

UNIVERSIDAD DE CHILE.
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
ESCUELA DE POSTGRADO
MAGISTER EN ANÁLISIS SISTÉMICO APLICADO A LA SOCIEDAD.

ENSEÑAR EN PANDEMIA:

**CAMBIO ORGANIZACIONAL EN EDUCACIÓN SUPERIOR TÉCNICO
PROFESIONAL EN CONTEXTO DE CRISIS SANITARIA COVID-19.
EL CASO DE UN INSTITUTO PROFESIONAL CON MODALIDADES
PRESENCIALES Y A DISTANCIA.**

**Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en
Análisis Sistémico Aplicado a la Sociedad.**

Nombre del Alumno: Alvaro Fuentealba Abarca.

Profesor Guía: Dr. Hugo Cadenas.

Profesor Co-guía: Dr. Julio Labraña.

Santiago 2023.

RESUMEN: La presente investigación busca caracterizar las dimensiones conceptuales y prácticas que probabilizan el cambio organizacional de un instituto técnico profesional frente al entorno de crisis marcado por la pandemia COVID-19 desde la perspectiva de la teoría de sistemas sociales. Así, se pretende dar cuenta de los factores organizacionales, a nivel central y de las unidades de trabajo, que posibilitan cambios en los procesos de enseñanza-aprendizaje del instituto, de modo de asegurar su continuidad en contextos complejos y problemáticos.

Para ello, se identifican en primer lugar estudios nacionales e internacionales que permitieron perfilar el objeto de estudio, construyendo sobre estas bases un marco conceptual que comprende el problema desde la teoría de las organizaciones y la teoría de la educación a distancia y del cambio organizacional desde la teoría de los sistemas sociales. Luego, se da cuenta del marco metodológico utilizado para producir la información, analizarla y construir las conclusiones del estudio. En cuarto lugar, se presentan y discuten los resultados. La tesis finaliza con un breve resumen, futuras líneas de investigación y recomendaciones de política.

PALABRAS CLAVE: Educación superior técnico profesional, COVID-19, cambio organizacional, teoría de los sistemas sociales, factores facilitadores/obstaculizadores.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema y revisión de literatura	1
1.2 Problematización	6
1.3 Relevancia del estudio	11
2. MARCO TEÓRICO	13
2.1. Antecedentes conceptuales	13
2.2. Principales teorías de educación a distancia	17
2.3. Problematización Teórica	21
2.4. El sistema de la educación como sistema funcional de la sociedad	26
2.3. Cambio Organizacional	33
3. PREGUNTAS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA	36
3.1 Antecedentes metodológicos	36
3.2 El caso de estudio. Un Instituto Profesional con modalidades presenciales y a distancia	38
3.3 Pregunta de investigación y objetivos.	41
3.4 Metodología propuesta	42
4. RESULTADOS	46
4.1. Factores facilitadores (FF) y factores obstaculizadores (FO) por carreras y unidades profesionales (Objetivo específico 1)	46
4.2. Desglose de FF y FO por carreras y unidades profesionales	53
4.3. Comparación entre FF y FO según carreras y niveles profesionales	62
5. DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA	66
6. DISCUSIÓN CONCEPTUAL	69
7. CONCLUSIONES	73
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	76

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema y revisión de literatura

La emergencia producida por el virus COVID-19 generó una crisis sanitaria, humanitaria y económica sin precedentes en este siglo (CEPAL, 2020). Por ello, este escenario brindó la posibilidad de reflexionar sobre las relaciones entre organizaciones, sus procesos de toma de decisiones y la resolución de problemas frente a entornos problemáticos.

En este contexto, el sistema educativo tuvo que adaptarse a nuevas situaciones de manera abrupta. Así, hacia mediados de abril del 2020, 1.576 millones de estudiantes se encontraban fuera de sus recintos estudiantiles, con grados variables de aislamiento en sus hogares (UNESCO, 2020).

Particularmente en Chile, el sistema educacional ya venía sufriendo irritaciones, por lo que esta pandemia generó un escenario dramático, que incluye el cierre de los establecimientos, el cese de actividades presenciales y el esfuerzo por reemplazarlas mediante una educación a distancia (Ministerio de Educación, 18 de marzo de 2020). Esto generó que docentes y estudiantes de diferentes niveles educativos se hayan enfrentado a aceleradas transiciones desde modalidades presenciales hacia modalidades a distancia y en línea (Labraña, Urquieta y Salinas, 2021).

Para el caso específico de la educación superior técnico profesional (ESTP), esta presenta características que agregan complejidad al escenario, como por ejemplo su foco en la adquisición de competencias requeridas en el mercado laboral (Brunner, Labraña y Álvarez, 2020), la docencia centrada en la práctica presencial y, por último, el hecho de que muchos alumnos estudien, trabajen y provengan de sectores con menores recursos (Paredes y Sevilla, 2015). Estos factores generan problemáticas específicas en este nivel, que se reproducen e impactan en los

procesos de enseñanza aprendizaje, tales como la no transmisibilidad de contenidos prácticos de manera telemática, enormes dificultades para implementar actividades cara a cara y problemas para diferenciar entre espacios educativos y domésticos (Labraña, Urquieta y Salinas, 2021).

Por todo esto, las organizaciones de ESTP se encuentran frente a desafíos complejos, en donde sus capacidades de reacción organizacional se enfrentan a múltiples dimensiones, por ejemplo: la implementación y adaptación a la educación en línea o a distancia y las condiciones para el trabajo virtual (Ruiz 2020, Bojović et al., 2020, Kessler et al., 2020), la calidad y equidad de los aprendizajes en este proceso, sus efectos socioemocionales, la reparación de pérdidas en los aprendizajes y estrategias de emergencia para el futuro próximo (Pedró, 2020).

Así, la pandemia COVID-19 ha demandado esfuerzos por parte de las organizaciones de la ESTP a nivel global desde su aparición el año 2020, los que se han debido mantener, evaluar y modificar en procesos recursivos.

Considerando lo anterior, la educación en general y la ESTP en particular, se enfrentan a desafíos mayúsculos, por lo que indagar sobre el tema empíricamente en nuestro país se torna relevante desde un punto de vista académico y profesional.

A juicio de Peimani y Kamalipour (2021), la situación descrita ha permitido generar un cuerpo de conocimientos emergente que explora los impactos de la pandemia de COVID-19 en la educación superior. En ese contexto, para Hodges et al. (2020) estamos frente a un fenómeno definido como enseñanza remota de emergencia, concepto que se contrapone a educación en línea. La principal diferencia entre ambas nociones se relaciona con que el aprendizaje en línea conlleva un cuidadoso trabajo de diseño y planificación, en donde se construye una comunidad educativa que sobrepasa los niveles de la sola instrucción. En cambio, la enseñanza remota de emergencia se caracteriza por la velocidad sin precedentes con que se ha transitado desde lo que originalmente estaba diseñado para modalidades

presenciales a modalidades en línea, de modo de proveer una educación alternativa, producto de la crisis sanitaria.

En esta misma línea, Iglesias-Pradas et al. (2021) realizaron un estudio en 43 carreras de la Facultad de Ingeniería de Telecomunicación de la Universidad Politécnica de Madrid, el que estuvo conducido por preguntas de investigación que giraron en torno a: (i) la adaptación de los docentes a las condiciones de enseñanza remota de emergencia, (ii) diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes entre los cursos impartidos en la enseñanza remota de emergencia y los cursos presenciales tradicionales y (iii) diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes en función de las distintas decisiones instruccionales tomadas por los docentes. Sus principales resultados giraron en torno a:

- Que los docentes no manifestaron preferencias significativas por algún método de enseñanza o herramientas digitales, a excepción de los sistemas de gestión de los aprendizajes (LMS por su sigla en inglés) de la institución, que proporcionó soporte a los procesos de enseñanza aprendizaje. Respecto de la sincronía, más de la mitad de los encuestados optaron por la modalidad sincrónica en desmedro de la asincrónica, lo que sugiere que los docentes, en estas circunstancias, recurren a lo que ya conocen y que es en apariencia similar a las condiciones normales.
- Que el rendimiento académico de los estudiantes en contexto de educación remota de emergencia fue significativamente superior a la enseñanza presencial tradicional. En este punto, cabe preguntarse por la influencia que pudieron tener las modificaciones en las prácticas evaluativas en contexto de crisis. Así mismo, es evidente que la enseñanza remota de emergencia no puede postularse como una modalidad superior de educación, ya que es difícil sostener que las organizaciones debiesen estar en condiciones de crisis para elevar la calidad de sus prácticas académicas.

- Que dimensiones tales como la elección de herramientas digitales, los métodos de enseñanza o el tamaño de la clase no tienen relevancia en el proceso de aprendizaje a distancia.

Por otro lado, González et al. (2020) implementaron un estudio en nueve países de Iberoamérica: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, México y Perú. En él, se indagó en las principales dificultades que organizaciones educativas han experimentado en sus procesos de enseñanza aprendizaje, las estrategias utilizadas para enfrentarlas y cómo ha sido la interacción entre estudiantes, docentes y directivos.

Los hallazgos del estudio, en que se encuestó a 102 docentes, se relacionan con que los principales obstáculos para el despliegue de los procesos de enseñanza aprendizaje en estas condiciones son el desconocimiento de los modelos pedagógicos, la evaluación del alumnado y la falta de recursos tecnológicos.

Otra investigación que indagó en prácticas pedagógicas resilientes es la publicada por Peimani y Kamalipour (2020), quienes estudiaron el caso de la asignatura de Métodos y Técnicas de Desarrollo Urbano en la Universidad de Cardiff, Reino Unido. Esta investigación buscó describir y diagnosticar los procesos de enseñanza aprendizaje y de uso de plataformas digitales. Sus principales hallazgos se relacionan con la necesidad de evitar la normalización de transiciones apresuradas entre lo presencial y lo remoto, las capacidades de las plataformas tecnológicas, la importancia de que estas dispongan de recursos que permitan compartir texto, lo relevante que son estos recursos para la retroalimentación sincrónica y la relevancia de la equidad en la disponibilidad de recursos tecnológicos y formación para su utilización para estudiantes y docentes. Otro punto relevado en este trabajo se relaciona con la compleja interacción entre estudiantes en condiciones de emergencia y su impacto en el desarrollo de habilidades transversales como pensamiento crítico y resolución de problemas. Finalmente, el estudio plantea que lo pedagógico debe tener primacía sobre la tecnología, manteniendo la importancia

de los marcos de enseñanza y así aprovechar las capacidades productivas de la enseñanza en línea en condiciones de emergencia.

El último estudio que revisaremos en esta sección es el publicado por Cox (2021), quien se preguntó por los factores que afectan la práctica en docentes de educación técnico profesional en línea de una organización en Australia. Para ello, aplicó encuestas a 46 docentes y entrevistó a 11 de ellos. Los resultados le permitieron a la autora construir un modelo que distingue tres dimensiones: (i) marco de trabajo pedagógico, (ii) marco de trabajo educativo y (iii) contexto funcional de enseñanza.

En cuanto al marco de trabajo pedagógico, la transición forzada desde lo presencial a lo remoto afectó la práctica pedagógica, ya que impuso limitaciones que impidieron promulgar estrategias de enseñanza, como hablar personalmente con los estudiantes y mantenerlos comprometidos con el plan de estudios.

Respecto del marco de trabajo educativo, la transición forzada afectó las prácticas de evaluación de los estudiantes. Incluso, docentes informaron que tuvieron que repetir muchas veces las evaluaciones y retroalimentaciones para que los estudiantes logaran los aprendizajes esperados.

Finalmente, y respecto del contexto funcional de enseñanza, destacamos las 6 variables que afectan la práctica pedagógica, de acuerdo con esta investigación:

- Número de estudiantes por clase.
- Disciplina que se enseña.
- Materiales de aprendizaje.
- Plataforma LMS.
- Número de estudiantes por docente.
- Carga de trabajo docente.

1.2 Problemática

La educación en línea se estudia y se practica hace décadas, lo que ha generado numerosos modelos y estándares. Algo que sabemos al respecto es que una enseñanza en línea de calidad es fruto de un riguroso proceso de diseño y planificación y que esto tiene impacto en la calidad (Hodges et al., 2020). Sin embargo, autores discuten que la enseñanza en línea sea efectiva; así, Verene (2013) sostiene que la copresencia es el corazón de la educación y que, para esto, no hay reemplazo. Tanto el aula tradicional como la interacción cara a cara son, para este autor, herramientas que no pueden ser modificadas en el proceso de enseñanza, ya que el aprendizaje sucede en momentos en que algunos estudiantes captan no solo la información verbal del docente, sino que se posibilita en una interacción mucho más compleja. Para él, la educación en línea estaría relacionada con tener información requerida para disponer de un certificado o recibir crédito académico o económico.

Desde una vereda opuesta, Iglesias - Pradas et al. (2020) plantean que la implementación de la educación en línea era más menos robusta antes de la pandemia. Así también lo afirman Peimani y Kamalipour (2021), aduciendo que la velocidad con que avanza la tecnología ha tenido cambios significativos en la educación y se han integrado a las demandas de las comunidades educativas. Parte de estos cambios estarían marcados por la velocidad y el poder de la tecnología para enviar, recibir y utilizar la información y la capacidad de tender puentes entre tiempo y espacio con fines educativos.

Sin embargo y como se puede deducir de la sección anterior, se aprecia un consenso que explica la situación de la educación superior bajo pandemia como educación remota de emergencia. Este concepto ofrece ciertas complejidades derivadas de la velocidad con que se hizo el tránsito de la educación presencial a la de emergencia, contexto que no permitiría aprovechar las potencialidades de la educación en línea, así como tampoco explorarlas (Labraña, Urquieta y Salinas,

2021). Lo anterior implica que, en condiciones de emergencia, se requieran soluciones novedosas y creativas (Hodges et al., 2020), las que no siempre están estandarizadas al interior de las organizaciones y que sufren de la volatilidad generada por una crisis imposible de prever.

En este contexto, es conveniente revisar las principales dimensiones organizacionales rescatadas por la literatura revisada frente a esta problemática. Así, Iglesias - Pradas et al. (2021), consideran que las capacidades para entregar respuestas satisfactorias se relacionan con las tecnologías de apoyo y la “compatibilidad de la nueva situación con los métodos de instrucción que han estado utilizando a lo largo de los años” (Iglesias - Pradas et al., 2021 p:2). Otro elemento se relaciona con la calidad de los diseñadores de enseñanza aprendizaje y los apoyos que pueden recibir en contextos de cambio forzado o no planificado, ya que con este tipo de profesionales aumentan las posibilidades de generar entornos adaptables, innovaciones de aprendizaje digital y diseños de enseñanza pedagógicamente sólidos.

Otro punto relevado en este estudio se relaciona con la estructura organizacional, ya que, en contextos de crisis, puede perder eficiencia debido a las numerosas reglas con las que opera y su tendencia a resistirse al cambio. En esta línea, Rodríguez (2011) plantea que las burocracias son reticentes a las modificaciones organizacionales, empero, también plantea que el cambio en las organizaciones actuales es inevitable, porque al estar interrelacionadas con su entorno, deben cambiar con él, entonces las innovaciones no son necesarias para que la organización cambie, sino porque la organización cambia. Para el caso que nos convoca, estos cambios se facilitarían a través de relaciones informales y donde la comunicación se difunde entre los miembros de una manera no centralizada (Knowles y Saxberg, 1988 como se citó en Iglesias - Pradas et al., 2021).

En este contexto Scherer et al. (2021) plantean la relevancia del apoyo institucional al cuerpo docente para la transición, específicamente en temas como la implementación práctica de la visión de la organización respecto de la enseñanza

remota y los liderazgos que facilitan o no este proceso. Así mismo, Hodgest et al. (2020), plantean que las organizaciones deben replantear los modos en que las unidades de apoyo a la docencia hacen su trabajo, ya que en ellos descansa gran parte de la responsabilidad de desarrollar experiencias de aprendizaje en línea satisfactorias para los estudiantes. En este sentido, Peimani y Kamalipour (2021) problematizan los efectos que tendrá la implementación de estos cambios no planificados a futuro, con relación a si la tecnología impulsará el rediseño de la enseñanza y sus consecuencias en materias tales como el aprendizaje colaborativo y la interacción entre estudiantes y docentes, entre otros.

Este conjunto de dimensiones rescatadas desde la literatura se perfila entonces como un buen punto de partida para la investigación empírica. Así, (i) la cercanía previa de los docentes a la educación en línea, (ii) apoyos institucionales tanto a nivel de docencia como de diseñadores de procesos de enseñanza aprendizaje y (iii) la estructura organizacional, se despliegan como factores que servirán de “punta de lanza” para la indagación en el caso de estudio, ya que figuran masivamente en los estudios revisados.

Este conjunto de dimensiones de análisis rescatadas desde la literatura, además de mostrarse como aspectos interesantes para el estudio empírico, pueden servir de argumentos para discutir sobre las oportunidades y amenazas que la crisis ha generado.

En cuanto a las oportunidades, hay quienes manifiestan que la transición forzada a la luz de la crisis del coronavirus podría desarrollar diferentes formas de cambio que estaban atrasadas. Además, los defensores de la tecnología se hicieron eco de cómo la migración en línea forzada ha contribuido a la profesionalización de los académicos como pedagogos, yendo más allá del "simbolismo del credencialismo pedagógico" e incentivando aún más y mejores prácticas de enseñanza aprendizaje (Peimani y Kamalipour, 2021). Además, la pandemia también puede ser considerada como una oportunidad para deliberar sobre sus impactos y cambios asociados de manera que contribuyan tanto a las reinvencciones pedagógicas como

a la evolución de la educación en línea. Si consideramos un entorno de continuo avance tecnológico que impacta significativa y continuamente a los mercados laborales, a través de herramientas tales como la robótica, la inteligencia artificial, el reconocimiento facial y la computación cuántica, entre otras (Álvarez, Labraña y Brunner, 2021), estamos frente a un panorama marcado por la demanda de nuevas habilidades, con trabajadores capaces de resolver problemas complejos y capaces de aprender a lo largo de la vida. Por todo esto, la experiencia de la pandemia puede ser aprovechada para enfrentar los desafíos que estos cambios imponen al mundo educativo y laboral.

Por el lado de las amenazas para la educación superior en general y la ESTP en particular, a la ya discutida transición de emergencia repentina y no planificada, se suma la tentación de normalizar las transformaciones apresuradas a la enseñanza en línea frente a estos desafíos, descuidando el rol primordial de la pedagogía frente a las herramientas tecnológicas, donde estas deben estar al servicio de la primera. Así, Jaramillo y Chávez (2015), planteaban (en un escenario previo a la crisis producida por el COVID-19) que en Chile la mayoría de las investigaciones sobre procesos de enseñanza que utilizaban tecnología indagaban en temáticas relacionadas al desarrollo de habilidades y uso de TIC, desarrollo de competencias en TIC en formación docente y uso de soportes tecnológicos en contextos educativos, dejando muy poco espacio al impacto que tiene la tecnología en el aprendizaje, lo cual resulta problemático ante la idea de que este se construye en la interacción entre individuo y lo que lo rodea.

Otros problemas similares se relacionan con la capacidad que puede tener la tecnología en el desarrollo de otros tipos de saberes, por ejemplo, los referentes a competencias transversales y de empleabilidad. Así mismo y en consonancia con lo anterior, otros tipos de aprendizajes relevantes para esta investigación, cuya relación es problemática con la tecnología, son los aprendizajes de tipo práctico, Particularmente la ESTP, al estar orientada a la adquisición de saberes prácticos que faciliten la empleabilidad (Brunner, Labraña y Álvarez, 2020), puede ver

restringidas las capacidades de la tecnología para su desarrollo, ya que muchas de estas carreras tienen un fuerte contenido práctico desarrollado de manera presencial y sincrónica en talleres especialmente diseñados para estos fines. Esta situación se ha tornado dramática producto de la crisis causada por el COVID-19, ya que las organizaciones han debido aplazar estas experiencias de aprendizaje, implementándolas cuando las condiciones sanitarias lo permitan, utilizando también rígidos protocolos de aforo para cada aula/taller.

Lo anterior ha producido que los contenidos teóricos se hayan podido trabajar en línea, empero, los saberes prácticos se han desplazado temporalmente, estresando a la organización y experimentando problemas con los sistemas de planificación académica y evaluación. Entonces, la pandemia ha generado numerosos y variados problemas, tales como paralizaciones en procesos de enseñanza aprendizaje y de actividades de investigación, priorización de contenidos curriculares, deserción estudiantil, necesidad de apoyo en uso y disponibilidad de tecnología para docentes y alumnos, re diseño de cursos y modificaciones en planes de inversión, entre otros (Álvarez, Labraña y Brunner, 2021).

Otro problema que se suma al anteriormente expuesto se relaciona con la escasa literatura académica centrada en la ESTP en el país, sobre todo si la comparamos con la educación superior universitaria. En efecto, y como lo plantean Sevilla y Paredes (2015), el análisis conceptual en educación se centra en el sector universitario, excluyendo casi completamente a la ESTP, evidenciando brechas en la reflexión respecto del rol que presenta este nivel formativo para el país.

Este último punto da pie para afirmar que la problemática de la digitalización de la docencia en contexto de enseñanza remota de emergencia en organizaciones de ESTP se constituye como un espacio de reflexión apenas considerado en la literatura nacional e internacional, por lo que se constituye como una oportunidad excepcional para investigar como distintas dimensiones de tipo organizacionales y pedagógicas se han comportado para paliar la crisis. Estas reflexiones también ofrecen perspectivas hacia el futuro, considerando las posibilidades de nuevas

emergencias de tipo sanitarias, sociales, beligerantes, ambientales, entre otras, que podemos experimentar en un futuro no lejano.

1.3 Relevancia del estudio

La importancia de esta investigación gira en torno a la invaluable oportunidad que la crisis sanitaria abre respecto de la educación en condiciones problemáticas imposibles de planificar, ya que ella ha obligado a las organizaciones de educación superior a modificar procesos académicos con pocas referencias que les permitieran generar planes de acción adecuadamente reflexionados, diseñados e implementados. Por ello, una revisión de la literatura que permita contextualizar indagaciones empíricas, contribuirá a un tipo de conocimiento emergente que no esperábamos desarrollar hace unos años, sobre todo si consideramos la falta de reflexividad que la ESTP muestra en el actual panorama académico nacional, condición que se agiganta si la comparamos con la investigación en educación universitaria (Paredes y Sevilla, 2015), por lo que este estudio espera realizar aportes significativos en materias que no han sido relevadas en otras investigaciones educacionales, tales como cambio organizacional no planificado, capacidad de adaptación, relaciones entre modelos educativos y conceptos como flexibilidad y trayectorias formativas.

Por otro lado, y con la amenaza de nuevas crisis en ciernes (sociales, sanitarias, climáticas entre otras), este estudio generará información relevante para el cambio organizacional en educación superior a entornos cambiantes y complejos, más allá de la pandemia COVID-19. En efecto, este tipo de reflexiones cobran aún mayor relevancia cuando se enmarcan en organizaciones de ESTP, ya que esta modalidad de educación presenta numerosos desafíos a futuro, como son la coordinación interna de las organizaciones, su capacidad de generar trayectorias flexibles y positivas para los estudiantes, sus métodos de relación y diálogo con el entorno productivo, su correspondencia con las demandas del mercado y las aceleradas

transformaciones tecnológicas que están ocurriendo en este momento en el mundo del trabajo. Este último punto cobra gran relevancia producto de la necesidad de adquisición de competencias para el aprendizaje permanente y la empleabilidad dinámica en mercados transformados por el avance tecnológico, que modificarán las labores en todos los ámbitos productivos y organizacionales, sobre todo si consideramos las posibilidades de nuevas emergencias que podemos experimentar en un futuro no lejano.

Por último, esta investigación será un aporte al estudio del cambio en organizaciones educativas desde la perspectiva de la teoría de los sistemas sociales, buscando configurar esquemas de observación que permitan observar sus diseños de operación internos, sobre todo al momento de implementar cambios complejos y no planificados.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes conceptuales

En el contexto del impacto de la pandemia COVID-19 en la ESTP, se hace necesaria la identificación de elementos teóricos que permitan enmarcar estos problemas. Así, este apartado abarcará aspectos como teoría de las organizaciones, el cambio organizacional como respuesta a entornos complejos, entendido como factores que facilitan u obstaculizan respuestas ante ambientes de crisis a nivel central, de escuelas, sedes y carreras; la educación a distancia, la educación remota de emergencia y el encuadre teórico seleccionado, para configurar una articulación teórica entre ajustes en organizaciones de ESTP y respuestas a crisis.

a) Teoría de las organizaciones.

En el estudio de las organizaciones se han desarrollado múltiples enfoques, en donde podemos encontrar, al menos, tres grandes vertientes distintas (Rodríguez, 2011)¹.

- El estudio de la burocracia de Max Weber, que comprende el fenómeno en todas sus dimensiones y como se relaciona con la sociedad. Efectivamente, Weber identifica el vínculo entre organizaciones y la sociedad de su tiempo, marcada por el avance de la racionalización y la secularización, en torno a la acción racional orientada a fines, entendida como una acción social en que tanto fines como medios son seleccionados racionalmente (Weber, 1964). Así, la racionalización de los procesos en las organizaciones se tradujo en modos burocráticos de administración, siendo estos la característica principal no solo de las nuevas organizaciones, sino de la modernidad. Las principales

¹ Para una exposición detallada de distintas propuestas de teoría organizacional, ver Rodríguez Darío (2011) "Gestión Organizacional, Elementos para su Estudio".

características del modo burocrático se relacionan con la división de funciones, puestos ordenados jerárquicamente, reglas impersonales, capacidades técnicas como criterio de selección de miembros y el registro escrito de las operaciones (Rodríguez, 2011). Estos principios permiten la coordinación de grandes números de personas y operaciones, dando forma a la economía y la política modernas.

Sin embargo, Weber también visualizó inconvenientes en la burocratización de las organizaciones, tal es el caso de la capacidad de tratamiento de situaciones personales o especiales, la despersonalización de los seres humanos y la predictibilidad del comportamiento de los empleados, problemas que para él llevarían a la humanidad a un mundo deshumanizado en que cada agente es considerado como un engranaje reemplazable dentro de una gran maquinaria. Así, y al contrario de las corrientes marxistas, Weber no predijo la emancipación humana, más bien, planteó la figura de la “jaula de hierro” (Rodríguez, 2011).

- La Administración Científica, que busca identificar nuevas estrategias para que las organizaciones consigan sus metas, a través de la elaboración de un sistema de reglas y leyes de comportamiento organizacional a nivel individual. En efecto, un autor como Taylor (1984) sostenía que todo trabajo, por simple que pareciera, podía ser subdividido y racionalizado, buscando así la máxima eficiencia en las operaciones. A ello, agregó la necesidad de dividir el trabajo y las responsabilidades entre trabajadores y administradores, recayendo en los segundos el entrenamiento de los primeros y la sistematización, casi matemática, de los conocimientos y habilidades necesarias para cada puesto de trabajo, de modo de generar una ciencia de dirección organizacional. Estas ideas dieron lugar a la instalación de cadenas de montaje en actividades tales como el negocio automotriz (Rodríguez, 2011).

- La Escuela de Relaciones Humanas, que también busca la eficiencia organizacional, pero con miras al comportamiento grupal de las personas en el trabajo. De este modo, sus principales posturas se relacionan con la influencia del grupo sobre el comportamiento de los trabajadores, la importancia que para las personas tiene el ser considerado dentro del colectivo, el rol de las recompensas no económicas en las motivaciones personales, el rol de los liderazgos y prácticas no formales y el interés de los supervisores por la subjetividad de los empleados, entre otros.

Estos postulados sufrieron críticas que se pueden identificar desde la crisis económica de 1929. Específicamente y para el caso de la Administración Científica, estas se centraron en el cuestionamiento a la conceptualización del trabajador como *homo economicus*, concepción que fue reemplazada por una mirada de las personas como seres complejos, con motivaciones que van más allá de la sola remuneración, entre otras.

Para el caso de la Escuela de Relaciones Humanas, los cuestionamientos se centraron en cierto nivel de simplificación de sus recomendaciones (tipo “conozca los nombres de las personas que trabajan para usted”, entre otras) y la excesiva preocupación por aspectos actitudinales de los trabajadores, descuidando dimensiones estructurales (Rodríguez, 2011).

Estas críticas a su vez permitieron reformulaciones e intentos de superación. Tal es el caso de variantes como la Escuela Neoclásica que, tomando elementos de la Administración Científica, buscó reposicionar aspectos ligados a la racionalidad, los cambios, diseños estructurales y su impacto en el funcionamiento de la organización.

Estas perspectivas se desarrollaron en forma paralela sin que se encontrara con “un lenguaje común que permitiera hacer confluir sus resultados en una corriente teórica compartida” (Rodríguez 2011, p: 46), lo que sí fue implementado por la Teoría General de Sistemas. Esta teoría enfoca a las organizaciones como un todo que

requiere de importación de energía (input), para procesarla y generar algo con este proceso (output). Este algo (producto), se transforma en la base para nuevas importaciones de energía que dan cuenta de un ciclo. Otro concepto importante en esta perspectiva es el de entropía negativa, que da cuenta de una ley según la cual todas las organizaciones se mueven a la desorganización, por lo que tienen que importar más energía de la que utilizan. De estos planteamientos surgieron nuevas variaciones relacionadas con la relación entre sistema/entorno que, al considerar al sistema como abierto, permite que los intercambios se produzcan tanto dentro del sistema como en esta relación.

Posteriormente, una nueva perspectiva que se inscribe en la observación sistémica de las organizaciones es la del enfoque de contingencias, que las considera como sistemas compuestos por subsistemas que se diferencian de su entorno a través de fronteras reconocibles. Este enfoque releva la importancia de las relaciones al interior de las organizaciones y de estas con su entorno. También destaca que el ambiente posee mayor variabilidad que el sistema, por lo que siempre el primero es más complejo que el segundo. A su vez, esto implica que la relación sistema entorno se comprende como de reducción de complejidad, ya que el sistema opera selectivamente con partes de este, para ignorar otras, considerando algunas como irrelevantes y poniendo foco en la organización frente a distintas condiciones ambientales; entonces, si estas condiciones son estables, menor cantidad y complejidad de información para el sistema, en caso contrario, debe operar con condiciones asociadas a mayores niveles de información y complejidad. El foco de la perspectiva es, entonces, estudiar las relaciones sistema y ambiente (Rodríguez, 2011), considerando las diferentes partes de cada uno, sus características y las implicancias de ellas en términos de obstaculizaciones para la continuidad operacional.

En este punto cabe preguntarse por los vínculos que puede tener la reflexión sobre las organizaciones y los procesos de enseñanza aprendizaje que fueron forzados a transitar a la virtualidad. Por ello, se torna interesante y necesario indagar en los

esfuerzos que han intentado enmarcar teóricamente la educación remota, para luego preguntarse cómo esta dialoga con la estrategia de adaptación utilizada por las organizaciones de la ESTP y qué rendimientos teóricos se pueden producir.

2.2. Principales teorías de educación a distancia

Al respecto, Garrison (2000) plantea que la teoría es fundamental para elaborar los principios y métodos que posibilitan la educación a distancia; mas, una revisión de los principales enfoques en esta área no da cuenta de una única teoría. Por ello, comenzaremos indagando en las características de la educación a distancia, las que según García Aretio (2000) giran en torno a la separación profesor alumno, la presencia de medios técnicos, organización de apoyo/tutoría, aprendizaje independiente y flexible, comunicación bidireccional, enfoque tecnológico y comunicación masiva.

Estas características dan lugar para el ensayo de una definición de educación a distancia:

La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación multidireccional, que puede ser masivo, basado en la acción sistemática de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente. (García Aretio, 2000 p: 39).

A continuación, revisaremos brevemente distintos esfuerzos teóricos realizados para conceptualizar la educación a distancia:

- Industrialización: Peters (1971 y 1993), plantea que la educación a distancia se puede analizar comparándola con la producción de bienes y propone variables como racionalización, división del trabajo, mecanización y producción masiva, entre otras, para identificar categorías que posibiliten que la educación a distancia sea efectiva. Queda más menos claro que estos

planteamientos no coinciden con criterios como aprendizajes flexibles y abiertos, propios de la educación a distancia. (García Aretio, 2011).

- Independencia: Wedemeyer (1971 y 1981), propone la independencia del estudio a distancia no solo a nivel de espacio y tiempo, sino también respecto de la independencia en el control y dirección del aprendizaje. (García Aretio, 2000).
- Distancia transaccional: Moore (1977) sostiene que lo esencial en este tipo de educación es la autonomía del que aprende, donde la distancia transaccional existe en virtud del diálogo que se produce entre profesor y estudiante y la estructura existente en el diseño del curso que explican una transacción en el aprendizaje. (García Aretio, 2011).
- Interacción y comunicación: Holmberg (1985) plantea la idea de la conversación didáctica guiada que supone una comunicación no contigua apoyada por una comunicación simulada, a través de la interacción del estudiante con los materiales de estudio y una comunicación real mediante la interacción escrita y/o telefónica.
- Comunicación bidireccional: Garrison (1989 y 2000) introduce el concepto de control como centro de la transacción, con el fin de reemplazar el rasgo de estudio independiente, frecuentemente considerado elemento central en los planteamientos teóricos relativos a la educación a distancia. El autor propone una perspectiva más comprensiva de la transacción educativa, definiendo el control como la oportunidad y capacidad de influir en la transacción educativa.

Otros acercamientos teóricos relevantes son: Aprendizaje colaborativo, Equivalencia y Tecnología. Sin embargo, en su conjunto, podemos decir con Morer (2002) que existen tres grandes bloques de esfuerzos teóricos:

- **Teorías basadas en la autonomía y la independencia del estudiante** (Delling, Wedemeyer y Moore).
- **Teorías basadas en el proceso de industrialización de la educación** (Peters).
- **Teorías basadas en la interacción y la comunicación** (Baath, Holmberg, Sewart y otros).

Un esfuerzo de integración y enriquecimiento de estas alternativas conceptuales es la que ofrece García Aretio (2011) con su teoría del Diálogo Didáctico Guiado, que propone que la educación a distancia se basa en el diálogo didáctico que se establece entre estudiantes y docentes/tutores, situados en espacios diferentes, utilizando medios que lleven al estudiante a aprender de manera independiente y flexible. Esta comunicación se realiza en función de la intermediación (presencial, no presencial), del tiempo (sincrónico o asíncrono) y del canal (real o simulado) que se utilice. En palabras del autor:

La teoría del diálogo didáctico mediado basa su propuesta en la comunicación a través de los medios que, cuando se trata de los materiales, descansa en el autoestudio y cuando se trata de las vías de comunicación, en la interactividad vertical y horizontal (2011, p: 110).

Esta propuesta se presenta desde dos planos: el primero corresponde al diálogo simulado asíncrono, y se basa en el autoestudio mediante impresos, audio, video, informática e internet; el segundo, diálogo real, que puede ser sincrónico o asíncrono, se fundamenta en la interacción y utiliza canales de comunicación electrónicos.

Este diseño le permite al autor plantear que para que un programa educativo pueda ser considerado a distancia, debe desarrollarse en espacios diferentes y no ser siempre sincrónico.

Ahora bien, esto nos permite perfilar el siguiente argumento: La educación a distancia por sí misma pierde protagonismo al analizar la educación en contexto de crisis sanitaria, ya que se configura como una estrategia que toma ciertos elementos de la educación remota, los que permiten mantener las operaciones de la organización, empero, no logra configurar esquemas de distinción que permitan adaptaciones a contingencias futuras, así como tampoco considera buscar nuevas alternativas y enfoques para el trabajo a distancia. Igualmente, tampoco considera variables sociales tales como la diversidad de modelos educativos, las dificultades para planificar e implementar actividades prácticas, el acceso desigual a la tecnología, las competencias necesarias para interactuar con ella por parte de los estudiantes y docentes y sus condiciones de vida entre muchas otras, las que repercuten en la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje y que conviene considerar en entornos complejos e inestables como son una pandemia, alta conflictividad social, crisis climática, conflictos bélicos, entre otros,

En este sentido, como he mencionado, la pandemia de COVID-19 se constituye como una variación que ha generado cambios dramáticos para la ESTP, lo que implica operar con altos niveles de complejidad para este tipo de organizaciones, sobre todo si consideramos que estas demuestran ciertas dificultades para modificar sus configuraciones, a pesar de que existan diagnósticos que sugieren que así lo hagan. Por ejemplo, Meller y Brunner (2009) postulan que el sistema de la ESTP presenta problemas de vinculación interna (entre organizaciones) y externa (respecto del mercado laboral). Vinculación interna en el plano de la actual división entre niveles y modalidades, que se configura como una jerarquía en que los Institutos Profesionales pueden entregar títulos profesionales sin licenciatura y los Centros de Formación Técnica el título de Técnico de Nivel Superior, lo que imposibilita hablar de un sistema que facilite trayectorias interniveles e intermodalidades, porque entre la educación técnica de carácter terciaria y la educación profesional del mismo nivel, no se encuentran alternativas de continuidad. Por el lado de la vinculación externa, se puede observar una oferta

diversificada que implica organizaciones con capacidades heterogéneas en un mercado con una marcada tendencia hacia la asimetría de información; así, la ESTP presenta problemas de calidad y pertinencia respecto del mundo del trabajo y los esfuerzos no los han logrado revertir (Meller y Brunner, 2009). Con este ejemplo, pretendo dar cuenta de las dificultades que evidencia el sector a la hora de implementar cambios.

2.3. Problematización Teórica

Las organizaciones formales constituyen un nivel fundamental en las sociedades modernas, si miramos a nuestro alrededor, probablemente la mayoría de los objetos que veamos son producidos por organizaciones, así como también los servicios que podamos encontrar. Cada vez que identificamos fines, podemos encontrar una o varias organizaciones que intermedian entre necesidad y cumplimiento de ese objetivo. En ese sentido, es necesario agregar que el análisis de las organizaciones no se limita exclusivamente a empresas productivas que persiguen utilidades, sino que también abarcan iglesias, cooperativas, orquestas filarmónicas, ministerios y un infinito etcétera (Arnold, 2008 (a)). Este punto, que puede parecer intrascendente, marca una diferencia importante respecto de las teorías más clásicas que han estudiado las organizaciones, principalmente las asociadas a las ciencias de la administración y las psicosociales, ya que estas posturas suelen asociar exclusivamente el concepto de organización con empresas formales con fines de lucro. Esto implica que no enfoquen sus objetivos con precisión, solo enfatizan el problema de los medios para conseguir fines y la eficiencia de estrategias que intentan adecuar las conductas de sus miembros a diseños que les son ajenos; es decir, constituyen esquemas parciales que pretenden intervenir las organizaciones en aspectos específicos, con la tendencia de moda en gestión organizacional, pero sin considerar el modo de operar del sistema que se está interviniendo. Así, al primar un enfoque instrumental, las carencias en los análisis son reemplazados por nociones vagas que responden a modas del negocio de la consultoría empresarial,

convirtiéndolas en explicaciones de muy bajo alcance que terminan siendo, a lo sumo, esquemas para administrar empresas. Lo anterior, queda a la vista en la significativa oferta de teorías de la administración o management, cuyas rápidas superaciones dan cuenta de las carencias en sus rendimientos conceptuales (Arnold, 2008 (b)). Así, estos enfoques no dan cuenta del fenómeno y su complejidad, ya que enfocan sus esfuerzos exclusivamente en el comportamiento de sus miembros (o a lo más en sus relaciones con la organización) o bien aluden a estrategias normativas enfocadas en la acción y tecnologías administrativas (la Cour, 2007), ignorando la complejidad de las organizaciones actuales y los procesos que permiten mantener sus operaciones como unidad. A su vez, estos enfoques presentan problemas para dar cuenta del cambio para operar en entornos complejos, impredecibles y cambiantes.

Por otro lado, la educación a distancia no es por sí misma una alternativa para la continuidad operacional en ambientes problemáticos, sino que solo proporciona algunos elementos que pueden ser utilizados y, a su vez, no da cuenta de un programa planificado flexiblemente de manera ex ante para enfrentar contextos de crisis. Entonces, sostengo que este encuadre teórico adolece de perspectivas que den cuenta de problemas tales como las inequidades en el logro de aprendizajes, las dificultades de financiamiento para los CFT e IP y variables organizacionales y sociológicas que apuntan a temas como las tecnologías de apoyo, la estructura organizacional, el liderazgo y modelos de trabajo, entre otras. Estos últimos se tornan aún más complejos si consideramos el origen socio económico de los estudiantes de ESTP, sus dificultades derivadas de la falta de recursos residenciales, materiales y familiares que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje (Ruz-Fuenzalida, 2021), así como también el tumultuoso entorno en el que operan estas organizaciones, con sus respectivos desajustes internos y externos (Meller y Brunner, 2009) y los brutales cambios en los mercados laborales producto del vertiginoso y revolucionario avance de la tecnología (Álvarez, Labraña y Brunner, 2021).

Entonces, para perfilar un marco de observación más amplio, en este trabajo utilizaremos la teoría de los sistemas sociales desarrollada por Niklas Luhmann, producto de que, en su nivel organizacional, destaca la especificidad de cada organización y su propia complejidad, dotándolas de horizontes de sentido específico y no genérico (no todas las organizaciones persiguen solo utilidades económicas, por ejemplo), lo que dialoga con un estudio de caso como este. Además, la teoría conceptualiza a las organizaciones como sistemas con la capacidad de auto observarse y observar el entorno (Luhmann, 2010), lo que entrega un encuadre adecuado para el análisis de las consecuencias de la pandemia COVID-19 en la elaboración de informaciones comunicables que permiten la coordinación organizacional para la continuidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Así, la teoría de sistemas sociales considera a las organizaciones como sistemas cerrados y clausurados operacionalmente. Esto pone el foco de observación en sus esquemas de operación internos, debido a su condición de sistemas autónomos que se reproducen a sí mismos utilizando un tipo específico de operación: comunicación de decisiones² (Luhmann, 2010; Arnold 2008a; Besio y Pronzini, 2010). Estas decisiones toman la forma de entramados complejos y persiguen los objetivos organizacionales utilizando operaciones que le permiten (al sistema) diferenciarse de su entorno como producto de su propio proceso de distinción en su operar decisional. En efecto, la comunicación de decisiones configura la autopoiesis del sistema, es decir, genera sus estructuras a partir de los elementos que la componen, lo que implica que son autorreferentes y que trazan distinciones con su entorno, generando acoplamientos estructurales con *trazos* del mismo. Este continuo operar comunicando decisiones que generan dicha distinción, le permite al sistema observarse y observar hacia el exterior, constituyéndose como sistemas

² Otra condición de las organizaciones se relaciona a que también “liga la condición de miembro a determinadas condiciones, esto es, que hacen depender de condiciones la entrada y la salida” (Luhmann; 1997, p 202) y que asocia el comportamiento del sistema con el comportamiento de sus miembros a través de vinculaciones sociales instrumentalizadas, es decir, que buscan un fin reconocible.

complejos no triviales que son capaces de observar su propio estado antes de interactuar, porque conducen sus comportamientos en relación consigo mismos y al entorno (Rodríguez, 2011).

Se entiende así a las organizaciones como sistemas autorreferentes que demarcan las relaciones con su entorno en términos de sentido, en función de lo que resulta importante o no para ellas. “Esto quiere decir que un sistema autorreferente produce en sí mismo la diferencia sistema/entorno” (Rodríguez, 2011 p:103).

Entonces, desde esta perspectiva se pretende dar cuenta de cualquier tipo de organización (municipalidad, ejército, sindicato, colegio o distribuidora de productos para el aseo del hogar) donde lo que interesa es conocer sus redes de funcionamiento y el entorno al que están acopladas para dar cuenta de sus esquemas de decisión, en un operar característico de los sistemas autopoieticos.

Sin embargo, este entorno no debe conceptualizarse como un ambiente que es observado *tal cual es*. Por el contrario, es una construcción propia del sistema, está relleno de heterorreferencia de este, seleccionando lo que le hace sentido. Así, solo los sistemas tienen un médium de sentido, que les permite procesar información sobre el entorno y no del entorno (Luhmann, 2010). Es este entorno interno del sistema (Luhmann, 2007), el que a su vez lo irrita continuamente, permitiéndole producir y controlar incertidumbre mediante su autoorganización. Entonces, la absorción de incertidumbre es la transformación de ésta en adaptación a constantes estados de irritación, en donde el sistema decide preferencialmente respecto de la pertinencia de sus estructuras (programas decisionales, redistribución de las cadenas de mando, entre otras) respecto del entorno (Luhmann, 2010).

Estas redes de funcionamiento, al no estar formadas exclusivamente por personas (sistemas psíquicos), permiten que las organizaciones construyan un sustrato decisional, una memoria organizacional, formada por la continuidad de decisiones seleccionadas (y no seleccionadas) y su historia. A este sustrato, Luhmann lo llama *premisas decisionales*, las que posteriormente pueden ser utilizadas en futuras

operaciones del sistema (Luhmann, 2010), ya sea para seleccionar decisiones o para excluirlas, tanto a nivel de cambio planificado o de innovación mediante decisiones no planificadas. Así, a las premisas decisionales también son factibles de llamar memoria organizacional, la que puede (o no) orientar futuras decisiones. En este caso, es importante insistir que esta orientación puede encontrar sus referencias tanto en inclusión como en exclusión de decisiones tomadas anteriormente.

En este sentido y como el lector debe suponer, lo que acá importa son las organizaciones de ESTP, las que, sostengo, es conveniente observar desde la teoría de los sistemas sociales, ya que ésta permite considerarlas como sistemas complejos, superando indicaciones anteriores (Lewin 1951; Katz y Kahan 1966; Tylor 1984; Fayol 1984) que dan cuenta exclusivamente de las conductas de sus miembros y estrategias normativas, sin considerar la complejidad de las organizaciones existentes en la actualidad y sus formas de operar; en cambio, esta alternativa teórica permite poner el foco en el fenómeno y sus complejidades, a través de su énfasis en las cadenas decisionales, en la memoria del sistema y en su historia temática (Luhmann, 2010).

A continuación, se desarrollará una reflexión que pretende dar cuenta de los cambios en un instituto profesional como sistema organizacional clausurado operativamente, acoplado a un entorno del que debe diferenciarse a través de comunicaciones de decisiones que posibilitan implementar cambios necesarios para su continuidad operacional en contexto de crisis sanitaria COVID-19.

En efecto, el sistema responde a irritaciones del entorno, y para ello produce excedentes internos de posibilidades que buscan puntos de referencia alojados en el médium del sentido, es decir, en la memoria del sistema. En otras palabras “El sistema tiene, entonces, la posibilidad de encontrar en sí mismo la causa de la irritación y aprender de ella, o bien de atribuir la irritación al entorno y así tratarla como casualidad, o bien de buscarle su origen en el entorno para aprovecharla o desecharla” (Luhmann 2007, p:87). Así el sistema, al incorporar los factores de

irritación a su propio médium del sentido, produce excesos de posibilidades de enlace comunicativo para luego seleccionar algunas y desechar otras, procediendo a utilizar las seleccionadas para aprender (o no) de ellas y continuar diferenciándose de su entorno, es decir, operando.

Así y de acuerdo con la opción teórica seleccionada, estos centros de formación técnica y/o institutos profesionales se constituyen como sistemas operativamente clausurados acoplados estructuralmente a entornos tales como los sistemas psíquicos constituidos por los miembros de la organización (acoplamiento interno), otros sistemas organizacionales y sistemas funcionales como el **sistema funcional de la educación** (acoplamientos externos), entre otros. En ese marco, se desarrollarán algunas características de la educación como sistema, con miras a perfilarlo como evolución histórica que ha probabilizando organizaciones dedicadas a procesos de enseñanza aprendizaje, acoplados a entornos variantes que van coevolucionando (Luhmann, 2007) al operar decisionalmente para resolver problemas específicos, tales como la educación básica obligatoria, desafíos derivados de los cambios sociales y tecnológicos y crisis como el COVID 19.

2.4. El sistema de la educación como sistema funcional de la sociedad

La teoría sistémica de Luhmann configura la sociedad contemporánea como la totalidad de comunicaciones humanas alcanzables que permiten la emergencia de sistemas cerrados, autorreferentes y autopoieticos encargados de dar solución a cuestiones específicas (Labraña, 2014). En este sentido, la teoría de sistemas puede considerarse como una teoría de la diferenciación funcional, lo que implica que la sociedad es la construcción formada por comunicaciones que resuelven problemas derivados del aumento de complejidad, formando sistemas que se clausuran, “cada sistema crea los elementos que le permiten mantener su unidad frente al entorno” (Labraña, 2014 p:315). Entonces, tenemos diferenciación: se constituyen distintos sistemas que abarcan aspectos diferentes, por ello también,

funcional: intentan solucionar cierto tipo de problemas. Así, podemos hablar del sistema político, que opera con comunicaciones políticas para intentar soluciones a problemas políticos, sistema económico con sus comunicaciones y problemas, el sistema de la religión, del arte, la ciencia y la educación, entre otros. Cada sistema opera con un medio único derivado de su función particular, así, la política opera en el medio poder, la economía en el dinero y la ciencia en la verdad.

Como consecuencia de lo anterior, la sociedad moderna está configurada sin primacía de unos sistemas sobre otros y sin centros reguladores, es decir, policéntrica y policontextual, donde cada sistema resuelve sus problemas propios con sus herramientas propias; esto es, un sistema no puede coordinar sus propias operaciones con criterios de otros sistemas. Todo esto implica además que los sistemas son particularmente incapaces de operaciones que no corresponden a su medio.

Con un panorama teórico como este, es válido entonces preguntarse por el papel o la posición de la educación en la sociedad contemporánea. Esta pregunta se relaciona con las históricas esperanzas de que la educación sea, por sí misma, el motor de desarrollo de la sociedad, la alternativa para superar problemas relacionados a la desigualdad y la justicia social. En efecto y desde el siglo XIX, los intelectuales chilenos han visto a la educación como motor autónomo de desarrollo, como la frontera entre barbarie y civilización e instrumento para acceder al tan ansiado bienestar (Mascareño, 2010). Luego, a principios del siglo XX, el Estado docente enarboló la educación como la solución frente a la pobreza generada en los intentos modernizadores y desarrollistas. Posteriormente, a fines del siglo pasado y comienzos de este, la educación vivió una transformación derivada de las reformas neoliberales y la aparición en el escenario de organizaciones internacionales como el Banco Mundial, que implementaron esquemas de inversión económica en el sector que destacaban la relevancia de la educación para generar oportunidades de movilidad social, de erradicación de la pobreza y su contribución a la competitividad y el crecimiento económico.

Como se puede apreciar, el sistema educativo chileno siempre cargó con la responsabilidad de apalancar el desarrollo pleno de la sociedad, sin embargo y hasta el momento, eso no ha sucedido. Esto puede explicarse porque, sostengo, ni la educación (ni ningún otro sistema) tiene las herramientas para ser el sistema central de la sociedad. En efecto y como vimos, la educación se constituye como un sistema cerrado y con un tipo específico de operaciones. Entonces: ¿Cuáles son y cómo funcionan las operaciones del sistema educativo?

Para responder a estas preguntas, es necesario perfilar el sistema educacional desde la teoría de sistemas en su variante desarrollada por Luhmann. Para el sociólogo alemán, la educación se constituye como una función social que, en formaciones anteriores a la sociedad contemporánea, esto es en sociedades estratificadas por segmentos, no se diferenciaba de otras, ya que esa interacción estaba a cargo de las propias familias que enseñaban las materias necesarias para la vida futura de la persona, dependiendo de la posición que esta ocupaba en la estructura estratificada del cuerpo social. Para el caso de los integrantes de las clases altas, se transmitían conocimientos para ocupar posiciones de prestigio, para quienes se encontraban en estratos bajos, valores religiosos. Con los cambios producidos por la caída del antiguo régimen y las transformaciones experimentadas por Europa en los siglos XVII, XVIII y IX, la práctica educativa comienza a diferenciarse del resto de la sociedad y genera la emergencia de la educación universal e igualitaria; así, hay tres factores que contribuyen a esta expansión de la educación: La consideración del niño ya no como un proto adulto, sino como un individuo autónomo que necesita ser desarrollado, la profesionalización de la docencia, donde se desarrolla la idea de que hay especialistas mejor preparados que las familias para educar a los niños y el establecimiento de la educación primaria obligatoria. Esto último con la participación protagónica de los estados nacionales que construyeron redes de escuelas al margen del poder económico industrial y de las organizaciones religiosas, logrando separar a los estudiantes de las familias y formarlos en ideas comunes (Labraña, Urquieta y Salinas, 2021).

De esta forma, el sistema educativo se configuró con niños fuera de sus casas, en organizaciones especialmente diseñadas para su instrucción y formación, con cuerpos técnicos de especialistas dedicados a enseñar y en espacios físicos contruidos o adaptados específicamente para ellos.

Esta estructura no ha variado sustancialmente a lo largo del tiempo, si bien las prácticas pedagógicas varían de cuando en cuando, la copresencia de estudiantes y docentes en salas de clase ha sido la forma en que estos procesos se han desarrollado. En este sentido, la estructura de interacción que se da en la sala de clases está marcado por el no equilibrio (el docente enseña, el estudiante aprende), la comunicación asimétrica y las instancias de diálogo orientadas al aprendizaje y evaluación.

Este tipo de interacción no es casualidad. En efecto, este proceso situado organizacionalmente es necesario para desarrollar procesos de socialización que de otro modo serían improbables; solo este carácter intencionado de la educación permite probabilizar que los estudiantes aprendan temas por los cuales no tienen interés evidente y que posean repertorios de comportamientos básicos para diferentes contextos.

En términos teóricos, esta configuración se torna relevante, ya que la interacción cara a cara tiene, en términos de la teoría de sistemas, características que la diferencian de otras formas de comunicación. Así, los sistemas interaccionales requieren de la presencia y observación recíproca de sus participantes, empero, estas comunicaciones pueden hacer referencia a quienes no están, tematizando aspectos del entorno al interior del sistema y, del mismo modo, estas comunicaciones pueden extenderse al pasado y al futuro. Para ello, estos sistemas deben concentrarse en temas específicos, con elevadas exigencias respecto de un orden interno (no pueden hablar muchas personas a la vez), exigiendo concentración temática como condición estructural (no se puede hablar de muchas cosas a la vez) (Luhmann, 2007).

Como ya hemos visto, en el caso de la educación lo anterior se aplica con bastante claridad: La sala de clases es el espacio en que la interacción cara a cara entre docentes y estudiantes y estudiantes entre sí ocurre, en el que se despliega un diálogo jerarquizado asimétricamente y que está orientado al aprendizaje y la evaluación.

En este punto de la argumentación, se hace necesario examinar las implicancias entre el contexto organizacional en que estos procesos se desarrollan, sus características sistémicas de funcionamiento y sus implicancias bajo condiciones de pandemia COVID-19.

Efectivamente, los procesos educativos formales en la sociedad contemporánea se realizan en organizaciones especialmente desarrolladas para estos fines, las que constituyen sistemas organizacionales con las características que se han descrito y en donde se deben desarrollar interacciones presenciales para la transmisión de conocimientos, habilidades y actitudes entre docentes y estudiantes. Para cumplir con estas funciones, el sistema educativo se alimenta de lo que en teoría de sistemas se llama Programa y Códigos Binarios.

Por Programa de un sistema se entienden reglas para evaluar si un comportamiento es correcto y útil. A su vez, un Código Binario le permite al sistema aceptar o rechazar una comunicación, orientando sucesivas operaciones a través del procesamiento de la información por uno de sus dos lados. Así, participa del proceso de cierre del sistema, a través de la tematización de mucha información en sus propios términos.

En cuanto a la relación entre códigos y programas, uno no existe sin el otro, ya que los valores de los primeros son definidos “en términos abstractos y en relación inversa” (Luhmann y Schorr, 1990: 58), pudiendo así generar bipolaridad y excluir a terceros. Un código permite el tratamiento de las comunicaciones en el sistema, pero opera sobre la base de un programa para saber que puede o no aceptarse. En otras palabras, se requiere de criterios (programa) para la configuración de los

valores del código. Por el contrario, si la información no se corresponde con el programa, el código es especialmente incompetente para procesar dicha información (Labraña, 2014).

Para el caso del sistema educativo, la codificación tiene una particularidad que no comparte con todos los demás sistemas funcionales: la probabilización de la aceptación o rechazo de la comunicación está construida desde sistemas interaccionales, principalmente en la relación del alumno con el profesor. Por ello, lo que se codifica es una selección social, se clasifica entre mejor y peor, entre respuestas correctas e incorrectas, buenos y malos resultados, aprobación o reprobación. Así, el código ofrece un esquema para la construcción de los programas de formación académica, ya que este debe ser apto para ser procesado desde la distinción mejor peor, resistiendo los cuestionamientos a su uso (Luhmann y Schorr, 2000).

Como se ha mencionado, la ESTP se caracteriza por su centralidad en saberes prácticos que posibiliten la empleabilidad de los estudiantes, por la docencia centrada en la presencialidad y en ambientes acondicionados para estos fines y porque sus estudiantes provienen de sectores con menos recursos que los estudiantes de la educación universitaria. Esto configura un complejo panorama en todos estos sentidos: por un lado, existen numerosas carreras TP que requieren de procesos de percepción tales como el olfato, gusto y tacto, además de equipamiento especial en talleres, lo que en condiciones de educación a distancia imposibilitan la transmisibilidad de estos saberes. Considerando lo anterior: ¿Hasta qué punto es transmisible la experiencia educativa de armar un motor real e instalarlo en un auto real? ¿Cómo conseguir que un estudiante construya un circuito eléctrico real desde su casa? ¿Será lo mismo para un estudiante de gastronomía seguir una receta en la cocina de su casa y no en los talleres de cocina industrial que hay a su disposición en el instituto en el que estudia? En definitiva: ¿Qué pasa con este código en la enseñanza remota de emergencia y en la educación a distancia? ¿Es factible

indagar en palancas de cambio al interior del código, en casos de adaptación organizacional a entornos complejos?

Si revisamos las principales plataformas tecnológicas que se utilizan para la educación a distancia (Zoom, Microsoft Teams, Collaborate y otras), se puede observar que presentan valiosas aunque limitadas posibilidades para la enseñanza, así, aunque han permitido seguir operando y no interrumpir los procesos de enseñanza aprendizaje, restringen la utilización de los sentidos nombrados anteriormente y ofrecen una reducida capacidad visual para docentes y estudiantes, ya que permite observar solo parte del cuerpo y, además, entorpece la percepción de una serie de gestos de interrogación y afirmación que son comunes en la sala de clases tradicional.

Por otro lado, las condiciones de la educación a distancia rompen con la condición de que el proceso educativo ocurre en un espacio físico fuera del hogar. Esta situación tiene consecuencias derivadas de las mayores posibilidades de distracción por parte de los estudiantes en sus hogares (recordemos que las plataformas utilizadas tienen la opción de apagar cámaras y micrófonos), lo que se contrapone a la estructura de la sala de clases que debe probabilizar la aislación de distractores. Así mismo, este formato educativo complejiza la relación de los estudiantes entre sí, ya que la copresencia virtual no asegura la interacción más informal entre estudiantes, sobre todo en las pausas que se desarrollan en la sala tradicional entre clase y clase, espacios en que los alumnos también pueden seguir generando intercambios educativos.

Por último y dadas las condiciones socioeconómicas de las familias a las que pertenecen los estudiantes de la ESTP, estos enfrentan situaciones derivadas de la falta de recursos espaciales y tecnológicos, ya que en las comunas de menos ingresos la conectividad a Internet es mucho más baja que en zonas de ingresos altos (Ruz-Fuenzalida, 2021), lo que sumado a condiciones de habitabilidad deficientes genera un complejo panorama necesario de estudiar en su complejidad.

Debido a este panorama, se sostiene que la pandemia COVID-19 ha generado un cuerpo de conocimientos emergente que brinda la oportunidad de estudiar aspectos como la educación remota de emergencia para reflexionar sobre las oportunidades que se abren para la educación del futuro cercano y los desafíos a los que se enfrentarán las organizaciones de la ESTP producto de entornos complejos e impredecibles.

2.3. Cambio Organizacional

Así y considerando un contexto globalizado y cambiante, las organizaciones educativas se enfrentan a desafíos que implican nuevas exigencias para con los procesos de enseñanza aprendizaje, en cuanto a disociación espacio temporal, espacios donde esta ocurre y flexibilidad curricular y didáctica, entre otras. Si sumamos otros fenómenos como la crisis ecológica, los estallidos o revueltas sociales y la crisis sanitaria, podemos afirmar que las organizaciones (incluidas las educativas) están acopladas a contextos cambiantes e impredecibles, es decir, “los cambios en las organizaciones se producen como consecuencia del impacto que tienen en la organización las modificaciones del ambiente” (Rodríguez, 2011 p: 220).

Entonces, sostengo que el cambio organizacional es inevitable y permanente, las organizaciones están obligadas a innovar, lo que se traduce en el intento de mantener el control sobre las opciones de cambio, ya sea mediante la planificación o bien a través de una capacidad de innovación frente a cambios internos o externos. Las organizaciones, entonces, no cambian porque alguien piense que deban cambiar, cambian porque no pueden no hacerlo, si la organización innova, no innova *para* cambiar, sino *porque* cambia, una organización debe estar configurada para el cambio constante (Rodríguez, 2011).

En este proceso de estabilización de variaciones (Luhmann, 2007), las organizaciones desarrollan eventos temporales (Luhmann, 2010) en que enfrentarán tanto condiciones favorables como desfavorables para la continuidad

de los procesos de enseñanza aprendizaje. Para este estudio, estas condiciones se conceptualizan como:

- Factores facilitadores: Directrices organizacionales que contribuyeron a la continuidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje durante la pandemia COVID-19, particularmente durante el año 2020. Estos factores pueden haber estado previamente ya desplegados en la organización o bien fueron desarrollados durante el año 2020 para estos efectos.
- Factores obstaculizadores: Pautas de operación que dificultaron la continuación de los procesos formativos durante la pandemia COVID-19, particularmente durante el año 2020, ya que fue el año más álgido de la pandemia. Estos factores pueden ser internos o estar en el entorno de la organización.

En este sentido, también resulta interesante reflexionar en términos aún más operativos respecto de otros elementos que la pandemia permitió observar en la organización y que pueden contribuir en el futuro a enfrentar otras circunstancias adversas. Estas herramientas organizacionales se conceptualizan en este estudio como impulsores de cambio, los que se refieren a tecnologías de enseñanza desarrollados con anterioridad a la pandemia, cambios no planificados producto de ella y perspectivas de observación que en su conjunto pueden favorecer modificaciones que apunten al desarrollo y consolidación del modelo educativo de la organización estudiada.

Sin embargo, las irritaciones de un entorno marcado por la pandemia abren a la contingencia que los cambios no sean fructíferos y que el sistema opere con múltiples dificultades, experimentando incluso momentos o estados de mala adaptación al entorno (Rappaport, 1977). De acuerdo con este punto de vista, los sistemas sociales pueden atravesar anomalías en sus estructuras a la hora de adaptarse, por ejemplo, en caso de dificultades para detectar las desviaciones que afectan su operar, interrupciones, retrasos y distorsiones en los flujos decisionales

(comunicativos, de retroalimentación) e incapacidad para interpretar signos con los cuales el sistema interactúa. Estas dificultades se pueden agravar en relación con la escala de la organización, que en el caso que nos interesa, encuentra su impacto en que (como veremos más adelante) esta posee diferentes escuelas, carreras, sedes y modalidades, lo que ofrece un nivel de complejidad que puede probabilizar la mala interpretación de información a partir de la cual los distintos estamentos deben operar. Así, “la pérdida, distorsión y malinterpretación de la información llevan con probabilidad a respuestas regulatorias erróneas o inapropiadas” (Rappaport 1977, p:13).

Otra forma de mala adaptación se relaciona con la sobre reacción, situación en que la jerarquía organizacional puede reducir los niveles de flexibilidad operacional producto de decisiones que toman el control de medios muy eficaces para conseguir sus fines, limitando la autonomía de los demás estamentos de la organización, restringiendo el rango de operación ante determinadas crisis (Rappaport, 1977).

Estas concepciones (adaptación/mala adaptación) permiten observar las decisiones del sistema organizacional en función distinciones analíticas (factores facilitadores/factores obstaculizadores) y, a través de la indagación empírica, desarrollar perspectivas sobre cómo pueden ser funcionalmente útiles ante entornos complejos como la pandemia Covid 19 y otros en un futuro no lejano, a través del análisis de las respuestas de la organización a situaciones de crisis, a partir de la transición a la educación a distancia en un sector educativo que depende fuertemente de la presencialidad.

Así, con esta argumentación se perfilan los fundamentos teóricos necesarios para encuadrar conceptualmente la investigación, de modo que esta construya una perspectiva que permita trazar las distinciones necesarias para acercarse de manera teóricamente informada al caso de estudio, de modo de contribuir a responder la pregunta de investigación.

3. PREGUNTAS, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

3.1 Antecedentes metodológicos

Parte importante de los estudios analizados en la literatura especializada utilizan estrategias multimétodo. Así, Iglesias – Pradas et al. (2021) utilizaron datos cuantitativos de registros académicos de los estudiantes y datos cualitativos levantados a través de un cuestionario aplicado a los coordinadores de los cursos. Para el análisis de los datos cuantitativos se utilizó ANOVA y pruebas t independientes, esto para evaluar los rendimientos académicos de los alumnos considerando las siguientes variables: tamaño de la clase, sincronía y herramientas digitales utilizadas por los instructores.

Por otro lado, el cuestionario cualitativo indagó en las siguientes dimensiones, entre otras: (a) métodos de enseñanza utilizados durante las horas de clase y fuera de clase, (b) herramientas digitales utilizadas para impartir las sesiones del curso, (c) número de estudiantes que siguen regularmente el curso y (d) tipo de actividades de evaluación.

Este estudio se destaca por su robustez estadística, aplicando técnicas de análisis de varianza y pruebas t independientes para analizar las diferencias en las calificaciones entre los cursos en el segundo semestre del año 2019 –2020. Respecto de la sección cualitativa, esta es más laxa que la anterior, ya que no se ahonda en la metodología de construcción de los cuestionarios. Tampoco declara como se produjo la información ni cómo se analizó.

Otra investigación revisada fue la de González et al. (2020), quienes implementaron un estudio exploratorio en nueve países de Iberoamérica. En él, se indagó en las principales dificultades que organizaciones educativas han experimentado en sus procesos de enseñanza aprendizaje, en las estrategias utilizadas para enfrentarlas y cómo ha sido la interacción entre estudiantes, docentes y directivos. En términos

metodológicos, la investigación se basó en un cuestionario abierto con tres preguntas:

1. ¿Cuál es el mayor problema ha podido observar en la implementación de modelos de educación virtual en estos momentos de confinamiento?
2. ¿Qué estrategias pedagógicas ha utilizado para soportar los procesos de enseñanza aprendizaje?
3. ¿Cómo ha sido la interacción? (con los estudiantes, colegas y directivos de la institución).

Para complementar estas interrogantes se dejaron preguntas abiertas para recibir comentarios. (González et al., 2020).

En este caso, llama la atención que su marco metodológico se basa en un cuestionario abierto con solo tres preguntas abiertas con espacios para la recepción de observaciones. Por otro lado, no entrega información sobre la muestra específica de docentes que contestaron el cuestionario, criterios muestrales, métodos de producción y análisis de la información ni criterios de credibilidad de los datos. Por otro lado, se valora la amplitud de la muestra a nivel geográfico, ya que incluyó a 102 docentes de nueve países.

Una tercera investigación revisada es la publicada por Peimani y Kamalipour (2020) quienes estudiaron el caso de la asignatura de Métodos y Técnicas de Desarrollo Urbano en la Universidad de Cardiff, Reino Unido. En términos metodológicos, el estudio tuvo un carácter exploratorio, cualitativo y con un enfoque de caso que les permitió a los autores diagnosticar procesos mediante la observación de sus desarrollos e influencias contextuales. Es interesante destacar que el estudio de caso se suele utilizar en investigación educativa ya que puede adoptarse como un método eficaz para proporcionar a los directivos y docentes experiencias que les permitan estar preparados y tener herramientas para gestionar contingencias (Peimani y Kamalipour, 2020).

La cuarta investigación que revisaré es la desarrollada por Cox (2021) quien se preguntó por los factores que se relacionan con la práctica de docentes de educación TP en línea de una organización en Australia. Para ello, aplicó encuestas a 46 docentes y entrevistó a 11 de ellos. En cuanto a sus aspectos metodológicos, el estudio utilizó combinación de técnicas cuantitativas y cualitativas, aplicando un cuestionario a 46 docentes para luego seleccionar a 11 que participaron en entrevistas cualitativas.

Este estudio encuentra sus fortalezas en que da cuenta de variables socio demográficas de los docentes que participaron en el estudio, la explicitación de criterios muestrales y en el desarrollo de una sección metodológica en la cual explicita las técnicas de producción y análisis de información. Por el lado de las restricciones, mencionamos que da cuenta de forma general de los métodos de análisis de la información cualitativa, ya que utiliza análisis de discurso, pero no da cuenta de qué enfoque se consideró para codificar la información. Al parecer, tiene una mirada fenomenológica, pero no lo explicita.

Estos estudios fueron seleccionados porque están directamente relacionados con el problema de investigación, además, proporcionan referentes teóricos útiles y despliegan pluralidad en términos metodológicos, las que, integradas, permiten orientar la investigación en ambos sentidos.

3.2 El caso de estudio. Un Instituto Profesional con modalidades presenciales y a distancia

La organización que conformará el caso de estudio fue fundada en la década de los 80, siendo reconocida por el Estado en 1990 y alcanzado su autonomía el año 1998. En la actualidad posee 21.486 estudiantes distribuidos en tres sedes más un campus virtual. Posee 16 carreras profesionales y 27 técnicas, teniendo continuidad de estudios 13 de ellas. La tasa de retención alcanza un 78%.

Su misión institucional se relaciona con la provisión de oportunidades de formación técnico profesional a jóvenes y adultos trabajadores, a través de una oferta educativa flexible, accesible, pertinente y efectiva, para favorecer su formación laboral y personal. Como se puede apreciar, una característica que resalta de la autodescripción de la organización se relaciona con el énfasis dado a la flexibilidad, lo que se sostiene desde una oferta educativa que impulsa la implementación de itinerarios formativos adaptables que se valen de las modalidades presencial, semipresencial y a distancia, favoreciendo la movilidad de los estudiantes hacia el mundo del trabajo y otras instancias educativas formales. Así, los principales atributos que caracterizan a la organización son: accesibilidad, a través del uso de tecnologías que permiten superar barreras geográficas y de disponibilidad en el uso del tiempo; pertinencia, a través del aseguramiento de que los contenidos trabajados en las carreras sean demandados por el mercado laboral y efectividad, en términos de asegurar el logro de los aprendizajes, reconociendo características de sus estudiantes y su ambiente.

En cuanto a las carreras seleccionadas para el estudio, estas se seleccionaron a través de los siguientes criterios:

- Tasa de titulación, ya que la organización estudiada busca el cierre del ciclo académico de sus estudiantes, por ello, las carreras con tasas de titulación más altas actúan como buen sustrato para indagar empíricamente.
- Cantidad de actividades virtuales vs presenciales y prácticas vs teóricas, para comparar las modificaciones realizadas en cada una de estas modalidades de enseñanza.
- Alcance institucional (número de sedes en que están las carreras), para generar información significativa para toda la organización.
- Inclusión de las tres modalidades (presencial, semi presencial y a distancia), con fines comparativos.
- Alto nivel de dificultad enfrentada producto de la pandemia COVID-19, debido a los objetivos de investigación declarados.

- Carreras certificadas, por motivos de calidad.

Estos criterios fueron acordados con la organización de modo que cumplan con los objetivos de la investigación y, además, permitan la generación de información estratégica para el Instituto. Así, las carreras son:

ESCUELA	CARRERA	MODALIDADES	SEDE
Gastronomía.	Gastronomía.	Presencial.	Santiago.
Salud.	Técnico en Enfermería.	Presencial.	Copiapó.
		Presencial.	Talca.
		Semi-presencial.	Campus on line.
Tecnología.	Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.	Presencial.	Copiapó.
	Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.	A distancia.	Campus on line.

Todas estas carreras cumplen con los criterios de selección mencionados. Así mismo, es posible observar que cubren las tres modalidades que posee el Instituto, lo que permitirá hacer comparaciones cruzadas con miras a cumplir con los objetivos de la investigación.

3.3 Pregunta de investigación y objetivos.

Pregunta de investigación:

¿Qué factores organizacionales, a nivel central y de las unidades profesionales, se relacionaron con la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en instituciones de ESTP, en contexto de crisis COVID-19?

Objetivo general:

- Identificar los factores organizacionales alojados en la memoria sistémica del caso estudiado, que posibilitaron o dificultaron la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en instituciones educativas con orientación práctica, en contexto de crisis COVID-19, desde la perspectiva de la teoría de sistemas sociales.

Objetivos específicos:

- Identificar factores facilitadores y obstaculizadores para la continuidad operacional de las carreras seleccionadas para este estudio a nivel central y de las unidades profesionales, considerando el contexto de pandemia COVID-19.
- Comparar analíticamente los factores organizacionales que permitieron la continuidad operacional de las carreras seleccionadas para este estudio, considerando el nivel central, las unidades profesionales y las modalidades en que se imparten.
- Analizar los resultados de acuerdo a la bibliografía revisada y teoría de referencia del estudio.

3.4 Metodología propuesta

Respecto de los métodos de producción de información, se utilizaron entrevistas en profundidad, en las que se indagaron preliminarmente en las dimensiones identificadas en la sección de problematización de los antecedentes ya presentados, para luego reformular los tópicos en caso de que sea necesario, dados los primeros hallazgos.

La entrevista en profundidad encuentra sus fortalezas en que el entrevistador puede plantear un juego de lenguaje con preguntas abiertas y flexibles, con el objetivo de obtener información verbal y no verbal del entrevistado. Otra fortaleza de esta técnica se relaciona con su estructura flexible, que permite establecer distintos temas para sondear conceptos y relaciones y descubrir nuevos significados. La entrevista fue guiada a través de una pauta con los principales temas a tratar, pero que al mismo tiempo permitió la exploración y el surgimiento de nuevos tópicos (Gainza, 2006).

En cuanto a los métodos de análisis de la información, se implementó el análisis de contenido, ya que a través de él se observa el contenido de las comunicaciones en su contexto para “formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto” (Krippendorff, 1990 p:11). Así, se abordaron categorías construidas desde los datos y en estrecha relación con el contexto de producción de las comunicaciones, siendo relevante este contexto como marco de referencia.

Para utilizar esta técnica se consideró que la indagación, análisis, contextualización y recontextualización de los datos debe suponer que el conocimiento y el significado son construidos a través de múltiples e intertextuales discursos.

En cuanto al tipo de análisis de contenido a utilizar, se opta por el análisis semántico, que define una estructura significativa de relación y considera todas las ocurrencias que concuerden con dicha estructura (Andreu, 2002). Esto para observar qué relaciones y sentidos compartidos son construidos a través de la comunicación.

A continuación, un cuadro que resume la metodología propuesta, de acuerdo con cada objetivo específico:

OBJETIVO ESPECÍFICO	TÉCNICAS DE PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN	TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN
Identificar factores facilitadores y obstaculizadores para la continuidad operacional de las carreras seleccionadas para este estudio a nivel central y de las unidades profesionales, considerando el contexto de pandemia COVID-19.	Entrevistas en profundidad. Análisis de información institucional.	Análisis de discurso de tipo semántico.
Comparar analíticamente los factores organizacionales que permitieron la continuidad operacional de las carreras seleccionadas para este estudio, considerando el nivel central, las unidades profesionales y las modalidades en que se imparten.	Entrevistas en profundidad. Análisis de información institucional.	Análisis de discurso de tipo semántico.
Analizar los resultados de acuerdo con bibliografía revisada y teoría de referencia del estudio.	Análisis de discurso.	Análisis de discurso de tipo semántico.

Por último, se da cuenta de las fuentes de información, es decir, de las personas que se entrevistaron para producir información. Esta queda como sigue:

ESCUELA/NIVEL	CARRERA	MODALIDADES	INFORMANTES
Central.	Transversal.	Transversal.	Vicerrector académico.
Central.	Transversal.	Transversal.	Director de Desarrollo Académico.
Central.	Transversal.	Transversal.	Director de Docencia.
Gastronomía.	Gastronomía.	Transversal.	Directora Escuela.
Salud.	Técnico en Enfermería.	Transversal.	Director Escuela.
Tecnología.	Ingeniería en prevención de riesgos, calidad y medio Ambiente.	Transversal.	Director Escuela.
Gastronomía.	Gastronomía.	Transversal.	Director Escuela.
Salud.	Técnico en Enfermería.	Presencial.	Jefe de Carrera.
		Presencial.	
		Presencial.	
		Semipresencial.	
Tecnología.	Ingeniería en prevención de riesgos, calidad y medio Ambiente.	Presencial.	Jefe de Carrera.

ESCUELA/NIVEL	CARRERA	MODALIDADES	INFORMANTES
Tecnología.	Ingeniería en prevención de riesgos, calidad y medio Ambiente.	A distancia.	Jefe de Carrera.
Tecnología.		Presencial.	Jefe de Carrera.
Tecnología.		Presencial.	Jefe de Carrera.

Como se puede apreciar, la muestra considera el nivel central, tanto a nivel de rectoría como de escuelas, luego, para cada una de ellas, se entrevistará al máximo responsable.

Esta muestra permite abarcar todas las modalidades que se dan en las carreras seleccionadas y levantar particularidades provenientes de las regiones y sedes en que se imparten. Todo esto para producir información plural que contribuye a construir una observación que intente abarcar la complejidad de la organización.

4. RESULTADOS

Durante el desarrollo de este estudio se buscó caracterizar los factores organizacionales, a nivel central y de las unidades profesionales, que probabilizan la continuación de los procesos de enseñanza-aprendizaje de instituciones ESTP en contexto de crisis COVID-19. Para ello, se exponen los factores facilitadores y obstaculizadores considerando la continuidad de las carreras seleccionadas, a nivel central y de las unidades profesionales (Objetivo específico 1), luego se ofrece una discusión que compara estos factores en las carreras de Gastronomía, Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente y Técnico en Enfermería, considerando el nivel central, el de las unidades profesionales y las modalidades en que se imparten (Objetivo específico 2) y posteriormente se analizan estos resultados de acuerdo a la bibliografía revisada y el marco teórico de referencia (Objetivo específico 3).

4.1. Factores facilitadores (FF) y factores obstaculizadores (FO) por carreras y unidades profesionales (Objetivo específico 1)

El análisis de información institucional y de las entrevistas en profundidad realizadas, generó los siguientes factores:

FACTORES FACILITADORES	DEFINICIÓN	CARRERA/AREA	NIVEL
Modelo educativo de la Organización.	Se refiere a un modelo educativo flexible, pertinente, efectivo y accesible, con un alto porcentaje de carreras y asignaturas en modalidad a distancia y que promueve itinerarios de formación dúctiles.	Gastronomía.	Escuela.
		Gastronomía Internacional Y Cultural.	Sede.
		Vicerrectoría académica.	Central

		Dirección de docencia.	Central.
		Dirección de Innovación.	Central.
FACTORES FACILITADORES	DEFINICIÓN	CARRERA/AREA	NIVEL
Disponibilidad previa de infraestructura educativa a distancia.	Se refiere a la existencia de plataformas tecnológicas instaladas previamente a la emergencia sanitaria, en línea con el modelo educativo Organización estudiada, que permitieron favorecer las transiciones pedagógicas desde modalidades a distancia a modalidades presenciales y asincrónicas a sincrónicas.	Escuela de Salud. Sede carrera Técnico en Enfermería. Escuela de Tecnología. Carrera Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.	Escuela. Sede. Escuela. Sede.
Estado financiero de la organización.	Dice relación con el solvente estado financiero de la organización y su capacidad para diagnosticar y ajustar la planificación económica para cada ítem durante el año 2020, con miras a servir de apoyo para afrontar las condiciones que la pandemia COVID-19 impuso.	Vicerrectoría académica. Dirección de docencia. Dirección de Innovación.	Central. Central. Central.

FACTORES FACILITADORES	DEFINICIÓN	CARRERA/AREA	NIVEL
Liderazgo.	Interpretado como eficiente y anticipatorio, ya que recogió las opiniones de las unidades profesionales para la toma de decisiones en conjunto, cuando la situación lo ameritaba. Se destaca la capacidad de diagnóstico, planificación y de generación de recursos cada vez que fue necesario para facilitar la continuidad operacional durante el año 2020.	<p>Vicerrectoría académica.</p> <p>Dirección de docencia.</p> <p>Dirección de Innovación.</p> <p>Sede carrera Técnico en Enfermería.</p>	<p>Central.</p> <p>Central.</p> <p>Central.</p> <p>Sede.</p>
Instalación de procedimientos de trabajo desde las sedes a distancia hacia las sedes presenciales.	Hace referencia a las actividades necesarias para que las sedes presenciales dispusieran del soporte organizacional para implementar las nuevas modalidades (a distancia y sincrónica). Para ello, se capacitó a docentes y jefes de carrera de sedes presenciales y construyeron manuales para las asignaturas, así mismo, se realizó una traducción discursiva para los términos técnicos correspondientes a las modalidad a distancia	<p>Sede carrera Técnico en Enfermería.</p> <p>Escuela de Tecnología.</p> <p>Carrera Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente.</p> <p>Sede carrera Técnico en Enfermería.</p>	<p>Sede.</p> <p>Escuela.</p> <p>Sede.</p> <p>Sede.</p>

	hacia la modalidad presencial (concepto de clase, por ejemplo).		
FACTORES FACILITADORES	DEFINICIÓN	CARRERA/AREA	NIVEL
Transición entre modalidades asincrónicas hacia sincrónicas.	Se refiere al proceso de análisis de todas las asignaturas de los programas a adaptar, en que se identificaron los contenidos factibles de virtualizar, para luego realizar la transición desde la modalidad asincrónica a la modalidad sincrónica, respetando los horarios previamente comprometidos.	Gastronomía Internacional Y Cultural.	Sede.
Apoyos institucionales a nivel instruccional.	Comprende la actualización y corrección de material de educación presencial hacia la educación a distancia, como también apoyos didácticos para la implementación del proceso de enseñanza.	Escuela de Gastronomía. Escuela de Salud.	Escuela. Escuela.
Apoyos institucionales a nivel de uso de tecnología.	Dice relación con capacitaciones en TIC's para funcionarios, docentes y estudiantes. También incorpora el préstamo y entrega de tecnología para los alumnos (tablets, bolsas de datos).	Escuela de Tecnología. Vicerrectoría académica. Dirección de docencia. Dirección de Innovación.	Escuela. Central. Central. Central.

FACTORES OBSTACULIZADORES	DEFINICIÓN	CARRERA(S)/AREA(S)	NIVEL(ES)
<p>Inequidad en los aprendizajes.</p>	<p>Se relaciona con el desigual acceso a tecnologías, diferentes capacidades en el uso de estas y distintas condiciones materiales para llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje por parte de los estudiantes, lo que repercutió en disparidad en la obtención de los aprendizajes a pesar de que el modelo educativo Organización estudiada implica un perfil de alumno que debe tener manejo de TIC's (al menos el</p>	<p>Técnico en Enfermería.</p>	<p>Sede.</p>

	85%). Así mismo, la organización acentúa la simplicidad de las interfases para educación.		
FACTORES OBSTACULIZADORES	DEFINICIÓN	CARRERA(S)/AREA(S)	NIVEL(ES)
No transmisibilidad de contenidos prácticos.	Aspectos del aprendizaje físico/corporal no transmisibles en modalidad a distancia, incluye la memoria muscular, olores, texturas, sabores entre otros. Además, incluye problemas para la realización de prácticas profesionales y retraso en evaluaciones de talleres prácticos.	Escuela de Tecnología. Carrera Ingeniería en Prevención de Riesgos, Calidad y Medio Ambiente. Escuela de Gastronomía. Gastronomía Internacional Y Cultural. Escuela de Salud. Técnico en Enfermería.	Escuela. Sede. Escuela. Sede. Escuela. Sede.
Factor tiempo espacial para realizar actividades prácticas.	Da cuenta de las dificultades para planificar e implementar talleres	Gastronomía Internacional Y Cultural.	Sede.

	<p>presenciales e instancias recuperativas presenciales, básicamente por temas de aforo permitido en los espacios y cantidad de estudiantes. Esta situación se veía agravada en carreras vespertinas, debido al toque de queda.</p>		
FACTORES OBSTACULIZADORES	DEFINICIÓN	CARRERA(S)/AREA(S)	NIVEL(ES)
Brechas a nivel de uso de TIC's por parte de los estudiantes.	Hace referencia a brechas tecnológicas de los estudiantes, que en alguna medida dificultaron el uso de las tecnologías educativas disponibles.	Escuela de Salud.	Escuela.
Brechas a nivel de disponibilidad de TIC's por parte de los estudiantes.	Se relaciona con los estudiantes que no disponían de	Escuela de Salud. Escuela de Tecnología.	Escuela. Escuela. Central.

	equipos tales como computadores y tabletas, así como también de planes de internet y bolsas de datos.	Vicerrectoría académica. Dirección de docencia. Dirección de Innovación.	Central. Central.
FACTORES OBSTACULIZADORES	DEFINICIÓN	CARRERA(S)/AREA(S)	NIVEL(ES)
Brechas a nivel de uso de TIC's por parte de algunos funcionarios.	Hace referencia a brechas tecnológicas que dificultaron el uso de las tecnologías educativas disponibles para algunos funcionarios.	Vicerrectoría académica. Dirección de docencia. Dirección de Innovación.	Central. Central. Central.

4.2. Desglose de FF y FO por carreras y unidades profesionales

- **FF Escuela de Gastronomía**

Para esta carrera, el principal FF para enfrentar la crisis sanitaria fue el **Modelo Educativo de la organización**, ya que permitió que la carrera haya enfrentado la pandemia con un diseño pedagógico que considera mayores niveles de flexibilidad y autonomía para el estudiante, además de un alto porcentaje de asignaturas a distancia, “...en el cambio de malla... todas las asignaturas están diseñadas en esta modalidad... el alumno va trabajando y el profe va viendo los avances”, “La nueva

carrera sí tenía que tener un porcentaje de asignaturas a distancia, un 38% más o menos, para entrar en el modelo... ya estaban planificadas desde la virtualidad” (Director/a de carrera).

- **FF Carrera de Gastronomía Internacional y Cultural**

En el caso de las sedes en que esta carrera se impartió fue valorada la **transición desde modalidad asincrónica hacia una modalidad sincrónica** para material educativo remoto, formato que le permitió a los estudiantes adaptarse con más comodidad al escenario impuesto por la crisis sanitaria, *“tuvimos que hacer nuevas propuestas en ir avanzando principalmente de lo conceptual... y aquellas asignaturas que estaban en ese modelo las llevamos a un modelo on line, de forma sincrónica y con el acompañamiento de un docente dentro de un horario establecido” (Jefe/a de carrera).*

- **FO Escuela de Gastronomía**

Por el lado de los FO la Escuela detectó que la **no transmisibilidad de contenidos prácticos**, entendidos como aspectos del aprendizaje físico/corporal no transmisibles en modalidad a distancia y que incluye olores, texturas y sabores entre otros, fue identificado como la principal barrera para la continuidad operacional, *“yo no le puedo transmitir a través de la virtualidad los olores, las texturas, los sabores, el desarrollo de la destreza, no puedo, por más que quiera, porque estoy formando un técnico... un alumno que va a hacer de esto su futuro, su profesión” (Director/a de carrera).*

- **FO Carrera de Gastronomía Internacional y Cultural**

Para el caso de las sedes, la dificultad más relevante se relaciona con el **factor tiempo espacial para realizar actividades prácticas**, que da cuenta de las dificultades para planificar e implementar talleres presenciales e instancias recuperativas presenciales, *“...tuvimos que hacer diferentes estrategias para diferentes situaciones, no solamente una para las diferentes situaciones de los alumnos”*, tal fue el caso de la reducción de estudiantes en talleres recuperativos a causa del aforo permitido (Jefe/a de carrera).

- **FF Escuela de Salud**

En este caso, la Escuela identificó la **Disponibilidad previa de infraestructura educativa a distancia** como un FF, destacando la disponibilidad del LMS Collaborate, la rapidez para entregar los materiales y para habilitar las aulas virtuales para los estudiantes. Sin embargo, también se mencionaron algunos problemas en la carga de algunos alumnos, *“contábamos con la herramienta Collaborate... pudimos disponibilizar los materiales y habilitar las aulas a los alumnos de las sedes... te digo no fue fácil, porque los primeros bimestres por ejemplo no todos los alumnos quedaron cargados en las aulas”* (Director/a de carrera).

Otro factor relevante y que complementa lo planteado anteriormente, se refiere a **procesos de capacitación en TIC´s que la organización brindó a funcionarios, docentes y estudiantes**, con miras a cerrar brechas en este ámbito, *“porque finalmente eran ellos con los tutores y los equipos de plataforma quienes hacían estas capacitaciones...”* (Director/a de carrera).

- **FF Carrera Técnico en Enfermería**

A nivel de sedes, estas situaciones fueron solucionadas a través de **apoyos institucionales a nivel instruccional**, *“o sea las analistas también, porque rápidamente tuvieron que trabajar en los materiales, corregirlos y disponibilizar también”* (Jefe/a de carrera).

Para que estas medidas pudiesen ser altamente efectivas, también hubo que **instalar los procedimientos de trabajo de las sedes a distancia en sedes presenciales**, para lo cual se construyeron manuales de caso por asignatura, los que a su vez facilitaron la adopción del lenguaje especializado para la educación remota, *“pasaba que... los profesores del presencial... la pregunta que ellos formulaban estaba asociada a una clase presencial... entonces ponían por ejemplo, en base a lo visto en clases, entonces yo decía mis alumnos no tienen clases, entonces, todo tenía que estar asociado a lo que nosotros entregábamos como material”* (Jefe/a de carrera).

Otro FF identificado en este ámbito, se relaciona con el **liderazgo**, percibido como eficiente y anticipatorio, ya que recogió las opiniones de las unidades profesionales para la toma de decisiones en conjunto, cuando la situación lo ameritaba: *“Con la dirección de Escuela, sin problemas, ha sido un liderazgo eficiente, anticipándose a los hechos, tomando las providencias del caso, organizando, nada ha sido al azar”* (Jefe/a de carrera).

Por otro lado, y a nivel de **apoyos institucionales** para estudiantes y profesores, la preocupación por la entrega de información efectiva respecto de los requerimientos y competencias tecnológicas necesarias para la carrera, y la presencia de docentes que ingresaron a las clases para detectar espacios de mejora y retroalimentación, fueron considerados como elementos facilitadores para el cambio: *“...él entraba a estas clases y realizaba... un acompañamiento de la clase que hacía el docente y después le hacía un feedback respecto de lo que estaba realizando y en qué áreas tenía que apoyarse y qué podía mejorar del tema”* (Jefe/a de carrera).

- **FO Escuela de Salud**

En relación a los FO y a nivel de Escuela, los ámbitos más importantes están marcados por factores tecnológicos, en particular, brechas tanto de disposición de equipamiento, como de competencias para utilizarlos en contexto educativo (**Brechas a nivel de uso de TIC´s por parte de los estudiantes y Brechas a nivel de disponibilidad de TIC´s por parte de los estudiantes**) *“yo tuve estudiantes que con suerte sabían encender el computador, entonces evidentemente eso es algo que no podemos perder de vista, que desde el perfil de nuestros estudiantes tenemos que capacitar”*. *“Otro obstáculo también fue el acceso a las tecnologías, nos dimos cuenta que... había estudiantes que no tenían acceso a teléfonos inteligentes, a Internet, que no tenían un computador”* (Director/a de carrera).

Estas condiciones se tornan más complejas si consideramos las dificultades existentes para transmitir contenidos prácticos a distancia (**transmisibilidad de contenidos prácticos**), ya que una de las respuestas de la Escuela a ello fue la tele simulación, instancia que requiere de equipos y habilidades para utilizarlos, *“introducimos la tele simulación y teledirección, empezamos a trabajar con un actor que tiene la figura de paciente, el año pasado hicimos tele simulación a través de nuestra aula virtual y este año estamos haciendo tele simulación a través de una plataforma específica de tele medicina”* (Director/a de carrera).

- **FO Carrera Técnico en Enfermería**

En tanto, para las sedes donde se impartió la carrera, los principales FO se relacionan con consecuencias a nivel pedagógico y restricciones prácticas impuestas por la pandemia. Así, y en cuanto al factor **inequidad en los aprendizajes**, se le visualiza como consecuencia de las brechas tecnológicas mencionada anteriormente, es decir disponibilidad de equipamiento y competencias para utilizarlos, *“...y si a eso le sumamos que la implementación de la herramienta*

100% virtual, cuando no lo iba a ser... claramente te vas a encontrar que para uno puede ser buena, para otros medianamente buena y para otros va a ser mala o catastrófica y ahí se van a generar inequidades” (Jefe/a de carrera).

Por otro lado, la relación entre espacios disponibles, aforos permitidos y cantidad de estudiantes (**Factor tiempo espacial para actividades prácticas**), implicó el retraso en la implementación de los talleres presenciales, debido a la duplicación de jornadas para el uso de las instalaciones, “...*el factor tiempo, me refiero a lo que había que cumplir de plazo para el cierre de una asignatura... y se nos redujeron los aforos ... Se nos desplegaron una serie de subgrupos que teníamos que hacer rotar en un tiempo x que fue enorme; cuando lo podíamos hacer en 3 grupos teníamos que hacerlo en 6...*” (Jefe/a de carrera).

- **FF Escuela de Tecnología**

A nivel central, la Escuela destacó **la existencia previa de plataformas educativas a distancia**, que, en conjunto con la **Adaptación de material diseñado para modalidad asincrónica hacia modalidad sincrónica**, permitió favorecer las transiciones pedagógicas en contexto de crisis sanitaria, “...*una de las grandes ventajas... que tiene esta institución con respecto a otras que no tenían nada de virtualidad, ni siquiera tenían un LMS donde alojar sus cursos y para que decir si sabían cómo ingresar al LMS y estructurar el curso para poder armarlo” (Director/a de carrera).*

Este proceso también fue soportado por la entrega, facilitación e **instalación de procedimientos de trabajo desde las sedes a distancia hacia las sedes presenciales**, tales como capacitaciones formales en plataformas educativas para funcionarios y docentes, “*Tuvimos que capacitar a un grupo de profesores para que pudieran utilizar de buena forma y sacar el provecho a las plataformas tecnológicas que van a tener que utilizar”.* (Director/a de carrera).

- **FO Escuela de Tecnología**

Por el lado de los FO, la escuela apuntó a las **brechas a nivel de disponibilidad de TIC´s por parte de los estudiantes**, situación que fue enfrentada a través de la otorgación o préstamo de equipamiento, *"se hizo una inversión más o menos importante en paquetes de datos... a algunos estudiantes se les pasaron equipos en préstamo para que pudieran seguir los estudios desde sus hogares"* (Jefe/a de carrera).

- **FF Carrera Ingeniería En Prevención De Riesgos, Calidad y Medio Ambiente**

A nivel de sedes, se destacó como FF la **flexibilización en procesos de enseñanza-aprendizaje**, por ejemplo, para el rendimiento de exámenes de títulos y prácticas profesionales en modalidad a distancia.

- **FO Carrera Ingeniería En Prevención De Riesgos, Calidad y Medio Ambiente**

Por su parte y a nivel de Sede, se identificó la **no transmisibilidad de contenidos prácticos** como el principal FO, ya que *"hay una cosa que es imposible de entrenar, que tiene que ver con lo que algunos llaman la memoria muscular, en el sentido de que si tú no has sentido nunca la sensación de caerte de una cierta altura... cuando tú efectivamente sientes la sensación de caerte, no te subes nunca más a un andamio sin estar amarrado"* (Jefe/a de carrera).

- **FF Vicerrectoría Académica y direcciones de Innovación Y Docencia**

El primer FF identificado es el **modelo educativo de la organización**, el que desde este nivel se configura como un programa marco que permite un proceso de

cambios planificados y constantes, que considera Itinerarios formativos flexibles y adecuados al estudiante y que, fundado en una visión institucional, permite el diseño de un plan estratégico de desarrollo quinquenal sistemáticamente evaluado, “... *con cambios constantes desde el año 2016, por tanto ya había una cultura de cambio constante y de tener las metodologías para administrar estos cambios sin que se transforme en un desorden*” (Director de Innovación).

A su vez, y para que esta visión y plan de desarrollo se desplieguen, el factor **liderazgo** a nivel central es determinante. Así, un estilo marcado por la capacidad de anticipación, de diagnóstico, de generación de recursos que la pandemia hizo necesarios, junto a procesos evaluativos permanentes de estos elementos, impulsaron las capacidades instaladas en la organización para enfrentar esta crisis. Otro elemento relacionado a este factor fue la rapidez en la toma de decisiones y la capacidad de que éstas no encontraran trabas en la estructura organizacional de la organización, “*desde vicerrectoría académica, desde las direcciones centrales, incluso desde el comité de rectoría, se tomaron decisiones rápido... y aquí la burocracia institucional es muy baja, no tenían que pasar por la aprobación de la aprobación*” (Director de docencia).

Este factor también se ve reflejado en la capacidad financiera de la organización (**Estado financiero de la organización**), ya sea de forma previa a la pandemia, como durante la crisis, donde la continua gestión presupuestaria, basada en estados de caja reales, le permitió a la organización mantener sus balances e invertir en una serie de recursos necesarios para superar la crisis, “*Esta, por suerte, es una institución financieramente sana... y por otro lado nosotros trabajamos mucho en base a procesos de planificación y cuando ocurren situaciones de crisis... tenemos instancias para hacer un análisis de los recursos que teníamos... para ver donde apretarnos el cinturón para enfrentar esta situación*” (Vicerrector académico).

Otros factores facilitadores visualizados desde este nivel, se refieren a la **adaptación de material desde modalidad asincrónica hacia modalidad sincrónica**, dimensión que en este nivel se visualiza como un proceso en el que se

definieron reglas generales y condiciones específicas para cada carrera, dependiendo de sus características, “... realizamos un análisis diagnóstico de cada una de estas carreras... el que determinó que las reglas generales no son aplicables a todos los casos, por tanto, tuvimos que identificar aquellas que fuesen reglas generales y condiciones específicas...” (Director de docencia).

Los demás factores facilitadores indicados como relevantes, se relacionan con la capacidad de diagnóstico de brechas de disponibilidad de TIC’s por parte de los estudiantes, situación que derivó en becas de conectividad y préstamo de notebooks, “entregamos más de 5.000 becas de conectividad y prestamos muchos notebooks” (Director de Innovación).

- **FO Vicerrectoría Académica y direcciones de Innovación y Docencia**

Por otro lado, los FO destacados desde el nivel central tienen un cariz tecnológico, en que las inevitables restricciones para transmitir contenidos prácticos a distancia se visualizan como condición y desafío “... por ejemplo, Gastronomía, no hay forma que aprendan los cortes si no está presente ni el alumno ni el profesor, pero después de un tiempo, oye, si las recetas también se enseñan por vías audiovisuales, ¿por qué yo no puedo enseñar ciertas técnicas básicas?... se puede innovar” (Director de Innovación).

Una vez constatadas estas restricciones, los entrevistados destacaron que condiciones de no disponibilidad de TIC’s de los estudiantes pueden afectarles, ya que las innovaciones referidas requieren de este equipamiento. En este sentido, se visualizan áreas de mejora, “... yo creo que ahí nos costó más, el entender que teníamos que entregar chips, que teníamos que prestar computadores... una serie de medidas que yo diría que fueron, aunque ya aprendimos ya, te diría que fue reactivo” (Director de docencia).

Por último, se consideró que un factor obstaculizador lo constituye la falta de continuidad de sistematización en las prácticas de uso de las plataformas virtuales

“...en general... hay ciertas unidades en que la rigurosidad en torno a las condiciones asociadas a un proceso no se mantienen mucho en el tiempo y hay que darles recordatorios... en particular, en el uso de herramientas sencillas, Excel por ejemplo, vimos que habían problemas, en los archivos compartidos, la carga de información, el vaciado de información, en el uso de Teams...” (Vicerrector académico).

4.3. Comparación entre FF y FO según carreras y niveles profesionales

El factor **disponibilidad previa de infraestructura educativa a distancia** se muestra transversal a las escuelas de Salud y Tecnología. Para el caso de la Escuela de Gastronomía, esta dimensión no se torna tan relevante producto del carácter presencial de su carrera; lo que sugiere que la **adaptación de material diseñado para modalidad asincrónica hacia modalidad sincrónica** ganó en importancia para su continuidad operacional, en conjunto con **el modelo educativo de la organización**, que permitió disponer de una malla curricular con cerca del 40% de asignaturas a distancia. Por lo mismo, las dificultades para identificar contenidos teóricos y prácticos en proceso de transición entre estas modalidades, se tornó como un factor obstaculizador relevante en esta Escuela y carrera.

Otra situación relevante es la ausencia de la dimensión **Adaptación de material diseñado para modalidad a asincrónica hacia modalidad sincrónica** en TENS, lo que sugiere un vínculo entre el diseño y uso de recursos virtuales de aprendizaje para modalidad remota como dispositivo que también sirvió para aminorar los impactos de la transición apresurada.

En relación a la **brecha nivel de uso de tecnología**, fue subsanada a través del apoyo institucional en esta materia. Esto aplica a las escuelas Salud y Tecnología.

Por último, la **no transmisibilidad de contenidos prácticos** fue considerada como un factor obstaculizador por todas las escuelas.

Desde una perspectiva exclusiva de las sedes, se destaca que el factor obstaculizador más relevante es el **factor tiempo espacial para la realización de actividades prácticas**, situación levantada desde las sedes de la región metropolitana para la carrera de gastronomía y sede sur para TENS, y que vio respuesta en la **flexibilización de procesos de enseñanza-aprendizaje**; así, las prácticas profesionales y exámenes de título encontraron nuevas modalidades que permitieron la continuidad de estos importantes procesos.

Por otro lado, los **apoyos institucionales a nivel instruccional**, fueron las respuestas a nivel de sede para el problema de generación de inequidades en aprendizajes producto de la pandemia. Estos factores fueron levantados por las sedes norte en el caso de la carrera de TENS y Gastronomía en Región Metropolitana.

Por último, la instalación de procedimientos desde sedes a distancia hacia las presenciales fue levantado por la sede virtual y sur, en cambio **liderazgo** solo por TENS sur.

Desde el nivel de la Vicerrectoría Académica Y Direcciones de Innovación y Docencia, surgen tres factores facilitadores que no aparecieron contundentemente en el nivel escuela/sedes (**Modelo educativo de la organización, liderazgo y el estado financiero de la organización**). Esta situación se explica por la perspectiva nivel macro de sus comunicaciones, pero lo más relevante llega a la hora de encontrar que estos factores no tienen correlato en los factores obstaculizadores, lo que permite hipotetizar que, desde este nivel, la organización estaba bastante preparada para la pandemia, no encontrando grandes oposiciones para el despliegue de sus capacidades institucionales.

Los otros tres factores facilitadores, que son comunes al nivel escuela/sede, acá se configuran como procesos de diseño de reglas, procedimientos y protocolos que

deben ser asumidos por las unidades profesionales (No transmisibilidad de contenidos prácticos, brechas a nivel de disponibilidad de TIC's por parte de los estudiantes y brechas a nivel de uso de TIC's por parte de algunos funcionarios).

Para finalizar este apartado y más allá de la evidente relación de dependencia y delegación entre los niveles central y escuelas/sedes, es relevante considerar que:

- El modelo educativo de la organización se constituye como un marco programático que empuja la idea de que esta cambia permanentemente, lo que problematiza el concepto de cambio organizacional, el que puede ser reemplazado por las nociones de cambio planificado y cambio adaptativo no planificado, la organización no cambia porque quiere, sino porque debe cambiar (Rodríguez, 2011).
- Así, el nivel central no tematiza el tipo de liderazgo como un factor nuevo que se desplegó a causa de la pandemia, sino más bien como una condición adquirida de la organización. Esta relativa indiferencia respecto del factor, sugiere que el modelo educativo de la organización tematizó y estabilizó este tipo de operaciones y por tanto no se visualizan como una aspiración a concretar ni menos como algo a mejorar, por el contrario, forma parte de las premisas decisionales de la organización.
- En cuanto a la disponibilidad previa de infraestructura educativa a distancia, desde el nivel escuela/sede se observa como una condición muy relevante, sin embargo, desde el nivel central no se problematiza mayormente, lo que insinúa que en este nivel ya es considerado como una dimensión operativa del modelo educativo, con sus respectivas potencialidades. Es probable que actualmente estas posiciones se estén acercando entre ambos niveles.
- Por último, se postula que la adaptación de material diseñado para modalidad asincrónica hacia modalidad sincrónica, al no haber pasado por un proceso

formal de evaluación, implica el riesgo de normalizar las transiciones apresuradas y no considerar el impacto que tienen las tecnologías en los procesos aprendizaje (Peimani y Kamalipour, 2021; Jaramillo y Chávez, 2015).

5. DISCUSIÓN BIBLIOGRÁFICA

Respecto de los factores organizacionales, a nivel central y de las unidades profesionales, que probabilizan la continuidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje de instituciones ESTP en contexto de crisis COVID-19, se encontró que algunas de las dimensiones revisadas en la literatura mostraron gran relevancia en el caso de investigación, por ejemplo, la implementación y adaptación a la educación en línea o a distancia y las condiciones para el trabajo virtual (Ruiz 2020; Bojović et al., 2020; Kessler et al., 2020), ya que la organización estudiada desplegaba (de forma previa a la pandemia) ofertas educativas flexibles que consideraban itinerarios formativos apoyados en modalidades presenciales, semipresenciales y a distancia, utilizando tecnologías que permitieron superar barreras geográficas y de disponibilidad en el uso del tiempo (bibliografía institucional, 2020).

En este sentido, tanto la tecnología educativa disponible (principalmente LMS y plataformas de video conferencia) como las estructuras de trabajo para la enseñanza a distancia permitieron la continuidad operacional de la organización, sin descuidar completamente el necesario proceso de diseño y planificación que la enseñanza a distancia requiere, evitando algunas consecuencias de la llamada enseñanza remota de emergencia (Hodges 2020, Iglesias - Pradas et al., 2021), principalmente las referidas a las transiciones apresuradas entre modalidades presenciales a modalidades en línea, preocupaciones también expresadas por Peimani y Kamalipour (2020). Así mismo, esta existencia previa de tecnología y prácticas para la educación a distancia permitió superar problemas tales como el desconocimiento de los modelos pedagógicos, la evaluación del alumnado y la falta de recursos tecnológicos, temas relevados por González et al. (2020).

Otro factor relevante revisado se refiere al apoyo institucional para la comunidad educativa en contexto de crisis (Scherer et al., 2021). En este sentido y para el caso estudiado, estos apoyos se manifestaron tanto en soportes a nivel instruccional,

particularmente en la selección de contenidos virtualizables y no virtualizables, corrección y mejoramiento del material disponibilizado desde modalidades a distancia a modalidades planificadas originalmente de manera presencial y la adaptación de recursos de aprendizaje diseñados para modalidad asincrónica hacia modalidad sincrónica. Por su parte y a nivel organizacional, la instalación de procedimientos de trabajo desde las sedes a distancia hacia las sedes presenciales también fue identificado como un factor que ayudó a la continuidad de los procesos de enseñanza aprendizaje. Por último y a nivel de apoyos en el uso de tecnología, las personas entrevistadas destacaron la importancia de programas de formación en TIC's para docentes y estudiantes y la entrega de equipamiento tecnológico desde la organización hacia estos, como factores que también apoyaron la continuidad de los procesos educativos.

Otros antecedentes revisados en este estudio se relacionan con (i) la adaptación de los docentes a las condiciones de enseñanza remota de emergencia, (ii) diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes entre los cursos impartidos en la enseñanza remota de emergencia y los cursos presenciales tradicionales y (iii) diferencias en el rendimiento académico de los estudiantes en función de las distintas decisiones instruccionales tomadas por los docentes. Al respecto podemos agregar que en consecuencia con lo publicado por Iglesias-Pradas et al. (2021), el LMS utilizado fue indicado como un factor relevante solamente respecto de su utilización previa y disponibilidad en condiciones de pandemia, no así en su marca o tipo; que el rendimiento académico de los estudiantes no fue percibido como modificado por la pandemia y que la elección de herramientas digitales, los métodos de enseñanza o el tamaño de la clase, no tuvieron relevancia en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En concordancia con lo anterior y de acuerdo con la investigación de Cox (2021) también podemos encontrar aspectos que no fueron relevados por parte de los entrevistados, como lo son:

- Número de estudiantes por clase.

- Materiales de aprendizaje.
- Plataforma LMS.
- Número de estudiantes por docente.
- Carga de trabajo docente.

Por último y frente a la problemática enunciada por Jaramillo y Chávez (2015) respecto del impacto que tiene la tecnología en los procesos de aprendizaje, el caso estudiado encontró respuestas más bien de tipo operativas que reflexivas, ya que la organización indagó en dimensiones tales como los niveles de conectividad, rendimiento académico, habilidades en TIC en docentes y estudiantes o niveles de uso de dispositivos tecnológicos, más que en variables pedagógicas alusivas a la relación entre utilización de tecnología y el proceso de enseñanza aprendizaje.

6. DISCUSIÓN CONCEPTUAL

Las observaciones realizadas respecto del caso investigado se enfocan en la historia temática del sistema (Luhmann, 2010), ya que las cadenas de decisiones construidas de forma previa a la pandemia, al recordar lo ya decidido, conformó una estructura organizacional y educativa flexible, con modalidades a distancia, semi presencial y presencial, lo que permitió la continuidad operacional *apoyada en la memoria del sistema*, resolviendo diversos problemas a través de operaciones elásticas entre los distintos niveles de la organización. Estas premisas decisionales anteriormente ancladas, constituyeron un sustrato que seleccionó como aplicable la implementación de cambios e innovaciones que redujeron complejidad frente al entorno marcado por la pandemia, operando a través de decisiones con horizonte de sentido marcado por el confinamiento (irritación procesada internamente EN el sistema) y la mantención de las operaciones en el contexto del modelo educativo, encontrando las formas para seguir distinguiéndose de su entorno.

En efecto, la crisis marcada por el COVID-19, implicó que la autopoiesis del sistema siguiera operando en un horizonte de cambio organizacional permanente, modificando sus estructuras de acuerdo con su propia construcción de las irritaciones del entorno que, marcado por la crisis sanitaria, impulsó premisas decisionales arraigadas que permitieron la adaptación de sus estructuras “para garantizar suficiente redundancia y conectividad” (Luhmann, 2010: p78).

Así mismo, estas premisas decisionales permitieron cambiar selecciones a partir de la llegada del Covid, tal es el caso del cambio desde la modalidad asincrónica a la modalidad sincrónica (siempre con separación espacial) en algunas carreras y cierta tardanza en la implementación de apoyos organizacionales a estudiantes y docentes. Una alternativa no seleccionada, fue aumentar la autonomía académica de las sedes.

Así y todo, se sostiene que las premisas decisionales de la organización redujeron las condiciones de posibilidad para que las selecciones desechadas fuesen

comunicadas, ya que se observaron discursos con importantes niveles de coherencia y cierta uniformidad.

Todo lo anterior permite proponer que las organizaciones de educación superior técnico profesional enfrentan vertiginosas contingencias no solo a nivel del sistema educativo y respecto de su pertinencia con el mercado laboral y sus revolucionarios cambios, sino que también respecto al contexto general en el que opera, ya que los cambios marcados por las fluctuaciones de la sociedad mundial interconectada requiere organizaciones con mayores niveles reflexividad, capacidad para la innovación en sus gobernanzas, crecientes grados de flexibilidad curricular e instruccional y trabajo en redes a través de alianzas público privadas y con la sociedad civil; todo ello a modo de integrar estas variables a los planes de estudio, extendiendo los modelos educativos considerando fenómenos como la deserción, la caída de los aprendizajes significativos y el bienestar de las comunidades socio educativas; todo ello, en un sustrato lo suficientemente complejo para la implementación de cambios no planificados y continuos. En efecto, estas organizaciones están acopladas a un entorno que exige procesos de enseñanza aprendizaje que apunten a satisfacer demandas relacionadas con la cuarta revolución tecnológica, que requiere del tránsito hacia la formación continua para toda la vida como respuesta a la obsolescencia de muchos trabajos y a la emergencia de otros que aún no conocemos, por lo que nuevas competencias adquiridas pueden verse rápidamente desactualizadas. Además, el desarrollo de competencias transversales para un mundo cada vez más automatizado configura a la ESTP como una alternativa de desarrollo personal y profesional para sectores vulnerables (Álvarez, Labraña y Brunner, 2021), pudiendo ser un vehículo no solo para la empleabilidad, sino también para la participación en sociedades más justas y democráticas (McGrath et al., 2020).

Por todo ello, se plantea que estamos frente a una emergencia de re estabilización en la construcción de los modelos educativos de las organizaciones de ESTP, ya que para enfrentar el contexto y las demandas expresadas más arriba, es necesario

ampliar la mirada formativa desde currículos y enfoques basados exclusivamente en competencias para formar técnicos, hacia perspectivas más amplias que sean capaces de incluir las diversas rutas de vida de las y los estudiantes y fomentar trayectorias positivas para jóvenes y adultos, de modo de que la ESTP pueda contribuir a las agendas de transformación social para un desarrollo humano más sustentable, a través de nuevos enfoques que contengan y superen las miradas más tradicionales y que estén dirigidos no solo a satisfacer demandas de capital, sino que también a los actores que necesitan la ESTP, esto es, estudiantes, comunidades socio educativas, familias, otras organizaciones, territorios, etcétera, es decir, como una herramienta de desarrollo humano en su sentido más amplio, en donde las personas tengan la oportunidad de vivir una vida próspera, más que simplemente estar preparados para una empleabilidad y una productividad acotada (McGrath et al., 2020).

Así, las organizaciones de ESTP enfrentan desafíos en términos de cambios en sus horizontes de sentido (Luhmann, 2007), que requerirán modificaciones en lo que la teoría de sistemas sociales considera lo decidido e indecible (Luhmann, 2010), donde la pandemia se muestra como contingencia para que los sistemas organizacionales de la ESTP produzcan diferencias capaces de generar nuevas estructuras organizacionales y sensibilidades frente a las irritaciones procesadas desde el entorno. En otros términos, el sistema puede aprender a seleccionar ciertos cambios produciendo problemas internos y buscando sus soluciones, vale decir, adaptándose a sí mismo de acuerdo a condiciones independientes a él y producidas por otros sistemas autopoieticos (Luhmann, 2010), para incorporar a su memoria los nuevos desafíos que la sociedad mundial le propone.

Por último, es necesario agregar que este estudio constituye una observación que (como todas) posee puntos ciegos, los que se construyen en la ambivalencia marcada por la óptica de investigación para una tesis de post grado y la mirada de consultoría. En efecto, el caso estudiado y el instituto profesional, recibió informes respecto de las conclusiones elaboradas a partir de los datos levantados, lo que

generó dos tipos distintos de resultados, los “prácticos” y los conceptuales. En ese sentido, los factores facilitadores y obstaculizadores tratados, fueron expuestos a las autoridades de la organización y generaron un diagnóstico y recomendaciones.

Esta ambivalencia, ofreció la posibilidad de encuadrar conceptualmente las conclusiones y tensionarlas teóricamente, para buscar otros recursos heurísticos y luego generar otros puntos ciegos. Así, la paradoja es la imposibilidad de observar sólo desde la consultoría o sólo desde la investigación de post grado, por lo que el doble tratamiento de los datos, a nivel práctico y a nivel conceptual, va en la dirección de trabajar con paradojas, como, por ejemplo, la organización desplegando operaciones flexibles y en contexto de cambio permanente, utilizando, empero, estructuras fuertemente controladas centralmente. Así mismo, también se puede observar al sistema cambiando en contextos de cambios ya decididos. Efectivamente, su programa decisional, implicaba cambios permanentes que fueron potenciados y complejizados en contexto de la emergencia causada por la crisis sanitaria COVID-19.

7. CONCLUSIONES

A partir de los hallazgos mencionados y en concordancia también con las limitaciones expuestas, es posible enunciar que esta investigación ha logrado enriquecer el conocimiento disponible respecto de las dimensiones conceptuales y prácticas que probabilizan el cambio organizacional de un instituto técnico profesional frente al entorno de crisis marcado por la pandemia COVID-19 desde la perspectiva de la teoría de sistemas sociales.

Así, y en términos de la estructura organizacional del instituto (previa a la pandemia), los principales factores facilitadores observados son el **Modelo Educativo**, que se mostró flexible, pertinente, efectivo y accesible; **la disponibilidad previa de infraestructura educativa a distancia**, que permitió la transición entre modalidades de enseñanza; **el estado financiero de la organización**, considerado solvente y con capacidad para diagnosticar y ajustar la planificación económica y el **liderazgo desplegado**, evaluado como eficiente y anticipatorio, los que convergieron en estrategias dúctiles, oportunas y seguras para probabilizar la continuidad operacional del sistema.

Así mismo, factores como la **instalación de procedimientos de trabajo desde las sedes a distancia hacia las sedes presenciales**, necesarias para que estas últimas dispusieran del soporte organizacional para implementar las nuevas modalidades; **la transición desde modalidades asincrónicas hacia modalidades sincrónicas**, que permitió la continuidad operacional de los procesos de enseñanza aprendizaje y los **apoyos institucionales a nivel instruccional y de uso de tecnología**, que dan cuenta de operaciones necesarias para cerrar brechas de uso y disponibilidad de dispositivos y datos para navegación en Internet, se configuran como decisiones desplegadas ya en el contexto de emergencia marcado por el Covid 19. En este punto, resulta interesante reforzar la idea de que el cambio organizacional es parte de la autopoiesis del sistema. El foco, entonces, es decisión y cambio en una organización que decidió no dejar de cambiar.

Por otro lado, no se observaron notorios componentes organizacionales previos a la pandemia que se hayan desplegado como factores obstaculizadores, más bien, estos se constituyeron como dificultades inherentes a una emergencia sanitaria con las características del COVID-19. En este sentido, la **inequidad en los aprendizajes**, producto del desigual acceso a tecnologías, diferentes capacidades en el uso de estas y distintas condiciones materiales para llevar a cabo los procesos de enseñanza aprendizaje; la **no transmisibilidad de contenidos prácticos**, con su correspondiente dificultad para la enseñanza de este tipo de saberes y las **brechas a nivel de uso y disponibilidad de TIC's** por parte de los estudiantes y docentes, abren profundas interrogantes respecto de los desafíos que la ESTP enfrenta en la actualidad, me refiero no solo a objetivos estrictamente formativos y académicos, sino también a la necesidad de formación continua para toda la vida como respuesta a los cambios en los mercados laborales y los aportes que este tipo de educación puede hacer a las agendas de transformación en términos de justicia social para un mundo más sustentable.

Asimismo, esta tesis también puede contribuir a abrir una serie de preguntas que podrían ser exploradas en investigaciones futuras. Un ejemplo de ello es la posibilidad de ampliar la investigación inicial a una muestra que incluya otras organizaciones de ESTP, con diferentes características tales como tamaño, carreras ofrecidas y ubicación geográfica. Este tipo de dimensiones arrojaría resultados distintos a los que se presentan, entregando la posibilidad de generar información con miras a avanzar a una tipología de las distintas organizaciones.

Otra mirada podría indagar en diferentes niveles presentes en este tipo de formaciones, tales como cuerpos docentes y estudiantes. Un ejemplo de esto es la posibilidad de explorar en las estrategias que profesores y alumnos desarrollaron en el contexto de la pandemia, las que también pueden ser analizadas en relación a variables como tipo de carrera, jornadas y modalidad de estudios, entre otras. Así mismo, se hace posible indagar en las facilidades y dificultades con las que ellos y ellas se encontraron a la hora de enfrentar el proceso de enseñanza aprendizaje.

Otras opciones que abre esta investigación, se refieren a análisis referentes a deserción docente y estudiantil, impacto vocacional y valoración de la ESTP, entre otras.

Por otro lado, también es pertinente realizar comparaciones entre la ESTP y el sistema universitario, ya que, en una área poco integrada y poco articulada como el sector educacional de nivel superior chileno, es probable que se encuentren importantes diferencias que pueden enriquecer el conocimiento respecto de las formas en que organizaciones educativas deberán enfrentar distintas emergencias relacionadas a inestabilidades socioeconómicas, crisis ambientales, conflictos sociopolíticos, etcétera. En ese marco, un estudio sobre las capacidades de respuesta frente a crisis complejas e impredecibles en el sector universitario, se puede constituir como punto de partida para investigaciones que avancen en el desarrollo de estos saberes.

Por último, cabe preguntarse por las capacidades, roles, funciones y deficiencias que la política pública respectiva tiene actualmente al enfrentar este tipo de crisis, en donde es válido interrogar sobre su rol durante la etapa más álgida de la pandemia, (diagnósticos, planes de ayuda desplegados, entre otros) así como también respecto de sus capacidades para enfrentar las consecuencias que actualmente está teniendo. Efectivamente, desafíos como calidad, pertinencia y equidad de la ESTP, requieren de políticas públicas permanentes, pertinentes y eficaces, que se hagan cargo de estas y otras dimensiones, sobre todo si se considera la inestabilidad que la sociedad a nivel mundial y local presenta actualmente. En particular, cabría preguntarse si este nivel político ha reflexionado (o no) respecto de su papel en eventuales y futuras crisis, de variado orden, que puedan afectar tan dramáticamente a la educación como lo ha sido el COVID 19.

Será tarea de otros estudios indagar en estos importantes temas para la investigación organizacional educativa.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez, J., Labraña, J., & Brunner, J. J. (2021). La educación superior técnico profesional frente a nuevos desafíos: La Cuarta Revolución Industrial y la Pandemia por COVID-19. *Revista Educación, Política Y Sociedad*, 6(1), 11–38. <https://doi.org/10.15366/reps2021.6.1.001>
- Andreu J. (2002). *Las técnicas de análisis de contenido; una revisión actualizada*. Sevilla. Fundación Centro de Estudios Andaluces.
- Arnold M. (2008 (a)). *Las Organizaciones desde la Teoría de los Sistemas Sociopoiéticos*. *Cinta Moebio* 32: 90-108.
- Arnold M. (2014 (b)). *La organización de las organizaciones sociales: aplicaciones desde perspectivas sistémicas*. En Arnold, Cadenas y Urquiza Ed. Santiago, Chile. RIL
- Barcena A. (2020). *América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19 Efectos económicos y sociales*. (Vol. 1). CEPAL. Recuperado en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Besio, C. & Pronzini, A. (2010). *Inside Organizations and Out. Methodological Tenets for Empirical Research Inspired by Systems Theory*. *Forum: Qualitative Social Research*, 11(3).
- Brunner, J.J., Labraña, J., & Álvarez, J. (2020). *Desafíos para la empleabilidad para el sector de la ESTP en el marco de la crisis social y sanitaria y la 4ª revolución industrial. Enfoque de políticas ESTP*, 9.

- Bojovic Z, Bojovic P, Vujosevic, Suh (2020). Education in times of crisis: Rapid transition to distance learning. *Comput Appl Eng Educ.* 2020;1–23.
- CEPAL (2020). América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales. CEPAL. Recuperado desde <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45337-america-latina-caribe-la-pandemia-covid-19-efectos-economicos-sociales>
- Cox D (2021) An investigation of teaching context factors perceived to affect the enacted practice of online VET teachers, *Research in Post-Compulsory Education*, 26:1, 59-80, DOI: 10.1080/13596748.2021.1873408.
- Gainza A (2006). La Entrevista en Profundidad. En Canales, M (comp.) *Metodología de Investigación Social. Introducción a los Oficios.* Editorial LOM, Santiago, 2006.
- García Aretio, L. (2000). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica.* Barcelona. Ariel.
- García Aretio, L. (2011). Perspectivas teóricas de la educación a distancia y virtual. *Revista española de pedagogía*, nº 249, pp. 255-271.
- Garrison, R. (2000) Theoretical Challenges for Distance Education in the 21st Century: A Shift from Structural to Transactional Issues. *International Review of Research in Open and Distance Learning*: 1, 1.
- González C, Fardoun H, Collazos C, Youseff M (2020). Estudio exploratorio en Iberoamérica sobre procesos de enseñanza-aprendizaje y propuesta de evaluación en tiempos de pandemia. *Education in the Knowledge Society* 1-17.

- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. Retrieved from Educause Review website: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Iglesias – Pradas, Hernández García, Chaparro Pelaes & Prieto (2021). Emergency remote teaching and students' academic performance in higher education during the COVID-19 pandemic: A case study. *Computers in Human Behavior* 119.
- UNESCO IESALC (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Instituto Internacional de la UNESCO para la educación superior en América Latina y el Caribe (IESALC). Recuperado de: [COVID-19 060420 ES cambios \(unesco.org\)](https://unesco.org/es/covid-19-060420-ES-cambios)
- Jaramillo C. & Chávez J. (2015). TIC y educación en Chile: Una revisión sistemática de la literatura. *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 221–231.
- Kessler A, Rajagopal R, Rankin J, Pouchak L, Silis M, Esser W (2020). Saving a semester of learning: MIT's emergency transition to online instruction. *Information and Learning Sciences*. 587-597.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós.
- Labraña J. Urquieta M. & Salinas S. (2021). Espacio y educación: desafíos de la enseñanza a distancia en el contexto de la pandemia por COVID 19. *Simbiótica. Revista Electrónica*, 8 (3), 119–134. <https://doi.org/10.47456/simbitica.v8i3.36815>.

- Labraña J (2014). Aportes del concepto de educación en Luhmann y su vinculación con el estudio de la exclusión. *Estudios Pedagógicos*, vol. XL, n. 1, 309-326.
- la Cour, A., Valletín, S., Hojlund, H., Thyssen, O. & Rennison, B. (2007). Opening Systems Theory: A Note in the Research Special Issue of *Organization* 14(6), 929–928.
- Luhmann N. & Schorr K. (1990). Presupuestos estructurales de una pedagogía reformista. *Análisis sociológicos de la pedagogía moderna. Revista de educación*, ISSN 0034-8082, N° 291, 1990, págs. 55-79
- Luhmann N. (1997). *Organización y decisión. Autopoiesis, acción y entendimiento comunicativo*. Antrophos, México.
- Luhmann, N; Schorr, K (2000). *Problems of reflection in the system of education*. Münster, Waxmann.
- Luhmann N. (2007). *La sociedad de la sociedad*. Herder, México.
- Luhmann N. (2010). *Organización y Decisión*. Herder, México.
- Mascareño A. (2010). *Diferenciación y contingencia en América Latina*. Ediciones Universidad Alberto Hurtado. Santiago de Chile.
- McGrath, Powell, Alla-Mensah, Randa Hilal & Suart (2020): New VET theories for new times: the critical capabilities approach to vocational education and training and its potential for theorising a transformed and transformational VET, *Journal of Vocational Education & Training*, DOI: 10.1080/13636820.2020.1786440.

- Meller, P y Brunner (2009). Educación técnico profesional y mercado laboral en Chile: un reader.
- Morer A. (2002). Educación a Distancia, Educación Presencial y Usos de la Tecnología: Una Tríada Para El Progreso Educativo. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa Núm. 15.
- Paredes R. & Sevilla P. (2015). Reforma Educación Superior Técnico-Profesional. Ideas en educación / reflexiones y propuestas desde la UC. 319-345.
- Pedró F (2020). COVID 19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. UNESCO. Recuperado en: <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>.
- Peimani, N.; Kamalipour, H. Online Education and the COVID-19 Outbreak: A Case Study of Online Teaching during Lockdown. Educ. Sci. (2021), 11, 72. <https://doi.org/10.3390/educsci11020072>.
- Rappaport R (1977). La maladaptación en sistemas sociales. Boletín CF+S. 1-16
- Rodríguez D. (2011). Gestión Organizacional. Elementos Para su Estudio, Santiago, Chile. Pontificia Universidad Católica.
- Ruiz G. (2020). Pensar la educación en un escenario inédito. Revista Mexicana de Investigación Educativa. 229-237.
- Ruz – Fuenzalida (2021). Educación virtual y enseñanza remota de emergencia en el contexto de la educación superior técnico-profesional:

posibilidades y barreras. *saberes educativos*, nº 6, enero-junio 2021. 128-143.

- Scherer R, Howard S, Tondeur J, Siddiq F. Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? (2021). *Computers in Human Behavior* 118.
- Starks and Brown (2007) Choose Your Method: A Comparison of Phenomenology, Discourse Analysis, and Grounded Theory. *Qual Health Res* 2007 17: 1372
- Verene, D. (2013). Does Online Education Rest on a Mistake? *Academic Questions*, 26(3), 296–307. <https://doi.org/10.1007/s12129-013-9367-2>.
- Weber M. (1964). *Economía y sociedad*, Fondo de Cultura Económica, México.

ANEXO:

PAUTAS DE ENTREVISTA.

Pauta de Entrevista Nivel Central

1. Desde el punto de vista del nivel central de la organización ¿Cuáles fueron las principales medidas tomadas respecto de la emergencia producida por la pandemia Covid 19?

Considerar:

- Carreras seleccionadas.
 - Medidas que finalmente se decidió no poner en práctica.
 - Equidad de los aprendizajes.
 - Logro de los objetivos de aprendizaje.
 - Particularidades de las sedes si corresponde.
2. ¿Cómo se relaciona lo anterior con el modelo educativo de la organización, considerando la importancia que en él tienen los procesos de educación a distancia?
 3. El instituto tiene una estructura organizacional de tipo matricial, entonces, me gustaría que hablemos un poco de la relación entre esta estructura y su rol en los eventuales movimientos de las condiciones de trabajo en contexto Covid, sobre todo pensando en los niveles de centralidad y/o autonomía de las carreras y sedes en términos de los procesos de enseñanza aprendizaje.
 4. ¿Qué me puedes comentar respecto del rol de los líderes en este contexto? Bien podemos hablar de a quien tú reportas como de quienes te reportan a ti.

Indagar:

- Jerarquía de autoridad.
 - Reglas y procedimientos.
 - División del trabajo.
 - Ámbito de control y coordinación, **tanto a nivel formal como a nivel informal.**
5. ¿Pudiste identificar miradas más sistémicas respecto de los procesos organizacionales del instituto, o enfoques más restringidos?

6. ¿Qué relación pudiste observar entre Escuela y sedes?
7. ¿Qué me puedes contar de los canales de información y retro alimentación de información en medio de la crisis? ¿Hubo aspectos importantes de resaltar?, ¿qué me puedes contar de la integridad de la información cuando ésta se transmitía? (indagar en eventuales distorsiones).
8. ¿Cuál fue la capacidad de interpretación de la información, a medida que esta circulaba por las distintas escuelas? ¿Hubo aspectos relevantes en esa transmisión de información respecto de las distintas carreras, sedes y modalidades?
9. Hablemos de los factores facilitadores y obstaculizadores en el proceso de adaptación a la pandemia, considerando el contexto de pandemia COVID 19.

Muchas gracias por su colaboración

Pauta de Entrevista Unidades Profesionales

1. Desde el punto de vista del nivel central de la Escuela/Carrera ¿Cuáles fueron las principales medidas tomadas respecto de la emergencia producida por la pandemia Covid 19?
2. Ya hablamos un poco del impacto de la crisis en la docencia, entonces, ¿cómo esta crisis afectó otras áreas de la organización? Ejemplos: Equidad de los aprendizajes, financiamiento del instituto, otras.
3. Pasando a otro tema, el instituto tiene una estructura organizacional de tipo matricial, entonces, me gustaría que hablemos un poco de la relación entre esta estructura y su rol en los eventuales movimientos de las condiciones de trabajo en contexto Covid.

Elementos para indagar: jerarquía de autoridad, reglas y procedimientos, división del trabajo, ámbito de control y coordinación, **tanto a nivel formal como a nivel informal.**

4. Me imagino que ante la crisis se evaluaron diversas estrategias, ¿cómo se seleccionaron? Cuénteme un poco de este proceso, por favor. (ojo con la desautorización prematura, son menos delicadas y reversibles)
5. ¿Qué me puedes comentar respecto del rol de los líderes en este contexto? Bien podemos hablar de a quien tú reportas como de quienes te reportan a ti.
6. ¿Qué tipos de liderazgos crees que se desplegaron en la crisis?, ¿qué tipo de liderazgos crees que son los más adecuados para enfrentarla?
7. ¿Qué me puede decir de la velocidad de reacción? ¿cuál fue la relación entre esta velocidad y los mandos medios?
8. Por último, te solicito podamos hablar de los factores facilitadores y obstaculizadores en el proceso de adaptación a la pandemia, considerando el contexto de pandemia COVID 19.
9. **Mala Adaptación:**

- ¿Qué me puedes contar de los canales de información y retro alimentación de información en medio de la crisis? ¿Hubo aspectos importantes de resaltar?, ¿qué me puedes contar de la integridad de la información cuando ésta se transmitía? (indagar en eventuales distorsiones)
- ¿Cuál fue la capacidad de interpretación de la información, a medida que esta circulaba por las distintas instancias de la Escuela? ¿Hubo aspectos relevantes en esa transmisión de información respecto de las distintas sedes y modalidades? (Caso Camila Torres, desde CED a las otras sedes/modalidades)
- A tu juicio, ¿cómo fue la velocidad de reacción?
- ¿Cómo fue la relación entre decisiones tomadas y la autorización para operacionalizarlas?