



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Embajada de Suiza

Cooperación Suiza en Bolivia

Así facilité la enseñanza en pandemia:

# Sistematización de experiencias educativas innovadoras

## **CRÉDITOS**

Esta publicación se realizó con el apoyo del proyecto Formación Técnica Profesional de la Cooperación para el Desarrollo de la Embajada de Suiza en Bolivia que es ejecutado por el consorcio Swisscontact-FAUTAPO. El contenido de esta publicación refleja las voces de actores y destinatarios(as) del proyecto Formación Técnica Profesional y no compromete la opinión de la Cooperación Suiza en Bolivia.

Consortio Swisscontact-FAUTAPO  
Swisscontact: Fundación Suiza de Cooperación para el Desarrollo Técnico  
Calle Jacinto Benavente 2176, Sopocachi  
La Paz - Bolivia  
Tel. +591 (2) 241 99 65 +591 (2) 211 21 41 - Int. 208

-----  
[www.formaciontecnicabolivia.org](http://www.formaciontecnicabolivia.org)  
[www.swisscontact.org](http://www.swisscontact.org)  
Facebook: Formación Técnica Profesional Bolivia  
-----

### **Documento elaborado por:**

Roxana Roca Terán  
Área de Inclusión, Discapacidad y Equidad  
Universidad Católica Boliviana "San Pablo", Sede La Paz

### **Diagramación**

Lorena Calabi Kosky

### **Ilustración**

Pedro Felipe Condori Miranda

Esta publicación es producida por el consorcio CEMSE-CEE como ejecutor territorial del proyecto Formación Técnica Profesional)

### **Depósito Legal**

Nº XXXXXXX

Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento, siempre y cuando se cite la fuente.

La Paz- Bolivia- 2022

Así facilité la enseñanza en pandemia:

# **Sistematización de experiencias educativas innovadoras**

# Contenido

<b>PRESENTACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>LA PANDEMIA QUE OBLIGÓ A REPENSAR LA EDUCACIÓN Y LA VIDA.....</b>	<b>9</b>
1. El mundo en tiempos de la pandemia del COVID-19 .....	11
2. La situación de Bolivia ante la pandemia .....	12
3. La educación boliviana durante la pandemia del COVID-19.....	12
4. Nuevas formas de comunicación en la educación.....	13
5. Cuando la situación obliga a tomar decisiones urgentes se debe innovar .....	14
6. Características de las experiencias educativas innovadoras sistematizadas .....	14
7. Metodología empleada para desarrollar la sistematización.....	16
<b>CAFETERÍA CEEMAN CENTRO DE EDUCACIÓN ESPECIAL “MADRE ASCENSIÓN NICOL” .....</b>	<b>19</b>
1. El Centro de Educación Especial “Madre Ascensión Nicol” .....	21
2. El CEEMAN en el Proyecto FTP.....	23
3. Descripción de la problemática educativa.....	25
4. Descripción de la experiencia educativa .....	25
5. El reto de la educación en tiempos de pandemia .....	25
6. Sentimientos de los estudiantes durante la pandemia .....	26
7. Una nueva experiencia educativa: La Cafetería CEEMAN.....	27
8. Luraña, una aplicación para fortalecer la educación.....	29
9. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa.....	29
10. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos.....	30
11. Vamos a continuar construyendo sueños educativos.....	31
<b>IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO PEDAGÓGICO EDUCATIVO VIRTUAL EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN EL “INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIO - INCOS 3” .....</b>	<b>33</b>
1. El Instituto Nacional de Comercio - INCOS No. 3 .....	35
2. El INCOS No. 3 en el Proyecto FTP .....	36
3. Descripción de la problemática educativa.....	37
4. Descripción de la experiencia educativa .....	37
5. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa.....	39
6. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos .....	40
7. “Caminante no hay camino, se hace camino al andar” .....	40
<b>INTRODUCCIÓN A LOS CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES INSTITUTO TECNOLÓGICO “BOLIVIA MAR” .....</b>	<b>43</b>
1. El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”.....	45
2. El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” en el Proyecto FTP.....	47
3. Descripción de la experiencia educativa .....	48
4. El reto de la educación en tiempos de pandemia .....	48
5. Una nueva experiencia educativa: Introducción a los Controladores Lógicos Programables .....	49
6. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa.....	51
7. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos .....	52
8. Seamos constructores de sueños educativos .....	52

<b>GENERACIÓN DE MATERIAL INTELECTUAL AUDIOVISUAL PARA EL PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE INSTITUTO TECNOLÓGICO “JACH’A OMASUYOS”</b> .....	<b>55</b>
1. El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos” .....	57
3. Descripción de la problemática educativa.....	59
4. Descripción de la experiencia educativa .....	60
5. El reto de la educación en tiempos de pandemia .....	60
6. Sentimientos de los estudiantes durante la pandemia.....	61
7. Una nueva experiencia educativa: grabar videos y producir textos.....	62
8. Crear videos educativos desde la propia realidad .....	62
9. La elaboración de textos: el otro desafío creativo .....	65
10. La relación existente entre los videos y los textos .....	65
11. El mejoramiento docente alcanzado .....	66
12. Resultados e impactos alcanzados con la experiencia educativa .....	66
13. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos.....	67
<b>LA LLAVE DEL ÉXITO “INSTITUTO NACIONAL DE COMERCIO – INCOS N° 3”</b> .....	<b>69</b>
Experiencia educativa innovadora:.....	71
Ciudad de Quillacollo.....	71
1. El Instituto Nacional de Comercio - INCOS No. 3 .....	71
2. Descripción de la problemática educativa .....	72
3. Descripción de la experiencia educativa .....	72
4. Nuestra respuesta a la pandemia: La llave del éxito.....	73
5. Testimonios de estudiantes de la Carrera.....	75
6. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa.....	77
7. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos .....	77
8. A continuar construyendo sueños educativos .....	77

---

# PRESENTACIÓN

**E**l Proyecto Formación Técnica Profesional de la Cooperación Suiza en Bolivia (COSUDE) es ejecutado por el Consorcio Swisscontact–FAUTAPO y CEMSE-CEE. Se basa en los aprendizajes de más de once años (2006 – 2017) de apoyo a las políticas de formación técnica profesional del Ministerio de Educación, en los Subsistemas de Educación Superior de Formación Profesional y Educación Alternativa y Especial.

El Proyecto plantea como objetivo general: “Contribuir a una mayor equidad económica y social, mejorando el acceso al empleo de población vulnerable a la pobreza, priorizando sectores con potencial productivo; a través de la formación técnica, tecnológica y la capacitación”.

Con esa finalidad, se establecen cuatro objetivos de efecto:

1. Estudiantes, personas jóvenes y adultas utilizan las competencias, destrezas y habilidades adquiridas en la formación productiva, técnica y tecnológica, para encontrar/mejorar su empleo con apoyo de empresas públicas y privadas.
2. Institutos técnicos, tecnológicos y centros de educación alternativa y especial ofrecen una formación profesional y capacitación de calidad que responden a las dinámicas del trabajo y la producción local, aportando a la implementación del modelo educativo sociocomunitario productivo.
3. Capacidades productivas y/o laborales de trabajadores/as reconocidas por el Servicio de Certificación de Competencias, del Ministerio de Educación, y fortalecidas para la generación de iniciativas productivas; y el desarrollo integral de las personas y las comunidades.
4. Actores relevantes del sector público, privado y sociedad civil dialogan para la implementación de las políticas nacionales y territoriales de educación técnica, tecnológica y productiva.

El Proyecto responde a un contexto económico, social y educativo que define como principales desafíos:

a) la persistencia de la pobreza moderada, b) la exclusión de la población de jóvenes y mujeres, c) la desocupación focalizada en estos estratos, y d) la pertinencia de la formación técnica/productiva.

Son 35 centros educativos que forman parte del Proyecto, clasificados de la siguiente manera: 20 Institutos Técnico Tecnológicos, 14 Centros de Educación Alternativa y 1 Centro de Educación Especial.

Un trabajo específico de cada uno de estos centros educativos es la elaboración y ejecución de su Plan de Mejora, que se constituye en el instrumento de gestión educativa que, en el marco de ejecución del Proyecto Formación Técnica Profesional, orienta las acciones de directivos y docentes para cualificar el servicio y calidad educativa, considerando el contexto social y productivo de su entorno. Este instrumento puede constituirse en un insumo para la planificación del centro, de acuerdo con la normativa vigente.

A lo largo de la ejecución del Proyecto, a partir de 2020 se fueron identificando algunas experiencias innovadoras o buenas prácticas de parte de los docentes, aplicadas a sus procesos educativos. Se trata de alguna estrategia, metodología o actividad innovadora que resultó muy interesante y dio buenos resultados; especialmente en el tiempo de pandemia, donde es necesario generar procesos de adaptación y uso de recursos hasta el momento no explotados. Tal es el caso de recursos tecnológicos, métodos lúdicos, emprendimientos, etc.

Se identificaron cinco experiencias educativas que forman parte de la presente sistematización de experiencias innovadoras en educación técnica:

PROYECTO	INSTITUCIÓN	UBICACIÓN GEOGRÁFICA
"Cafetería CEEMAN"	Centro de Educación Especial "Madre Ascensión Nicol"	Ciudad de El Alto
"Implementación de un Modelo Pedagógico Educativo Virtual en el Instituto Nacional de Comercio - INCOS 3 en Tiempos de Pandemia"	Instituto Nacional de Comercio - INCOS N° 3	Ciudad de Quillacollo
"Introducción a los Controladores Lógicos Programables"	Instituto Tecnológico "Bolivia Mar"	Ciudad de El Alto
"Generación de material intelectual audiovisual para el proceso enseñanza aprendizaje"	Instituto Tecnológico "Jach'a Omasuyos"	Localidad Ajaría Grande – Municipio Achacachi
"La Llave del Éxito"	Instituto Nacional de Comercio - INCOS N° 3	Ciudad de Quillacollo

Las cinco experiencias educativas innovadoras muestran un trabajo comprometido de los docentes y de sus instituciones, con la finalidad de encontrar caminos alternativos favorables, para dar continuidad a los procesos educativos que se vieron seriamente comprometidos con la llegada de la pandemia del COVID-19, en marzo de 2020 y que hasta la actualidad se mantiene.

La lectura que se efectúe a cada una de estas experiencias educativas debe regirse en el marco de la pandemia, la misma que obligó a los docentes y estudiantes a buscar caminos que les permitan mantener el proceso educativo; y que además promueva la calidad educativa, en medio de un panorama que fue muy desolador, especialmente durante la gestión 2020.

Cada una de las experiencias, a través de sus actores, nos muestra los diferentes procesos que se han registrado en cada centro educativo. Desde que se decretó la pandemia en Bolivia, lo primero que se experimentó fue mucha incertidumbre, llegando a considerar que el camino de la educación había llegado a su final; luego se pasó por la fase de reacción y respuesta frente a la crisis denotando la capacidad de resiliencia humana, donde los propios docentes comenzaron a idear nuevos caminos para la educación, en un firme trabajo comprometido con sus colegas, autoridades institucionales y, fundamentalmente, con sus estudiantes; así se fueron gestando las nuevas experiencias educativas, que fueron construidas en la práctica del día a día, en una suerte de ensayo y error, que no se dio el lujo de experimentar mucho, porque la realidad cotidiana obligó a tomar decisiones sobre la marcha, que al final llevaron por buenos caminos.

En una retrospectiva hacia las gestiones 2020 y 2021, desde la mirada de los propios docentes actores de los procesos, junto con sus estudiantes, se alcanzó resultados favorables; lo que nos permite celebrar este triunfo de la educación por encima de un virus que vino a desestructurar nuestras vidas.

Los caminos de la educación seguramente nos van a traer muchas más sorpresas, porque tenemos la seguridad que en todo el país hubo centenares de docentes y miles de estudiantes plenamente comprometidos con los procesos formativos, en busca de alcanzar mejores condiciones de vida.

Tenemos las esperanzas de que con el transcurrir del tiempo, muchas más experiencias nutrirán el acervo educativo de Bolivia. Mucho más cuando carecemos de hábitos de sistematizar aquellas ricas experiencias educativas que se han gestado en algún lugar remoto de nuestro país. Es necesario que la memoria histórica de esta pandemia también se vea reflejada desde lo que ha sido el trabajo silencioso y sostenido de los docentes. Nuestro homenaje a cada uno de los profesores y estudiantes bolivianos que no han renunciado al sueño educativo.

Gracias, profesores, por haber creído en la educación en tiempos tan difíciles que estamos viviendo. Estas acciones nos devuelven las esperanzas de seguir luchando por la construcción de las grandes y pequeñas utopías de la vida.

*La Paz, enero 2022*





1

LA PANDEMIA QUE  
OBLIGÓ A REPENSAR LA  
EDUCACIÓN Y LA VIDA



## 1. El mundo en tiempos de la pandemia del COVID-19

Nadie imaginaba que las Gestiones 2020 y 2021 se convertirían en un tiempo sumamente complicado para toda la humanidad, debido a la aparición y propagación mundial del Corona Virus (COVID-19), teniendo como epicentro inicial de su desarrollo a China.

El surgimiento del virus y su rápida propagación mundial ha hecho, durante el primer semestre de 2020, que el mundo entero haya experimentado un encierro al que nadie estuvo preparado, ni lo tenía planificado. De esta manera, el confinamiento mundial hizo que la letalidad del virus no haya sido más devastadora de lo que fue; sin embargo, la población al principio entró en pánico y, luego, tomó conciencia de una “nueva normalidad” que nos esperaba, a partir de entonces.

José M<sup>a</sup> Gay De Liébana Saludas<sup>1</sup> efectuó las siguientes afirmaciones, al principio de la pandemia:

Sinceramente, pienso que la maldita COVID-19 nos pilló a todos con la guardia bajada, por lo menos a los economistas que, por más cábalas que formuláramos a propósito del rumbo que tomaría la economía en 2020, en ningún momento atinamos con la embestida del virus patógeno. Tal vez, eso no solo sucedió con nosotros, también con los políticos y la sociedad civil en general, con la excepción de algunos científicos cuyas advertencias, pocos meses atrás, parecían clamar en el desierto sin que nadie atendiera sus premoniciones.

(...)

De hecho, las previsiones que manejaba el Fondo Monetario Internacional para 2020 eran más reconfortantes que los datos que conocíamos de 2019, año en el que la ralentización en la industria y el comercio mundial fue dura, al punto que, si en 2017 el 75 % de las economías del mundo se encontraban en fase de aceleración, en 2019, por el contrario, el 90 % entró en tramo de desaceleración.

Estamos ante un shock sin precedentes para la economía mundial y ante un cuadro dantesco que, en opinión de voces autorizadas, sería

equiparable a la devastación de la Segunda Guerra Mundial.

(...)

Prácticamente, a la vista del desarrollo de los acontecimientos, 2020 se da ya como un año perdido, aunque se vea un tímido haz de luz con suerte en septiembre, 2021 será también un año complicado y, con suerte, de no mediar obstáculos víricos ni de otra índole, quizás en 2022 se empezará a recobrar impulso.

Entonces, aquel contexto que de por sí ya era bastante cruel, donde la situación sanitaria mundial ha provocado una crisis económica internacional, afectando todas las dimensiones de la vida, de manera particular, todas aquellas formas de socialización humanas; así como también afectando las dimensiones biológicas, psicológicas y espirituales de los seres humanos.

Sin embargo, los científicos, los médicos del mundo, las enfermeras y todo aquel personal vinculado al tema de la salud, ha desplegado desde el primer día una guerra mundial sin tregua contra el virus, para encontrar respuestas y soluciones desde sus especialidades.

De esta manera, desde fines de la Gestión 2020 el mundo cuenta con un conjunto de vacunas autorizadas por la Organización Mundial de la Salud, que están siendo distribuidas, aunque de manera desigual, en todos los países; para que la población pueda inocularse y así acceder a la única protección real que hasta el momento la ciencia nos puede proporcionar.

La pandemia ha obligado a repensar la vida a cada una de las personas, a replantearse sus prioridades y tratar de encontrar un nuevo sentido a su existencia y a las actividades a las que se dedica.

Para enero de 2022, las estadísticas dan cuenta de que son más de 5 millones de vidas las que se han perdido con la pandemia y más de 350 millones de casos reportados; a través de los informes permanentes que cada gobierno ha proporcionado a las instancias competentes de llevar el registro oficial de la pandemia. Sin embargo, la metodología de recuento de las personas que han contraído el virus, ha sido reiteradamente cuestionada, desde diversos espacios académicos mundiales, lo que permite inferir que quizás nunca se sepa la magnitud real de las personas que han atravesado por el Coronavirus.

<sup>1</sup> José Ramón Calvo et al (eds.). La Gran Pausa. Gramática de una pandemia. Editorial Malpaso. Barcelona. 2020.

Para este 2022 se tiene las esperanzas de que el panorama mejorará, en todas las actividades humanas; y que la pandemia irá disminuyendo paulatinamente, hasta convertirse en un futuro en una enfermedad que se la pueda combatir con las medidas sanitarias respectivas.

## 2. La situación de Bolivia ante la pandemia

Bolivia se encuentra transitando por una cuarta ola de la pandemia, desde diciembre de 2021, donde las variantes Delta y Omicron son las dominantes. Asimismo, es importante recordar, que ha atravesado por tres olas previas que fueron devastadoras con la población tanto por la mortalidad que ha provocado, como en los daños y secuelas que dejó en los pacientes que se han recuperado.

Según las estadísticas oficiales, en Bolivia se han registrado más de 800 mil casos hasta enero de 2022, registrándose más de 20 mil fallecimientos. Asimismo, el ritmo de vacunación en el país todavía es lento, pese a los diversos esfuerzos gubernamentales y de todas las instituciones de salud; denotando que aún se debe trabajar mucho para alcanzar los objetivos mínimos de protección a la población.

La vacunación en Bolivia se viene desarrollando desde marzo de 2021; y actualmente la población que puede acceder a las vacunas está comprendida a partir de los 5 años de edad. Se está administrando tres dosis a la población y ya se maneja la posibilidad de una cuarta dosis que se registraría este año 2022.

## 3. La educación boliviana durante la pandemia del COVID-19

Uno de los sectores que ha sido profundamente afectado a nivel mundial ha sido el de la educación en todas sus modalidades y ciclos; puesto que al momento de haber declarado la OMS pandemia mundial, en marzo de 2020, toda la población debió someterse inicialmente a una estricta cuarentena de tres meses; y luego se prolongó otra cantidad de meses más, pero ya con ciertos niveles de flexibilidad.

En marzo de 2020, las clases en los diversos centros educativos de Bolivia estaban comenzando. Recientemente había finalizado el carnaval y el

ambiente era todavía relajado y de tranquilidad; tanto para los docentes como para los estudiantes. Sin embargo, el domingo 15 de marzo el gobierno interino decretó cuarentena por 14 días, con la suspensión de todo tipo de actividades, el cierre de fronteras, restricciones en el transporte público local, nacional e internacional. La población solamente podía salir de sus domicilios, por alguna emergencia o cuando cuente con la autorización respectiva.

Frente a ese panorama sorpresivo, la educación quedó paralizada y tanto docentes como estudiantes se encontraron en una muy compleja encrucijada; donde no había antecedentes próximos que permitiera tomar decisiones acertadas.

Desde el Ministerio de Educación se instruyó que en todo el país rija la educación virtual, a partir de aquel momento, para todos los ciclos educativos: desde preescolar hasta el universitario, sin excepciones en todo el territorio nacional.

Esta determinación encontró a todos los actores del sistema educativo nacional, sin una preparación suficiente para encarar una nueva experiencia inédita a nivel mundial, que buscó masificar la educación virtual, como único camino para continuar con los procesos.

Los problemas se evidenciaron en todos los sentidos: los centros educativos no contaban con planes de educación virtual y su experiencia era casi nula en este campo; no contaban con la tecnología suficiente para desarrollar esta nueva realidad educativa; a ello se sumó que los equipos docentes no tenían las competencias necesarias para desarrollar procesos comunicativos y de enseñanza, a través de la virtualidad, puesto que muchos de ellos tenían un manejo elemental de los ordenadores, tabletas o teléfonos móviles, y muy pocos docentes habían experimentado algún proceso educativo vía plataformas virtuales.

Por su parte los estudiantes y sus familias también ingresaron en una fase de shock, puesto que más allá de la presión del encierro obligado, muchas familias no disponían de los medios tecnológicos y económicos para ser parte de esta experiencia educativa virtual.

En medio de un incremento exponencial de casos del COVID-19 en Bolivia y con muchas dificultades para gestionar el proceso educativo, pese a los esfuerzos de capacitar a los docentes desde instancias gubernamentales e institucionales, el 2

de agosto el Gobierno Nacional determinó clausurar el año escolar, situación que unas semanas después sería revocada.

En medio de esta situación tremendamente compleja y sumamente desalentadora, muchos centros educativos, con el decidido compromiso de sus docentes, decidieron salir adelante y continuar construyendo una nueva educación, desde una realidad condicionada por la virtualidad. El apoyo fue casi unánime de los padres de familia y de los estudiantes para continuar estudiando, como una manera de demostrar resistencia hacia una dura pandemia que ya tenía con la moral muy baja a toda la población.

Desde entonces, los teléfonos móviles, las tabletas y los ordenadores han dejado de ser vistos como simples herramientas de comunicación o de diversión. Con la pandemia estas tecnologías de información y comunicación se convirtieron en instrumentos que pueden facilitar el acceso a nuevos conocimientos de manera formal.

Afortunadamente, durante la gestión 2021 las actividades educativas han adquirido un impulso más favorable, puesto que los docentes y los estudiantes ya contaban con las competencias necesarias, para desenvolverse en entornos virtuales. Hacia el segundo semestre de 2021 se comenzó a desarrollar en algunos centros educativos, ensayos de combinar la educación virtual con la presencial.

Aún queda un camino largo que recorrer en la pandemia y se prevé que en algún momento de la gestión 2022, se retorne a la modalidad presencial. Mientras tanto, la virtualidad seguirá articulando las actividades educativas.

#### **4. Nuevas formas de comunicación en la educación**

La pandemia del COVID-19 nos está obligando a repensar la vida, desde la multiplicidad de sus dimensiones: sociales, políticas, económicas, espirituales, afectivas, educativas, de salud, etc. En este sentido, los educadores están llamados a encontrar estrategias educativas que les permitan recuperar la esencia de la comunicación humana como lo es el diálogo (el encuentro presencial cara a cara, entre seres humanos con la finalidad de intercambiar mensajes), que debe sumarse a la creciente demanda de desarrollo de empatía entre

todos, como otro de los componentes indispensables de convivencia humana.

La comunicación en los procesos educativos, como resultado de la pandemia, se ha visto profundamente afectada; puesto que, al haberse declarado una suspensión total a nivel mundial de la presencialidad en las aulas, ha obligado a que los docentes deban apelar a la educación virtual, desde las diferentes modalidades y tecnologías disponibles.

La situación actual demanda respuestas inmediatas de la mejor calidad posibles, para alcanzar objetivos. En tiempos de pandemia no podemos dilatar procesos, procedimientos y la búsqueda de resultados, porque la situación obliga a que cada día se deba generar mensajes que logren alcanzar la finalidad educativa.

Si bien es cierto que la educación virtual ya se estaba desarrollando, principalmente con universidades o algunos centros de educación superior, en una gran parte del mundo; esta no había llegado a masificarse de una manera veloz a las aulas de la educación regular escolarizada, situación que ha sorprendido a los docentes, estudiantes y padres de familia, porque debían adaptarse a una nueva realidad y dar respuestas favorables a las nuevas necesidades educativas.

En este complejo contexto, uno de los desafíos que se plantea es romper con la cultura del silencio que ha sido denunciada por Paulo Freire, porque es un reflejo fiel de la mentalidad colonizada y sin libertad, que requiere ser atendida desde la comunicación educativa. Hoy más que nunca la palabra debe ser la protagonista, porque la pandemia al aislarnos físicamente, ha impuesto también muchos silencios, muchas veces dolorosos para las personas.

La comunicación como acto de amor fraterno humano es un elemento que debe transmitir vida para la vida. Por eso, el reto es motivar las buenas prácticas y luchar contra aquellas resistencias perjudiciales. Si no generamos propuestas educativas serias, con claridad en lo que se busca, no lograremos tener una incidencia adecuada.

Una metodología en la comunicación educativa es la figura del ver, juzgar y actuar; como un esquema clásico de cómo analizar la realidad para intervenir en ella de manera efectiva. La urgencia del día a día en la pandemia nos debe obligar a tomar decisiones inmediatas, siempre con el horizonte de la excelencia comunicacional.

Tenemos que trabajar en las soluciones, solidaridades y esperanzas. Es tiempo de quitarnos los miedos que ha impuesto la pandemia, porque ha provocado que las personas se conviertan en vulnerables a experimentar procesos de depresión; donde la felicidad y la alegría parecen ser horizontes lejanos.

### 5. Cuando la situación obliga a tomar decisiones urgentes se debe innovar

Los profesores están llamados a tomar decisiones adecuadas, frente a cada situación educativa que se les presente, para no aplicar fórmulas preconcebidas, repetitivas, descontextualizadas y poco útiles; mucho más cuando se registran situaciones excepcionales que pueden condicionar y afectar seriamente el desarrollo curricular programado, como es el caso de la pandemia del COVID-19. Por ello, en un contexto que promueve una educación que respeta las culturas, corresponde construir programas educativos, planificar e identificar aquellos recursos didácticos que ayuden a avanzar a los educandos.

Es indispensable que el equipo docente se articule a favor del desarrollo de innovaciones educativas, y que no sea solamente un grupo o una sola persona quienes impulsen este tipo de acciones. Si se va a innovar, debe darse en el marco de un trabajo colaborativo entre todo el equipo, para que los educandos reciban todos los insumos necesarios, y así encarar los nuevos caminos que les conducirán a mayores aprendizajes.

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se adopten deben estimular al desarrollo de capacidades y habilidades físicas, mentales, espirituales, afectivas y sociales que permitan afrontar situaciones excepcionales, y así alcanzar resultados favorables.

En este sentido, entenderemos como práctica innovadora: “El conjunto de acciones que se realizan para contribuir al logro de los aprendizajes esperados planteados en los programas de estudio, a fin de mejorar una situación específica de la convivencia en el aula o en el centro escolar, o en la gestión pedagógica; a través de la incorporación de elementos o de procesos que sean originales o novedosos en el contexto específico en que se planearon y llevaron a cabo”<sup>2</sup>.

La innovación representa un cambio que se asocia a una situación, constituyéndose en un medio para

mejorar y abordar experiencias educativas de forma diferente a las cotidianas; además, como condición indispensable será la participación y la aceptación de quienes se involucren, para que se convierta en una experiencia innovadora.

La innovación en el campo educativo debe reconocer aquella situación que se pretende cambiar, a través de una planificación y reflexión adecuadas. En este sentido, Gloria Canedo Castro afirma: “Considerar la innovación como proceso implica establecer un vínculo cercano con la investigación y la reflexión, donde ambas acciones deben estar presentes en la práctica educativa; también requiere de una evaluación continua que posibilite una revisión constante a la innovación, a fin de realizar ajustes para atender las dificultades que se vayan presentando durante su desarrollo”<sup>3</sup>.

### 6. Características de las experiencias educativas innovadoras sistematizadas

La sistematización de cinco experiencias educativas innovadoras en el campo de la formación técnica profesional ha permitido identificar aspectos, que fueron desarrollados ampliamente en la narrativa de cada experiencia educativa.

Desde una perspectiva de la planificación, cada una de las experiencias da cuenta de los siguientes aspectos:

- ¿Para qué buscamos innovar?
- ¿Quiénes la aplicarán?
- ¿Dónde se implementó?
- ¿Con qué medios se cuenta?
- La pertinencia, entre las acciones y los fines.
- Facilidad de aplicación.
- Rentabilidad instructiva (costos, medios, fines, resultados).
- Niveles de replicabilidad en otros contextos y con otros actores.

2 INEE. Documentación de Prácticas Innovadoras. Documento base. Dirección de Innovación y Proyectos Especiales, Dirección General de Investigación e Innovación. México. 2017.

3 Gloria Canedo Castro. Prácticas educativas innovadoras. Experiencias para documentar y compartir. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación. México. 2018

- Las lecciones aprendidas que permitirán encarar futuras acciones, desde un conocimiento acumulado.

Cada una de las cinco experiencias innovadoras, de una u otra forma, presentan los siguientes rasgos comunes:

- Muestran la capacidad de resiliencia de los actores educativos para afrontar la difícil situación comunicativa y educativa, generada por la pandemia del COVID-19.
- Promueven una nueva forma de interacción entre los docentes y los estudiantes, estimulando el aprendizaje colaborativo.
- Buscan alcanzar un enfoque globalizador e interdisciplinario, en su planificación y ejecución del proyecto y de las actividades.
- Los niveles de dificultad fueron diseñados de manera secuencial, de acuerdo con los planes elaborados y con las realidades de cada uno de los contextos en que se desarrolla la experiencia educativa.
- Emplean métodos y recursos variados que potenciaron el uso de diversas estrategias y la organización de los elementos desde diferentes enfoques.
- Promueven la investigación, el análisis, la reflexión y la exploración en el estudiante, para encontrar soluciones en situaciones complejas.
- Motivan el uso de diferentes fuentes de información y recursos metodológicos en los estudiantes.
- Los alumnos se apropian de la información al momento de aprender.
- Reciben herramientas para procesar la información desde diferentes enfoques, lo que les permitirá darle utilidad en sus prácticas.
- Promueven la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes, donde puedan explorar nuevos caminos de conocimiento.
- Desarrollan planes y la revisión sistemática de la información por los estudiantes, de manera interactiva con el docente.
- El clima de convivencia, comunicación y colaboración es más desarrollado; estimulando la solidaridad interpersonal, intergrupala y grupal.
- Integra nuevos recursos didácticos que antes no fueron considerados, para avanzar de manera más efectiva.
- Las tecnologías de la información y comunicación: teléfonos móviles, computadoras personales y tablets se constituyen en instrumentos centrales de acceso a las fuentes de información y aprendizaje. Sin embargo, también tecnologías como el DVD sirven de soportes para la difusión de la información.
- La innovación educativa debe garantizar nuevos conocimientos adquiridos, para poder resolver problemas académicos y de la vida cotidiana.
- El sujeto debe ser enriquecido efectivamente en su experiencia y en su conocimiento, demostrando que logró desarrollar mejor sus capacidades en función de sus aptitudes, actitudes y destrezas.
- El estudiante puede reelaborar la información recibida para generar nuevos procesos.
- Los estudiantes fueron preparados en un tiempo mínimo para ingresar a la transición de la vieja experiencia, hacia la innovación, por las urgencias que implicaba el abordaje desde la educación virtual.
- Se evidencia que las experiencias sistematizadas, en ciertos casos, fueron experiencias individuales y otras son resultado de un trabajo en equipo; lo que obliga a analizar la situación y a recomendar que estas acciones necesariamente deben involucrar a todo el equipo docente institucional, junto con sus autoridades, para que avancen en consonancia todos juntos.
- La actitud proactiva de los docentes ha permitido que el diseño y la ejecución de la innovación se desarrolle de manera favorable, para todos los actores involucrados en el proceso.
- Las innovaciones no fueron aplicadas de manera mecánica, sino que evidencian buena actitud, creatividad, energías, compromiso, conocimiento y planificación de todos los involucrados.

- Como resultado de cada una de las experiencias educativas, el centro educativo puede ofrecer mejor calidad educativa.
- Asimismo, es importante que la práctica demuestre la funcionalidad y utilidad de las innovaciones insertadas a los procesos educativos.

Con esas consideraciones previas, una tarea pendiente en el ámbito educativo en general, es recuperar las innovaciones pedagógicas, para que tengan sello de autor, sean valoradas y respetadas como productos creados por autores concretos.

La pandemia hizo que los docentes requieran conocer nuevas estrategias para llegar a sus estudiantes, bajo la modalidad de la educación virtual. En este sentido, es importante brindarles procesos de capacitación y formación en lo que respecta la planificación de las innovaciones y que sean resultado de un agudo análisis de la realidad a la que se enfrentan.

La creatividad es un elemento indispensable para crear nuevas propuestas educativas; y que se debe estimular en el docente, desde sus años de formación y no solamente ante las contingencias que se presenten.

Es indispensable determinar todo el trayecto de la innovación educativa, con todos los pasos a seguir. Esto implica mucha planificación y bastante reflexión, que les permita diseñar y luego convertir en una práctica en la vida real.

En este sentido, el docente tiene que poseer una lectura adecuada de la realidad y del contexto en el que desarrolla sus actividades. Debe poseer un diagnóstico bien estructurado, resultado de sus interacciones y de su observación. Tiene que conocer la realidad de los estudiantes de manera grupal e individual. No puede vivir ajeno del entorno social, educativo, cultural, de salud y económico.

Finalmente, el sentido de todos estos esfuerzos radica en que innovamos para potenciar el aprendizaje de los estudiantes, sortear las dificultades coyunturales o estructurales, generar nuevas condiciones educativas. Todo para que aspiren a mejores condiciones de vida.

## 7. Metodología empleada para desarrollar la sistematización

La sistematización de cinco experiencias educativas innovadoras en cuatro centros que forman parte del Proyecto Formación Técnica Profesional, que se ejecuta en el marco del Consocio CEMSE-CEE, con el apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia, se realizó de la siguiente manera:

En una primera instancia, se llamó a una convocatoria para presentar experiencias educativas innovadoras, en marzo de 2021, con el denominativo “Así facilité la enseñanza en pandemia”. Como resultado, se presentaron 35 experiencias provenientes de diferentes regiones del país, de las cuales cinco fueron seleccionadas para su publicación.

Los cinco proyectos seleccionados se constituyeron en los documentos base desarrollar la sistematización de las experiencias educativas. A estas propuestas, se sumaron la revisión de documentos referidos a los planes de mejora de cada centro, los proyectos institucionales, planes curriculares, las ofertas académicas, entre otros.

Asimismo, para complementar y ampliar la información necesaria para dar cuenta de cada una de las experiencias educativas, se diseñó guías de entrevistas que fueron aplicadas a cada uno de los docentes responsables de las experiencias educativas. La modalidad de recopilación de la información se registró a través de entrevistas en profundidad, donde se obtuvo información relevante que permitió dar mejor sustento a lo que se había ejecutado; y así identificar que efectivamente se había llevado a cabo una innovación educativa en plena pandemia.

Las entrevistas se llevaron a cabo mediante la plataforma Google Meet, en una primera instancia; y luego, en los centros que se logró visitar se tuvo entrevistas presenciales con docentes y estudiantes.

Asimismo, se tuvo acceso a materiales que fueron producidos por los docentes en cada una de las experiencias: vídeos, fotografías, textos escritos y enlaces a direcciones electrónicas.

Toda la información recopilada fue procesada respetando las características propias de cada experiencia; ajustando y complementando aquella información necesaria, para que se comprenda mejor el discurso narrativo.

Como resultado final están las cinco experiencias educativas innovadoras que se presentan en los siguientes tres bloques temáticos:

1. Experiencia desarrollada en el ámbito de la educación especial;
2. Experiencias educativas diseñadas y ejecutadas en el marco del uso de plataformas digitales;
3. Experiencias educativas a través del uso del vídeo y de los textos escritos.

En las páginas siguientes, se tiene a bien presentar la información de cada una de las cinco experiencias educativas que forman parte de la presente sistematización.





2. □

CAFETERÍA CEEMAN CENTRO DE  
EDUCACIÓN ESPECIAL “MADRE  
ASCENSIÓN NICOL”



## EXPERIENCIA EDUCATIVA INNOVADORA:

### Ciudad de El Alto

La experiencia educativa innovadora, que se viene desarrollando en la ciudad de El Alto, se circunscribe en el campo de la Educación Especial, a partir de una experiencia inclusiva para los estudiantes del CEEMAN; quienes han gestionado el funcionamiento de una Cafetería en su propio centro educativo, alcanzado resultados admirables a favor del desarrollo de las habilidades de los educandos.

La “Cafetería CEEMAN” fue presentada al Proyecto Formación Técnica Profesional, en el marco de al consorcio conformado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE).

La experiencia se circunscribe en el Área Inserción/práctica laboral/ emprendimientos y comprende las buenas experiencias en:

- El acceso de las/os estudiantes a las pasantías y prácticas laborales.
- Las buenas prácticas en la intermediación e inserción laboral.
- La generación de emprendimientos para lograr el autoempleo entre los egresados/as.

Esta experiencia educativa se implementó en el período 2019 – 2021; la misma que fue presentada por los siguientes docentes del CEEMAN: Lourdes Quispe Apaza<sup>1</sup>, Rocío Soledad Quino Calle<sup>2</sup>, José Ignacio Carlo Quenallata<sup>3</sup> y Beatriz Chinche Casas<sup>4</sup>.

1 Lourdes Quispe Apaza. Técnico Superior en Educación Especial, Técnico Superior en Contabilidad y Técnico Básico y Auxiliar en Gastronomía y Alimentación. Desde hace 8 años regenta la Especialidad de Panadería y Repostería, en el CEEMAN.

2 Rocío Soledad Quino Calle. Licenciatura en Educación Especial, Técnico Superior en Educación Especial y Técnico Medio en el Área de Gastronomía. Actualmente, regenta el Taller de Auxiliar de Limpieza en los diferentes niveles del CEEMAN.

3 José Ignacio Carlo Quenallata. Técnico Superior en Educación Especial, Técnico Medio en Sistemas Informáticos, Técnico Básico y Auxiliar en Gastronomía y Alimentación. Regentó 3 años en la Especialidad de Artes Manuales, 4 años en la Especialidad de Auxiliar de Oficina y actualidad regenta la Especialidad de Panadería y Repostería en el CEEMAN.

4 Beatriz Chinche Casas. Regentó en la Especialidad Repostería “B” hasta la Gestión 2020.

## 1. El Centro de Educación Especial “Madre Ascensión Nicol”

El Centro de Educación Especial “Madre Ascensión Nicol” (CEEMAN) es una Institución Educativa consagrada a brindar una atención educativa de calidad a estudiantes niñas, niños, jóvenes y señoritas con discapacidad intelectual en sus niveles de Independencia Personal, Independencia Social y Formación Técnica Tecnológica Productiva; a partir del Enfoque Socio Comunitario Productivo – Inclusivo y el Enfoque Ecológico Funcional, cuya base reside en la Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC)<sup>5</sup>.

En la actualidad el CEEMAN atiende alrededor de 145 estudiantes, de los cuales 54 corresponden al nivel de Formación Técnico Productivo, donde se van formando en los talleres de Panadería y Repostería “A” y “B”, Auxiliar de Oficina y Auxiliar de Limpieza; buscando una futura inclusión laboral en la sociedad y/o trabajar en un emprendimiento productivo familiar, donde el estudiante con discapacidad sea el generador de sus propios ingresos.

El CEEMAN fue creado el año 2009 y cuenta con la Autorización de Funcionamiento N° 236/2014.

### Ubicación geográfica

El Centro de Educación Especial “Madre Ascensión Nicol” se encuentra ubicado en la Zona 16 de Julio, calle J- Arzabe, número 3468, detrás de EPSAS, de la Ciudad de El Alto.

### Misión Institucional

Somos un Centro En Educación Especial de Convenio, obra social de la Iglesia Católica que brinda educación especial a niños, niñas y jóvenes con discapacidad intelectual múltiple y físico-

5 “La Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) es una estrategia de desarrollo comunitario avalada por la Organización Mundial de la Salud, la Organización Internacional del Trabajo y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, que persigue la rehabilitación, la igualdad de oportunidades y la integración social de las Personas con Discapacidad en sus entornos” (Díaz-Aristizabal, Urko Et Al. Reflexiones sobre la estrategia de rehabilitación basada en la comunidad - RBC: la experiencia de un programa de RBC en Bolivia. En Scielo Brasil. <https://www.scielo.br/j/csc/a/QgGngcD7RyJR6BPVT3YSb9z/?lang=es>).

motora que permite la inclusión familiar, educativa, laboral y social.

### Visión Institucional

Personas con discapacidad y sus familias reciben un servicio humanizado en educación especial, otorgado por un equipo de trabajo unido, profesional e innovador en un ambiente fraterno reconocido por la comunidad.

### Población beneficiaria

El CEEMAN atiende a niños/as, jóvenes y señoritas con discapacidad intelectual, física motora y múltiple, los mismos que se benefician del nivel Técnico Productivo de las especialidades de: Auxiliar de limpieza, Auxiliar de Oficina, Panadería y Repostería “A” y “B”.

En el caso de panadería y repostería ellos tienen una discapacidad leve hasta moderada y están asociadas al autismo, al Síndrome de Down y física-motora, en algunos casos.

### Oferta Académica

El CEEMAN cuenta con cuatro áreas de formación y apoyo, para el desarrollo de habilidades en cada uno de los estudiantes: Panadería y Repostería A; Panadería y Repostería B; Auxiliar de Limpieza; y Auxiliar de Oficina.

- **Especialidad: Panadería y Repostería A - B**

Área: Servicios

Nivel: Técnico Productivo

Discapacidad: Intelectual y Múltiple (Física-Motora e Intelectual)

Objetivo holístico: Producimos con higiene y salubridad, diversos productos de repostería, en complementariedad con las áreas humanísticas desarrolladas en el centro educativo, la familia y comunidad, para fortalecer una alimentación nutritiva y saludable de las personas, a partir de la responsabilidad, solidaridad y trabajo en equipo, la generación de emprendimientos individuales, familiares o grupales e inclusión

socio laboral en entidades públicas y/o privadas que coadyuvan en el vivir bien.

- **Especialidad: Auxiliar de Limpieza**

Área: Servicios

Nivel: Técnico Productivo

Discapacidad: Intelectual y Múltiple (Física-Motora e Intelectual)

Objetivo holístico: Desarrollamos diversos servicios de limpieza, en complementariedad con las áreas humanísticas desarrolladas en el centro educativo, la familia y comunidad, para fortalecer un ambiente saludable y limpio, a partir de la responsabilidad, solidaridad y trabajo en equipo, la generación de emprendimientos individuales, familiares o grupales e inclusión socio laboral en entidades públicas y/o privadas.

- **Especialidad: Auxiliar de Oficina**

Área: Servicios

Nivel: Técnico Productivo

Discapacidad: Intelectual y Múltiple (Física-Motora e Intelectual)

Objetivo holístico: Desarrollamos una variedad de transacciones administrativas y funciones de apoyo a la oficina rutinarias, en complementariedad con las áreas humanísticas desarrolladas en el centro educativo, la familia y comunidad, para contribuir al buen funcionamiento y a la eficiencia de la unidad de trabajo, a partir de la responsabilidad, solidaridad y trabajo en equipo, la inclusión socio laboral en entidades públicas y/o privadas que coadyuvan en el vivir bien.

- **Perfil de egreso**

El estudiante egresado tiene las siguientes características:

- Práctica valores socio comunitarios como la responsabilidad, la adaptación al equipo de trabajo, complementariedad, reciprocidad, atención, ritmo, organización, relaciones de trabajo, seguridad, interés y otros.
- Interrelaciona conocimientos y saberes a partir de su experiencia con conocimientos tecnológicos necesarios y nuevos.

- Desarrolla habilidades y destrezas útiles para la vida, permitiendo al estudiante con discapacidad su inclusión laboral.
- Toma decisiones y desarrolla una conciencia productiva, para su inclusión laboral.
- Se adapta sin mayores dificultades a ambientes y/o espacios laborales, con el uso de implementos requeridos en repostería, limpieza y oficina.
- Cuenta con iniciativa, creatividad, solidaridad, puntualidad y responsabilidad en el trabajo.
- Manipula correctamente los diferentes materiales y equipos de trabajo, con técnicas de bioseguridad y seguridad industrial.
- Es conocedor de la etiqueta y protocolo de atención al cliente.
- Emprende iniciativas productivas individuales con apoyo y familiares, para generar recursos económicos propios.

### Cursos de capacitación vigentes

En la actualidad, el CEEMAN se encuentra capacitando a las familias en temas de psicología, con temáticas importantes en torno a los primeros auxilios psicológicos, que puedan brindar a las personas con algún tipo de discapacidad.

## 2. El CEEMAN en el Proyecto FTP

En el marco de la ejecución del Proyecto Formación Técnica Profesional, con el Consorcio CEMSE-CEE, el CEEMAN viene ejecutando un Plan de Mejora que se constituye en el instrumento de gestión educativa que orienta las acciones de directivos y docentes para mejorar el servicio y calidad educativa, considerando el contexto social y productivo de su entorno. Este instrumento puede constituirse en un insumo para la planificación del centro de educación especial, de acuerdo a la normativa vigente.

### Objetivo del Plan de Mejora

Fortalecer la gestión institucional del Centro de Educación Especial “Madre Ascensión Nicol”, para

el desarrollo de carreras de formación técnica que respondan a las demandas del sector productivo/laboral y las expectativas y necesidades de hombres y mujeres, que les permita mejorar sus oportunidades de acceso al empleo y la generación de emprendimientos.

### Áreas del Plan de Mejora

En el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, los centros de educación alternativa y los centros de educación especial deben desarrollar procesos formativos integrales y holísticos, tomando como base las expectativas, demandas, intereses y necesidades de las personas; así como también las vocaciones y potencialidades productivas del territorio.

El “Plan de Mejora” se constituye en una herramienta que orientará el fortalecimiento del CEEMAN en cuatro áreas articuladas entre sí:

- Área de gestión institucional: Orientada a fortalecer la gestión del centro de educación especial, así como el desarrollo de capacidades en el personal docente y administrativo, para promover su articulación al sector productivo empresarial y social, de manera que la oferta educativa responda a las demandas y potencialidades del contexto.
- Área técnico pedagógica: Orientada a fortalecer las capacidades docentes para el desarrollo de capacidades integrales en estudiantes con discapacidad intelectual, que les permitan ser parte de oportunidades de empleo y emprendimientos familiares.
- Área de infraestructura y equipamiento: Orientada a mejorar las condiciones de las aulas/taller, el equipamiento, la disponibilidad de insumos y materiales para el funcionamiento adecuado de las carreras técnicas, según el avance técnico, tecnológico, las necesidades propias de cada carrera y los procesos de producción.
- Área sociocomunitaria productiva: Orientada a fortalecer la vinculación entre el centro de educación especial, la comunidad y el sector productivo y laboral, a través del fortalecimiento de capacidades productivas y el desarrollo de servicios financieros y no financieros; de forma que los/as egresados/as de carreras técnicas mejoren

su perfil profesional y los/as productores/as y trabajadores/as mejoren sus procesos productivos además de fomentar la capacidad de desarrollar emprendimientos familiares que beneficien al estudiante con discapacidad intelectual.

Actualmente, forman parte del Proyecto FTP las siguientes áreas de formación:

- Panadería y Repostería B.
- Auxiliar de Limpieza.

Un balance de estos tres años de pertenencia al Proyecto FTP: ¿Qué beneficios ha obtenido el Centro, el plantel docente y el estudiantado como tal?<sup>6</sup>

El Área de Panadería y Repostería se ha visto equipada de manera industrial, como Centro hemos implementado cursos de capacitación en panadería y algunos cursos cortos que nosotros también hemos proporcionado a la población a la que estamos dando las clases. Por ejemplo, hemos dado cursos de capacitación en salteñería, masas comerciales y masas batidas, en beneficio de la población y de las familias de los jóvenes con discapacidad; a los cuales les estamos formando con un propósito y objetivo, que es motivar a la familia de las personas con discapacidad a emprender un negocio y poder fortalecer la parte técnico-práctica en los jóvenes con el apoyo de CEMSE-CEE. Ese ha sido un beneficio importante del Proyecto hacia los estudiantes en este tiempo.

Los docentes nos formamos con cursos en panadería. Actualmente, estamos en un curso de panadería en el cual nos estamos fortaleciendo y capacitando en cuanto a ver qué tipos de panes artesanales hay, panes saludables y panes tradicionales. Se ha visto también que el plantel docente es un poco más abierto a la posibilidad de fomentar el emprendimiento en las familias con las que trabajamos.

En el Taller de Auxiliar Limpieza nos hemos equipado de la misma manera. Los estudiantes se han visto beneficiados con el equipo industrial que ha llegado, ya que está fortaleciendo su

aprendizaje y también su salida al área laboral; porque básicamente es lo que se requiere en el área de limpieza. Entonces, los estudiantes se han beneficiado en gran manera, también los papás han recibido capacitaciones nuestras, para que puedan ir trabajando con sus hijos en sus casas durante este tiempo de pandemia.

El testimonio anterior permite afirmar que en el CEEMAN se está cumpliendo con el mandato de proporcionar una formación mucho más integral, no solamente a los estudiantes, sino también a la familia, que se constituye en un factor central en el acompañamiento; pero también los docentes están teniendo fuertes vivencias formativas actualmente.

Como institución tenemos la firme creencia que el pilar fundamental de la formación de un joven con discapacidad es la familia; y en base a eso estamos promoviendo fortalecerla y ser parte de la formación para los jóvenes, para que juntos puedan lograr una independencia y laboral. Muchas familias en la ciudad de El Alto buscan independencia laboral; y nosotros tratamos de motivar a las madres y a los padres de familia a ver este camino del emprendimiento.

El CEEMAN, al formar parte de la obra educativa Fe y Alegría, se basa en valores, en este caso los valores laborales que promueven el trabajo en equipo, la solidaridad, la puntualidad, el respeto y la comunicación; puesto que son aspectos muy importantes para los jóvenes, al momento de incluirlo en un empleo. Nos basamos en ese tipo de valores y los fusionamos con el Proyecto FTP para poder alcanzar una formación integral, tanto en habilidades blandas, como en habilidades técnicas para los jóvenes.

Los valores son muy importantes para Fe y Alegría, porque llega a poblaciones excluidas. Ellos también trabajan con la familia mediante el acompañamiento y apoyo. Entonces, hemos ido llenando las expectativas de la Obra y en un momento nos dijeron que somos un modelo a seguir, para crear nuevos centros y nuevos espacios.

Ahora somos un referente para el Ministerio de Educación inclusive, porque el trabajo que estamos realizando, si bien ha empezado como algo pequeño, ahora se está haciendo más grande, gracias al trabajo de los profesores que están dando el 200% a esta labor.

<sup>6</sup> Desde esta parte de la narrativa, se irá intercalando con los testimonios de los docentes que participaron en la experiencia. La información fue recabada mediante entrevistas en profundidad al equipo docente mediante la plataforma Google Meet y también cuando se visitó el CEEMAN. Los textos testimoniales aparecen en cursivas.

### 3. Descripción de la problemática educativa

Las oportunidades formativas para la población que presenta algún tipo de discapacidad son escasas en cuanto a prácticas, pasantías o inserción laboral; a ello se suma el sueño de los jóvenes de contar con un ingreso económico para ayudar a sus familias.

La Cafetería CEEMAN se abrió frente a la necesidad de que los jóvenes puedan adquirir experiencia en el campo laboral; de acuerdo con el grado de formación en el que se encuentran, tomando en cuenta los niveles de cada especialidad, reforzando las habilidades blandas y habilidades duras en el área en el que interactúan.

Este espacio es una oportunidad para los jóvenes y señoritas de adquirir experiencia laboral en atención al cliente, como auxiliar en limpieza, en la producción en panadería-repostería y en la atención en caja, como auxiliar de oficina.

### 4. Descripción de la experiencia educativa

La experiencia realizada en el CEEMAN trata de que los jóvenes y señoritas obtengan experiencia laboral de acuerdo a su formación y al grado en la cual se encuentran, fortaleciendo de esta manera las habilidades técnico prácticas.

Esta experiencia está basada en la implementación de una Cafetería en el mismo contexto educativo, ofreciendo productos y servicios a los padres de familia, estudiantes, personal del centro y público en general; aplicando además conocimientos propios de sus áreas, en las diferentes funciones que se les asignan.

En una primera etapa se realiza una atención al público de manera presencial y en una segunda etapa, la formación continua de manera virtual; con el apoyo de la familia para continuar fortaleciendo las habilidades sociales, en la cual los jóvenes con discapacidad tienen dificultades al momento de las pasantías y prácticas laborales, necesarias en la inclusión social y laboral.

#### Objetivo de la experiencia educativa

Desarrollar y fortalecer la adquisición de experiencias laborales en los jóvenes y señoritas con discapacidad intelectual y múltiple; orientándoles,

en la práctica dentro de sus especialidades, para adquirir habilidades y potencialidades en una futura inclusión social y laboral de los estudiantes.

### Implementación de la experiencia educativa

Esta experiencia educativa se implementó por la necesidad de poner en práctica las habilidades adquiridas, desde el inicio de su formación y también por la falta de espacios donde los jóvenes y señoritas desarrollen experiencias laborales, que les permitan adquirir nuevas competencias.

### Estudiantes y docentes beneficiados

Un total de 42 estudiantes de las tres especialidades del nivel de formación, se han beneficiado de la experiencia educativa. Asimismo, los 4 maestros también se consideran beneficiarios de los resultados de la experiencia educativa.

Beneficiarios	Cantidad
Señoritas	16
Jóvenes	26
Maestras	3
Maestro	1
Total	46

De una u otra manera, las 46 personas se han beneficiado con una mejor capacitación y asesoramiento en emprendimientos.

Todo lo alcanzado es resultado de un proceso intenso de trabajo colaborativo entre todos los actores involucrados; puesto que, desde la organización, hasta la generación de información se empezó de cero. Todo lo que se logró, ha sido construido paso a paso, con mucha paciencia, entusiasmo y entrega.

### 5. El reto de la educación en tiempos de pandemia

En marzo de 2020, el mundo ha ingresado en cuarentena como resultado de la pandemia decretada por la Organización Mundial de la Salud, a raíz del surgimiento del virus del COVID-19. A partir de ese momento, todas nuestras estructuras de vida y

nuestras formas de socialización han sido afectadas de una manera sin precedentes.

Esta situación obligó a buscar nuevos caminos para todo aquello que realizamos en nuestra vida cotidiana; y la educación ha sido una de las actividades humanas que más se ha visto afectada. Los docentes en el mundo tuvieron que ingeniárselas para desarrollar de la mejor manera sus actividades.

Frente a esta situación se consultó a los profesores del CEEMAN: ¿En qué situación se encontraba el centro educativo al momento del inicio de la pandemia?

La pandemia nos ha agarrado en curva, no estábamos preparados para una educación virtual, tanto el personal docente como las familias. Ha sido un gran reto poder manejar herramientas virtuales y de apoyo, en este caso las familias han sabido sacarle provecho al WhatsApp; también nosotros como docentes, ya que era la única aplicación que conocíamos. Así hemos visto la manera de llegar a todos los estudiantes, en esta etapa de aislamiento.

Primeramente, tuvimos que trabajar con las familias, enseñarles a ellos a manejar Zoom, desde prender la cámara, apagar el micrófono, etc. Todo era con las familias que iban a acompañar en las clases, ya que iban a hacer la función de ayudantes de aula. En este caso, les enviamos videos directos asincrónicos.

Esta fase la iniciamos el año 2020, siendo un proceso muy largo ya que muchas familias no comprendían muy bien las herramientas de Zoom, siendo una herramienta muy importante, especialmente en el área productiva. Hemos verificado que cuando se les envió un video no todos lo vieron; pero cuando estamos en directo los jóvenes prestan más atención.

Las familias han dado la mano formando parte de la clase, como asistentes de aula, y ha sido una experiencia muy interesante; tanto para la familia, para el joven y para nosotros los docentes. Eso nos permitió reformular ciertas estrategias y metodologías para llegar al joven que no tiene mucho conocimiento en cuanto herramientas tecnológicas.

## 6. Sentimientos de los estudiantes durante la pandemia

La situación de los estudiantes frente a la pandemia se ha manifestado de muy diversas maneras en el mundo, porque para ellos mismos ha significado un recorte en sus libertades de acción en sus actividades cotidianas; viéndose condicionados seriamente a sus interacciones de socialización, a espacios virtuales. En el caso de los estudiantes con discapacidad, ¿cómo ha sido su adaptación a esta nueva vida y nueva educación que ha llegado de una manera impositiva?

En principio, cada maestro ha ido viendo las posibilidades, algún método para las diferentes situaciones que se da en cada familia. Fuimos buscando cómo llegar a cada uno de ellos, porque no todos tienen la misma posibilidad de tener un celular y señal wi-fi; ha sido un reto para cada uno de nosotros, en especial para la familia, porque los padres se han convertido en profesores y nosotros en guías. Los papás de repente se han acercado más a sus hijos y se han interesado más en su aprendizaje.

Pero también hay un aspecto que de repente muchos papás no están tomando en cuenta: para el joven con discapacidad la única salida del hogar que tiene es la escuela, porque ellos no salen a la calle. Las familias no los exponen mucho, casi no tienen tiempo para alguna recreación, porque la única diversión es la escuela para ellos; y en este tiempo que han estado encerrados hubo muchas consecuencias negativas para los jóvenes. Muchos han cambiado su carácter por la ansiedad de no haber tenido una salida a escuela. Los jóvenes han sido perjudicados por esta pandemia en el aspecto psicológico.

Con relación al avance pedagógico ha sido muy poco lo que se pudo hacer de manera virtual; pero cuando ya ellos han llegado a la modalidad semipresencial, ahí es donde se ha tratado lo que no hemos podido hacer en mucho tiempo que es la práctica.

Este transitar que han tenido de un encierro absoluto durante 3 meses, ha sido bastante duro para todos; y como indican los docentes, para las personas con discapacidad se constituyó en una situación mucho más compleja. ¿Con la educación semipresencial, se puede apreciar una evolución favorable en los estudiantes?

Definitivamente, no favorece mucho a los jóvenes que están en casa, tal vez a futuro las clases continúen virtuales o a distancia, pero como ellos tienen discapacidad, todo el aprendizaje que ingresa en ellos, debe ser de manera práctica. Los estudiantes necesitan tocar, palpar, sentir de manera vivencial, eso es lo que ellos necesitan.

En este contexto descrito, el equipo docente ha reflexionado acerca de las dificultades comunicativas que han estado experimentando, muchas son muy nuevas porque un proceso educativo a través de pantallas electrónicas nunca será igual a una educación vivencial y con personas con discapacidad es muchísimo más complicada la situación, ¿Qué caminos han ido ensayando que podrían ser útiles para desarrollar una nueva educación?

Fue una muy buena idea implementar el Classroom con los jóvenes estudiantes, pero en el transcurso de la experiencia los resultados no fueron favorables; porque con los estudiantes con discapacidad todo tiene que ser vivencial, viendo, tocando y experimentando. Me parece una gran idea, pero al final no funcionó para nada y no lo volvería a aplicar. A eso se suma que los papás tienen poco conocimiento; inclusive algunos que ya son adultos mayores, se rehúsan a poder aprender en esta modalidad.

Por otra parte, en la modalidad a distancia mediante la entrega de cartillas, materiales y actividades no ha resultado favorable, porque fue muy abstracto para ellos. Por ejemplo, en el Área de Limpieza tenemos jóvenes que tienen una discapacidad moderada inclusive hay algunos que están llegando a grave, entonces el trabajo vivencial es lo que más les favorece.

El contexto descrito, evidencia que las tecnologías llegan a tener sus limitaciones para este tipo de educación; entonces estos ejemplos expuestos están planteando los desafíos que se debe analizar para ir construyendo estrategias educativas, en un mundo virtualizado. Sin embargo, no se debe perder de vista que, en la educación presencial, el contacto vivencial cara a cara, es lo que realmente permite alcanzar mejores resultados.

## 7. Una nueva experiencia educativa: La Cafetería CEEMAN

Una de las actividades que más fuerza ha adquirido es la de la Cafetería CEEMAN, que se constituye en un espacio en el que se permite a los estudiantes tener una oportunidad para adquirir experiencias laborales en atención al cliente, como auxiliares de limpieza, en la producción de panadería y repostería; pero también en la atención en caja. Veamos pues cómo se desarrolla esta actividad para comprender que efectivamente es una experiencia innovadora en educación especial.

La idea surgió de la necesidad de contar con una empresa que pueda colaborar con las prácticas de los jóvenes; y porque hemos visto que socialmente los jóvenes son muy tímidos. Tuvimos la idea de formar un negocio acá en el centro, que sea un espacio donde los jóvenes practiquen sus habilidades tanto en la parte social, laboral y en el trabajo bajo presión.

Es muy diferente el trabajo en aula, porque allí se puede tener paciencia y los jóvenes pueden concentrarse. Pero en el área laboral ya hay un poco de presión en el trabajo que se realiza; y es ahí donde surgió como una idea y la planteamos en los siguientes términos: el auxiliar de oficina se encargará de la caja, el auxiliar de limpieza se encargará del lavado de los servicios y la limpieza de área, los de repostería A y repostería B se encargan de la producción y panadería se encarga de la atención al cliente.

Los jóvenes han rendido bastante bien y se han visto muy emocionados por la experiencia. Las madres de familia que pensaron que sus hijos no iban a lograr ciertas habilidades, se quedaron totalmente sorprendidas por el hecho de ver los resultados de un trabajo de años.

Las mamás al principio estaban de nerviosas. A los jóvenes se les explicó que a su madre le traten como una cliente, que está ingresando acá a consumir de lo que ellos le están ofreciendo. Entonces les dijimos: “Tienen que tratarla con el respeto, porque están en su área laboral”.

Ese cambio de pensamiento les ha ayudado bastante para desenvolverse en la parte social; desde el saludo y ofrecer sus productos: “buenas tardes, tenemos té, café, hay sándwiches”.

Ese mismo hecho de desglosarse socialmente con personas que conocen y con personas que son totalmente ajenas al centro educativo; esa confianza que les hemos dado al decirles: “Ustedes pueden y miren aquí están los resultados”. Los jóvenes crearon esa confianza en sus habilidades y mejoraron, con cada servicio que dábamos en un día determinado, ellos creaban más confianza, agarraban mejor la bandeja, se presentaban mejor y los productos iban deliciosos. La atención en caja era excelente y los auxiliares de limpieza mantenían las mesas impecables; se veía el trabajo y el empeño que ponían ellos.

La exigencia que les dábamos no era la misma que en el aula; en la cafetería era más estricta, porque se tiene que cumplir el objetivo de tener una ganancia y los jóvenes se han ido desarrollando de manera social y laboral. Realmente hasta nosotros como docentes nos hemos quedado sorprendidos, por la reacción que ha creado la cafetería hacia la población externa.

Ha sido una de las experiencias más alentadoras que hemos vivido, en cuanto a las posibilidades de poder plasmar todas las habilidades que han adquirido.

Pero por desgracia vino la pandemia y nos cortó todo el avance alcanzado. Como centro, hemos obtenido resultados realmente muy buenos.

Aparentemente, pareciera que esta experiencia resulta de un trabajo sencillo; pero estas acciones son el resultado de un trabajo interno institucional que implicó mucha coordinación entre los docentes. Asimismo, implicó el desarrollo de una organización interna con los estudiantes de las diferentes especialidades, para que puedan tener un relacionamiento armónico.

Afortunadamente en el Centro tenemos un equipo de trabajo técnico productivo que va avanzando de la mano por un bien común, que es la formación de los jóvenes. Este café es una muestra de ello.

La organización interna desarrollada como docentes con los estudiantes, con la finalidad de que puedan desplazarse y desenvolverse de manera armónica es el resultado de bastante trabajo y planificación interna; porque era necesario crear estrategias,

procesos y procedimientos, que tengan que ser cumplidos a cabalidad.

Ha sido un trabajo exhaustivo, porque primeramente tuvimos que definir qué es lo que va a realizar cada equipo y cada especialidad; y hacia dónde estamos dirigiéndonos para tener claro nuestro objetivo. Hemos planificado cómo trabajar con cada docente y formar un grupo de trabajo, enlazamos limpieza con oficina, producción con atención al cliente; parece fácil pero no, nos reuníamos en la noche para ver ciertos aspectos.

Luego, practicamos en nuestros mismos cursos por separado; por ejemplo, un auxiliar de oficina practicaba los siguientes aspectos: dar el cambio, el saludo, la presentación, la limpieza y cómo tienen que moverse alrededor del café, cuándo levantar las tazas, cuándo barrer el piso. Realmente ha sido un trabajo en equipo muy articulado, hemos sido un equipo muy fuerte.

En el caso de atención al cliente, se vio aspectos de cómo los jóvenes tienen que presentarse, cómo tienen que llevar la bandeja, cómo servir al comensal. Fue una experiencia muy agobiante, pero a la vez muy gratificante.

Este tipo de experiencias es necesario que sean conocidas porque, aunque no contemos con muchos equipos o materiales, podemos lograr habilidades en los jóvenes, a través de la práctica laboral.

Todo esto es resultado bastante planificación, mucho ensayo con los jóvenes que luego fue llevado a la práctica. Al principio, muchos de ellos se tropezaban o se equivocaban de pedido. Les ha costado un poco la primera vez que abrimos la cafetería, porque solicitaban 2 veces una orden para la misma mesa.

Pese a las dificultades iniciales, ha sido una experiencia muy interesante; poco a poco han surgido nuestros guías y líderes. Los líderes de estos jóvenes se han visto motivados por este trabajo y han sacado su virtud; especialmente, esto se ha visto con los auxiliares de oficina, porque ellos tienen una discapacidad leve y ellos mismos se daban cuenta en qué estaban fallando y se proponían a mejorar.

Para la comunidad educativa esta experiencia de hacer educación productiva, a partir de la oferta de

servicios gastronómicos, donde las personas tengan las posibilidades de consumir alimentos, producidos por los propios estudiantes, fue recibida con cierto escepticismo y tal vez desconfianza.

Hemos sido recibidos con un poco de temor de parte de los padres. Ellos tenían miedo de que nos fueran a deber tazas. Pero evidenciando lo que comenzaba a gestarse allí, toda la comunidad educativa lo ha recibido de una manera muy buena, les ha parecido una idea muy innovadora en cuanto a las prácticas y a fortalecer las habilidades de los jóvenes, con este pre entrenamiento.

Las mamás estaban muy sorprendidas, porque no pensaban que sus hijos pudieran hacer eso y mucho más. Ellos lo hacen con tanta naturalidad que no parece una habilidad que hubieran adquirido; y los papás al ver estos resultados dijeron: “Profesora necesitamos un lugar fuera del centro educativo, donde los jóvenes puedan realizar esto; un establecimiento donde podamos tener nuestra cafetería”.

Por el momento, es un sueño tener un lugar para que solamente sea una cafetería, donde los jóvenes puedan adquirir experiencia laboral; un lugar donde puedan motivar y sensibilizar a la población de que ellos son personas, porque muchas veces creen que los jóvenes con discapacidad no pueden hacer nada. Ellos sí lo pueden hacer; pero de una manera más diferente.

Lo descrito anteriormente por el equipo docente, una vez más pone en evidencia que muchos padres no creen en las verdaderas capacidades de sus hijos sean o no discapacitados. La inseguridad de los papás no permite que los hijos puedan desarrollar habilidades que puedan sorprendernos. Vivimos en un medio donde el miedo se impone sobre las potencialidades de los seres humanos. Aquí es un terreno de trabajo fuerte con las familias.

En el caso de los estudiantes se les consultó a los profesores lo siguiente: ¿Están teniendo una inserción laboral efectiva en el campo laboral en alguna empresa o institución; o solamente se están circunscribiendo a la experiencia del Centro?

Hace unos años atrás, tuvimos la experiencia laboral en cuanto insertar una señorita a una pastelería. Ha sido una experiencia bien interesante, ya que a ella le gustaba hacer

eso y quería ingresar a un empleo, donde le dieran esa posibilidad de trabajar en lo que le gusta: el envasado y decorado de tortas. Ella estaba a cargo de los alfajores, a raíz de aquello identificamos nuestras dificultades. Esa experiencia nos ha servido mucho, para poder guiar a los otros jóvenes y tratar de sobrellevar las dificultades.

## 8. Luraña, una aplicación para fortalecer la educación

El CEEMAN cuenta con una aplicación para móviles Android que ha sido realizada por el técnico productivo, denominada “Luraña”. ¿De qué trata esta aplicación?

Es una aplicación para iniciar a los jóvenes al ámbito de formación en el área de panadería y limpieza, donde pueden practicar, iniciándose en el ámbito de panadería o limpieza. Generalmente, son juegos donde comenzamos a conocer los utensilios que necesitamos; por ejemplo, allí empezamos a reconocer los ingredientes necesarios para elaborar el pan.

Esta aplicación hace que los estudiantes que van a iniciar su formación en esta carrera técnica, empiecen a reconocer utensilios e ingredientes. Lo mismo ocurre en limpieza, deben identificar los utensilios de limpieza, los químicos que se utilizan en limpieza. Esta idea se convirtió en una aplicación.

Con “Luraña” los jóvenes estaban muy entretenidos, han mostrado un interés en nuestra primera aplicación. En la actualidad, ya disponemos de dos versiones. Con el área de panadería fue muy innovador y ellos estaban totalmente sorprendidos, porque les ha llegado bastante la información del proceso de la fabricación del pan, han memorizado la receta más rápido que cuando un docente les explica, ya que al teléfono le han prestado más atención porque les ofrece un juego.

## 9. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa

### Resultados obtenidos

Entre los resultados alcanzados por la Cafetería CEEMAN, están el fortalecimiento de las habilidades blandas y habilidades duras, en las siguientes áreas:

- Panadería y Repostería, en atención al cliente y elaboración de productos para la cafetería.
- Auxiliar de Limpieza, en el mantenimiento de los diferentes espacios de
- atención y servicios, en condiciones inocuas.
- Auxiliar de Oficina, en el manejo de caja y administración de los ingresos y egresos económicos.

Otros resultados muy valiosos son los siguientes: el apoyo decidido de las familias, el crecimiento de la cafetería, el compromiso de las señoritas y jóvenes; y una buena coordinación entre las tres especialidades: Panadería y Repostería; Auxiliar de Limpieza; y Auxiliar de Oficina.

### Lecciones aprendidas

Tenemos el convencimiento de que es importante crear espacios y oportunidades en un trabajo coordinado en equipo, buscando alcanzar un objetivo común; donde los estudiantes con discapacidad puedan realizar prácticas, según su especialidad, para fortalecer las habilidades sociales y habilidades laborales.

Los esfuerzos desplegados ¿ayudan realmente a los estudiantes a tener una mejor calidad de vida? ¿Cuánto les beneficia lo que han aprendido en su tiempo de permanencia en el Centro?

Tratamos de fomentar este espíritu emprendedor en las familias de primer año y tratar de que esto no se quede ahí solo como una experiencia. Nosotros como equipo queremos dejar una huella en la familia, hacer entender a la familia que con pocos materiales o con solo una idea y con un pequeño espacio podemos realizar un emprendimiento. Muchas de nuestras familias son comerciantes y tienen un lugar donde pueden abrir una pequeña tienda y poder implementar una panadería; por ejemplo, ahora una señorita está vendiendo tucumanas.

Toda esa experiencia que ha adquirido el joven, deseamos que la pueda poner en práctica en su propio negocio. Estamos haciendo ese

cambio de mentalidad en los papás, porque muchos indican que, a sus hijos al tener alguna discapacidad, tienen que darles todo. Pero no, esta vez los papás pueden ver más allá del horizonte y puedan ver el potencial que tienen sus hijos para poder abrir un negocio, en favor de la familia y también puedan potenciar las habilidades que ha adquirido el joven.

### 10. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos

¿Esta experiencia de la Cafetería CEEMAN puede ser replicada en otros espacios educativos y qué condiciones tendrían que cumplir para que puedan potenciar y avanzar con más facilidad, para no atravesar las dificultades que han tenido ustedes?

Efectivamente, es posible replicar la experiencia en otros contextos próximos o distantes, siempre y cuando las instituciones educativas cuenten con un compromiso, un espacio apropiado y una organización adecuada.

Se requiere un espacio adecuado donde tengan todas las herramientas necesarias. En nuestro caso, ahora con los equipamientos que tenemos en los talleres ya se dará una mejor atención. Antes el equipamiento y el espacio no favorecían mucho.

Se requiere que los estudiantes tengan su propio espacio y ambiente para tener una mejor práctica, donde puedan dar un muy buen servicio a los comensales. Ahí se puede ir viendo las fortalezas y potencialidades que hay en jóvenes con discapacidad y también ahí se va valorando el esfuerzo que van realizando; inclusive quizás el esfuerzo que ellos dan es a veces del 200% en su trabajo.

Se puede fortalecer esta parte productiva y laboral en los jóvenes y fomentar el avance del área laboral ya que es totalmente distinta a un área educativa. Los jóvenes, poco a poco, desde el primer año de ingreso al técnico van adquiriendo estabilidad de poder comunicarse y socializar con personas ajenas en su entorno, poner en práctica el protocolo de atención al cliente, que es muy importante en ellos.

Esta experiencia pionera sería una muy buena propuesta para replicar en diferentes centros, y

se nos pueda tomar como un modelo educativo, en los campos de la educación alternativa y de la educación especial.

¿Qué tan preparada está nuestra sociedad para avanzar hacia un terreno más inclusivo o cuánto más necesitamos formarnos todavía para interactuar libremente, sin prejuicios hacia los discapacitados en todas las esferas de la vida?

Un primer paso para sensibilizar a nuestra población es hacer eco de estas acciones, difundir lo que se realiza con los chicos. Debemos motivar y sensibilizar a la población a través de videos cortos y publicidades visuales, sobre qué tan capaces son nuestros jóvenes; y así puedan relacionarse y ver el potencial que ellos tienen. No es un camino fácil, nadie dijo que iba a ser fácil, pero el primer paso está en hacer escuchar esa voz. Nosotros tratamos de ser agentes de cambio desde el centro, estamos trabajando en cambiar la mentalidad de la familia y ella haga eco de esta experiencia.

## 11. Vamos a continuar construyendo sueños educativos

Al finalizar la narrativa de esta experiencia educativa innovadora, que nos ha permitido encontrar mayor sentido a las acciones educativas de los docentes, estudiantes y padres de familia, alrededor de un café, los profesores comparten el siguiente mensaje:

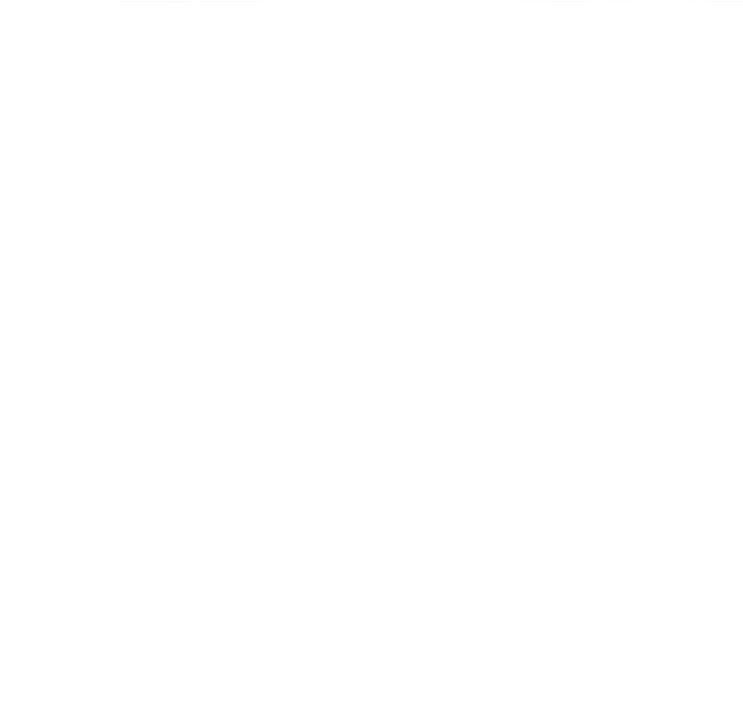
Tenemos muchos sueños y algunos son a largo plazo; pero queremos reactivar la cafetería lo más pronto posible, con más fuerza, para dar continuidad a esta idea y al emprendimiento.

En el Área de Limpieza tenemos proyecciones y metas que cumplir; por ejemplo, abrir una lavandería como un servicio de la comunidad y tal vez armar un grupo con los papás y dar el servicio de limpieza en diferentes espacios. Para eso, necesitamos el apoyo de los papás y las ganas de los jóvenes para que puedan seguir formándose.

Gracias al Proyecto FTP, a través del CEMSE-CEE, estamos mejor orientados en este campo productivo, porque estábamos perdidos en un inicio. Por suerte, ahora ya contamos con proyecciones a futuro.

Como Panadería y Repostería tenemos la proyección de poder reactivar nuestra unidad productiva de panadería, y como equipo de formación técnica estamos proyectando para el siguiente año la formación, no solo de los jóvenes sino de la familia en el emprendimiento. Buscamos formarlos en cuanto a la producción, el manejo del equipo industrial, fortalecer los conocimientos de los padres de familia y fomentar el espíritu emprendedor en los demás.

Como equipo humano docente, a lo largo de los años este mensaje nos ha servido mucho: “El error es otro nombre que le damos a la experiencia”. Eso es muy cierto, especialmente en los jóvenes, porque muchas veces los papás piensan que su hijo se ha equivocado y que no debe volver a hacerlo y que se dedique a otra cosa. Pero nosotros aprendemos de los errores y mejoramos las habilidades, fortalezas; y a veces errar es el mejor camino para mejorar.









3

IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO  
PEDAGÓGICO EDUCATIVO VIRTUAL  
EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN  
EL “INSTITUTO NACIONAL DE  
COMERCIO - INCOS 3”



## EXPERIENCIA EDUCATIVA INNOVADORA:

### Ciudad de Quillacollo

La experiencia educativa que se compartirá a continuación se viene desarrollando en la ciudad de Quillacollo, del departamento de Cochabamba, se circunscribe en el campo de la educación virtual, a partir de una experiencia educativa desarrollada con docentes y estudiantes del Instituto Nacional de Comercio - INCOS 3, en tiempos de la pandemia del COVID-19.

El proyecto “Implementación de un Modelo Pedagógico Educativo Virtual en el Instituto Nacional de Comercio - INCOS 3 en Tiempos de Pandemia” fue presentado al Proyecto Formación Técnica Profesional, a través del consorcio conformado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE).

El proyecto del modelo pedagógico se circunscribe en el área temática “Virtualización de la educación”, que comprende las buenas prácticas en:

- La capacitación a docentes en el manejo de herramientas virtuales.
- Las experiencias de capacitación de forma virtual y semipresencial con los/as estudiantes, en el contexto de las restricciones de la pandemia.

A continuación, se presenta los resultados de la validación de la implementación de un Modelo Pedagógico de Educación Virtual (MPEV) diseñado para el Instituto de Educación Superior INCOS 3, por Saúl Gerardo Mogro Colque<sup>1</sup>.

### 1. El Instituto Nacional de Comercio - INCOS N° 3

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 fue creado el 17 de febrero de 1971, bajo la Resolución Ministerial N° 110/1975, con las siguientes 2 carreras: Secretariado Ejecutivo y Contabilidad, funcionando en el turno noche. Posteriormente con la Resolución Administrativa 572/02, se amplía con la Carrera de Sistemas

<sup>1</sup> Saúl Gerardo Mogro Colque, oriundo de Tupiza, tiene Licenciatura en Sistemas Informáticos, Maestría en Educación Superior y candidato a doctorado en Educación con enfoque en la complejidad y la investigación transdisciplinar. Desde hace cuatro años, es docente de la Carrera Sistemas Informáticos del INCOS N° 3.

Informáticos. A partir del 29 de junio del año 2015, con la Resolución Ministerial 502/2015, se apertura el turno diurno con las carreras de Gastronomía, Administración de Empresas, Contaduría General y Turismo; esta última carrera no funcionó desde su creación, debido a que no hay demanda estudiantil.

El Instituto, de dependencia fiscal, en la actualidad oferta cinco carreras a nivel técnico superior. Cuenta con 2.132 estudiantes en los dos turnos (mañana y noche). Asimismo, la comunidad educativa está conformada por 50 docentes, 4 directivos y personal de apoyo.

El INCOS N° 3 está ubicado en el Municipio de Quillacollo, del Departamento Cochabamba, en la zona Norte, calle Cincinato Prada S/N.

El calendario académico es de régimen anual en las carreras de Contaduría General, Secretariado Ejecutivo, Sistemas Informáticos y Administración de Empresas; y de régimen semestral con la Carrera de Gastronomía. Las carreras que funcionan en el turno mañana son: Gastronomía, Contaduría General y Administración de Empresas; y en el turno noche funcionan: Contaduría General, Secretariado Ejecutivo y Sistemas Informáticos.

### Misión Institucional

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 está sustentado en el pensamiento pedagógico y tecnológico; y en razón de su carácter público y nacional es un instituto de educación superior, cuya misión es prestar un servicio académico eficiente y eficaz con un personal docente y administrativo competente y comprometido en la formación profesional de estudiantes, varones y mujeres, de extracción social popular, artesanos y trabajadores de distintos sectores de la economía, con fuertes rasgos de pobreza.

El Instituto forma profesionales emprendedores con capacidades productivas investigativas y de innovación, en las áreas contable administrativas comerciales, gastronómicas y de sistemas informáticos; para responder a las necesidades y demandas socioeconómicas y culturales de las regiones, con valores de responsabilidad y compromiso social.

## Visión Institucional

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 a futuro busca incorporar la intraculturalidad, interculturalidad y plurilingüismo; constituirse en una Institución líder e innovadora en la formación integral de los estudiantes con capacidades profesionales competitivas. Se transformará la educación superior, priorizando los cinco fundamentos políticos de la formación profesional técnica y tecnológica:

- a. Educación para la producción.
- b. Educación para la permanencia.
- c. Educación para la innovación productiva integral.
- d. Educación para el desarrollo comunitario.
- e. Educación de la vida y en la vida.

Se incorporará los saberes ancestrales (transformación curricular), proporcionando igualdad de oportunidades para todos, terminando con la discriminación, será descolonizadora, comunitaria y productiva. Coordinará con todas las instituciones de educación superior (para la cualificación de profesionales – productivos).

## Población beneficiaria

El INCOS N° 3 atiende a estudiantes que provienen de lugares cercanos al Municipio Quillacollo; así como también de los municipios Vinto, Sipe Sipe, Colcapiruha, Parotani.

La situación familiar de los estudiantes varía, en el caso del turno mañana, el 90% de los/as estudiantes son dependientes, el 10% son independientes; además que el 5% de la población estudiantil tiene hijos o familia que mantener. En cambio, en el turno noche, los datos muestran que son dependientes el 25%, independientes 65% y que el 10% tiene dependientes.

La situación laboral varía de acuerdo al turno en que estudien. En el caso del turno de la mañana, el 100% de estudiantes no tiene trabajo estable; generalmente se desempeñan en trabajos informales: en las áreas de comercio, construcción, agricultura, servicios

entre otros. Para el caso de los estudiantes del turno noche, el 25% tiene trabajo estable en las áreas de industria, comercial, entidades financieras; y el 75% tienen trabajos informales.

## Oferta Académica

El INCOS N° 3 cuenta la siguiente oferta académica:

- Contaduría General.
- Secretariado Ejecutivo.
- Sistemas Informáticos.
- Gastronomía.
- Administración de Empresas.

En ese marco, forman parte del Proyecto FTP las siguientes carreras:

- Contaduría General.
- Gastronomía.

## 2. El INCOS N° 3 en el Proyecto FTP

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 forma parte del Proyecto Formación Técnica Profesional que se ejecuta en el marco del Consorcio CEMSE-CEE y cuenta con el apoyo de la Cooperación Suiza en Bolivia.

En este sentido, y como parte de la ejecución del Proyecto, el INCOS N°3 viene desarrollando un Plan de Mejora, con los siguientes objetivos:

### Objetivo General

Mejorar y potenciar la gestión administrativa y educativa del Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3, en el área de gestión institucional, pedagógico curricular, condiciones de infraestructura y equipamiento, vinculación laboral, formando profesionales competentes en saberes, aptitudes y actitudes en la formación técnica tecnológica.

### Objetivos específicos

### Área Institucional

- Mejorar y potenciar la gestión administrativa y educativa del Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3.
- Desarrollar capacidades de gestión administrativa de los directivos del Instituto.
- Promover la articulación del Instituto al sector productivo empresarial y social.
- Establecer que la oferta educativa responda a las demandas y potencialidades del contexto.

### Área Técnico Pedagógica

- Fortalecer las capacidades cognoscitivas, aptitudinales y actitudinales de los docentes de las carreras técnicas, en armonía con las oportunidades de empleo y emprendimiento para los estudiantes.
- Incorporar temas de género, orientación ocupacional y emprendimiento en el proceso formativo.
- Efectuar acciones de adaptación de la gestión institucional en el marco de la emergencia sanitaria y prevención de la COVID-19.

### Área de infraestructura y equipamiento

- Adecuar un espacio educativo (auditorio) acorde con las normas técnicas de seguridad y salud ocupacional.
- Complementar el equipamiento, de acuerdo con las necesidades propias de cada carrera.

### Área de vinculación laboral

- Orientar y fortalecer la vinculación del Instituto Técnico Nacional de Comercio con el sector empresarial, productivo y laboral.
- Realizar pasantías, prácticas laborales, desarrollo de servicios financieros y no financieros con el sector empresarial; que permitan a los egresados de las carreras técnicas mejorar su perfil profesional.

- Desarrollar cursos de capacitación para productores y trabajadores que contribuyan a mejorar su desempeño profesional.

### 3. Descripción de la problemática educativa

A continuación, se presenta los resultados de la validación de la implementación de un Modelo Pedagógico de Educación Virtual (MPEV) diseñado para el Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3, por el autor de esta propuesta, el Licenciado Saúl Gerardo Mogro Colque.

La pandemia del coronavirus que inició generando incertidumbre en la educación general de nuestro país, a partir del 12 de marzo del 2020; obligando a suspender actividades educativas presenciales en todos los niveles educativos. De esa manera, la situación puso a prueba la preparación del Instituto INCOS de Quillacollo en el aspecto de educación virtual; evidenciando que para afrontar una crisis se requiere tomar medidas de ajuste complejas (lo que significa tener una mente abierta y dispuesta a innovar en la tecnología); pero es importante realizar pruebas e investigaciones y el uso de tecnologías apropiadas para dar continuidad a una gestión educativa trunca, por un virus que mata personas y se propaga por contacto entre una y otra, con una mirada de ver más allá de los periodos de cuarentena.

Aproximadamente, 1.267 estudiantes de las diferentes carreras del Instituto se vieron afectados por estas circunstancias; 29 docentes de las diferentes carreras hundidos en la incertidumbre de qué hacer para poder continuar con su labor de enseñanza, esperando que las autoridades a nivel nacional pudieran dar una solución que nunca llegó.

Por otra parte, la institución INCOS 3 no tenía la mínima experiencia en el campo virtual, porque no contaba con la tecnología necesaria para su implementación; así que se empezó de cero, con solo un modelo teórico que tenía que ser validado en la práctica.

### 4. Descripción de la experiencia educativa

La experiencia educativa desarrollada en el INCOS N° 3 tuvo los siguientes beneficiarios: 29 docentes, 3 directivos, 1 personal de servicio, 1.267 estudiantes (841 estudiantes de Contaduría General,

232 de Secretariado Ejecutivo y 194 de Sistemas Informáticos).

El modelo educativo virtual diseñado para el instituto INCOS 3 de Quillacollo tiene tres dimensiones: tecnológica, pedagógica y organizativa (ver Anexo A); abarca, además, las teorías pedagógicas que la institución ha seleccionado para encarar la educación que imparte a sus estudiantes.

Por otra parte, para validar esta implementación del modelo, hemos respondido a la siguiente pregunta emergente: “Existe una diferencia estadísticamente significativa en el aprovechamiento académico de los estudiantes entre la modalidad virtual donde se aplicó el MPEV; y la modalidad presencial que no utilizó el MPEV”. Esta validación se realizó a través del análisis estadístico, utilizando la prueba U de Mann-Whitney que verifica una correlación entre los datos; mostrando una diferencia estadística significativa “importante” que validó la eficacia del uso del Modelo (ver Anexo B).

### ¿Cuál fue su objetivo?

La implementar y validar el Modelo Pedagógico Educativo Virtual (MPEV) utilizando tecnología virtual apropiada; e instrumentos estadísticos para medir su eficacia.

### ¿Cómo se implementó?

Para la implementación se optó por utilizar el modelo ADDIE para el desarrollo general del proyecto, debido a que las etapas propuestas en el modelo se ajustan a las del proceso del proyecto: Análisis de la situación y definición del problema; Diseño y Desarrollo de soluciones a partir de un marco teórico de referencia; Implementación de las soluciones desarrolladas; y Evaluación.

Para la implementación en la dimensión tecnológica, inicialmente se realizó la instalación de la plataforma Moodle en el servidor dedicado, que compró la Institución, para ahí realizar el curso de capacitación a docentes y estudiantes; de esta manera desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad virtual en la siguiente dirección URL: <https://bit.ly/33U17tC>.

En la dimensión Organizativa y pedagógica se creó la Unidad Innovación y Tecnología Educativa, la cual

dio el seguimiento al desarrollo de esta Plataforma; con el siguiente equipo personal: a) Coordinador de la plataforma virtual (docente con conocimientos del manejo de esta tecnología); b) Equipo de apoyo técnico (4 estudiantes de tercero de la Carrera de Sistemas Informáticos, capacitados en el área para que realicen su pasantía en la Institución).

Los cursos de capacitación para los docentes y estudiantes: video de la propuesta de la implantación, visto por los usuarios en línea en la siguiente URL: <https://bit.ly/2FiB9G6>.

Para la evaluación del modelo se realiza una toma de datos del curso de capacitación, tanto a docentes y estudiantes, con la finalidad de medir la satisfacción de los participantes; asimismo, se toma un cuestionario de satisfacción a los dos grupos de estudiantes y se realiza un análisis estadístico a dos medias independientes no paramétricas, respondiendo a la siguiente hipótesis:

“Existe una diferencia estadísticamente significativa en el aprovechamiento académico de los estudiantes, entre la modalidad virtual donde se aplicó el MPEV y modalidad presencial que no utilizó el MPEV”.

Esta investigación se realiza con el fin de ver un ejemplo completo de un curso en toda la gestión a nivel virtual; y otro que se dio en la gestión 2019, a nivel presencial con el mismo docente (ver Anexo Validación del Modelo - Conclusiones y Recomendaciones).

### ¿Quiénes participaron de la experiencia educativa?

1. El centro seleccionado fue el Instituto Nacional de Comercio INCOS N° 3”, de Quillacollo, que resultó ser el caso de estudio.
  - Rector del Instituto: 1
  - Director Académico Pedagógico: 1
  - Docentes del Instituto: 29
  - Estudiantes: 1.267
2. En la actualidad, nos apoya el CEMSE-CEE con la adquisición de un servidor, un sistema académico y un portal web; donde se migró la plataforma educativa que actualmente funciona en siguiente dirección URL: <https://moodle>.

incos3.edu.bo/. Con el mismo equipo creado en primera instancia, solo que se cambió los 4 estudiantes, por otros nuevos que ahora están en 3° de la Carrera Sistemas Informáticos, quienes hacen su práctica laboral, como técnicos de la plataforma educativa virtual.

## 5. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa

### Resultados:

Los resultados se pueden ver desde las dimensiones propuestas en el modelo pedagógico educativo virtual:

### Dimensión Organizativa

- Se logró crear la Unidad de Innovación y Tecnología Educativa en la institución, cuyo fin es realizar el seguimiento del proceso general de la plataforma; y dar asistencia técnica o soporte técnico, tanto a docentes y estudiantes usuarios de la plataforma, para resolver diferentes problemas suscitados en el proceso, durante toda la gestión.
- Capacitación de todos los docentes y estudiantes en el uso de herramientas para la educación virtual; y en especial de la plataforma Educativa Moodle, utilizada para la gestión académica de toda la Institución.
- Organizar los diferentes grupos por carreras y cursos, por medio de WhatsApp, para

una comunicación más directa y rápida, gestionada por la Unidad Tecnológica, que sirve para la entrega de credenciales y soporte técnico con los usuarios.

### Dimensión Pedagógica

- Implementar un nuevo modelo pedagógico virtual, que al principio fue muy difícil debido al poco conocimiento de los actores en este aspecto. Con capacitación y práctica, en la actualidad, se tiene un buen aprovechamiento de las herramientas didácticas que dan las diferentes plataformas utilizadas para la gestión educativa.

### Dimensión Tecnológica

- Comprar un Servidor VPS (Servidor Virtual Privado) que se utilizó en la gestión 2020 para la implementación de la plataforma educativa virtual.
- Instalar y configurar la plataforma Moodle para que se contextualice con el manejo de toda la Institución, por carreras y materias.

Para los Resultados de la Validación se recomienda ver el Anexo B: Conclusiones y Recomendaciones.

### ¿A cuántos estudiantes/docentes ha beneficiado?

Nombre	Nivel	Número Paralelos	Estudiantes			Docentes	
			Total Inscritos	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Contaduría General	Primer Año	5	396	168	228	3	2
Contaduría General	Segundo Año	3	249	90	159	2	2
Contaduría General	Tercer Año	3	170	70	100	2	1
Secretariado Ejecutivo	Primer Año	2	87	6	81	2	1
Secretariado Ejecutivo	Segundo Año	1	54	8	46	2	1
Secretariado Ejecutivo	Tercer Año	1	46	2	44	2	2
Sistemas Informáticos	Primer Año	2	120	103	17	1	1
Sistemas Informáticos	Segundo Año	1	56	45	11	1	1
Sistemas Informáticos	Tercer Año	1	34	26	8	1	1
		Totales	1.212	518	694	16	12

## ¿Cómo se hubiera logrado alcanzar mejores resultados?

Se tendría mejores resultados si existiera apoyo de las autoridades a nivel nacional, que nos dejaron a nuestro libre albedrío y sin recursos; pues la Gobernación de Cochabamba ha congelado los recursos de los institutos de Cochabamba, por lo que para solventar el proyecto se tuvo que recurrir al aporte voluntario de los docentes.

Por otra parte, al no contar con un ítem específico para la administración de la plataforma, el trabajo del administrador es ad honorem, reduciendo el tiempo del control general, limitando al tiempo libre del responsable.

Se debe buscar entidades privadas que den cursos de capacitación de manera continua y, de esa manera, mejorar la capacitación básica, proporcionada por el grupo de administración.

## ¿Qué otros resultados no esperados se produjeron?

Después de un diagnóstico institucional inicial, donde se evidenció que una cantidad de docentes nunca tuvo la oportunidad de hacer educación virtual, y con la experiencia llevada en la gestión utilizando Modelo Pedagógico de Educación Virtual; la capacitación y la práctica realizada por cada docente en sus materias asignadas, mejoró bastante en todas las actividades didácticas realizadas, en la gestión 2020, comparando con las actividades de la gestión 2021 se puede afirmar que se aprendió a usar herramientas.

Por otra parte, el incentivo a los docentes a seguir capacitándose sobre temas y herramientas que sirvan para educación virtual, fue muy importante.

## ¿Qué lecciones aprendidas obtuvo de esta experiencia?

En la Institución nadie esperaba ser obligado a pasar clases virtuales por decisión de una pandemia; pero el hecho de que como centro educativo no se haya tenido experiencia al respecto, no fue una barrera para que se pueda investigar e implementar una solución, que ayudó a salvar una gestión educativa a nivel superior.

Trabajar bajo un modelo pedagógico específico y contextualizado para institutos de educación superior, es muy favorable debido a que todo el trabajo metodológico de cada docente está guiado sobre una base teórica bien definida; y cada dimensión se trabaja de manera articulada, resolviendo el problema de manera eficaz.

Pero queda mucho por aprender al respecto, lo que deja claro que el docente moderno actual tiene que estar en constante actualización, tanto en lo referido a las nuevas pedagogías, como a la tecnología.

## 6. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos

Esta experiencia educativa sí es totalmente replicable en otras instituciones educativas; no solamente a nivel superior sino también a nivel secundario y primario. Para cumplir los requisitos básicos de la implementación, es necesario tener un presupuesto básico de funcionamiento; un equipo conformado en la misma institución, donde se pueda brindar capacitación y mucha motivación para desarrollar el proyecto.

## 7. “Caminante no hay camino, se hace camino al andar”<sup>2</sup>

Agradezco mucho la colaboración del equipo que fuimos armando en todo este proceso de trabajo, en el cual estaban incluidos algunos docentes, que justamente ayudaban a probar teorías que hemos ido abordando. Nosotros ya teníamos un documento sólido el cual nos ha ayudado a ir mirando las tres dimensiones que tiene este proyecto: la dimensión organizativa, la dimensión tecnológica y la dimensión pedagógica; entonces en cada una de ellas el equipo de trabajo, conformado por estudiantes y profesores ha ayudado mucho en todo este proceso.

<sup>2</sup> En esta parte de la narrativa del texto se comparte el testimonio de Saúl Gerardo Mogro Colque, que se obtuvo a través de una entrevista realizada mediante la plataforma Google Meet, en diciembre de 2021. Aquí el autor comparte sus percepciones personales de cómo ha sido el proceso de construcción de la nueva propuesta educativa virtual, que ha permitido avanzar al INCOS N° 3 en tiempos de la pandemia del COVID-19. El texto testimonial aparece en itálicas.

El INCOS N° 3 aquí en la ciudad de Quillacollo es muy respetado, porque es la única institución de educación superior a nivel técnico.

Los docentes son conocedores de la parte pedagógica en la educación presencial. Para la parte tecnológica, tenemos docentes de diferentes edades, donde los más jóvenes pueden ser considerados migrantes a la tecnología digital, para ellos ha sido mucho más sencillo aprender el manejo de las herramientas; pero para aquellos que son mucho más antiguos ha sido más difícil trabajar, porque nos tocó enseñarles el ABC de la computadora y han tenido que empezar a hacer eso.

Sí ha costado, pero todos los docentes han logrado el ponerse al ritmo del equipo de trabajo y de esta manera se ha podido salvar la gestión 2020, con los estudiantes. El año 2021 es totalmente diferente, es mucho más rápido y mucha gente se ha ido acostumbrando a trabajar de manera virtual, sin mayor problema.

Nuestro lema siempre ha sido: “Caminante, no hay camino; se hace camino al andar” (Antonio Machado), fue muy importante para que todos entiendan que lo que estamos haciendo es nuevo. Hemos sido los pioneros en dictar nuestras clases virtuales, aquí en Cochabamba. Tenemos la fortuna de tener la carrera de Sistemas Informáticos en la Institución y de armar un equipo de trabajo en el marco de un proyecto pedagógico, desde un enfoque de formación doctoral para la educación virtual, lo cual nos permitió hablar de la complejidad, desde la orientación filosófica de Edgar Morin, quien nos enseña y nos inspira con las siguientes palabras: “El conocimiento es navegar en un océano de incertidumbres a través de archipiélagos de certezas”. Esas palabras son muy importantes para nosotros porque hemos estado viviendo estos dos años con incertidumbre, porque hasta ahora no se tiene una solución factible para la pandemia, que no solamente ha afectado a la educación, también a la economía, la salud y a un montón de disciplinas. Todo eso permite que nosotros tengamos un mosaico como visión, hacia dónde continuar como institución.

Uno de los requisitos para formar parte de este proyecto ha sido que los docentes tengan la mente abierta y que estén dispuestos a innovar en la tecnología. El docente debe estar dispuesto a hacer eso, porque no siempre se le va a dar todo; y en muchas ocasiones tiene que investigar por su propia

cuenta, “aprender a aprender” para poder innovar ampliando sus conocimientos.

De la misma manera, a los estudiantes se les ha dado unas pequeñas cápsulas en videos, que eran para hacer pequeñas acciones y ciertas tareas en la plataforma. Entonces, esas cápsulas han ayudado mucho, porque para realizar una tarea ya no tenían que ver una clase completa; solamente buscaban la cápsula para hacer una tarea y directamente ayudaba, hasta ir acostumbrándose al uso de la herramienta. Eso fue parte del modelo pedagógico, en la parte didáctica y de la estrategia de trabajo, para que el estudiante pueda indagar y aprender.

Al principio yo compré en un pequeño Hosting, donde estábamos haciendo la prueba para ver si iba a poder responder a la cantidad de estudiantes. Hemos probado un mes la capacidad era muy poca para la cantidad de estudiantes que tiene la institución y como la institución no tenía recursos financieros, porque estaban congelados por el gobierno departamental, no nos ha podido apoyar en esa parte. Nosotros como docentes hemos tenido que acotar y, conjuntamente, con la colaboración de todos los estudiantes hemos logrado comprar un VPS (servidor virtual privado) para poder instalar nuestra plataforma y eso nos ha ayudado de gran manera la gestión 2020.

El año 2021, gracias a la Cooperación Suiza, por medio del CEMSE-CEE, han comprado un servidor para nosotros que lo tenemos funcionando actualmente y nos ha servido mucho; porque lo que antes estábamos alquilando, ahora es propio. El servidor está funcionando de manera excelente, hemos tenido mejores resultados; y creo que hemos logrado nuestro objetivo de salvar las dos gestiones con mucho éxito. Inclusive, ahora hemos tenido defensas de proyectos de grado

Obviamente, también hubo caídas de estudiantes que no han podido terminar; pero eso ya no era por parte de la tecnología o de la gestión educativa, eran cuestiones personales que escapaban a la responsabilidad de la institución.

Al principio de todo el proceso, trabajé con mis estudiantes y realizamos pruebas con los cursos que dirijo como docente y nos dimos cuenta que sí podía funcionar para toda la institución. El rector que estaba en ese tiempo, el señor Javier Salazar, estuvo muy dispuesto a abrir las puertas para poder salvar

la gestión, nos ha dado la venia para poder armar nuestro equipo.

Tenemos una presentación en Internet donde hago la presentación del proyecto para todos mis colegas y estudiantes, porque no había forma de comunicarse de forma presencial. Entonces, gracias a los videos y grabaciones que se ha realizado, cada docente y estudiante se ha ido enterando de la propuesta; y poco a poco y cada uno ha aportado desde su función.

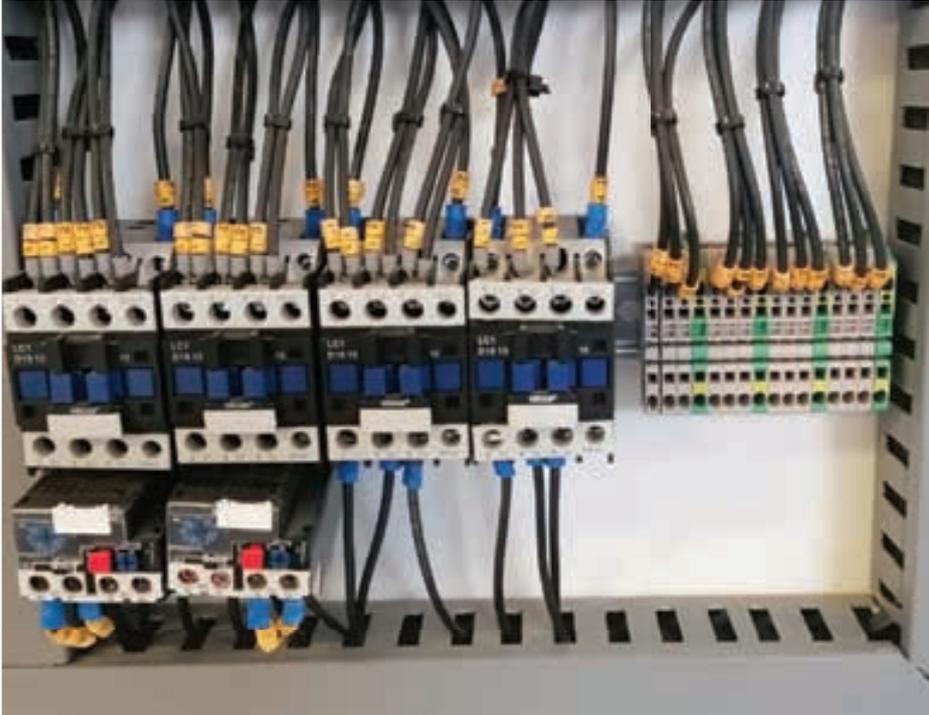
Ha sido un trabajo de casi un mes y medio para poder arrancar, porque la capacitación primero se hizo los docentes y después a los estudiantes. De esta manera, hemos evitado que el proyecto se distorsione; y a partir de ahí, con el grupo de trabajo ya hemos ido monitoreando y haciendo soporte técnico a todo lo que hiciera falta.

A partir del nacimiento de las capacitaciones, los docentes han entrado a diferentes cursos, no se han quedado con que se les ha enseñado. Muchos han hecho diplomados de educación virtual y de educación teórica; la institución misma nos ha apoyado para que podamos entrar a los cursos, y la congregación de docentes también apoyó. Cualquier enseñanza que venga a favor de la educación virtual es bienvenida. En este sentido y por la funcionalidad y efectividad, como Institución hemos decidido trabajar con la plataforma Moodle, porque es mucho más centralizada y está mejor controlada; así podemos hacer seguimiento a lo que están haciendo los estudiantes.

Frente a las limitaciones de diversa índole de acceso al Moodle de parte de algunos estudiantes, se ha visto alternativas; por ejemplo, si hay videoconferencias, algunos no han podido contar con megas para poder entrar a la clase, porque una videoconferencia no es lo mismo que algo síncrono o algo asíncrono.

El Moodle es asíncrono y tiene sus ventajas, porque no es muy pesado y el estudiante puede entrar a la hora que vea conveniente para bajar y subir las tareas. Entonces, no había mucho consumo de megas; pero sí en las clases remotas en el caso de utilizar Zoom o Meet, sí había bastante problema porque obviamente no todos contaban con los mismos recursos económicos. Estamos hablando de una población de estudiantes que son de clase media a baja; por eso se les brinda la oportunidad a estudiantes que tal vez no han podido terminar una carrera en la universidad, estudiantes que trabajan durante el día y en la noche se dedican a capacitarse. Como institución hemos tratado de aminorar el gasto pasando información por medio de WhatsApp y otras herramientas, para que el estudiante pueda seguir en el centro educativo.

Este proyecto es y seguirá siendo nuestra bandera, con este pensamiento: “Se hace camino al andar”, porque esas palabras son muy sabías, puesto que en algún momento uno se encontró en la penumbra de algo y no sabía por dónde ir; pero si comienza caminar, poco a poco ve soluciones. Por su parte, Edgar Morin nos ha enseñado con su pensamiento a “navegar en un mar de incertidumbres buscando archipiélagos”; entonces cada un pequeño archipiélago es el aporte de la implementación de la plataforma y otro archipiélago es la investigación doctoral del modelo pedagógico virtual complejo porque ha sido culminada de forma exitosa, cada docente, en su función y conocimiento, es un archipiélago y no hay que quedarnos ahí, tenemos que navegar; porque la coyuntura del mundo actual con pandemia o sin ella, nos enseñó seguir navegando y descubriendo más archipiélagos.







# 4

## INTRODUCCIÓN A LOS CONTROLADORES LÓGICOS PROGRAMABLES INSTITUTO TECNOLÓGICO “BOLIVIA MAR”



## Experiencia Educativa Innovadora:

### Ciudad de El Alto

La ciudad de El Alto es la sede que alberga el desarrollo de una experiencia educativa innovadora en el Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”, con el proyecto “Introducción a los Controladores Lógicos Programables”.

Esta propuesta fue presentada al Proyecto Formación Técnica Profesional, en el marco del consorcio conformado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE).

El Proyecto se circunscribe en el área temática “Virtualización de la educación”, y

fue propuesto por el Ingeniero Edwin Eliseo Condori Cadena.<sup>1</sup>

A continuación, se tiene a bien presentar información que permite comprender la magnitud de esta experiencia educativa que se desarrolló en plena época de la pandemia del COVID-19.

### 1. El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”

El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” es una institución fiscal de formación profesional a nivel de Técnico Superior. Está situado en la zona Unificada Potosí en el Distrito Municipal N° 8 de la ciudad de El Alto; cuenta con seis carreras autorizadas por resolución Ministerial N° 773/2013, que son las siguientes: Sistemas Informáticos, Electricidad Industrial, Construcción Civil, Redes de Gas y Soldadura en Ductos, Industria Textil y Confección y Mecánica Industrial. Esta última carrera entró en funcionamiento en II-2021, con más de 50 estudiantes inscritos.

Esta Institución de formación profesional tiene como finalidad desarrollar capacidades productivas y competitivas de la población joven y adulta, que permitan responder a las demandas de recursos humanos de la industria y comercio, del Estado Plurinacional de Bolivia.

El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” tiene como propósito formar profesionales técnicos

<sup>1</sup> Edwin Eliseo Condori Cadena tiene formación a nivel licenciatura como Ingeniero Eléctrico, hace 8 años que presta sus servicios profesionales en el Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”.

comprometidos con el desarrollo del Estado Plurinacional de Bolivia, que respondan a las potencialidades socioeconómicas productivas locales y regionales; en función de las bases de la Educación Superior de Formación Profesional Técnica y Tecnológica descolonizadora, comunitaria, productiva, revolucionaria, antiimperialista, intra-intercultural y plurilingüe, enmarcadas en el Plan Nacional de Desarrollo “Bolivia Digna, Soberana, Democrática y Productiva”.<sup>2</sup>

### Misión Institucional

Formar integralmente a personas jóvenes y adultas de la ciudad de El Alto, para que sean sujetos técnicos competentes, emprendedores, con identidad cultural, sentido crítico-reflexivo, con principios y valores humanos, protagonistas y constructores de su propia historia, personal y social-comunitario; que respeten la heterogeneidad y la pluralidad, capaces de afrontar la vida, generando cambios en forma creativa y responsable, produciendo un impacto transformador en el desarrollo de una sociedad local y nacional más justa, fraterna, democrática y solidaria.

### Visión Institucional

Formar profesionales para que sean sujetos técnicos competentes, emprendedores, con identidad cultural, sentido crítico-reflexivo, con principios y valores humanos, protagonistas y constructores de su propia historia personal y social comunitario; que respeten la heterogeneidad y la pluralidad, capaces de afrontar la vida generando cambios en forma creativa y responsable, produciendo un impacto transformador en el desarrollo de una sociedad local, regional y nacional más justa, fraterna, democrática y solidaria.

### Población beneficiaria

Los estudiantes provienen mayormente del contexto inmediato al Instituto; pero también asisten estudiantes del Distrito Municipal 1 y 2 de la ciudad de El Alto, y de los municipios de Viacha y Achocalla.

<sup>2</sup> Fuente: Plan de Mejora del Instituto Tecnológico “Bolivia-Mar”. COSUDE, CEMSE-CEE. s/f

El 35% de los participantes son independientes, mientras que el 30% dependen del sustento económico de sus familias; asimismo el 35% de participantes ya tiene familia o hijos que mantener.

Del total de estudiantes que trabajan, el 10% tiene un trabajo estable y el 90% se desempeñan en oficios temporales como ser: comerciantes, independientes (emprendimientos propios, como talleres de mecánica automotriz), profesores, transportistas, costura de prendas deportivas, taller de tejido, instalación eléctrica domiciliaria e industrial, mantenimiento de equipos y máquinas, mantenimiento de sistemas y programación, elaboración de planos de construcción, contratos en obras civiles.

### Oferta Académica

De acuerdo con la Resolución Administrativa N° 016/2019, del 10 de enero de 2019, emitido por la Dirección Departamental de Educación La Paz, se cuenta con la siguiente oferta educativa:

#### Carrera Sistemas Informáticos

- Desarrollo de Aplicaciones para Dispositivos Móviles.
- Diseño Gráfico Digital.
- Diseño y Desarrollo Web.
- Operador de Aplicaciones Ofimáticas.
- Instalación y Configuración de Redes de Computadora.
- Robótica.

#### Carrera Redes de Gas y Soldadura en Ductos

- Técnico de Proyectos Domiciliarios de Gas Natural.
- Técnico de Proyectos Multifamiliares de Gas Natural.
- Instalaciones Domiciliarias de Gas Natural.
- Instalaciones Multifamiliares y Comerciales de Gas Natural.

#### Carrera Electricidad Industrial

- Instalaciones Eléctricas Domiciliarias.
- Automatismos Eléctricos Industriales.
- Lógica Programable PLC.
- Bobinado de motores Monofásicos.
- Bobinado de Motores Trifásicos.
- Electrónica Básica.

#### Carrera: Industria Textil y Confección

- Bordado Computarizado.
- Patronaje Computarizado.
- Patronaje Industrial.
- Software Textil.
- Tejido de Punto Básico.
- Tejido de Punto Avanzado.
- Formación Técnica Tecnológica por competencias.

#### Carrera: construcción civil

- Proyecta, calcula y diseña.
- Determina el uso adecuado de materiales.
- Planifica, organiza y dirige la construcción.

Por medio de la Resolución Ministerial No 0631/2019, del 23 de mayo de 2019, Artículo 1, se autoriza a los institutos técnicos y tecnológicos de carácter fiscal y de convenio, la apertura y funcionamiento de cursos a nivel capacitación, acorde con los contenidos del programa académico establecido en el Numeral 2 del Artículo 42 del Reglamento General de Institutos Técnicos y Tecnológicos de carácter Fiscal, de Convenio y Privado, aprobado por Resolución Ministerial No 787/2015.

Al respecto, el Ing. Edwin Eliseo Condori Cadena<sup>3</sup> complementa la información institucional con los siguientes datos:

El Instituto Tecnológico “Bolivia mar” es una institución que va formando a los interesados en obtener un título profesional de grado técnico superior, para que puedan prestar servicios a las diferentes industrias que tenemos a nivel nacional. Desde el año 2009, está en funcionamiento el Instituto formando profesionales con nuestra visión de dar soluciones a las problemáticas que se presentan en las diferentes industrias.

Las carreras están destinadas a los jóvenes y señoritas, que deseen formarse a nivel técnico superior en las distintas ofertas académicas que existen en la Institución. No hay límite de edad para el estudio, por eso el Instituto no exige que el estudiante sea mayor de edad, el requisito fundamental es que sea bachiller.

## 2. El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” en el Proyecto FTP

En el marco de la aplicación del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo (MESCP), base de la política educativa del Estado Plurinacional de Bolivia, el Consorcio CEMSE-CEE implementa el proyecto Formación Técnica Profesional (FTP) que, entre otros aspectos, contribuye a aplicación y concreción en centros de formación técnica del Subsistema de Educación Alternativa y el Subsistema de Educación Superior.

En este sentido, el Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”, que forma parte del Proyecto FTP, está desarrollando un Plan de Mejora que le permitirá alcanzar resultados favorables.

### Objetivo del plan de mejora

Fortalecer la gestión institucional del Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”, mediante el desarrollo de competencias de especialidad de los docentes y equipamiento adecuado, para el desarrollo de carreras de formación tecnológica que respondan

<sup>3</sup> Desde esta parte, la narrativa se irá intercalando con el testimonio del Ing. Condori Cadena, con información que fue recabada mediante una entrevista en profundidad realizada en la plataforma Google Meet. Los textos testimoniales aparecen en cursivas.

a las demandas del sector productivo/laboral y las expectativas y necesidades de formación profesional de hombres y mujeres, que les permita mejorar sus oportunidades de acceso al empleo y la generación de emprendimientos.

### Áreas del plan de mejora

En el marco del Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, los institutos tecnológicos deben desarrollar procesos formativos integrales y holísticos, tomando como base las expectativas, demandas, intereses y necesidades de las personas; así como también las vocaciones y potencialidades productivas del territorio.

El “Plan de Mejora” se constituye en una herramienta que orientará el fortalecimiento del centro en cuatro áreas, articuladas entre sí: gestión institucional, técnico-pedagógica, infraestructura y equipamiento y vinculación laboral.

**Área de gestión institucional:** Orientada a fortalecer la gestión del instituto tecnológico, así como también el desarrollo de capacidades en rectores/as y directores/as para promover su articulación al sector productivo empresarial y social, de manera que la oferta educativa responda a las demandas y potencialidades del contexto.

**Área técnico pedagógica:** Orientada a fortalecer las capacidades docentes para el desarrollo de capacidades integrales en estudiantes que les permitan mejorar sus oportunidades de empleo y emprendimiento.

**Área de infraestructura y equipamiento:** Orientada a mejorar las condiciones de las aulas/taller, el equipamiento, la disponibilidad de insumos y materiales para el funcionamiento adecuado de las carreras técnicas, según el avance técnico, tecnológico, las necesidades propias de cada carrera y los procesos de producción.

**Área de vinculación laboral:** Orientada a fortalecer los vínculos del instituto tecnológico con el sector empresarial, productivo y laboral, a través de: i) pasantías, prácticas laborales, desarrollo de servicios financieros y no financieros, que permitan a los/as egresados/as de carreras técnicas mejorar su

perfil profesional; ii) desarrollo de cursos de capacitación para productores/as y trabajadores/as que contribuyan a mejorar su desempeño profesional.

El Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” está trabajando con el Proyecto FTP desde el año 2020. El 2021 han trabajado en los equipamientos y seminarios en las dos carreras que se está trabajando con el CEMSE-CEE: Electricidad Industrial e Industria Textil y Confección.

Al respecto, se consultó acerca de los beneficios que ha obtenido el Instituto formando parte de este Proyecto FTP. El Ing. Condori destaca:

A principios del año pasado, por la situación coyuntural que hemos tenido a nivel mundial, los beneficios que hemos recibido por parte de CEMSE-CEE en una primera instancia fueron insumos de bioseguridad, equipamiento para las carreras de Electricidad Industrial e industria Textil, con los cuales se ha realizado cursos de capacitación para los docentes de dichas carreras; incluso, otros docentes de la carrera de Electricidad Industrial viajaron a ciudad de Cochabamba para capacitarse sobre las energías alternativas. Mencionar que aún faltan desarrollar algunos cursos que se van a completar el año 2022.

Son dos las dimensiones en las que se ha beneficiado el Instituto: el equipamiento y la parte formativa para los docentes, con beneficio directo para los estudiantes.

No solo el equipamiento, sino en la salud para el plantel docente, para los estudiantes. Nos han proporcionado insumos que han beneficiado al Instituto Tecnológico “Bolivia mar”. Con los insumos de bioseguridad, los cuales ayudaron a retomar clases semipresenciales.

### 3. Descripción de la experiencia educativa

Una vez vencido el “Curso Herramientas Didácticas Tecnológicas”, administrado por el CEMSE-CEE, se contaba con suficientes posibilidades para impartir de manera adecuada las clases virtuales. Es por eso que se eligió el tema Introducción a los

Controladores Lógicos Programables (PLC), para la aplicación de dichas herramientas.

El proyecto se presentó al Concurso de la siguiente manera:

- Área temática: Virtualización de la educación.
- Categoría en la que participa: Individual.
- Año que se implementó: II-2020.

**Beneficiarios de la experiencia:** Estudiantes del Cuarto Semestre de la Carrera Electricidad Industrial, del Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”.

La experiencia trata de hacer comprender los conceptos fundamentales sobre los Controladores Lógicos Programables (PLC), utilizando herramientas didácticas adecuadas que sean amigables para el estudiante.

**Objetivo de la experiencia educativa:** El objetivo principal fue que los estudiantes adquieran conocimientos sobre el tema, aplicando metodologías y herramientas didácticas.

La experiencia educativa se implementó en función a los siguientes puntos:

- Facilitar a los estudiantes materiales con anticipación del tema a desarrollar, para que puedan tener conocimientos básicos sobre el contenido.
- Realizar preguntas sobre el tema, de acuerdo al material facilitado.
- Preparar material de manera ordenada y clara para los estudiantes.
- Realizar la simulación, utilizando Software para una mejor comprensión.
- Tomar controles de lectura sobre el tema desarrollado.

### 4. El reto de la educación en tiempos de pandemia

Estamos viviendo en un tiempo de pandemia desde marzo de 2020, a causa de la llegada del virus del COVID-19 a Bolivia. Desde entonces se ha

experimentado tres olas que han tenido muy fuertes consecuencias en la salud de la población. Desde fines de diciembre de 2021 se está atravesando la cuarta ola en la pandemia. ¿En qué situación se encontraba el Instituto Tecnológico al momento que se inició la pandemia?

En el mes de marzo de 2020 nosotros recién estábamos empezando con las clases presenciales del primer semestre, en cuanto nos indicaron que ya se venía esta crisis de salud. Ha sido una de las cosas más complicadas, porque no había un reglamento desde el Ministerio de Educación, sobre cómo se iba a proceder con el proceso educativo, porque posiblemente se iba a clausurar el año. La situación era muy complicada, no solamente para la parte de docentes de la institución, sino también para los estudiantes de las diferentes carreras.

Esa situación ha generado bastante incertidumbre en el plantel docente y los estudiantes, porque no sabían si iban a continuar con las clases; y las herramientas virtuales no estaban tan claras. No teníamos mayores referencias para continuar con las actividades.

Esto ha desembocado en una crisis educativa y en una crisis personal. ¿Cómo podría describir la situación de los docentes en medio de la pandemia?, ¿cuál fue su situación?

Realmente fue muy preocupante para mí, porque personalmente había algunas plataformas que no sabía usar. Entonces preparar una clase era muy complicado, porque es muy distinto estar en clases presenciales y pasar a una etapa que son las clases virtuales. Las carreras técnicas requieren que el 30% sea teórica y 70% práctica, como lo que establece el reglamento de los institutos tecnológicos. En esas circunstancias no sabíamos cómo realizar la parte práctica de manera virtual.

Este tiempo ha sido para aprender a comunicarnos por una pantalla electrónica, al principio fue muy difícil para todos, pero poco a poco aprendimos a desenvolvemos con más soltura. En el campo educativo, todavía se complicó mucho más, porque se tenía que alcanzar las metas previstas, de una manera nueva.

En lo personal he aprendido a superarme y a preparar mi material. Estas clases virtuales me han ayudado a generar guías y talleres; incluso

he tenido la oportunidad de crear mi propio canal de YouTube, en el cual enseño el manejo de los diferentes equipos.

En lo personal fue muy preocupante, solo había comunicación con los amigos y con los colegas mediante llamadas vía telefónica. Ha sido una situación muy lamentable, porque no había un momento de paz, cualquier día alguien podría contagiarse con la enfermedad.

¿Cómo ha sido la situación con los estudiantes en la pandemia, frente a las nuevas metodologías de aprendizaje, a través de lo que son las plataformas digitales?

En un principio cuando hemos empezado con las clases virtuales, era muy complicado porque la mayoría de los estudiantes no contaban con un sitio adecuado y una laptop o una PC. La mayoría tenía celulares y estar más de una hora frente al celular, de alguna forma no ayuda a que el estudiante pueda estar atento. En un principio todo ha sido muy complicado, pero poco a poco nosotros como docentes hemos ido trabajando en las diferentes metodologías, para que ellos puedan aprender de la mejor forma.

## 5. Una nueva experiencia educativa: Introducción a los Controladores Lógicos Programables

Todo el contexto anteriormente referido, se ha constituido en base para afrontar el reto de sacar adelante la educación, en un tiempo desconocido para todos; y donde las libertades de acción estaban plenamente restringidas. El reto estaba claro: los docentes debían construir o adaptar nuevas metodologías que inclusive les ha permitido desarrollar innovaciones educativas.

Esta situación de emergencia ha promovido el desarrollo de un diálogo intenso entre los docentes, para ir construyendo caminos alternativos que no lleven al fracaso al docente y a los estudiantes; sino que les permita encontrar metodologías que realmente sirvan para seguir construyendo aprendizajes y avanzar en la vida.

En un principio, como Institución, ya sabíamos sobre las clases virtuales, y teníamos que afrontar esa situación. Entonces, la Carrera en Sistemas Informáticos, del Instituto Tecnológico “Bolivia Mar”, ha realizado cursos para el plantel docente, acerca del manejo de las diferentes

plataformas digitales, como herramientas que ayudan a impartir las clases virtuales.

Con esas armas, el docente comenzó a investigar acerca de cuál puede ser la mejor metodología para las diferentes temáticas que se debía abordar; porque como le decía un 70% es la parte práctica. Entonces, en mi caso, lo que hice fue aprender a manejar diferentes programas para las materias que estoy impartiendo; por ejemplo, si hablo de instalaciones eléctricas industriales, existe un programa de simulación que justamente hace como si estuviera realizando la parte práctica en forma real. Así, docentes y estudiantes, hemos ido aprendiendo a manejar los diferentes softwares que sirven para la parte de simulación; incluso se incorporó también las pizarras digitales que ayudaron a impartir adecuadamente las clases, y estas herramientas han sido de mucha ayuda, para que podamos impartir clases hacia los estudiantes.

Como resultado, poco a poco, se fueron generando caminos nuevos que muestren esperanzas a los estudiantes, porque como en todas las instituciones educativas hubo abandonos o amenazas de abandonar los estudios.

En un principio teníamos un buen porcentaje de estudiantes que habían abandonado, porque no se habituaban a las clases virtuales; sin embargo, nosotros hemos ido aprendiendo a usar las diferentes plataformas y a finales del 2020, CEMSE-CEE han organizado diferentes cursos para el manejo de herramientas virtuales, lo que nos ayudó a impartir mejor las clases en las diferentes áreas.

El curso de herramientas didácticas tecnológicas que recibieron a través del Proyecto FTP les permitió contar con herramientas suficientes para impartir de una manera adecuada clases virtuales. En este sentido ¿usted como docente ha elegido el tema Introducción a los Controladores Lógicos Programables para aplicar en la educación dichas herramientas?

Una vez que yo he vencido el curso de herramientas didácticas, ya sabía manejar diferentes programas o plataformas para poder impartir mejor mis clases. Justamente fue presentado este tema sobre qué son los controladores lógicos programables, que son los

equipos que sirven para procesos industriales en diferentes fábricas.

En un principio el estudiante debe conocer y saber todo sobre la parte de instalaciones eléctricas I y II, también de automatismos; con esos conocimientos adquiridos, recién se va a abrir a lo que son los controladores lógicos programables, porque ya está preparado para enfrentar y dar soluciones en la industria. De manera resumida: estos controladores son utilizados en todas las fábricas e industrias a nivel nacional.

El poder conocer los controladores lógicos programables, ayuda a los estudiantes a ser competentes en la industria. Toda vez que va avanzando la tecnología, nuestros profesionales de la carrera de Electricidad Industrial van a poder dar soluciones a nuevos equipos y con nuevas tecnologías, porque las máquinas que van llegando para diferentes empresas, ya vienen incorporadas con estos controladores lógicos programables. En la institución buscamos avanzar paralelamente con el avance tecnológico.

Como docente tenía que buscar herramientas que pudieran simular en la parte virtual. Obviamente existen limitantes para el estudiante, porque no puede palpar los diferentes dispositivos al momento de armar un circuito industrial; sin embargo, con estos programas que hemos implementado de alguna forma el estudiante ha estado más satisfecho, al realizar estos circuitos de forma virtual.

Para dar una clase virtual teníamos que entrar en un tema específico. Lo que yo hice fue darles de forma anticipada los documentos, para que pudieran conocer el tema que íbamos a abordar. Una vez que ingresábamos al tema, realizábamos preguntas sencillas; entonces, el estudiante ya tenía conocimientos previos sobre lo que ya estamos avanzando. Allí se realizaba una planificación en 5 puntos: 1. mandar material con anticipación antes de ingresar al tema; 2. utilizar programas y plataformas para realizar preguntas relacionadas al tema; 3. presentar diapositivas para dar una explicación del tema; 4. realizar una simulación de ese tema; 5. realizar una evaluación sobre el tema avanzado. De esta manera, he ido realizando mis clases en las diferentes materias; cosa que

cuando había clases presenciales no hacía esto; sin embargo, ha resultado bastante beneficioso para el estudiante.

Con la metodología aplicada, los estudiantes ya tenían mayor conocimiento y estaban conformes con los temas que estábamos desarrollando. La nueva metodología que nos ha enseñado el Proyecto FTP, la hemos replicado con los estudiantes, de manera exitosa.

La metodología que nos han enseñado, como lo mencionaba antes, consistía en enviar anticipadamente los materiales, utilizar diferentes plataformas, no solamente presentar PDF, realizar una presentación de forma resumida y clara, seguidamente efectuar una práctica y una evaluación.

Frente a toda esta situación de la pandemia y siendo bastante críticos en lo que nos ha tocado vivir en la educación con tantas limitaciones ¿considera que sus estudiantes han alcanzado los resultados satisfactorios, tienen aprendizajes necesarios a través de la educación virtual, o va a tocar fortalecer y aclarar varios aspectos en un futuro próximo?

Considero que los esfuerzos que se han realizado han sido bastante beneficiosos para los estudiantes; sin embargo, como la tecnología va avanzando, creo que hay que ir ajustando algunos puntos. Afortunadamente, el objetivo desde un principio se ha alcanzado, porque es un esfuerzo que hemos realizado los diferentes docentes de la Institución. Se ha alcanzado el objetivo de aplicar las diferentes metodologías que hemos implementado.

Es valioso el desarrollo metodologías alternativas frente a una situación tan compleja: el tener que aprender a través de las tecnologías. Durante décadas los especialistas han estado hablando de educación virtual, pero todos la veíamos como una situación ideal, que algún día se iba alcanzar. La pandemia llegó y sin preguntarle a nadie si sabía o no, tuvimos que asumir esta realidad de tener que aprender a utilizar nuevas lógicas de enseñanza-aprendizaje.

Cada uno de mis colegas se ha esforzado bastante en implementar y transmitir el conocimiento, por medio de la experiencia y de las diferentes formas que se ha podido. Se ha cumplido el objetivo que se ha planteado en un principio.

Una de las principales innovaciones de la educación a nivel mundial en estos tiempos de pandemia, es haber logrado que las plataformas digitales se hayan introducido para que tengan usos educativos, de manera masiva.

De aquí en adelante tenemos que irnos preparando individualmente mucho más, porque la situación actual obliga a que seamos más conscientes en el diario vivir.

Existe una frase que dice: “No podemos seguir educando para un mundo que ya no existe”. ¿Qué opina usted de esta afirmación?

Personalmente comparto esa frase, porque no podemos retroceder al año 2019, cuando las clases presenciales eran muy diferentes a las clases virtuales. De acá en adelante vamos a seguir utilizando las diferentes plataformas y seguiremos aprendiendo. Estas plataformas virtuales se van a ir fortaleciendo para transmitir nuestros conocimientos de la mejor forma posible hacia los estudiantes.

## 6. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa

### Resultados

- Los resultados obtenidos fueron satisfactorios porque hubo mayor comprensión por parte de los estudiantes sobre el tema, aplicando herramientas didácticas.
- La experiencia ha beneficiado a 15 estudiantes varones.
- Los objetivos han sido alcanzados; sin embargo, para tener mejores resultados, se debe realizar laboratorios de manera física.
- Algunas limitaciones que se experimentó y no permitieron alcanzar mejores resultados fueron las siguientes:
  - No contar con internet ilimitado.
  - No contar con buena señal de internet.
  - No contar con suficientes datos.

### Lecciones aprendidas

Siempre hay que actualizarse con herramientas didácticas, para impartir las clases virtuales de una manera adecuada, como también en la cuestión académica.

¿Podría ampliar los datos de los principales resultados alcanzados por la experiencia que usted ha desarrollado?

Los resultados alcanzados han sido que los estudiantes puedan permanecer en las clases y no abandonarlas; porque hemos implementado las nuevas metodologías y nuevas herramientas. Entonces, hemos llegado al estudiante para que pueda tomar más conciencia y buscar más información sobre los diferentes temas avanzados y alimentar sus conocimientos.

Estas plataformas nos han ayudado a comunicarnos constantemente con los estudiantes. De alguna manera se ha podido resolver las dudas que tenían ellos, así como también para estar al tanto de la situación personal de ellos y de sus familias.

Si hacemos una comparación de la relación docente-estudiante de hace dos años, yo diría que hoy en día la relación se ha fortalecido. Por eso, justamente algunos me contaban la situación en la que se encontraba su familia, que habían perdido algún ser querido y que por eso no podían ingresar a las clases virtuales; o porque no contaban con un equipo adecuado. Puedo afirmar que con algunos estudiantes se ha fortalecido, cosa que anteriormente yo ignoraba; porque cuando había clases presenciales, simplemente era dar clases y el estudiante se iba.

## 7. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos

Si se puede utilizar esta experiencia en otros institutos, cumpliendo las siguientes condiciones:

- Contar con suficientes conocimientos sobre las herramientas didácticas.
- Enviar los materiales con anticipación.
- Preparar los materiales con información clara y puntual.

- Realizar la retroalimentación respectiva, sobre el tema avanzado.

## 8. Seamos constructores de sueños educativos

Esta pandemia no solo ha obligado a abrir la mente para progresar intelectualmente, sino también a abrir el corazón, para acercarnos un poco más al otro, en este caso a los estudiantes, que normalmente en la vida cotidiana del Instituto podría constituirse en un encuentro momentáneo en horas definidas, desarrollándose así una relación casi impersonal. Este tiempo ha hecho que tengamos que ver desde otras perspectivas la vida y todas nuestras prioridades, entre ellas la educación.

El 2020 pasamos prácticamente todo el año de manera virtual; ahora que ha vuelto la educación de manera semipresencial, se han acercado a mi persona algunos estudiantes y me dijeron: “Gracias por haber comprendido mi situación en su momento”. Hemos sabido llevar adelante y entender a los estudiantes, y de alguna forma logramos ayudarles.

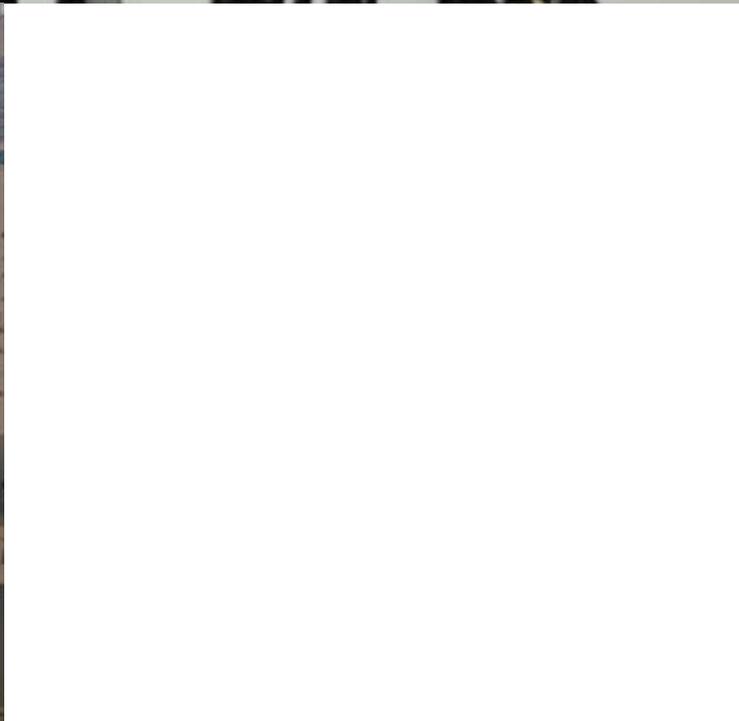
En este tiempo, el Instituto se ha fortalecido, porque justamente en la parte del equipamiento se ha impulsado bastante. En la carrera de Electricidad Industrial, actualmente, contamos con Controladores Lógicos Programables; por eso he planteado este tema tan importante, pues actualmente tenemos varios entrenadores con PLC. A nosotros los docentes nos han capacitado los diferentes expertos del área, para poder transferir ese conocimiento hacia los estudiantes. Las seis carreras hemos participado en los procesos formativos del CEMSE-CEE; y ello ha permitido un fortalecimiento a gran escala.

La pandemia ha hecho que tengamos que mirar hacia otras alternativas educativas; considerando, por ejemplo, que la plataforma Zoom tiene una antigüedad de 10 años y recién en el mundo hemos podido utilizar este tipo de tecnologías, que estaban disponibles hace tiempo; pero que eran de uso exclusivo para ejecutivos y pequeños grupos que estaban especializados en estas temáticas y prácticas. En esta pandemia la forma de comunicación humana se ha modificado sustancialmente, ahora los encuentros se dan a través de estas plataformas

digitales, que hasta el año 2019 era algo impensable para nosotros.

Mediante estas plataformas, nos podemos comunicar e informarnos sin importar las horas y mantenemos comunicados; son nuevas alternativas de poder transmitir el conocimiento que tiene cada uno de nosotros hacia nuestros estudiantes. En mi caso, no solamente hacia ellos sino hacia el público en general, porque personalmente me ha ayudado a realizar clases virtuales para la institución y para otros campos.

Nosotros como Instituto Tecnológico “Bolivia Mar” a futuro vamos a potenciar estas plataformas digitales, para poder impartir las clases de una mejor forma; incluso se está proyectando una planificación sobre trabajar paralelamente con las plataformas virtuales, con las clases presenciales. Entonces vamos a fortalecer el manejo de las diferentes plataformas virtuales que existen actualmente.





5 □

GENERACIÓN DE MATERIAL  
INTELECTUAL AUDIOVISUAL PARA EL  
PROCESO ENSEÑANZA APRENDIZAJE  
INSTITUTO TECNOLÓGICO  
“JACH'A OMASUYOS”



## Experiencia Educativa Innovadora:

### Localidad Ajaría Grande (Municipio Achacachi)

En el marco del proyecto Formación Técnica Profesional (FTP) de la Cooperación Suiza en Bolivia, que es ejecutado por el Consorcio Swisscontact-FAUTAPO y CEMSE-CEE, se tiene a bien presentar la sistematización de la experiencia educativa titulada “Generación de material intelectual audiovisual para el proceso enseñanza aprendizaje”, que ha sido desarrollada por la profesora Patricia Ari Arias<sup>1</sup>, junto con el equipo de docentes de la Carrera “Industria de Alimentos”, del Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos”, ubicado en el Municipio de Achacachi del departamento de La Paz.

Esta experiencia educativa se ha desarrollado en plena pandemia del COVID-19, constituyéndose en una respuesta favorable a la necesidad de dar continuidad al proceso educativo, que se vio condicionado por la situación de emergencia sanitaria mundial.

En este sentido, la presente sistematización de la experiencia educativa es resultado de un documento que fue presentado por la profesora Patricia Ari al consorcio conformado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE), en el área temática “Virtualización de la educación” que comprende las buenas experiencias en:

- La capacitación a docentes en el manejo de herramientas virtuales.
- Las experiencias de capacitación de forma virtual y semipresencial con los/as estudiantes, en el contexto de las restricciones de la pandemia.

<sup>1</sup> Patricia Ari Arias es nacida en la Comunidad Cajata, de la Provincia Camacho, del departamento de La Paz. Es Técnico Superior en Química y Procesos, de la Escuela Industrial Pedro Domingo Murillo. Desde el año 2020 es docente de cinco materias de la Carrera Industria de Alimentos, en el Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos”.

## 1. El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos”

### Datos Históricos

El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos” surgió a raíz de la demanda de profesionales técnicos para el desarrollo productivo local y regional en el Estado Plurinacional de Bolivia.

El 7 de agosto de 2012 se autorizó la apertura y legal funcionamiento del Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos”, mediante la Resolución Ministerial N° 486/2012, de carácter fiscal, dependiente del Ministerio de Educación. En la Gestión Académica II/2012 se realizó con la apertura de dos carreras semestralizadas: Mecánica Automotriz e Industria Textil y Confección; el año 2013 se abrió la carrera de Veterinaria y Zootecnia; y finalmente, el año 2016 se abrió la carrera de Industria de Alimentos.

### Ubicación geográfica

El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos” funciona actualmente en las instalaciones ubicadas en la Provincia Omasuyos, Municipio de Achacachi, Localidad Ajaría Grande, carretera a Santiago de Huata, aproximadamente a 4 kilómetros de la ciudad de Achacachi.

### Misión Institucional

Formar Profesionales Técnicos altamente calificados, competentes con potencialidad, capacidad tecnológica, científica, analítica y creativa para la actividad social productiva; respondiendo al desarrollo productivo local y regional, del Estado Plurinacional de Bolivia.

### Visión Institucional

Ser un Instituto Tecnológico de referencia académica en la formación de profesionales técnicos y tecnológicos, para el desarrollo productivo del Estado Plurinacional de Bolivia, de constante transformación con enfoque armónico para la complementariedad con la madre tierra y el buen vivir “Suma Qamaña”.

## Oferta Académica

El Instituto en la actualidad ofrece cuatro carreras en el nivel de técnico superior:

Carrera	Nivel	Duración	Requisitos
Industrias de Alimentos	Técnico Superior	3 años	Bachiller
Veterinaria y Zootecnia	Técnico Superior	3 años	Bachiller
Industria Textil y Confección	Técnico Superior	6 semestres	Bachiller
Mecánica Automotriz	Técnico Superior	6 semestres	Bachiller

## Personal administrativo y docente

El personal con el que cuenta la Institución es el siguiente:

Nivel	Personal	N°
Directivo	Rector	1
	Director Académico	1
	Dirección Administrativa	1
Administrativo	Secretaría	1
	Conserje	1
	Industrias de Alimentos	5
Docente	Veterinaria y Zootecnia	5
	Industria Textil y Confección	5
	Mecánica Automotriz	10
	Total	30

## Contexto de la experiencia educativa

El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos” se encuentra ubicado en la localidad de Ajaría Grande, Municipio de Achacachi, a una distancia aproximada de 100 km de La Paz. Tiene una población heterogénea, aproximadamente entre 46.000 a 50.000 familias, en la ciudad de Achacachi y en la comunidad de Ajaría Grande.

Es una institución fiscal que oferta Formación Técnica Tecnológica Profesional a la comunidad, por ser una Institución con estas características de la región. Alberga a estudiantes del lugar, pero también tiene cobertura educativa a las comunidades circundantes, provincias aledañas y a las ciudades de El Alto y La Paz.

En lo sociocultural, las familias son de origen aymara y heterogéneo, con migración de diferentes provincias del departamento y nacional. La mayoría de los pobladores pertenecen a un estrato sociocultural variado.

En el aspecto religioso, el municipio de Achacachi tiene características de cultura aymara, en su mayoría conserva y practica su cultura ancestral y la cosmovisión andina. La religión que predomina es la católica; pero también existen familias denominadas cristianas.

Con relación al idioma, en el municipio de Achacachi, particularmente en la comunidad Ajaría Grande, la mayoría de los habitantes se comunica en lengua aymara. El castellano también está muy presente en la vida cotidiana; particularmente la población joven se distingue como hablante bilingüe.

Las actividades socioeconómicas y productivas se reflejan en que la población se dedica a la agricultura, ganadería vacuna, ovina, porcina y otros; también se dedican al comercio, al ejercicio de profesiones, transporte, empleados y trabajos eventuales. También existen sectores que tienen trabajo por cuenta propia o emprendimientos familiares.

## 2. El Instituto Tecnológico en el Proyecto FTP

El Instituto Tecnológico “Jach’a Omasuyos” forma parte, junto con otros 34 centros educativos del Proyecto Formación Técnica Profesional, en la Segunda Fase de ejecución, que se inició el año 2019.

Desde el Consorcio CEMSE-CEE se está impulsando los siguientes campos de acción, para beneficio de cada uno de los centros educativos participantes:

- Promoción de la articulación la oferta formativa con las necesidades y vocaciones productivas de los territorios para facilitar el acceso al empleo y autoempleo.
- Fortalecimiento de la gestión administrativa, curricular y comunitaria de centros e institutos a partir de la formulación y ejecución de planes de mejora.
- Fortalecimiento de capacidades de docentes y administrativos en temas pedagógicos generales, temas de especialidad y temas transversales como género y gobernabilidad.
- Adecuación de espacios educativos y equipamiento de carreras seleccionadas.
- Apoyo en la adecuación, fortalecimiento de espacios de prácticas y pasantías para estudiantes de formación técnica.
- Generación se espacios de diálogo, intercambio y concertación en torno a problemáticas de la formación técnica, la necesidad de articulación formación-producción-empleo.

En ese marco de actividades de apoyo a cada uno de los centros educativos participantes, la profesora Patricia Ari afirma que el Proyecto FTP:

Nos ha brindado apoyo con los materiales de laboratorio y equipos que necesitábamos para las distintas áreas; los mismos que son utilizados para la formación de los estudiantes.

Por ejemplo, la Carrera de Industria de Alimentos abarca los campos de cárnicos, lácteos, cereales y bebidas; y ahí está también la materia de Bromatología en alimentos, que yo estoy impartiendo a los estudiantes, donde las actividades se relacionan con lo que es el análisis físico-químico de los productos.

También nos han favorecido con la llegada de equipos para medir los pH, pues carecíamos de aquello para efectuar mediciones de la humedad de un producto; asimismo nos ha llegado una balanza analítica, una balanza de humedades (hidrómetro), constituyéndose en avances favorables para el Centro y para los estudiantes.

Estos equipos ayudan mucho porque es más práctico realizar las labores hoy en día, ya que se va actualizando respecto de las diferentes necesidades de aprendizajes. Es así que, en las empresas, cuando vamos a trabajar ya se ve todo automatizado; y nosotros hemos conseguido estos equipos para facilitar nuestras labores y los estudiantes vayan aprendiendo más.

Hasta el momento son dos carreras que están beneficiadas por el Proyecto: la Carrera de Industria de Alimentos y la Carrera de Veterinaria Zootecnia; las mismas que son anualizadas.

## 3. Descripción de la problemática educativa

La educación técnica y tecnológica para su consolidación requiere cumplir ciertas condiciones, entre ellas el desarrollo de actividades prácticas; sin embargo, desde el mes de marzo de 2020, se aplican políticas educativas que restringen el desarrollo de actividades académicas de manera presencial, debido a la pandemia provocada por el virus COVID-19.

Si bien las autoridades en educación emitieron directrices muy generales para el desarrollo de actividades académicas, cada instituto tecnológico del país tomó estrategias propias, de acuerdo al entorno y las condiciones de cada región. En ese contexto, se estableció la modalidad virtual como la principal herramienta de trabajo; lamentablemente los problemas que se evidencian en el área rural como la intermitencia de señal de Internet, el limitado acceso a celulares de alta gama, entre otros, han impulsado a las autoridades institucionales a tomar la modalidad a distancia, donde había la posibilidad

de proporcionar material de trabajo a los estudiantes y efectuar una evaluación continua, a partir de estas.

#### 4. Descripción de la experiencia educativa

La experiencia educativa denominada “Generación de material intelectual audiovisual para el proceso enseñanza aprendizaje” consistió en generar material intelectual propio en dos formatos:

1. **Material audiovisual:** A partir del uso de fotografías y videos cortos realizados con un teléfono celular, se editaron videos cortos educativos con el programa Power Director. Este material fue distribuido en formato DVD a los participantes, quienes generaron resúmenes, plasmaron sus opiniones y la docente generó pruebas de controles de lectura.
2. **Material intelectual en texto:** A partir de la recopilación de información en Internet y de materiales de apoyo, se estructuró textos guía para los participantes que consistieron en un manual, dossier, compendio, etc., en base al contenido mínimo curricular. Estos textos fueron compartidos de manera física con los estudiantes.

Ambos formatos fueron trabajados durante la cuarentena del COVID-19, en la gestión 2020; y fueron socializados con los estudiantes una vez que se flexibilizó el movimiento de personas.

El objetivo de esta experiencia educativa fue el siguiente:

“Fortalecer la dinámica de trabajo en educación a distancia; a través de la generación de material intelectual audiovisual y en texto, para que los estudiantes tuvieran posibilidades de dar continuidad a su proceso formativo”.

Se implementó la metodología educación a distancia, a partir de la generación de material propio, en textos y vídeos, a cargo de los docentes de la Carrera de Industria de Alimentos. Posteriormente, se efectuó la distribución de videos en formato DVD y el texto en medio físico a los estudiantes.

Este proceso educativo contó con la participación activa de las autoridades institucionales, el equipo docente y de los estudiantes de la Carrera,

constituyéndose estos últimos en los beneficiarios directos.

La experiencia educativa desarrollada permitió que se beneficiaran 13 estudiantes de manera directa: 10 mujeres y 3 varones.

A partir de la generación del material educativo audiovisual e impreso, se promovió la investigación; puesto que los estudiantes sintieron más inquietud de acceder a nuevos conocimientos, luego de observar los videos elaborados.

Los estudiantes comprendieron que este material intelectual permitirá expandir sus conocimientos y habilidades ante la sociedad; ellos mismos, a manera de retroalimentación, comenzaron a grabar y generar nuevos videos cortos, con diferentes temáticas. Asimismo, el texto escrito fue utilizado como herramienta de apoyo para el desarrollo de contenidos curriculares. Con la elaboración de estos materiales se evidenció que también es un aporte significativo para el Currículo institucional, porque es material intelectual generado dentro de la institución

Entre las lecciones aprendidas, se puede afirmar: No hay que enfrascarse solamente en las directrices generales que las autoridades superiores emiten; porque muchas veces lo hacen considerando situaciones o condiciones que no aplican a nuestro contexto concreto. Como educadores tenemos la obligación de buscar estrategias educativas útiles y aplicables para beneficio de nuestros estudiantes.

#### 5. El reto de la educación en tiempos de pandemia

La Organización Mundial de la Salud declaró Pandemia del COVID-19, en marzo de 2020. Bolivia inmediatamente decretó como primera medida una cuarentena estricta, donde toda la población fue obligada a permanecer dentro de sus hogares, al igual que en el resto del mundo. En este contexto se inició un diálogo con la profesora Patricia Ari, con la siguiente pregunta: ¿Cuál fue la situación en la que se encontraba el centro educativo al momento del inicio de la pandemia?<sup>2</sup>

<sup>2</sup> A partir de esta parte del documento, la profesora Patricia Ari narra cómo ha sido la experiencia educativa durante la pandemia, a través de una entrevista en profundidad que se le hizo a través de la plataforma Google Meet. Los textos testimoniales aparecen en itálicas.

El año 2020 yo ingresé como docente nueva a la Institución, para entonces ya estábamos con temas de avance, ya teníamos planificado y agendado qué íbamos a hacer ese año con los colegas; pero de repente se ha decretado la pandemia y, en consecuencia, se determinó la cuarentena de la población. Esto provocó cierres de todas las actividades y ahí es cuando hemos quedado sorprendidos.

De repente, una mañana, el Rector del Instituto, Lic. Sergio Valencia (fallecido durante la pandemia) nos informó: “A partir de mañana ya no hay actividades; por lo tanto, no se puede ingresar más al Centro Educativo, porque se ha dictado una cuarentena, ya no se va a poder dictar clase y tenemos que hacer otros méritos”. Entonces ahí fue cuando nos pusimos a corretear, preguntándonos qué hacemos, cómo vamos a comunicarnos con los estudiantes. Comenzamos a buscar sus números telefónicos, a llamarles y registrarlos en el WhatsApp.

Frente a esa situación, nos han ayudado bastante los integrantes del equipo técnico del Proyecto FTP, lo que se constituyó en una fortaleza para nosotros, porque no conocíamos las herramientas virtuales, ni siquiera sabíamos cómo armar un grupo de WhatsApp, porque solamente utilizábamos de manera personal.

Cuando empezó la pandemia era algo increíble, se comentó que en Bolivia no sería complicada la enfermedad o no llegaría. Entonces nos dimos modos para poder llegar a los estudiantes. Nos preguntábamos cómo podemos realizar los avances, toda vez que el licenciado Valencia nos decía: “No podemos dejarlos así”. De esta manera, hemos buscado métodos alternativos para llegar a los estudiantes; porque todos los colegas que estamos impartiendo materias la Carrera de Industria de Alimentos, nos hemos dado maneras de llegar a ellos, inicialmente mediante los policopiados, porque no había vías para poder hacer llegar los documentos a la institución.

Lo primero que hicimos fue crear un grupo de WhatsApp y ahí hemos generado algunas interacciones. Lastimosamente la señal de Internet es muy mala hacia la institución y también hacia la localidad de Achacachi, pues no llegan muy bien las redes sociales. Por esa razón, comenzamos a experimentar pérdidas

de estudiantes; además de esa dificultad, se sumó que había otros que no tenían un celular inteligente, solo tenían para atender llamadas. Ahí comenzamos a experimentar dificultades, varios estudiantes han ido desapareciendo porque no podían conectarse. Fue como un balde de agua fría, al no poder impartir la enseñanza, como la habíamos planificado mucho antes.

## 6. Sentimientos de los estudiantes durante la pandemia

En esta parte de la narrativa, la Profesora Patricia Ari comparte sus miradas acerca de cómo vivieron la pandemia los estudiantes:

Al principio, los estudiantes se sintieron abandonados y tal vez derrotados, porque hemos perdido varios estudiantes, por temas de la mala señal de Internet, por una parte; y por otra, por las propias dificultades económicas familiares, que conllevó el encierro durante los primeros meses de la pandemia. También porque ya no tenían dinero para comprar tarjetas de recarga, porque el costo ya no era a 10 bs., sino se incrementaron hasta 12 o 15 bs.

Pese a la mala señal y que no logramos comunicarnos fácilmente por WhatsApp, empezamos a trabajar con el Classroom cargando los materiales respectivos. Esta situación provocó un fuerte impacto en los estudiantes, porque muchos de ellos no habían tenido la oportunidad de manejar la aplicación de WhatsApp, las plataformas digitales y el correo electrónico. Ellos son algunos jóvenes que no están tan actualizados como en la ciudad, porque no tienen contacto permanente con Internet; sin embargo, poco a poco logramos avanzar en los nuevos aprendizajes y las nuevas metodologías de encuentro educativo.

Al principio, esto ha sido un golpe muy duro para los estudiantes, porque implicó adoptar nuevas formas de aprendizaje y nuevas lógicas de interacción, en el proceso de socialización y de comunicación.

## 7. Una nueva experiencia educativa: grabar videos y producir textos

Los caminos educativos, durante la primera etapa de la pandemia, parecía que habían terminado, se sentía que no había esperanzas y que la noche más oscura había llegado. Sin embargo, el espíritu de lucha y la vocación comprometida de los docentes hizo que comenzaran a construir nuevos sueños y nuevas utopías educativas. Así continúa la narrativa la profesora Ari.

Frente al panorama adverso, hemos buscado alternativas que apelen a nuestra creatividad. El licenciado Rodolfo Quispe nos motivó y nos dijo: “Hagámoslo de otra forma, porque los chicos se están cansando”. Lamentablemente, las megas compradas desde los celulares de los estudiantes se consumían muy rápido; entonces hemos ideado grabar videos didácticos, sobre cómo realizar las tareas.

Con lo poco que teníamos en casa, hemos ido consiguiendo otros productos y hemos podido realizar fotografías que las convertimos en formato JPG y comenzamos a compartirlas mediante la plataforma digital. Luego, afortunadamente, aprendimos a utilizar el software Power Editor, donde hemos empezado a grabar y editar los módulos con las diapositivas y empezar a grabarnos nosotros.

A partir de ahí, hemos recibido la ayuda del Proyecto FTP, quienes nos han enseñado cómo utilizar efectivamente las plataformas y las herramientas virtuales, como son el Classroom, Google Meet, Zoom, Canvas, Google Formulario y WhatsApp. Eso permitió generar cuestionarios y exámenes para los estudiantes.

Con los tutoriales vimos cómo llegar a los jóvenes, sobre todo para no perderlos, en un tiempo sumamente complicado.

Como la cobertura del servicio de Internet era deficiente y las megas se iban consumiendo rápido y los estudiantes decían: “Licenciada, no voy a poder continuar se me están acabando las megas”; o no tenían dinero para comprar más tarjetas, y se salían de la clase o no ingresaban. De esta manera, se evidencia que la situación de la educación en la época de pandemia ha sido muy complicada, además que nos ha desafiado a estar en una constante capacitación.

En octubre de 2020, cuando bajó un poco la intensidad de la pandemia, hemos tratado de ingresar a la institución para rescatar a los estudiantes y darles lo que no habíamos podido enseñarles. Todo el material armado en videos didácticos, creados en contextos diversos, los hicimos llegar a los estudiantes. Para tal cometido, reunimos todo el material en un DVD, con los contenidos de las materias que tenían más prácticas y se les ha proporcionado a los estudiantes. Allí nos encontramos después de medio año.

## 8. Crear videos educativos desde la propia realidad

En este apartado, la profesora Patricia Ari nos comparte lo que ha sido el proceso creativo de los videos que han generado, junto con sus colegas.

Para cada una de las cinco materias que yo regentaba, mediante la plataforma digital se me solicitó ir preparando las unidades temáticas establecidas por el Ministerio de Educación; e ir ejecutando cada tema y cada subtítulo correspondiente en un dossier. Se nos instruyó buscar en Internet todo lo necesario y si disponíamos de textos, era tiempo de editarlos. En ese momento comencé a buscar en mis archivos personales y en mis apuntes; siendo más fácil para mí desarrollar de esa manera las materias porque yo ya las conocía con anterioridad, puesto que en la empresa dónde trabajaba antes había visto lo que son las operaciones unitarias y lo que son análisis físicos, también lo que es el control de calidad de un producto.

Con estos conocimientos e insumos he elegido crear videos, respecto a lo que es la bromatología, los análisis bromatológicos en alimentos, los análisis fisicoquímicos, las BPM y HACCP. Ha sido mucho más fácil tener un producto seco y enseñarles mediante un video de qué manera se realiza. Por eso, ellos tienen claro que primero deben analizar un producto, luego tiene que estar limpio e inocuo, para poder determinar que sea de buena calidad.

Yo que era nueva en todo esto, trataba de terminar el dossier y mediante eso iba escribiendo cada vez más, y les compartía a los estudiantes.

De esta manera, fue mucho más práctico y de mucha ayuda.

El texto que he elaborado lo seguiré mejorando con información más actualizada, que he descubierto durante el año 2021. El dossier lo he ido mejorando a medida que voy dictando las clases de cada materia; sin embargo, voy a seguir editando los contenidos, porque no me quedo conforme con lo que he realizado.

La generación de videos, para no gastar los megas de los estudiantes, ha sido la manera para llegar a ellos. Mediante la premisa de que todos tienen un reproductor DVD en casa, se hizo más práctico que vean cómo estamos explicando desde nuestra casa con las pocas cosas que disponemos.

Los estudiantes, por su parte al momento de ingresar a clases virtuales, realizaban preguntas y manifestaban sus inquietudes; por nuestra parte preguntábamos qué dificultades habían experimentado. Ellos una vez que habían visto el video comenzaban a preguntar respecto a las dudas que tenían, de esa manera se ha podido desarrollar un avance significativo.

## El proceso creativo de los vídeos

Al principio de toda la pandemia no sabíamos cómo elaborar y editar un vídeo con fines educativos. El desafío era urgente y entre los cinco docentes de la Carrera hemos ido generando ideas, hasta lograr construir el DVD que ya ha sido empleado con los estudiantes.

El reto estaba en cómo realizar videos didácticos, que ofrezcan la información clara para que los estudiantes puedan aprender los contenidos previstos.

Podíamos haber apelado solamente a los textos, pero a veces se vuelve monótono, mucho más en plena pandemia. Por eso, la mejor idea que tuvimos fue grabar los videos para llegar de la mejor manera a los estudiantes. Así, hemos fortalecido la educación, en una coyuntura tan adversa y también logramos acercarnos más a ellos.

Pese a las restricciones de ingresar hasta la Institución, los docentes logramos llegar hasta allá para poder tomar las muestras necesarias;

porque necesitábamos de los equipos para los análisis físico-químicos de la leche, puesto que es necesario identificar la densidad, acidez, el pH, la prueba del alcohol y otros, de manera experimental.

Cuando estuvimos en el lugar, nos organizamos de la siguiente manera: un colega venía y me tomaba un conjunto de fotografías secuenciales, lo que nos permitió ir armando los videos en el Power Director. Las imágenes sirvieron para graficar lo que estábamos explicando de manera verbal.

Por ejemplo, si yo estaba efectuando un análisis de lo que es la titulación para poder determinar la acidez de la leche, correspondía detallar qué materiales se estaban utilizando, ahí es cuando comenzaba a explicar: “Para hacer la titulación del análisis de acidez, necesito una muestra de 100 ml. de leche y preparar una solución de hidróxido de sodio y un indicador de fenolftaleína”. He ido averiguando cómo se tiene que determinar esa acidez, cómo puedo saber si es ácido o es base. Ahí es donde hemos ido viendo que la coloración va cambiando, colocamos el indicador de fenolftaleína y a medida que el volumen se ha ido gastando, se fue transformando esa leche en color rosado.

Así fue cómo fuimos desarrollando, mediante los videos, nuestros aportes cada uno de los docentes desde de cada materia que nos correspondía. En mi caso, me he puesto a profundizar en lo que son los análisis bromatológicos, donde también he ido viendo lo que son y cómo se obtienen, a partir de un producto sólido.

Cito un ejemplo: ¿Cómo puedo obtener del cacao? Varios estudiantes no conocían la semilla del cacao; y me preguntaban: “¿Cómo puedo hacer el chocolate?” A partir de esas inquietudes, hice grabaciones, he buscado el fruto de cacao para hacerlo secar y tomar la temperatura; conseguí los materiales para que en mi casa yo pueda hacer la demostración respectiva. He ido a grabarme en diferentes lugares, porque tenía que demostrar lo que era el control de calidad. Generalmente, en la casa no tenemos los recursos propios de un laboratorio, entonces nuestro mesón era el que teníamos en la cocina y ahí es donde realizaba las prácticas, allí comenzaba grabar o tomaba fotos. Mis hermanas y mi esposo han sido

parte de esto, me ayudaban e indicaban cuándo debían tomarme fotos y vídeos, y cuándo debía explicar.

La forma de trabajo con los estudiantes fue la siguiente: “Les mando el video, vean cómo he desarrollado los procedimientos; y luego ustedes también deben realizarlo de la misma manera”. Luego me enviaban cada foto evidenciando la misma manera que hemos ido trabajando con ellos. Ellos indicaban que veían el video y afirmaban que era como si yo estuviera ahí presente junto a ellos. De esa manera, empezamos a congeniar, motivándoles a que no se desanimen fortaleciéndolos cada vez más.

Yo no estaba sola, mi familia se involucró en todo esto y prácticamente con mi esposo dialogábamos y procedíamos a grabar; aunque muchas veces nos equivocábamos, volvíamos a comenzar el proceso, hasta que saliera bien, porque queremos llegar a los estudiantes de la mejor manera, con materiales de buena calidad.

En octubre de 2020, se estaba comenzando un poco a flexibilizar la pandemia, y ya habíamos comenzado a entrar al centro educativo. Convocamos a los estudiantes, indicándoles: “Vengan hoy estamos ingresando al Instituto, vamos a estar haciendo todas las prácticas que no hemos podido realizar”. Allí hicimos las réplicas, pero también nuevamente hemos realizado videos de las prácticas de laboratorio.

Compramos los productos necesarios para poder realizar las prácticas, con todos los temas de bioseguridad establecidos en la pandemia, siempre cuidando la salud del estudiante. Lo más sorprendente es que ellos querían estar ahí, nos pedían que hiciéramos prácticas y esa ha sido la fortaleza para nosotros.

La narrativa de la profesora permite identificar el aporte innovador de lo que ha sido esta experiencia educativa; además, las descripciones que comparte permiten comprender que ha sido un trabajo coordinado del equipo docente, aplicando esta metodología en las diversas materias. De manera especial, se evidencia el apoyo que las propias familias de los docentes en la generación de los materiales, puesto que gran parte del trabajo se desarrolló desde la casa.

## Ser pacientes, innovadores y creativos

La paciencia ha sido una de nuestras grandes virtudes, puesto que nos ha permitido a realizar más a detalle cada uno de los videos. Al principio me ha tomado prácticamente dos semanas poder concretar un primer producto, porque primeramente hicimos las fotografías.

Nos reunimos entre colegas acá en mi casa, para analizar y revisar los videos que fuimos produciendo; allí detectamos algunos problemas de audio, lo que nos motivó a seguir trabajando hasta lograr productos buenos.

Para los siguientes videos me di modos sobre cómo hacer sin que hubiera ruidos, porque a veces el transporte público o una moto pasaban y generaban distracción. Eso me obligó a buscar un lugar aislado para grabar y luego editar las imágenes. En dos semanas aprendí bastante del manejo de cómo armar videos; después solo me tomaba dos días; y ahora con todo lo que ya sé, lo realizo en un día.

La duración de cada vídeo es variable, dependiendo del tipo de actividad y temática abordada. Si son cortos normalmente duran entre 30 y 45 minutos; y los más largos, hasta dos horas.

Si bien es cierto que los profesores no tienen experiencia desde una perspectiva de una formación de narrativa audiovisual, ellos han aplicado de manera creativa los diferentes recursos del lenguaje propio de los audiovisuales. Y toda la experiencia ganada ha sido sobre la base de la urgencia y la necesidad de comunicar contenidos a los estudiantes, de la manera más didáctica posible. Sería importante que los profesores de este centro educativo tuvieran la posibilidad de acceder a un conjunto de talleres de producción de vídeos, desde la perspectiva comunicacional y del manejo de los lenguajes y recursos narrativos.

La profesora ejemplifica de manera interesante el uso intuitivo de la elipsis en la narración audiovisual:

Al elaborar el yogurt, debemos tomar en cuenta que necesita incubarse de 4 a 6 horas, entonces hay que esperar ese tiempo. Todo ese tiempo largo de espera lo he ido recortando, porque no puedo decir: “Mira estamos esperando a que el yogurt incuba durante las 6 horas”. Después, mostramos el yogurt que se ha logrado elaborar.

Si bien es cierto que la tendencia mundial con el DVD es a utilizarlo cada vez con menor frecuencia, dando paso al uso de memorias en USB o disponer de la información en plataformas digitales; los docentes, desde su experiencia de vida y conocimiento del contexto cultural, han encontrado que era muy útil porque en las casas de los estudiantes normalmente disponen de un reproductor DVD. Esto permite comprender que esta tecnología, que en algunos lugares ya es considerada obsoleta, ha ayudado mucho para poder dar continuidad al proceso educativo. Por otra parte, la dificultad de acceder a una buena señal de Internet hizo que los DVD sean soportes provechosos.

## 9. La elaboración de textos: el otro desafío creativo

Si bien es cierto que la producción de videos fue un reto creativo para cada uno de los docentes, no fue menos la producción de los textos escritos; puesto que la escritura implica muchos elementos reflexivos y me mayor manejo de la lengua. Aquí la profesora Patricia Ari nos comparte el proceso vivido.

El texto escrito me ha llevado prácticamente casi un año entero desarrollarlo, porque no es fácil crear el primer título. Este material lo fui trabajando los días que tenía tiempo libre, avanzaba para que sea un texto que contenga las páginas necesarias hasta alcanzar el respaldo de una Resolución Administrativa, como autora de la obra. Poco a poco he ido mejorando los contenidos y la manera de presentarlos.

He trabajado capítulo por capítulo, desde lo que nos piden en la malla curricular. Es un proceso largo y complejo, que poco a poco se va armando para alcanzar el objetivo. No es una tarea fácil realizar un texto, pero ahora con el conocimiento que he adquirido me siento con mayor seguridad de producir más materiales.

La información la he buscado en Internet y en textos impresos, para verificar la veracidad de la información. Además, era importante tener la certeza de si se entiende o no se entiende el mensaje; ahí nuevamente mi familia me apoyó mediante lecturas preliminares, alertándome de las partes que no estaban bien armadas para hacer las correcciones respectivas. De esta manera, fui descubriendo cómo tenía que

desarrollar todo el proceso de construcción de un texto.

En la época que yo he culminado mis estudios, no había capacitación en temas de escritura. Por eso, puedo afirmar que ha sido una gran ayuda el apoyo del Proyecto FTP, porque nos ha capacitado en cómo debemos realizar un texto a través de las plataformas virtuales. Al principio, no tenía idea cómo armar un texto; pero viendo tutoriales he logrado aprender cómo generar contenidos.

“Análisis bromatológico” es mi primer texto, ya que nunca había hecho uno y no tenía ni idea cómo se realizaba. Además, me he guiado en las unidades temáticas proporcionadas desde el Ministerio de Educación. Con lo logrado, puedo afirmar que los contenidos alcanzados son satisfactorios para los estudiantes y para el propio centro educativo.

De esta manera, la docente indica haber aprovechado las ventajas de Internet, por medio de las plataformas digitales, para tener una autoformación en temas de redacción y elaboración de textos. Además, es valiosa la experiencia que ella haya trabajado con su familia, quienes actuaron como revisores y de lectores críticos de los contenidos preparados, aportando con sus comentarios y críticas.

En el Instituto nos indicaron que debíamos ir a una imprenta, para que diagramen los textos que hemos trabajado cada uno de los docentes. Un aspecto importante fue llegar a contar con la Resolución Administrativa, porque nos permitió acceder a los derechos de autor.

Cumplidos con todos los requisitos procedimos a solicitar la impresión de 10 ejemplares de cada texto, los mismos que fueron distribuidos entre diferentes instancias.

## 10. La relación existente entre los videos y los textos

Los contenidos, tanto del texto como de los videos, deben tener estrecha correlación, puesto que ahí se encuentra el valor y funcionalidad de cada uno para alcanzar el fin educativo que es el aprendizaje de los estudiantes.

Por ejemplo, sí yo tengo en el texto el análisis de la leche, también debe estar graficado en un video que ya lo había elaborado previamente. Por ello, es importante que ambos productos coincidan y sean coherentes en contenidos que abordan.

Los materiales que hemos producido, una vez que retorne la presencialidad, continuarán teniendo plena vigencia, porque se constituirán en complementos de lo que serán las clases presenciales en el Instituto.

De una u otra forma, los estudiantes van a tener mayores posibilidades de aprendizaje; y nosotros los docentes como autores de los materiales continuaremos mejorando los productos, con el fin de garantizar su vigencia en el tiempo.

## 11. El mejoramiento docente alcanzado

La pandemia se ha constituido en una prueba de fuego para la profesora, puesto como ella misma afirma, al principio no tenía experiencia alguna para generar productos, materiales y documentos. En la actualidad, indica que ha experimentado un significativo proceso de aprendizaje para el desarrollo de la producción de actividades de planificación; así como también en la producción de materiales educativos. La propia docente afirma:

Si antes estaba en un 50% de aprovechamiento, ahora siento que estoy en un 80%; lo que me motiva a seguir trabajando para alcanzar un 100% en un futuro próximo.

Esto demuestra el grado de compromiso del equipo de docentes para salir adelante frente a la adversidad de la pandemia. En este sentido, la profesora Patricia Ari, continúa narrando:

El texto que he producido lo han visto los estudiantes en las clases; cuando estamos avanzando un tema, ellos recuerdan que eso ha estado en alguno de los videos. A partir de ello, se les recomienda el tipo de equipos traigan y los materiales que requerimos para desarrollar la actividad prevista.

Por el momento, a diferencia de los DVD, a los estudiantes no les hemos proporcionado ejemplares de los textos impresos en imprenta, por el tema de los costos. Los ejemplares

que hemos impreso han sido repartidos entre la Dirección Académica y el Ministerio de Educación, yo me he quedado solamente con tres textos.

Los ejemplares impresos que dispongo en la actualidad se los presto a los estudiantes, para que vean lo que vamos a ir avanzando.

Se puede evidenciar que es una tarea para la Institución hacer que los estudiantes utilicen tanto el video como el texto, en sus actividades cotidianas formativas. Se considera que es una tarea urgente que puedan disponer del texto no necesariamente impreso, sino que podría estar en formato PDF, con las respectivas autorizaciones de las autoridades institucionales y de los autores.

Es una situación importante que los estudiantes dispongan del paquete completo producido por el equipo de docentes. El texto, en este sentido, se puede constituir en un elemento como motivador y guía para que puedan observar los videos, desde una perspectiva más analítica y provechosa.

El texto se convierte así en el mapa y guía conceptual que va a permitir al estudiante apreciar en video la explicación de manera didáctica. De esta manera, esa será la lectura y la utilidad que van a encontrar. Es importante que los docentes vean las formas creativas de fomentar el acceso a la información que ha sido trabajada.

## 12. Resultados e impactos alcanzados con la experiencia educativa

A continuación, se presenta narrativamente los resultados y los impactos que la experiencia educativa ha generado en los estudiantes y también en los propios docentes:

- Podemos afirmar también, como resultado favorable, que la educación se ha fortalecido con las herramientas tecnológicas que hemos ido adquiriendo. Ahora vemos que sí se ha fortalecido bastante y ha sido un apoyo también una motivación para todos el descubrir el potencial de estas herramientas educativas.
- Esta experiencia educativa les ha dado esperanza a los estudiantes, porque al inicio varios de ellos estaban abandonando la carrera; pero nosotros les hemos convocado permanentemente. Allí les indicamos que

íbamos a hacer bastante práctica, porque con la teoría ya habíamos avanzado lo necesario.

- La deserción se ha dado por un factor económico debido a que por la pandemia varios de ellos no tenían ingresos. Sin embargo, nosotros siempre tenemos cuidado con los estudiantes, no les podemos exigir que tengan un buen celular o que compren todos los materiales que necesitamos. De esa manera, hemos protegido y rescatado a la mayoría de nuestros estudiantes.
- Para los docentes ha sido también una buena oportunidad de incrementar las competencias laborales que pueden ver reflejada en la propia hoja de vida de cada uno; puesto que los cursos que hemos tenido, contaron con la certificación respectiva.
- Las relaciones entre docentes y estudiantes se han fortalecido bastante, porque no solamente fue el avance de contenidos, sino también fue importante el apoyo moral en esos delicados momentos. Muchos estudiantes han perdido familiares y esa ha sido la causa de abandonar porque ya no había un factor económico o apoyo. Nosotros hemos tratado de ayudarles y fortalecerles, con diferentes palabras que les ayuden a salir adelante.
- Les hemos motivado que tienen que saber defenderse y sobresalir solos, porque hoy en día los jóvenes tienen más posibilidades de avanzar con la tecnología que tienen disponible.
- El equipo docente ha ido mucho más allá del instructivo del Ministerio de Educación, buscado ser creativos. Hemos creado nuevos métodos de educación para nuestro contexto cultural y social, sin distorsionar lo que establece la malla curricular.
- El instituto tecnológico se ha beneficiado con esta experiencia educativa, lo mismo que para nosotros nos ha favorecido, porque ha sido un tiempo para aprender muchas cosas que desconocíamos.
- Este tiempo ha sido una prueba de fuego para los docentes porque los docentes deberían estar actualizados en el manejo de las tecnologías de la información, para poner al servicio de la educación. Esta pandemia ha venido a imponer este nuevo modelo de

educación, que de una u otra forma beneficia a toda la comunidad educativa.

- Hoy como docentes tenemos las competencias necesarias para poder desenvolvernos en los nuevos entornos educativos. Como dicen: “la virtualidad ha llegado para quedarse”.
- Con toda esta vivencia, ya puedo narrar cómo he vivido la pandemia desde mi experiencia educativa, indicar qué innovaciones hemos tenido y cómo hemos llegado a ellos, qué reflexiones y motivaciones hemos dado a los estudiantes para que no abandonen sus estudios.

### 13. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos

Esta experiencia sí es posible replicarla en otros contextos, porque apela a dos elementos que son muy frecuentes en la educación: los textos escritos y los videos. Además, las características de cómo se han dado las cosas en plena pandemia, hicieron que se constituya en una experiencia muy valiosa para todos los actores de la comunidad educativa.

Esta vivencia educativa quedará como un ejemplo de lucha, frente a la adversidad de las circunstancias; donde el plantel docente se dio a la tarea de salir adelante, desde formas ingeniosas de generar procesos de enseñanza-aprendizaje; alcanzando resultados valiosos que permitieron preservar la educación, en un contexto de plena incertidumbre.

Si bien es cierto que la experiencia no implica grandes descubrimientos metodológicos y que puede resultar común para otros contextos; para los estudiantes del Instituto Tecnológico Jach'a Omasuyos, ha sido la manera de resistir a la situación de la incertidumbre educativa. Para ellos ha sido una experiencia innovadora en la educación, porque ha sido la primera vez que se enfrentaban a este tipo de experiencias e interacciones educativas; y por ellos sí vale la pena recuperar esta experiencia, desde la sencillez de los actos cotidianos de los actores.

Los docentes en diferentes puntos de Bolivia (ciudades capitales, ciudades intermedias, comunidades) tuvieron que desarrollar propuestas educativas que se adaptan a las diversas necesidades. Unos apelaron al uso de las tecnologías de información y comunicación, para poder desarrollar

los procesos educativos; otros, que tuvieron muchas más complicaciones, debieron ingeniárselas viajando muchas veces a pie o en bicicleta a través del campo, para llegar a cada uno de los hogares de los estudiantes. Estas acciones, que en la mayoría de los casos quedarán solamente en la memoria de los actores directos, deben ser dignas de ser socializadas y difundidas.

En este contexto, sería maravilloso que un día pudieran socializar estas experiencias educativas

de vida, con los docentes de otras comunidades, efectuando un intercambio de vivencias. De esta manera, se podría reflexionar acerca de los caminos que siguieron para solucionar las dificultades educativas y nutrirse mutuamente entre todos, y así ir construyendo nuevas metodologías educativas.

Aquí se compartió un aporte a la educación boliviana, proveniente desde el área rural, en los tiempos de la pandemia del COVID-19.











6 □

LA LLAVE DEL ÉXITO  
“INSTITUTO NACIONAL DE  
COMERCIO-INCOS N° 3”

## Experiencia educativa innovadora:

### Ciudad de Quillacollo

En este capítulo, a continuación, se tiene a bien presentar la experiencia educativa innovadora que se ha registrado en la Carrera de Secretariado Ejecutivo, del Instituto Nacional de Comercio - INCOS 3, durante la pandemia del COVID-19.

El proyecto “La llave del éxito” fue presentado al Proyecto Formación Técnica Profesional, a través del consorcio conformado por el Centro de Multiservicios Educativos (CEMSE) y la Comisión Episcopal de Educación (CEE).

El proyecto se circunscribe, en el área temática “Virtualización de la educación”, que comprende las buenas prácticas en:

- La capacitación a docentes en el manejo de herramientas virtuales.
- Las experiencias de capacitación de forma virtual y semipresencial con los/as estudiantes, en el contexto de las restricciones de la pandemia.

A continuación, se presenta la experiencia educativa denominada “La llave del éxito” para el Instituto de Educación Superior INCOS N° 3, la misma que fue diseñada y ejecutada por la profesora Silvia Apaza Colque<sup>1</sup>.

### 1. El Instituto Nacional de Comercio - INCOS N° 3

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 fue creado el 17 de febrero de 1971, bajo una Resolución Ministerial N° 110/1975, con las carreras: Secretariado Ejecutivo y Contabilidad. Posteriormente con la Resolución Administrativa 572/02, se amplía con la Carrera de Análisis de Sistemas. A partir del 29 de junio de 2015, se apertura las carreras de Gastronomía, Administración de Empresas, Contaduría General y Turismo.

El INCOS N° 3, en la actualidad, oferta cinco carreras a nivel técnico superior. Cuenta con 2.132 estudiantes, 50 docentes, 4 directivos y personal de

apoyo. El Instituto está situado en el Municipio de Quillacollo, del Departamento Cochabamba, en la zona Norte, calle Cincinato Prada S/N.

### Misión Institucional

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 está sustentado en el pensamiento pedagógico y tecnológico; y en razón de su carácter público y nacional es un instituto de educación superior, cuya misión es prestar un servicio académico eficiente y eficaz con un personal docente y administrativo competente y comprometido en la formación profesional de estudiantes, varones y mujeres, de extracción social popular, artesanos y trabajadores de distintos sectores de la economía, con fuertes rasgos de pobreza.

El Instituto forma profesionales emprendedores con capacidades productivas investigativas y de innovación, en las áreas contable administrativas comerciales, gastronómicas y de sistemas informáticos; para responder a las necesidades y demandas socioeconómicas y culturales de las regiones, con valores de responsabilidad y compromiso social.

### Visión Institucional

El Instituto Técnico Nacional de Comercio INCOS N°3 a futuro busca incorporar la intraculturalidad, interculturalidad y plurilingüismo; constituirse en una Institución líder e innovadora en la formación integral de los estudiantes con capacidades profesionales competitivas. Se transformará la educación superior, priorizando los cinco fundamentos políticos de la formación profesional técnica y tecnológica:

- a. Educación para la producción.
- b. Educación para la permanencia.
- c. Educación para la innovación productiva integral.
- d. Educación para el desarrollo comunitario.
- e. Educación de la vida y en la vida.

Se incorporará los saberes ancestrales (transformación curricular), proporcionando igualdad de oportunidades para todos, terminando con la discriminación, será descolonizadora,

<sup>1</sup> Silvia Apaza Colque tiene título como Secretaria Ejecutiva, cuenta con una Licenciatura en Odontología, actualmente regenta las materias de Redacción Comercial, Quechua y Gestión Secretarial. Forma parte del plantel docente del INCOS N° 3, desde octubre de 2020.

comunitaria y productiva. Coordinará con todas las instituciones de educación superior (para la cualificación de profesionales – productivos).

### **Población beneficiaria**

El INCOS N° 3 atiende a estudiantes provenientes del Municipio Quillacollo; así como también de los municipios Vinto, Sipe Sipe, Colcapirhua y Parotani.

La situación familiar de los estudiantes es variable. En el caso del turno mañana, el 90% de los/as estudiantes son dependientes, el 10% son independientes; además, el 5% de la población estudiantil tiene familia que mantener. En cambio, en el turno noche, los datos muestran que son dependientes el 25%, independientes 65% y que el 10% posee dependientes.

La situación laboral varía según los horarios en que estudien. En el turno de la mañana, el 100% de estudiantes no tiene trabajo estable; generalmente se desempeñan en trabajos informales: comercio, construcción, agricultura, servicios entre otros. Los estudiantes del turno noche, el 25% tiene trabajo estable en las áreas de industria, comercial, entidades financieras; y el 75% tiene trabajos informales.

## **2. Descripción de la problemática educativa<sup>2</sup>**

A finales de la gestión 2020 empecé a trabajar en el Instituto Nacional de Comercio - INCOS 3, llevando las clases de manera virtual, como la entrega de trabajos y exámenes. Lamentablemente, pude evidenciar que las cartas redactadas por los estudiantes no presentaban el formato correcto; incluso, no correspondían a la carta que se les solicitaba, y tampoco con el estilo y la puntuación; sucediendo lo mismo en esta gestión 2021. La materia de Redacción y Correspondencia es troncal para la carrera de Secretariado Ejecutivo; puesto que, si no preparamos de manera eficiente a nuestros estudiantes en el tema de redacción de todo tipo correspondencia, no podrán desenvolverse en su futuro trabajo.

<sup>2</sup> Se ha respetado el uso de la primera persona que emplea la profesora Silvia Colque, para describir la experiencia educativa, con la finalidad de no distorsionar el sentido testimonial del relato.

## **3. Descripción de la experiencia educativa**

### **¿De qué trata la experiencia?**

La experiencia busca combinar la educación virtual con la presencial; pero de manera individual, por el tema de evitar aglomeración de los estudiantes y los contagios.

Todos tenemos diferentes formas de aprender y me gustaría apoyar a los que aprenden auditivamente, visualmente y cenestésicamente.

### **¿Cuál fue su objetivo?**

Contribuir al proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, para que logren redactar todas las correspondencias con el contenido y formato correcto que debe tener una carta.

### **¿Cómo se implementó?**

Se empezó con la grabación de las clases virtuales para aquellos que no pudieran asistir o tengan algún problema en el ingreso, por fallas del Internet. Así, se dio la posibilidad de que puedan ver las clases; pero, también sirvió como retroalimentación para los que asistieron. Se elaboró un texto detallado para reforzar su enseñanza-aprendizaje y se lo continúa mejorando. Adicionalmente, también se realizó diapositivas. Todo este material se subió a la plataforma Moodle, como también, por el grupo de WhatsApp del curso.

En plena cuarentena, se consiguió ocupar un lugar céntrico cerca la Plaza Bolívar de Quillacollo, para que los estudiantes pudieran entregar sus trabajos claro que, con todas las medidas de bioseguridad, se adecuó dos cajas de cartón donde los estudiantes en el día indicado y de forma general por las tardes en el horario de 14:30 a 18:30, iban depositando sus cuadernos.

Luego de revisar, efectuar las correcciones y observaciones, se determinaba otro día para recoger los trabajos en el mismo horario. Ese día para mí era el más importante porque se daba una retroalimentación individual a cada uno de los estudiantes a medida que llegaban, explicando los errores que estaban cometiendo y puedan corregirlos en las siguientes cartas. Desde un principio hubo una buena predisposición de los estudiantes.

La doctora Yola Mamani Santos que tiene su consultorio dental en Quillacollo, que por el tema de la pandemia no realizó atención regular, estuvo

dispuesta a brindarme ese espacio para poder recibir y hacer la devolución de los trabajos de los estudiantes.

#### 4. Nuestra respuesta a la pandemia: La llave del éxito<sup>3</sup>

¿Cuáles fueron las dificultades experimentadas por los docentes y estudiantes al principio de la pandemia del INCOS N° 3 y cuáles fueron los caminos seguidos para poder subsanar aquellos problemas?

Al principio de toda la pandemia, se dio el reto de la educación virtual, desafortunadamente no se tenía mucho conocimiento acerca del manejo de las plataformas digitales. Ni los docentes ni los estudiantes estábamos preparados para una educación virtual, todos estábamos acostumbrados a que las clases sean presenciales.

Los estudiantes cuando enviaban las tareas no lo hacían adecuadamente; o no se podían visualizar en la plataforma y la cantidad de trabajos que había, no podían ser recibidos por la plataforma. Entonces, nos encontramos con que no presentaban los trabajos y si los presentaban estaban cortados; y otros finalmente no podían enviarlos porque se les iba el Internet o no tenían megas.

La iniciativa surgió como consecuencia de que los estudiantes no podían entregar fácilmente sus trabajos, mediante la plataforma. Definimos, entonces, que podríamos hacer una combinación de algo parecido a las clases semipresenciales, donde ellos puedan entregar sus trabajos en el punto de encuentro que fue el consultorio dental que gentilmente nos habilitó la doctora Yola Mamani Santos. Allí ellos entregaban sus trabajos, que consistían en block de cartas comerciales que se desarrollaron durante las clases. Ellos no se quedaban mucho tiempo cuando dejaban sus trabajos, porque todavía estábamos en etapa dura de la pandemia.

<sup>3</sup> Desde esta parte del texto, la narrativa se irá intercalando con los testimonios de la profesora que promovió y gestionó la experiencia; así como también de un grupo de estudiantes de la Carrera Secretariado Ejecutivo. La información fue recabada mediante entrevistas en profundidad a la docente mediante la plataforma Google Meet y también cuando se visitó al INCOS N° 3. Los textos testimoniales aparecen en cursivas.

El procedimiento de la actividad que he generado, que la he denominado “La llave del éxito” consistió en lo siguiente: se preparó un cajón, en el cual ellos venían y tenían toda la tarde para poder depositar sus trabajos y luego irse. Cuando ya tenía todos los blocks de cartas, me tomaba una semana para poder corregir todos los trabajos; y los días martes los estudiantes venían a recoger sus blocks. En ese momento de devolución de materiales, hacía la retroalimentación de forma individual; porque no podían entrar todos. El método que se utilizó en este caso fue el aprendizaje por error.

Ese método del aprendizaje por error, que he aplicado, permitió ver a los estudiantes en lo que se habían equivocado. Cuando envían sus trabajos por la plataforma yo les colocaba una nota de reprobado a una nota intermedio; pero los alumnos no sabían en lo que se habían equivocado y continuaban cometiendo ese mismo error; ya que no es lo mismo dejarles una nota escrita del error a una explicación personalizada. En cambio, cuando surgió la posibilidad de la retroalimentación individual, les indicaba con claridad en lo que se habían equivocado y así fueron mejorado las cartas.

Quizás más allá de las posibles limitaciones en el funcionamiento de la plataforma Moodle, lo que han experimentado, tanto la docente como los estudiantes, en las dificultades de interacción; fue un resultado natural de la adaptación a la nueva realidad educativa que se dio a través de la educación virtual. La propuesta innovadora creada por la docente se podría entender desde dos miradas: 1. Una respuesta a las dificultades en el acceso y adaptación a la educación virtual; 2. Una reivindicación hacia la defensa de la educación presencial, donde el encuentro y la comunicación docente-estudiantes son acciones humanas educativas que difícilmente las tecnologías lograrán superar. Sin embargo, con la educación virtual se ha visto que las formas de comunicación se han diversificado e inclusive, en muchos casos, ha generado encuentros mucho más fuertes que en las clases presenciales, porque de una u otra forma, tanto los docentes como los estudiantes, estaban interactuando desde la intimidad de sus hogares.

Desde esta perspectiva, las soluciones propuestas fueron una respuesta favorable a las dificultades experimentadas en el funcionamiento de la plataforma Moodle. Quizás por el tipo de actividad

de desarrollo creativo de los textos, que implica un trabajo creativo y reflexivo individual (porque la escritura es un ejercicio solitario) se tuvo que recurrir, de alguna manera, al estilo tradicional; pero con encuentros esporádicos entre los estudiantes y la docente. Estas comunicaciones presenciales momentáneas permitieron el desarrollo de retroalimentaciones que les permitió analizar y reflexionar acerca de las dificultades individuales de cada estudiante. La enseñanza de la redacción necesariamente tiene ser muy personalizada y no general.

La redacción de correspondencia es muy importante en el ámbito laboral de toda secretaria(o), además es una materia troncal en la carrera de Secretariado Ejecutivo, donde esta habilidad les va a servir para poder realizar cualquier tipo de cartas que les corresponda desarrollar en las instituciones, donde vayan a prestar sus servicios. No solamente ha sido eso lo que se desarrolló, también se grabó videos de las clases y se las enviaba para que los estudiantes pudieran retroalimentarse en caso de no haber asistido o tener algún problema con la conexión del internet.

Yo me puse a pensar desde la perspectiva de un estudiante y cómo me gustaría que a mí me enseñen. No solo debemos pensar como docentes, sino también hacerlo desde la vivencia de los estudiantes, para que todos podamos aprender. Siempre he querido llegar a esos estudiantes que aprenden visual, auditiva y cenestésicamente, por eso he aplicado los videos también para que puedan volver a ver y practicar la redacción en el block de cartas. Con la práctica de forma manual se pudo llegar a las personas que aprenden cinéticamente y cuando yo les estoy retroalimentando, estoy llegando a las personas que aprenden de forma auditiva. Finalmente, les he dado textos que yo misma he producido para que ellos puedan entender.

La plataforma Moodle la he utilizado en su totalidad, pero combinándola con clases y retroalimentaciones presenciales, que considero que ha sido una experiencia mucho más innovadora y comprometida para todos los que estuvimos involucrados en el proceso educativo.

¿La actividad que ha desarrollado se puede constituir en una innovación pedagógica, en un

momento tan complicado como en el que hemos estado viviendo?

Yo pienso que sí, lo que hemos realizado es una innovación pedagógica. Si bien es cierto que es importante utilizar las plataformas virtuales; también es fundamental hacer una retroalimentación en las materias troncales de manera personalizada. Tiene que existir una combinación entre lo virtual y lo presencial.

La dificultad impuesta por la pandemia hizo que todas nuestras formas de acción e interacción se vean alteradas de manera muy severa; lo que nos ha obligado a buscar formas creativas para tratar de encontrar una cierta normalidad, en medio de tanta anormalidad.

Cuando se trata de hablar de innovaciones educativas, muchas veces queremos entender que sean grandes acciones y aportes los que se va a realizar; olvidando que en la sencillez de la vida y de las cosas, se puede generar significativos cambios. Por eso, el haber propuesto dos cajitas de cartón, donde en una manera muy sencilla dejen sus cuadernos los estudiantes, en medio de todo el peligro que resultó ser la pandemia, tiene un valor muy importante.

En el campo de la redacción, un docente requiere tener encuentros personalizados con cada uno de los estudiantes; porque cada texto es un mundo, es una historia que no va a poder compararse con otras producciones. Escribir, es una manera de expresarse ante el mundo, a través de las estructuras gramaticales.

Con esta actividad, la docente ha roto con el miedo circundante, porque el año 2020 en general había mucho temor. Ella asumió la docencia en la recta final del año, y que fue mejorada en la gestión 2021. Es por esa actitud y compromiso con la educación que la han seleccionado como experiencia ganadora de este concurso que hubo, para que pueda ser publicada; por eso es importante que podamos desmenuzar lo que usted ha desarrollado un proceso que ha involucrado de manera decidida a los estudiantes.

La experiencia surgió inicialmente como una sugerencia que di a los estudiantes para que pudiéramos adoptar esa modalidad y todos la aceptaron; aquello fue una motivación más para mí y una alegría, porque estaban bien predispuestos. Incluso hicimos una reunión

para determinar quiénes estaban de acuerdo y quienes no; y solamente había dos personas que no estaban de acuerdo, porque se encontraban en otro país, pero a ellos se les dio la oportunidad de enviar todo por la plataforma.

La primera vez que todos vinieron me sentí muy bien, porque hubo un gran acogimiento y agradecimiento por parte de ellos; y por eso me siento feliz, porque el agradecimiento de los alumnos ha sido lo más grande y reconfortante que he recibido como docente.

## 5. Testimonios de estudiantes de la Carrera

A continuación, se presenta tres testimonios de estudiantes que han sido partícipes directas de la experiencia educativa “La llave del éxito”. Ellas cuentan, desde su experiencia personal, la utilidad que tuvo la propuesta educativa en su formación académica.

**Emilia Mercado Guizada**, estudiante de segundo año de Secretariado Ejecutivo:

Yo he elegido esta carrera porque me gusta la parte administrativa y porque además ya estoy trabajando en una escuela.

La pandemia ha sido algo sorpresivo para todos. Nosotros habíamos asistido recién un mes y nos vimos sorprendidos cuando nos dijeron que ya no había clases.

La Carrera de Secretariado Ejecutivo me resultaba un poco difícil al principio, porque todo era relacionado con la computadora y mi persona no manejaba muy bien esta tecnología. Me ha costado bastante aprender a manejar la computadora. Con los tutoriales que nos enviaron los profesores e investigando por mi parte, he aprendido mucho.

Varios compañeros no tuvieron la facilidad de acceder a una línea wi fi y la señal a veces se cortaba, entre clase y clase. Con los megas no era lo mismo, porque en algunas clases era necesario que sea con cámara abierta. Se veía que cada vez iban abandonando la clase.

Para el caso de la entrega de los trabajos manuscritos, primeramente, debíamos hacer un borrador. Hemos elaborado las cartas con el estilo y la respectiva puntuación; ese material lo

llevábamos al punto de encuentro establecido, lo entregábamos y a la semana siguiente lo recogíamos. Luego de la revisión y las recomendaciones, nos tocaba volver a rehacer; y con todas las correcciones incorporadas, debíamos presentar ya la versión final. Eso nos ayudó mucho a comprender cómo debíamos superar nuestros errores. Con esa experiencia fuimos viendo cómo hemos mejorado.

Ahora estamos en espera de retornar a la presencialidad. Sin embargo, con la profesora no hemos sentido que haya sido del todo virtual, porque tuvimos la oportunidad de presentar los trabajos en papel. La materia fue muy fructífera para todos.

Hemos visto la vocación de la profesora, porque nos hizo gustar la carrera; inclusive aquellas compañeras que decían que no les gustaba. Muchas gracias por la oportunidad de haber compartido con usted y por habernos enseñado.

**Génova Solares Fuentes**, estudiante de segundo año de Secretariado Ejecutivo:

Esta es una carrera dinámica, me gusta estar en una oficina. Me gustaría trabajar en una escuela; es un anhelo que tengo.

Al principio ha sido muy complicado, porque no es lo mismo lo presencial con lo virtual. Al principio no se comprendía mucho y además había fallas con la comunicación, porque se cortaba el Internet o no podíamos escuchar a los licenciados. Con el tiempo todos nos adaptamos a la forma de educación y se ha podido alcanzar los objetivos.

Por lo que hemos visto, a algunos docentes les ha costado bastante adaptarse a la nueva realidad, especialmente aquellos que ya tienen una mayor edad. Pero, ninguno se dejó derrotar y todos han logrado aprender a manejar la plataforma Moodle.

No es lo mismo estar en un aula y estar detrás de una pantalla electrónica. En mi casa había varias distracciones. No todos teníamos las condiciones adecuadas para poder concentrarnos. Pero, hemos logrado adaptarnos y pudimos educar a nuestras familias, para que respeten nuestros espacios y tiempos de aprendizaje.

Para el caso de las clases con la Licenciada Silvia, puedo afirmar que han sido las más dinámicas. Ella se ha esforzado por hacernos participar a todos en clase. Ha formado grupos de 4 personas, en diferentes salas de Zoom, donde ella ingresaba cualquier rato a orientar.

Nos hizo practicar bastante la redacción de cartas, y de tanto ejercicio, se nos ha quedado el aprendizaje. Pese a ser virtual, ella se dio modos de interactuar con nosotros.

Cuando íbamos a recoger nuestras versiones en borrador, la docente nos explicaba personalmente cada uno de los casos que se presentaban en nuestras cartas. Al ser personal fue muy beneficioso, porque al finalizar el año, llegamos casi sin observaciones. Eso ha sido muy ventajoso para nosotros.

Luego de haber finalizado mi experiencia educativa con la profesora, me siento satisfecha porque es una materia en la que yo estaba en muy bajo nivel. Ahora ya tengo una base amplia para poder defenderme.

Licenciada, muchas gracias porque nos gustaron mucho sus clases, por la dinámica que empleó. Ha sido divertido y los incentivos siempre oportunos; y adoramos su entrega.

**Juana Colque Vallejos**, estudiante de segundo año de Secretariado Ejecutivo:

Anteriormente estuve estudiando Comunicación Social en la Universidad Mayor de San Simón. Se me presentó la oportunidad de trabajar en la Alcaldía de Capinota como secretaria y ahí me di cuenta que me encanta esta carrera, porque ahí vi la importancia de una secretaria en cualquier fuente laboral.

Cuando yo escuché el tema de la enfermedad del COVID-19, lo tomé a la ligera. Sin embargo, he visto en familiares que la enfermedad ha afectado bastante.

En mis estudios me ha servido bastante, porque tuve que aprender a la fuerza lo que es la tecnología. Yo manejaba el tema de las redes sociales desde el celular, sin ningún problema; pero el tema de estudio desde una dimensión virtual nunca lo había hecho y tuve que aprender. Me encantó la experiencia; pese a que estuve en otro país, lo hice desde allá, con todo

gusto. Tuve muchas dificultades, pero “querer es poder”.

Una complicación que pudimos ver es que no todas las familias podían participar activamente, por el tema de las megas. Por eso, algunos estudiantes no se pudieron poner al día con las clases.

He tenido que buscar muchas formas para poder elaborar documentos en diferentes paquetes. Imagino que los docentes también han tenido que atravesar esas mismas dificultades.

Algunos docentes han hecho que las actividades sean bastante dinámicas, buscando mayor participación y mediante el trabajo en grupos virtuales. La Licenciada Silvia se preocupó bastante y eso nos ayudó, porque en mi caso he perdido la timidez; porque pese a estar detrás de la pantalla, me daba miedo hablar.

En mi caso que yo estaba afuera del país, casi todo este tiempo, trabajaba de cinco de la mañana, hasta las ocho de la noche, y como los horarios tenían cierta diferencia, me complicaba un poco; y a veces el agotamiento me vencía, por el tipo de trabajo que tenía. Sin embargo, las clases de la licenciada me encantaban, pese al cansancio; las salas virtuales que armó fueron muy buenas.

Todo lo vivido en esta materia, ha sido una experiencia muy interesante para mí, pese a que estaba en un lugar distante; pero, aunque fue complicado, sé que lo he logrado y que he aprendido bastante.

Yo le agradezco mucho a la profesora, porque me ayudó a que pierda la timidez. Con las permanentes participaciones, he agarrado la confianza de hablar. Siempre nos animó a todos y nos sirvió para superar los difíciles momentos que hemos vivido. Las estrategias que buscó ayudaron a que los estudiantes no abandonen la carrera.

## 6. Resultados y las lecciones aprendidas con la experiencia educativa

### Resultados obtenidos

Es una satisfacción afirmar que existe un resultado óptimo de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, porque se pudo observar que las redacciones de las cartas mejoraron; ya que no presentaban muchos errores como los que se tenían al principio. Lo mejor de todo fue la muestra de gratitud de los estudiantes, además de obtener un producto final que fue un álbum de cartas que en el futuro les servirá para cualquier consulta. Los resultados que se obtuvieron no solo son un beneficio para el estudiante o la docente; sino que es un logro también para la institución, debido a que los estudiantes después de salir serán profesionales que representarán al Instituto INCOS N° 3 de Quillacollo de los cuales estaremos muy orgullosos.

### ¿A cuántos estudiantes ha beneficiado la experiencia educativa?

Al principio fue previsto para todos los estudiantes inscritos que fueron: 5 varones y 36 mujeres, del 2° "A" de la Carrera Secretariado Ejecutivo; pero con la deserción, a fin de año concluimos con 29 estudiantes, 2 varones y 27 mujeres.

### ¿Cómo se hubiera podido tener mejores resultados?

Se podría alcanzar mejores resultados buscando más recursos tecnológicos, haciendo videos explicativos didácticos.

### ¿Qué lecciones aprendidas obtuvo de esta experiencia?

Aunque se encuentre obstáculos hacia nuestros objetivos en el camino, no debemos dejarnos llevar por las adversidades. No solo me refiero

a la pandemia, sino que en nuestro alrededor hay personas que no verán con buenos ojos lo que se hace y querrán desanimarte e incluso intimidarte; pero debemos hacer frente y buscar nuevos horizontes, ver esos problemas como una oportunidad de demostrar que somos capaces de continuar y llegar a nuestras metas.

## 7. Posibilidades de réplica de la experiencia en otros contextos

Lo más importante es contar con medidas de bioseguridad para el lugar que elegirán como punto de encuentro; la predisposición y el compromiso del docente y de los estudiantes debe ser de manera consensuada, sobre todo del docente; y también contar con el apoyo de las autoridades del Instituto. Y que solo debe ser aplicado en aquellas materias troncales de la carrera.

## 8. A continuar construyendo sueños educativos

Voy a continuar con lo que estoy haciendo y seguiré pensando como estudiante. La educación virtual ha llegado para quedarse, por eso como Institución tenemos que continuar con la plataforma Moodle.

Puedo decir que durante nuestro trayecto de docentes siempre hay un tropiezo, como este que hemos tenido con la pandemia; pero creo que esos retos tenemos que verlos como una oportunidad para demostrar que somos capaces de poder continuar con el proceso educativo de los estudiantes, tomando nuevas opciones y si los docentes queremos innovar y de verdad se quiere enseñar, tenemos que continuar capacitándonos para que el aprendizaje de los estudiantes se consolide.





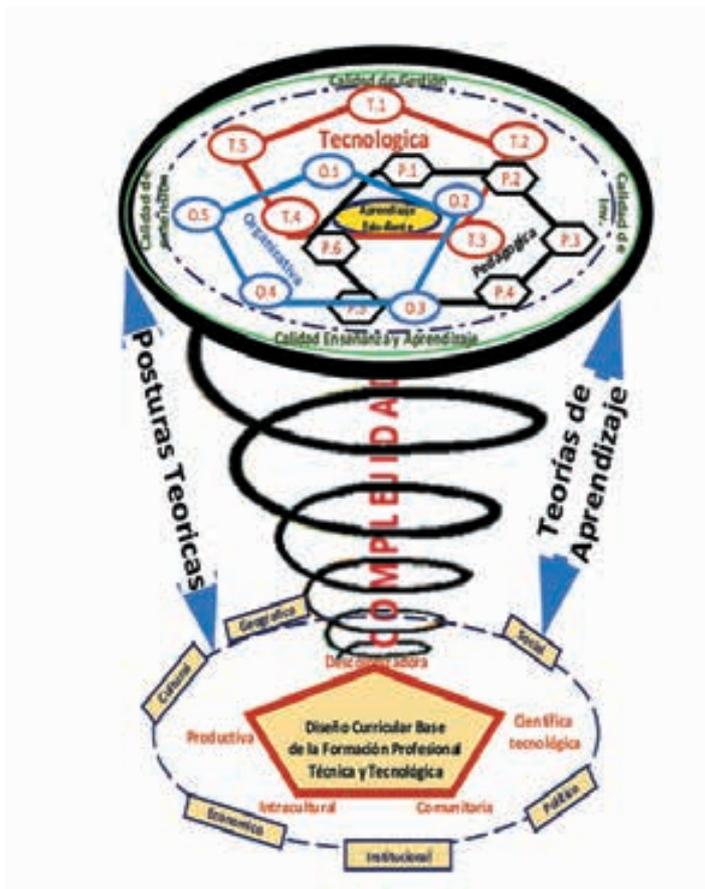
**ANEXOS**

## ANEXO A

### Modelo Pedagógico Virtual

A continuación, se presenta el Modelo Pedagógico Virtual diseñado para este tipo de instituciones de educación superior. El modelo educativo de la Figura 1 está dividido en tres grandes grupos:

1. La base sobre la cual descansa todo el Diseño Curricular Base de la Formación Profesional Técnica y Tecnológica, de los Institutos de Educación Superior de Bolivia.
2. Sobre la base del punto anterior, hay una espiral de conocimiento complejo que es el eje principal de sustentación, en base al pensamiento complejo; por el lado izquierdo es guiado por las posturas teóricas y por el derecho las teorías del aprendizaje.
3. La parte superior refleja las dimensiones tecnológica, pedagógica y organizativa, con sus respectivos componentes que dialogan entre sí para complementarse y relacionarse.



La base sobre la que está el diseño del Modelo Pedagógico Virtual Complejo es el modelo académico del Sistema de Institutos de Educación Superior Boliviana, el cual expresa la gestión del conocimiento a partir de una concepción de educación, aprendizaje, formación profesional, estrategia de investigación, estrategia de relación con el entorno y gestión de sus procesos; en un contexto cambiante en el ámbito político, económico, social, cultural presentado en el modelo de educación actual sustentado por la Ley N° 070 de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”, del Estado Plurinacional de Bolivia.

Basado en el tipo de variables del proceso de enseñanza-aprendizaje, tenemos al modelo paidocentrismo centrado en el docente, combinado con el modelo integrador que toma los aspectos positivos de muchos modelos citados anteriormente en la investigación y lo integra adecuadamente; propone una enseñanza que, sin ser el centro de interés, se base en un buen diseño pedagógico y que prime la explotación de las mejores cualidades de buen docente, a la vez aporta contenidos elaborados expresamente para el curso desarrollado, integrados en torno a una buena guía didáctica, en la que presenta la búsqueda, análisis, selección y procesamiento de la información que se ofrece, los contenidos no como centro, pero si como base las enseñanzas que el estudiante habrá de construir respetando los ritmos de aprendizaje de cada estudiante (García, 2014, pág. 113).

**Dimensión organizativa:** Al hacer referencia a la dimensión organizativa se lo hace tanto al punto de vista de la organización económica financiera; pero principalmente desde el punto de vista de la organización del proceso educativo, las características que provienen de la institución al momento de su fundación, en este caso a nivel del Ministerio de Educación, así como también del institutito de educación superior tecnológica.

**Dimensión pedagógica:** Esta dimensión muestra de forma general las propiedades del proceso de enseñanza-aprendizaje mediante las nuevas tecnologías; a partir de la configuración que cada institución asuma. Muestra, por tanto, las relaciones que se establecen entre los elementos principales que configuran la dimensión pedagógica de la Institución. En esta dimensión encontramos tres subdivisiones:

- Metodología utilizada.
- Sistema de comunicación.
- Materiales didácticos.

**Dimensión tecnológica:** Se observa que ninguna clasificación de las experiencias analizadas depende exclusivamente de la dimensión tecnológica, ya que esta se relaciona con ambas funciones: organizativa y pedagógica; se toma en cuenta el desarrollo de ambientes virtuales de aprendizaje en este caso específico una plataforma educativa virtual (Mogro, 2020).

## ANEXO B

### Validación del Modelo Pedagógico Virtual

#### 1. Metodología

El centro seleccionado fue el Instituto Nacional de Comercio “Incos N° 3” Quillacollo, en la Carrera de Sistemas Informáticos, que es el caso de estudio.

La muestra para la encuesta es la población de 25 estudiantes que cursaron la materia de Programación I en forma presencial en la gestión 2019; y 25 estudiantes que cursan la misma materia de Programación I en la gestión 2020 en forma virtual, utilizando la plataforma creada.

#### Diseño del estudio y Técnicas e instrumentos de obtención de la información

El estudio es de tipo exploratorio con un enfoque cuantitativo.

#### Instrumento de recopilación de datos

Se utilizó una encuesta compuesta de dos partes: la primera parte contiene datos generales, carrera y año que cursa el estudiante, la nota obtenida por el estudiante en ese curso; la segunda parte está constituida por una escala para medir la satisfacción de los estudiantes en función de 45 ítems.

La medición es de 5 puntos en la escala de Likert, con la siguiente ponderación: 5 = Muy satisfecho (MS); 4 = Satisfecho (S); 3 = Poco satisfecho (PS); 2 = Insatisfecho (I); 1 = Muy insatisfecho (MI). La puntuación mínima que podría obtenerse por participante, en este instrumento, es de 45 y la máxima es de 225.

Este instrumento ya fue autorizado por la Office of Regulatory Compliance by Human Research Protection Board - IRB (Reyes Tosta, 2012). Para los cálculos estadísticos se usó el software Statistical Package for the Social Science (SPSS) versión 23.0. Se tabuló todos los datos tomados en las encuestas, las respuestas de los test tomados a los estudiantes del Instituto por medio de un formulario Google, se puede acceder ingresando a la siguiente URL: <https://forms.gle/jmS7T25JQseL7ZHW9>

## Análisis de los Datos

Se utilizó el coeficiente de Cronbach's Alpha para validar las propiedades psicométricas del instrumento de recolección de datos. De acuerdo a lo que expresa Duque (2017), si el coeficiente resultante está entre .70 a .90, significará que el instrumento es confiable.

Se hizo una prueba de hipótesis de deferencias utilizando prueba estadística inferencial a dos medias independientes no paramétricas por medio de la U de Man Whitney utilizando un alfa de .05.

## 2. Resultados y discusión

A continuación, se detalla la etapa de implementación que se desarrolló a lo largo de la investigación. El propósito de esta etapa fue la puesta en práctica del programa instruccional de forma eficiente y efectiva, poniendo a prueba el MPEV desarrollado. Para la implementación, inicialmente, se realizó la instalación de la plataforma Moodle en el servidor dedicado, para luego realizar el proceso de gestión educativa de la materia de Programación I. De esta manera, se desarrolló el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad a distancia en la siguiente dirección URL: <https://sistemas.incos3quillacollo.net/virtual/>

## Datos Generales de los participantes

En la Tabla 1 existe una mayor participación de estudiantes de 23 a 28 años; por otra parte, el gráfico 3 muestra un 76% de varones participantes.

**TABLA 1**  
COMPARACIÓN DE EDADES Y GÉNERO DE LOS PARTICIPANTES

Participante		Masculino	Femenino	Total
Participante	de 18 a 22 años	12	3	15
	de 23 a 28 años	17	5	22
	Más de 29 años	9	4	13
Total		38	12	50

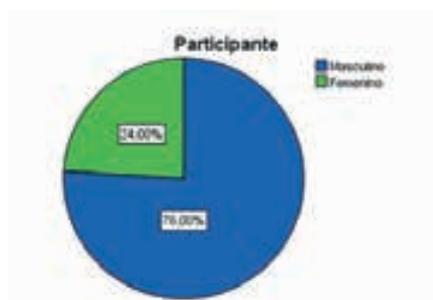


Figura 3: Gráfico circular que muestra el género de los participantes.

## Prueba del aprovechamiento académico de los estudiantes, entre la modalidad virtual y en la modalidad presencial

Para inicializar el análisis de la toma de datos, se comienza por las propiedades psicométricas del instrumento de recolección de datos, que fueron establecidas por medio de la confiabilidad dada por el coeficiente de Cronbach's Alpha, que midió la consistencia interna de la escala. Es decir, indicó la correlación lineal entre el ítem y el puntaje total.

El cálculo del coeficiente de Cronbach's Alpha, de acuerdo a las respuestas del instrumento de los participantes, arrojó un resultado de (.974). Este coeficiente de Cronbach's Alpha le otorgó un alto grado de confiabilidad al instrumento de recolección de datos e indicó que el grado de satisfacción en sus ítems representa efectivamente el constructo a medir.

**TABLA 2**  
COEFICIENTE DE CONFIABILIDAD DE CRONBACH'S ALPHA DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Alfa de Cronbach	N de elementos
,974	44

Prueba de normalidad de datos:

**TABLA 3**  
NIVEL DE CONFIANZA KOLMOGOROV-SMIRNOV - SHAPIRO-WILK

Participante	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Presencial	,231	25	,001	,865	25	,003
Virtual	,380	25	,000	,690	25	,000

Con un nivel de confianza del 95% utilizando Shapiro-Wilk, el valor de significación de docentes y estudiantes  $0,03 \leq 0,05$ ; por consiguiente, no es una distribución de la muestra normal. Por lo tanto, es necesario usar una estadística no paramétrica.

## Análisis de las calificaciones de los participantes

De acuerdo a los resultados de la Tabla 4, el 24% del total de los participantes obtuvo nota satisfactoria; el 20% obtuvo nota de muy bueno; habiendo un 42% de nota excelente; y un porcentaje del 14% que necesita apoyo.

**TABLA 4**  
DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DEL APROVECHAMIENTO ACADÉMICO POR CURSO EN CADA MODALIDAD

Media Agrupada	Participante		Total	Porcentaje %
	Presencial	Virtual		
Necesita apoyo	6	1	7	14 %
Satisfactorio	9	3	12	24 %
Muy Bueno	5	5	10	20%
Excelente	5	16	21	42 %
Total	25	25	50	100%

## Estadística de prueba U de Mann – Whitney

Nivel de Significancia (alfa)  $\alpha$ : 5% = 0.05

En la siguiente tabla, se puede ver la media agrupada de las cuatro dimensiones y la calificación, tanto de la modalidad presencial como virtual, que servirá para analizar la prueba:

**TABLA 5**  
RANGOS PROMEDIO DE LOS PARTICIPANTES X DIMENSIONES POR MODALIDAD:  
PRESENCIAL Y VIRTUAL

Dimensión	Participante	N	Rango promedio	Suma de rangos
1. Organizativo	Presencial	25	25,00	625,00
	Virtual	25	26,00	650,00
	Total	50		
2. Pedagógico	Presencial	25	21,50	537,50
	Virtual	25	29,50	737,50
	Total	50		
3. Tecnológico	Presencial	25	21,50	537,50
	Virtual	25	29,50	614,50
	Total	50		
4. Calificaciones	Presencial	25	73,88	417,50
	Virtual	25	91,28	857,50
	Total	50		

**TABLA 6**  
ESTADÍSTICOS DE PRUEBA U DE MANN-WHITNEY

	Organizativa	Pedagógico	Tecnológico	Calificaciones
U de Mann-Whitney	300,000	212,500	204,000	92,500
W de Wilcoxon	625,000	537,500	529,000	417,500
Sig. asintótica (bilateral)	,790	,039	,020	,001

### Interpretación para dar respuesta a la hipótesis:

- El valor de P para la dimensión organizativa = 0,790 > 0.05 rechazamos H.
- El valor de P para la dimensión pedagógico = 0,039 < 0.05 aceptamos la H.
- El valor de P para la dimensión tecnológico = 0,020 < 0.05 aceptamos la H.
- El valor de P para la calificación = 0,001 < 0.05 aceptamos la H.

### Conclusiones y Recomendaciones

Luego de haber implantado el Modelo Pedagógico de Educación Virtual basado en el modelo propuesto por Juan Manuel Bournissen (2017) y haber realizado las adaptaciones necesarias para los institutos educación superior de Bolivia; se puede concluir que los elementos del modelo utilizado como referencia se adaptaron

perfectamente en contexto de la institución caso de estudio, acelerada a realizar clases virtuales debido a la generación de incertidumbre en la gestión académica, por la pandemia del COVID 19.

La gestión general se lleva a cabo por medio de una plataforma educativa con el software Moodle que funciona en un servidor VPS (Servidor privado virtual) de alto rendimiento; administrado por un equipo de trabajo interdisciplinario, en el que se incluye un administrador informático, técnicos de soporte general y un pedagogo virtual, que están en consulta permanente con docentes y estudiantes. Los conocimientos tecnológicos de los actores son de vital importancia para el éxito del modelo.

Una de las conclusiones relevantes de esta investigación es que el uso de la tecnología dentro del modelo, contribuye a demostrar que en el ámbito de la educación virtual existe un largo camino que recorrer en la mejora de los procesos de formación.

La dimensión tecnológica a través diversos entornos de aprendizajes permite visualizar el comportamiento de los indicadores educativos, en el transcurso del tiempo; como también en el transcurso de diversas actividades con el fin de valorar adecuadamente el desempeño de los estudiantes y con base a ello implementar medidas coherentes con la realidad educativa de los institutos de Educación Superior de Bolivia. Por medio de los componentes de la dimensión tecnológica, como del registro, podemos definir e implementar diversos métodos para la recolección y almacenamiento de datos que permitan recuperar la información necesaria de manera eficiente; y los componentes de interpretación brindan la flexibilidad de definir y reutilizar diferentes aplicaciones, para valorar o calcular resultados de aprendizaje.

Por último, el componente de visualización, así como los de interpretación, brindan la flexibilidad de definir y reutilizar aplicaciones para hacer una representación fiable sobre el progreso en el aprendizaje del estudiante; de forma que los datos puedan ser visualizados de diversas maneras, adaptándose a las necesidades del docente que monitorea el progreso de cada estudiante.

En el instrumento que se utilizó para validar el modelo pedagógico educativo virtual consideró la medición de la satisfacción de estudiantes de la materia Programación I, en las modalidades virtual y presencial, y sus implicaciones en el aprovechamiento académico; a partir del análisis de los resultados obtenidos. Por medio de la encuesta, el investigador llegó a conclusiones sobre la satisfacción y el aprovechamiento son los componentes más importantes de una institución de educación superior y que son de gran relevancia para los estudiantes. Se evaluó a los participantes para determinar si existía diferencias significativas en el nivel de satisfacción, aspectos relacionados directamente con la efectividad del docente en la materia, desempeño de los participantes, recursos tecnológicos necesarios para educación virtual, servicios administrativos y programáticos; aceptando en tres dimensiones de cuatro, la hipótesis de que sí existen diferencias estadísticamente significativas en nivel satisfacción y aprovechamiento académico de los estudiantes que cursaron la materia Programación I con la modalidad virtual donde se aplicó el MPEV y la modalidad presencial que no aplico el MPEV.

De acuerdo con la interpretación realizada de las tablas 5 y 6, por el autor se da posiblemente por el dominio y experiencia que tiene de la materia con el manejo de las TICs y los estudios avanzados de pedagogía y educación virtual. Ahora bien, para saber si el modelo responde de la misma manera en otras materias de la institución, se tiene que hacer una investigación ampliando la muestra más grande, tomando en cuenta todas materias, por carreras, actividad que nos tomaría mucho más tiempo.

## ANEXO C

## LISTADOS DE CÁPSULAS PRODUCIDAS Y DIFUNDIDAS

## LISTADO DE CÁPSULAS PARA DOCENTES SUBIDAS A INTERNET

N°	Detalle del video cápsula	Dirección URL – You Tube
1	Ingreso a la Plataforma	<a href="https://youtu.be/XippexXytWs">https://youtu.be/XippexXytWs</a>
2	Cambio de Perfil – Subir foto	<a href="https://youtu.be/rCNksN9Kpic">https://youtu.be/rCNksN9Kpic</a>
3	Cómo marcar asistencia al curso	<a href="https://youtu.be/X6WX4csCOmM">https://youtu.be/X6WX4csCOmM</a>
4	Cómo contestar un foro	<a href="https://youtu.be/BImytf8JddE">https://youtu.be/BImytf8JddE</a>
5	Llenar el Glosario	<a href="https://youtu.be/6g8lDXISG9Q">https://youtu.be/6g8lDXISG9Q</a>
6	Crear un enlace con URL	<a href="https://youtu.be/DtsVcn5aMlo">https://youtu.be/DtsVcn5aMlo</a>
7	Crear un PDF y subirlo a la plataforma	<a href="https://youtu.be/he1770jXP2Q">https://youtu.be/he1770jXP2Q</a>
8	Cómo dar una tarea a los estudiantes	<a href="https://youtu.be/tb7aEeoFTMM">https://youtu.be/tb7aEeoFTMM</a>
9	Cómo revisar una tarea enviada por los estudiantes	<a href="https://youtu.be/6uF8WQYCSB4">https://youtu.be/6uF8WQYCSB4</a>
10	Cómo ver su Whathaap en la PC.	<a href="https://youtu.be/tb7aEeoFTMM">https://youtu.be/tb7aEeoFTMM</a>
11	Configurar un foro como docentes	<a href="https://youtu.be/iQA2YxCVge8">https://youtu.be/iQA2YxCVge8</a>
12	Detalles de nombres de temas	<a href="https://youtu.be/WnsAyxwyNjQ">https://youtu.be/WnsAyxwyNjQ</a>
13	Trabajar con Camtasia	<a href="https://youtu.be/9l2i3rbx_zl">https://youtu.be/9l2i3rbx_zl</a>
14	Cómo subir un video de YouTube	<a href="https://youtu.be/HhYO9tWWUjQ">https://youtu.be/HhYO9tWWUjQ</a>

94

## LISTADO DE CÁPSULAS SUBIDAS PARA LA CAPACITACIÓN DE ESTUDIANTES

N°	Detalle del video cápsula	Dirección URL – You Tube
0	Presentación del Proyecto	<a href="https://youtu.be/wpB7O3jn1i4">https://youtu.be/wpB7O3jn1i4</a>
1	Ingreso a la Plataforma	<a href="https://youtu.be/XmJ5alwz5sc">https://youtu.be/XmJ5alwz5sc</a>
2	Cambio de Perfil – password	<a href="https://youtu.be/-bEevyGCDJO">https://youtu.be/-bEevyGCDJO</a>
3	Cómo marcar asistencia en la materia	<a href="https://youtu.be/ZmMW7E4mjHg">https://youtu.be/ZmMW7E4mjHg</a>
4	Cómo llenar el cuestionario diagnóstico	<a href="https://youtu.be/kvb1hJJ2RfM">https://youtu.be/kvb1hJJ2RfM</a>
5	Cómo responder a un Foro	<a href="https://youtu.be/heCY8l7xFqk">https://youtu.be/heCY8l7xFqk</a>
6	Cómo llenar un Glosario	<a href="https://youtu.be/4IHv8Zln940">https://youtu.be/4IHv8Zln940</a>
7	Como ver un documento PDF	<a href="https://youtu.be/dd3YysmFKs4">https://youtu.be/dd3YysmFKs4</a>
8	Cómo enviar una tarea o práctica	<a href="https://youtu.be/8uPm49LBuKY">https://youtu.be/8uPm49LBuKY</a>

## LISTADO DE CAPSULAS SUBIDAS PARA GESTIÓN 2021 TRABAJANDO CON CEMSE-CEE

N°	Detalle del video cápsula	Dirección URL – You Tube
1	Presentación de la plataforma INCOS Quillacollo 2021	<a href="https://youtu.be/uYcilJ55hic">https://youtu.be/uYcilJ55hic</a>
2	Capacitación a docentes Incos 2021 - Día 1	<a href="https://youtu.be/qxSUc_1GybU">https://youtu.be/qxSUc_1GybU</a>
3	Cápsula 1 ingreso a la plataforma virtual INCOS, nocturno 2021	<a href="https://youtu.be/wHwRyxLQHbM">https://youtu.be/wHwRyxLQHbM</a>
4	Primer Día de Clases – Marcado de asistencia	<a href="https://youtu.be/xC6UOAI0yCI">https://youtu.be/xC6UOAI0yCI</a>
5	Segunda Fase: implementación del Sistema Orión	<a href="https://youtu.be/hooB55sEwLw">https://youtu.be/hooB55sEwLw</a>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**BALLADARES BURGOS, Jorge Antonio; AVILÉS SALVADOR, Mauro Rodrigo; PÉREZ NARVÁEZ, Hamilton Omar**

2016 Del pensamiento complejo al pensamiento computacional: retos para la educación contemporánea. Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/14012>. Fecha de acceso: 01/09/ 2020

**BOURNISSEN, Juan Manuel**

2017 Modelo pedagógico virtual para la Facultad de Estudios Virtuales de la Universidad Adventista del Plata. Tesis Doctoral. Universitat de les Illes Balears. España.

**DUQUE, Miguel**

2017 ALFA DE CRONBACH para validar un cuestionario de uso de TIC en docentes universitarios. Universidad Nacional de Colombia. En Researchgate, pp. 1-12. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/331332628\\_ALFA\\_DE\\_CRONBACH\\_para\\_validar\\_un\\_cuestionario\\_de\\_uso\\_de\\_TIC\\_en\\_docentes\\_universitarios](https://www.researchgate.net/publication/331332628_ALFA_DE_CRONBACH_para_validar_un_cuestionario_de_uso_de_TIC_en_docentes_universitarios)

**GAMBOA ROCABADO, Franco**

2011 Haciendo volar la imaginación: El reto de la implementación y las incertidumbres sobre un nuevo paradigma pedagógico en Bolivia. En Revista Integra Educativa Vol. IV / N° 3, pp. 225-245. Scielo Bolivia. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/pdf/rieiii/v4n3/v4n3a11.pdf>. Fecha de acceso: 01/09 2020.

**GARCÍA ARETIO, Lorenzo**

2014 Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital. Uiversidad Nacional de Educación a Distancia. Editorial Síntesis S.A. Madrid, España.

**GARCÍA ARETIO, Lorenzo**

2020 COVID-19. Educación a distancia y, también, teletrabajo..., en China. En Hypotheses. Contextos universitarios mediados. Blog académico de García Aretio sobre educación universitaria en contextos no presenciales. Disponible en: <https://aretio.hypotheses.org/3135>. Fecha de acceso: 18/03/2020.

**GONZÁLEZ LÓPEZ, Alejandro David**

2011 El concepto zona de desarrollo próximo y su manifestación en la educación médica superior cubana. Revista Cubana de Educación Médica Superior N°. 2, pp. 531-539.

**KEEGAN, Desmond J.**

1986 The foundations of distance education. Croom Helm. Londres, Inglaterra.

**MOGRO COLQUE, Saúl Gerardo**

2020 COVID-19 virus que acelero la implantación de un modelo pedagógico educativo virtual en Institutos de Educación Superior de Bolivia. En memorias del III Congreso Internacional de Investigación en Educación, Empresa y Sociedad – CIDIEES N°. 1, pp. 55-56. Bogotá, Colombia.

**REYES TOSTA, Mylord**

2012 Medición de la satisfacción en las modalidades de enseñanza en línea y presencial de estudiantes graduados y sus implicaciones en el aprovechamiento académico. Universidad Metropolitana. Puerto Rico.



