modalidad es alta, lo cual coincide con el estudio de Areth, Castro y Rodríguez [36], donde afirman que, en el 2013 en Colombia, 48 850 estudiantes abandonaron programas de educación a distancia.

Del mismo modo que en el párrafo anterior, los resultados en la dimensión enseñanza, coinciden con Membrillo [37], y a que se muestra un incremento en los niveles en cuanto a la utilización de recursos didácticos con apoyo tecnológico para la clase, lo cual significa que, con la orientación pertinente, las

múltiples herramientas tecnológicas disponibles pueden ser usadas de una mejor manera para facilitar el desarrollo de una clase virtual haciéndola más interactiva y dinámica, lo cual es avalado por dicho autor.

Finalmente, de acuerdo a Basso, Bravo, Castro y Moraga [38], las TIC apoyan a modelos pedagógicos para contribuir en la formación académica de los estudiantes mediante distintas herramientas, avalando la noción del estudio de que, solo un entorno virtual no puede garantizar la ejecución de un proceso enseñanza - aprendizaje efectivo, sino que es necesario que responda a prácticas o guías que permitan orientarlo constantemente en el proceso.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Bajo una modalidad de educación a distancia el contar con un modelo educativo basado en tele educación, se concluye que influye de manera positiva en el proceso enseñanza – aprendizaje; debido a que, proporciona los pilares, las bases de los roles y funciones de los docentes y estudiantes, orientándolos hacia la meta principal del proceso, mejorando la enseñanza, aprendizaje, desempeño y rendimiento académico de los estudiantes.

Se logró crear e implementar un modelo educativo basado en tele educación que guía el proceso educativo, apoyando a los docentes al momento de realizar sus sesiones de aprendizaje por un medio virtual y evitando que los estudiantes se encuentren desconcertados respecto a sus nuevas responsabilidades y uso de las TIC, ya que, el 67% de los estudiantes aludió que no tenía conocimiento claro y preciso acerca de ello, un 31% refirió que tenía en mente ideas al respecto y solo un 3% mencionó que sí las sabía porque había buscado información.

Asimismo, ante la evidente deficiencia del conocimiento y uso de las TIC por parte de los docentes y principalmente de los estudiantes se logró atender dicha necesidad a través de capacitaciones a docentes que fueron luego replicadas a sus estudiantes, que están constantemente bajo su influencia y ello también interviene en los resultados académicos que se logren.

De igual manera, se concluye que es necesario renovar las bases pedagógicas respecto a la forma en cómo se imparte y adquiere conocimiento, dado que existe una reacción positiva al desarrollar un proceso enseñanza - aprendizaje renovado y adaptado a la realidad donde docentes y estudiantes reconocen la necesidad y asumen el cambio, si lo que se busca es seguir desarrollando una formación académica integral pese a las circunstancias.

Finalmente, dado que en ningún momento estamos libres de que surja una situación atípica como la de la pandemia por la Covid - 19, se recomienda seguir incursionando en el tema, teniendo como base la presente investigación, pudiendo indagar, por ejemplo, acerca de cómo diseñar las sesiones pedagógicas según área curricular y grado académico, o de qué herramientas TIC facilitan desarrollar una tele educación de calidad e integral, entre otros temas afines. Igualmente, el desarrollo del modelo educativo presentado puede ser tomado

como base para otras investigaciones enfocadas no solo en nivel secundario sino en diferentes niveles de educación como inicial, primaria y formación superior.

REFERENCIAS

- [1] M. Pérez Martinot, «Uso actual de las tecnologías de información y comunicación en la educación médica,» *Revista Médica Herediana*, vol. XXVIII, n° 4, p. 2, Octubre-Diciembre 2017.
- [2] B. Zempoalteca Durán, J. F. Barragán López, J. González Martínez y T. Guzmán Flores, «Formación en TIC y competencia digital en la docencia en instituciones pública de educación superior,» *Apertura*, vol. IX, n° 1, pp. 1-4, Abril 2017.
- [3] M. Guinn Delaney, Interviewee, Más de 156 millones de estudiantes están fuera de la escuela en América Latina debido al coronavirus. [Entrevista]. 26 Marzo 2020.
- [4] H. Paredes, «rcrperu.com,» 22 Mayo 2020. [En línea]. Available: <https://www.rcrperu.com/teleeducacion-tocando-la-puerta-de-todos-los-peruanos/>. [Último acceso: 6 Febrero 2021].
- [5] M. R. Quispe, «www.unmsm.edu.pe,» 8 Abril 2020. [En línea]. Available: <http://www.unmsm.edu.pe/noticias/ver/Educacion-virtual-la-gran-oportunidad-que-ha-dado-el-COVID-19>. [Último acceso: 6 Febrero 2021].
- [6] B. B. Africano Gelves y M. T. Anzola de Díaz, «El acto educativo virtual: Una visión desde la confianza,» *Educere*, vol. XXII, n° 73, pp. 2-6, Septiembre-Diciembre 2018.
- [7] J. La Madriz, «Factores que promueven la deserción del aula virtual,» *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, vol. XII, n° 35, pp. 8-12, Noviembre 2016.
- [8] J. M. Touriñán López, «El concepto de educación. Carácter, sentido pedagógico, significado y orientación formativa temporal. Hacia la construcción de ámbitos de educación,» *Revista Virtual Redipe*, vol. XII, n° 6, pp. 6-16, 6 Diciembre 2017.
- [9] W. S. Sanipatín Potosí, «Servicio de tele-educación para la modalidad semipresencial del Instituto Técnico Imbabura,» Ibarra, 2017.
- [10] Y. Abreu, A. D. Barrera, T. Brejío y I. Bonilla, «El proceso de enseñanza-aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua,» *Revista de Educación. Mendive*, vol. XVI, n° 4, Octubre-Diciembre 2018.
- [11] M. J. Roblizo Colmenero y R. Cózar Gutiérrez, «Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) como herramienta didáctica para la docencia de Sociología de la Educación con metodología CLIL,» *Revista de Docencia Universitaria. REDU*, vol. XVI, n° 2, 2018.
- [12] G. U. G. Apodaca Orozco, L. P. Ortega Pipper, L. E. Verdugo Blanco y L. E. Reyes Barribas, «Modelos educativos: un reto para la educación en salud,» *Revista Ra Ximbai*, vol. XIII, n° 2, pp. 4-6, Julio-Diciembre 2017.
- [13] ESCALE, «Estadística de la calidad educativa,» [En línea]. Available: http://escale.minedu.gob.pe/PadronWeb/info/ce?cod_mod=1109339&anexo=0. [Último acceso: 2020].
- [14] Y. R. Li Tirado, «Propuesta de implementación del Manual de Organización y Funciones para mejorar la gestión administrativa en el ilustre colegio de abogados de Piura,» Piura, 2018.
- [15] J. M. Cruz Montero, H. E. Guevara Gómez, J. P. Flores Arocutipá y M. J. Ledesma Cuadros, «Áreas de conocimiento y fases clave en la gestión de proyectos: consideraciones teóricas,» *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. XXV, n° 90, 2020.
- [16] M. Pastor Angulo, «Educación a distancia en el siglo XXI,» *Apertura*, vol. V, n° 2, Noviembre 2005.
- [17] G. Meneses Benites, «El proceso de enseñanza - aprendizaje: el acto didáctico,» 2007.
- [18] Y. Soler Pellicer y M. G. Lezcano Brito, «Consideraciones sobre la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Una experiencia en la asignatura Estructura de Datos,» *Revista Iberoamérica de Educación*, vol. II, n° 49, 10 Abril 2009.
- [19] P. Marqués Graells, «Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación,» 2003.
- [20] E. Prieto Jiménez, «El papel del profesorado en la actualidad. Su función docente y social,» *Foro de educación*, n° 10, 2008.
- [21] J. A. Nicoletti, «ruidera.uclm.es,» 2016. [En línea]. Available: https://ruidera.uclm.es/xmlui/bitstream/handle/10578/8065/Fundamento_y_construccion_del_Acto_Educativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y. [Último acceso: 12 Junio 2020].
- [22] OCDE, «La medición del aprendizaje de los alumnos: Mejores prácticas para evaluar el valor agregado de las escuelas,» 2011.
- [23] L. Benítez Galindo y K. Cárdenas Mejía, «Formación académica y pedagógica de los estudiantes normalistas durante la formación inicial. Una alternativa para significar el desempeño profesional docente,» San Luis Potosí, 2017.
- [24] M. T. Quintero Quintero y G. M. Orozco Vallejo, «El desempeño académico: una opción para la cualificación de las instituciones educativas,» *Plumilla Educativa*, 19 Agosto 2013.
- [25] A. Alderete Martínez y K. Edith Gallardo, «Evaluación del Desempeño y Auténtica en el Modelo por Competencias en Secundaria: Un Estudio Mixto,» REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en la Educación*, vol. XVI, n° 3, 2018.
- [26] A. Vásquez Tasayco, «Calidad y calidad educativa,» *Investigación Educativa*, vol. XVII, n° 2, 2 Diciembre 2013.

- [27] H. Bodero Delgado, «El impacto de la calidad educativa,» *Apuntes de ciencias sociales*, vol. IV, n° 1, 30 Junio 2014.
- [28] J. L. Rodas Cabanillas y M. M. Rojas Flores, «El rendimiento académico y los niveles de inteligencia emocional,» *UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura*, vol. IV, n° 1, 2015.
- [29] C. A. Torres Gastelú, «Percepción de estudiantes universitarios sobre el modelo educativo y sus competencias en TIC,» *Educere*, vol. 19, n° 62, 2015.
- [30] A. Márquez Jiménez, «Dos comentarios sobre el Nuevo Modelo Educativo: consistencia y viabilidad,» *Perfiles Educativos*, vol. XXXIX, n° 157, Julio-septiembre 2017.
- [31] H. Celina Oviedo y A. Campo Arias, «Aproximación al uso del coeficiente alfa de cronbach,» *Revista Colombiana de Psiquiatría*, vol. XXXIV, n° 4, pp. 4-6, 2005.
- [32] J. Fuentes Betancourt, O. Calzadilla Amaya y A. Pérez Perdomo, «Propuesta de modelo educativo virtual,» *Revista Cubana de Física*, vol. XXIV, n° 1, 15 Junio 2007.
- [33] H. Casanova, Á. Díaz Barriga, A. Loyo, R. Rodríguez y M. Rueda, «El modelo educativo 2016: un análisis desde la investigación educativa,» *Perfiles educativos*, vol. XXXIX, n° 155, Enero-Marzo 2017.
- [34] J. Silva, «Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades,» *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. X, n° 53, 31 Marzo 2017.
- [35] F. Ortega Estrada, «Principios e implicaciones del Nuevo Modelo Educativo,» *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, vol. XLVII, n° 1, 2017.
- [36] J. Areth Estévez, J. Castro Martínez y H. Rodríguez Granobles, «La educación virtual en Colombia: exposición de modelos de deserción,» *Apertura*, vol. VII, n° 1, p. 1, Abril-Septiembre 2015.
- [37] C. J. Membrillo Cabrera, «Implementación de una plataforma virtual y su influencia en los círculos de interaprendizaje colaborativos en la I.E. San Ramón – La Recoleta – Cajamarca – 2017,» *Cajamarca*, 2018.
- [38] M. Basso Aránguiz, M. Bravo Molina, A. Castro Riquelme y C. Moraga Contreras, «Propuesta de modelo tecnológico para Flipped Classroom (T-FliC) en educación superior,» *Revista Electrónica Educare*, vol. XXII, n° 2, p. 2, Mayo-Agosto 2018.