

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

ESCUELA DE POSGRADO



**PROPUESTA DE FORMACIÓN DOCENTE VIRTUAL PARA LA INTEGRACIÓN
DE LA TECNOLOGÍA EN LOS COLEGIOS PRIVADOS DE CHILE**

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAGÍSTER EN INTEGRACIÓN E INNOVACIÓN
EDUCATIVA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Autor:

Eduardo Guzmán Barros

Asesora:

Ms. Carol Rivero Panaqué

Marzo, 2019

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mis hijos Andrés, Constanza y Margarita por ser mi motor, principal inspiración y mayor fuente de orgullo y alegría. A mis padres María Soledad y Luis Eduardo por el esfuerzo, paciencia y ejemplo entregado durante toda su vida. Agradezco también la complicidad, compañía y apoyo de Andrea durante este increíble tiempo de caminar juntos. Muchas gracias también a Mauricio y todo el equipo de Santillana que me acompañó en esta tarea. Y finalmente agradezco enormemente la guía, orientación y paciencia de mis tutores, profesores y todos quienes durante estos años de estudio me han sabido guiar y acompañar en esta maravillosa tarea de seguir aprendiendo, especialmente a Carol por su dedicación y apoyo. Gracias a todos ustedes por avivar la llama del aprendizaje iluminando el camino del futuro, ET LUX IN TENEBRIS LUCET.



RESUMEN

La presente propuesta de innovación educativa busca responder al problema de la insuficiente capacitación docente en cambios y ajustes curriculares y aumentar las competencias TIC de los profesores utilizando recursos tecnológicos disponibles en una editorial líder de Chile en los colegios privados del país. Los objetivos son mejorar las competencias TIC de los profesores, sensibilizar y capacitar a los docentes en el uso y manejo de TIC en el aula desarrollando una propuesta de formación docente virtual que integre la tecnología.

La estructura de la propuesta está compuesta de dos capítulos más las conclusiones y recomendaciones. El primer capítulo aborda el diseño de la propuesta educativa con las secciones referidas a la Institución, intervención, justificación y fundamentación teórica. También incluye los objetivos, metas, estrategias y recursos necesarios, además de la planificación de la experiencia piloto. El segundo capítulo está compuesto del informe de la ejecución de la experiencia piloto. Finalmente, la propuesta contempla las conclusiones y recomendaciones obtenidas en esta etapa.

ABSTRACT

The present proposal of educational innovation seeks to respond to the problem of insufficient teacher training in curricular changes and adjustments and increase the ICT skills of teachers using technological resources available in a leading editorial in Chile in private schools in the country. The objectives are to improve the ICT skills of teachers, raise awareness and train teachers in the use and management of ICT in the classroom by developing a proposal for virtual teacher training that integrates technology.

The structure of the proposal is composed of two chapters plus conclusions and recommendations. The first chapter deals with the design of the educational proposal with the sections referring to the Institution, intervention, justification and theoretical foundation. It also includes the objectives, goals, strategies and resources needed, in addition to planning the pilot experience. The second chapter is composed of the report of the execution of the pilot experience. Finally, the proposal contemplates the conclusions and recommendations obtained in this stage.

ÍNDICE

DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS.....	2
RESUMEN.....	3
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO I. DISEÑO DE LA PROPUESTA EDUCATIVA	6
1.1 Información general de la propuesta educativa.....	6
1.2 Justificación y antecedentes de la propuesta	7
1.3 Fundamentación teórica.....	13
1.4 Objetivos.....	17
1.5 Metas	17
1.6 Estrategias y actividades para el diseño de la propuesta	18
1.7 Recursos humanos.....	20
1.8 Sostenibilidad	21
1.9 Presupuesto.....	23
1.10 Cronograma.....	24
CAPÍTULO II. INFORME DE LA EJECUCIÓN DE LA EXPERIENCIA PILOTO	26
2.1 Estrategia operativa de la experiencia piloto	26
2.2 Objetivos de la experiencia piloto	28
2.3 Cronograma y costos de la experiencia piloto.....	28
2.4 Proceso de ejecución de la experiencia piloto.....	29
CONCLUSIONES.....	39
RECOMENDACIONES	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41
ANEXOS.....	45
ANEXO 1: ARBOL DEL PROBLEMA.....	45
ANEXO 2: ENCUESTA “NIVEL DE COMPETENCIA DIGITAL Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN”.....	46
ANEXO 3: PROGRAMA DEL TALLER.....	51
ANEXO 4: DISEÑO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN.....	53

INTRODUCCIÓN

Chile posee características muy particulares, territorio extenso, alta concentración poblacional en la capital, un Ministerio de educación focalizado en colegios sin lucro y un alto interés y necesidad en formación docente.

La siguiente propuesta busca elaborar una innovación que permita ampliar la formación docente presencial a través de la utilización de las TIC, desarrollándola desde la necesidad de la empresa Santillana para su filial en Chile.

Además, la “Propuesta de formación docente virtual para la integración de la tecnología en los colegios privados de Chile” busca ayudar en la tarea de formación de docentes utilizando las TIC e incluye la revisión y el análisis de la situación actual para validar o mejorar los procesos actuales incorporando TIC.

Asimismo, la propuesta de innovación educativa permitirá a los docentes familiarizarse con la tecnología de manera más cercana y promoverá la utilización de las TIC. Además, permitirá un nuevo rol del docente frente a los cambios de paradigmas, aumentando la cobertura de asistencia técnico-pedagógica, disminuyendo costos y generando un impacto en cantidad de docentes beneficiados.

El documento incluye dos partes. La primera (parte teórica) aborda el diseño de la propuesta educativa con la información general, antecedentes, justificación, fundamentos, objetivos y metas. También se profundiza en las estrategias de diseño, recursos, sostenibilidad, presupuesto y cronograma. La segunda (parte empírica) aborda el desarrollo de la experiencia piloto con una estructura que incluye la estrategia operativa, el cronograma y las etapas del proceso de ejecución de la experiencia piloto describiendo cada una de las seis etapas desarrolladas, profundizando en los resultados obtenidos junto a los objetivos y metas planteados. La propuesta finaliza con las conclusiones y recomendaciones obtenidas.

CAPÍTULO I. DISEÑO DE LA PROPUESTA EDUCATIVA

1.1 Información general de la propuesta educativa

a) Título de la propuesta:

Propuesta de formación docente virtual para la integración de la tecnología en los colegios privados de Chile.

b) Datos de la institución:

La institución responsable de la ejecución de la propuesta es Santillana del Pacífico S.A de Ediciones, razón social con la que opera Santillana Chile, filial del Grupo Santillana, institución que atiende desde hace 50 años a profesores, estudiantes y comunidades involucradas en la gestión educativa. Tiene presencia en todo el territorio nacional a través de asistentes pedagógicos que visitan regularmente los colegios e instituciones educativas del país ofreciendo un servicio integral que incluye los materiales didácticos, tecnología, formación y asesoría técnico-pedagógica (Santillana, 2018).

Nombre: Santillana del Pacífico S.A. de Ediciones.

Ubicación: Avda. Andrés Bello 2299, of.1001, Providencia, Santiago de Chile.

Público que atiende: Profesores del sector escolar público y privado.

Tipo de Gestión: Santillana es una empresa privada que nace en España en 1960, tiene presencia en 22 países con una venta de más de 100 millones de libros al año y un impacto directo en más de 30 millones de estudiantes. Es considerada la compañía educativa líder en España y Latinoamérica. Su oferta de productos y servicios abarca desde la educación preescolar hasta la formación profesional (Santillana, 2018).

c) De la intervención:

La presente propuesta de innovación educativa llamada “Propuesta de formación docente virtual para la integración de la tecnología en los colegios privados de Chile” busca dar respuesta a la **insuficiente capacitación docente en cambios y ajustes curriculares y en la utilización de recursos TIC en los colegios privados de Chile.**

En esta tarea diseñaremos una propuesta de estructura departamental y funcional que permita potenciar el proceso de formación docente que la editorial presta a sus profesores usuarios y buscaremos aumentar la cobertura de asistencia técnico-pedagógica (50% de profesores capacitados, equivalentes a 7.650 docentes).

- **Ámbito de intervención:** Institucional, Formación docente
- **Duración de la propuesta:** 48 semanas
- **Población objetivo:** Profesores usuarios de los productos y/o servicios educativos de Santillana Chile en los colegios particulares.

1.2 Justificación y antecedentes de la propuesta

Chile posee características geográficas extremas y dentro de su demografía tiene el récord de ser el país más largo del mundo con una longitud de 4.329 km y con una extensión marítima de más de 8.000 km (Universidad de Chile, 2018). Por otra parte, su ancho promedio es de solo 180 km. Estas características hacen de este país un territorio extenso en el que se necesita recorrer grandes distancias para poder desplazarse entre la capital y sus regiones en los extremos norte y sur.

Así también, el país tiene una población estimada de 18 millones de habitantes (18.006.407) con 50,5% de población femenina y un 49,5% de población masculina. La mayor densidad poblacional está en las regiones de Valparaíso, Biobío y Metropolitana de Santiago, las cuales concentran el 62,5% de la población (11.254.219 personas). Además, la Región Metropolitana de Santiago, capital del país, es la más poblada con 7,3 millones de personas aproximadamente, lo que corresponde a un 40,7% de la población total del país (INE, 2017).

La extensión geográfica de Chile y el elevado centralismo capitalino se suman a la mayor necesidad de la formación docente en América Latina y el Caribe para fortalecer los conocimientos curriculares de los profesores (Avalos, 2007). Por ello, para dar solución a esta necesidad se requieren buenos docentes formadores, programas educativos sólidos, además de materiales adecuados, coherentes y un buen apoyo docente en terreno para asegurar el desarrollo de los cambios conceptuales y de la estrategia de enseñanza adecuada (Avalos, 2007).

Existen actualmente en Chile más de 218.144 profesores ejerciendo la docencia en 12.500 colegios y educando a 3.541.319 estudiantes en todo el país. De ellos, 73% son mujeres y 27% hombres, el 88% trabaja en colegios urbanos y 12% en colegios rurales. El 36% de los docentes trabaja en la capital y el 64% en regiones (MINEDUC, 2017). De estos docentes, el 80% son profesores de aula y el 20% administrativos, el 45% trabajan en colegios municipales, 47% en colegios subvencionados, 7% en colegios particulares y 1% en administración delegada en corporaciones. Además, cerca de 15.300 docentes (7% del total) trabajan en el sector privado en los colegios particulares y el promedio de antigüedad de los docentes es mayor en colegios municipales que llegan a los 16 años versus el de colegios particulares subvencionados que promedian los 12 años. Así también, la edad promedio de los docentes es de 42 años y el 29% del total tiene menos de 5 años de ejercicio profesional (MINEDUC, 2017).

Radiografía de los profesores de las escuelas en Chile



Fuentes: Datos Mineduc (2015) / Datos Elige Educar (2015) / Datos www.mifuturo.cl (2014).

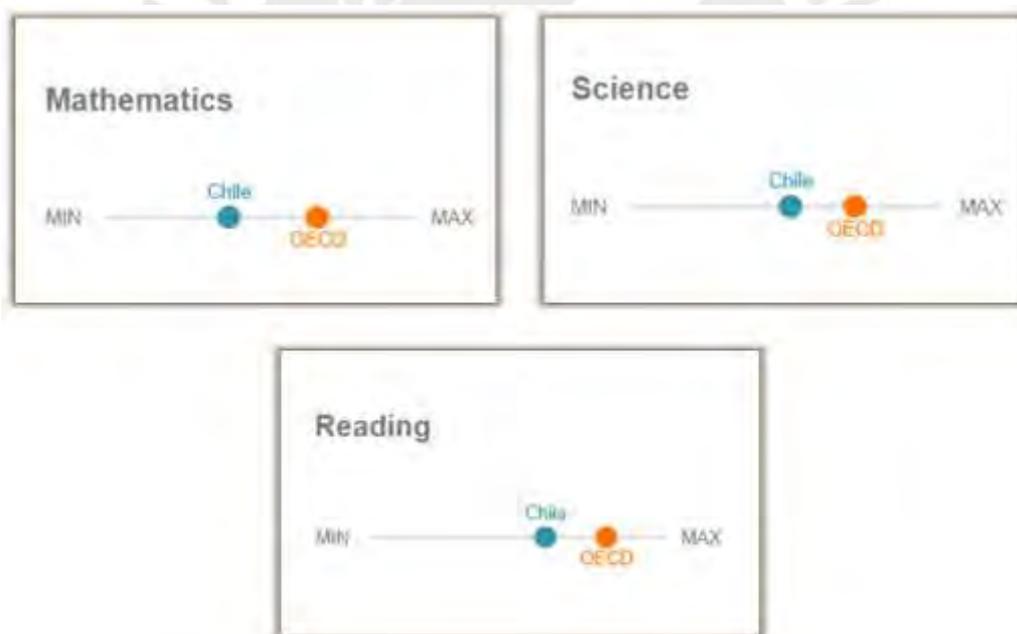
Figura 1. Radiografía distribución de docentes en Chile

Fuente: Elige Educar (2015)

Por otra parte, se observa un alto interés en obtener formación docente, como se puede ver en la “Encuesta Chile 2017” realizada por la iniciativa “tu clase, tu país” (Eduglobal, 2017) en las que participaron más de cinco mil docentes (5,782 encuestados) de todo el país, y la cual reveló que existe un creciente interés en los profesores de capacitarse de manera online. Un 88% de los encuestados indicó la preferencia de realizar un curso virtual para perfeccionarse destacando como lo más relevante: el costo, los tiempos y lo innovadora de la oferta existente. Este mismo estudio evidenció que las áreas de preferencia de los docentes en materia de

capacitación son temas vinculados a políticas públicas (24%), estrategias innovadoras (21%) y cambios curriculares (21%).

Con estos antecedentes podemos evidenciar la necesidad de formación y un alto interés de realizarla de manera virtual. Esto es coherente con la evidencia del déficit que existe en Chile en materia de alfabetización digital de docentes y los débiles resultados tanto en la integración TIC, como en las prácticas pedagógicas (Sánchez & Salinas, s/f), los malos resultados de los sistemas educativos regionales, (PREAL, 1998 y 2001) y los resultados académicos de Chile en el segmento de educación escolar como se evidencia en la figura inferior, según los resultados PISA 2015 en comparación con el promedio de países asociados (OECD, 2018). La capacitación virtual también puede ser una opción muy oportuna por el excesivo centralismo de la capital (Larrea, 2010) y por las características geográficas extremas del país.



**Figura 2. Resultados de Chile en prueba PISA - 2015
(comparación con países OECD)**

Fuente: OECD, 2015.

Además, existen investigaciones realizadas en colegios chilenos que han evidenciado la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Sin embargo, están siendo subutilizadas, desaprovechando así, los beneficios asociados a su utilización; ya que solo se limitan al uso del hardware e infraestructura sin utilizarla adecuadamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Fabres, Libuy & Tapia, 2014).

El Estado, a través del Ministerio de Educación entrega recursos económicos solo a colegios sin fines de lucro (ya sean públicos o particulares subvencionados), por esto, el segmento de colegios particulares queda exonerado de la recepción y utilización de recursos mencionados, teniendo los colegios particulares privados que hacerse cargo de esta tarea con sus propios recursos. Los colegios privados, en uso de su legítimo derecho, invierten sus recursos según sus intereses y en muchos casos la formación docente queda en un segundo o tercer plano relegando esto a iniciativas personales y no financiadas o apoyadas por ellos.

Por otra parte, el Ministerio de Educación especifica que los egresados de carreras pedagógicas deben ser profesionales con habilidades en uso TIC y capacitados para el trabajo colaborativo y autónomo, flexibles e innovadores y proactivos, además de estar dispuestos al cambio y contar con una sólida formación en valores y comportamiento ético dentro de otras características (CPEIP - MINEDUC, 2012) y esto claramente no se está dando.

A partir de estas características, territorio extenso, alta concentración poblacional en la capital, Ministerio de educación focalizado en colegios sin lucro, sumado al interés de los docentes en perfeccionarse y falta de tiempo para capacitarse, se desea elaborar una innovación que permita solucionar el problema de **la insuficiente capacitación docente en cambios y ajustes curriculares y en la utilización de recursos TIC en los colegios privados de Chile** (Anexo 1). Esto desde la perspectiva del trabajo de formación docente que una editorial “líder del sector privado en Chile” realiza con los profesores del país.

La editorial líder que apoyará el trabajo de esta propuesta de innovación es Santillana Chile, editorial que tiene una cuota de mercado predominante siendo el líder en este país con una presencia en el mercado privado del 100% de los 604 colegios que existen actualmente y una participación sobre el 38% en términos de cuota de

mercado. De los 15.300 docentes de colegios privados (MINEDUC, 2017) más de 7.000 docentes trabajan con textos, productos y servicios de Santillana Chile. Los que son capacitados anualmente por un equipo de docentes dedicados a la consultoría técnico pedagógica de formadores, capacitando en las propuestas didácticas, metodologías e innovaciones educativas que esta editorial desarrolla en el país.

Por ello, la “Propuesta de formación docente virtual para la integración de la tecnología en los colegios privados de Chile” que forma parte de la línea de investigación de la Maestría *Políticas y gestión de la tecnología para el aprendizaje* y la sublínea *Gestión académico-administrativa de Programas de formación con el uso de las Tecnologías* busca ayudar a Santillana Chile en su tarea de formación de docentes utilizando las TIC considerando toda la capacidad ya instalada de esta institución.

Esta propuesta de innovación incluye la revisión de la organización departamental del área técnico-pedagógica, el análisis para eliminar, validar o mejorar los procesos actuales incorporando TIC (como la evaluación y la creación de nuevas formas de capacitación) y la actualización permanente de dichos contenidos.

A nivel institucional, la propuesta de innovación educativa permitirá a los docentes familiarizarse con la tecnología de manera más cercana y promoverá en el profesorado, la utilización de las TIC en concordancia con los objetivos corporativos y las metodologías de innovación planteados por Santillana y alineados con los promovidos por la OCDE. Por otro lado, a nivel intrainstitucional promoverá un nuevo rol del docente frente a los cambios de paradigmas y su disposición siguiendo lo planteado por Shimamoto (2012) quien postula la necesidad de establecer cambios en los paradigmas educativos, y en la misma dirección, el rol de los docentes y estudiantes.

La propuesta de innovación será desarrollada desde el enfoque integrador. En este enfoque, el profesor o agente innovador es visto como actor, usuario y beneficiario de las acciones de cambio (Vargas, Chumpitaz, & García, 2016) para fortalecer las capacidades de los docentes y permitir que la tecnología facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.

También la propuesta de innovación permitirá aumentar la cobertura de asistencia técnico-pedagógica (profesores capacitados), disminuyendo costos con la optimización de recursos económicos que permitan maximizar el impacto en cantidad de docentes beneficiados. La capacitación virtual permite aumentar la cantidad de programas de formación a realizar y permite a la vez que los programas queden grabados en el repositorio y puedan ser utilizados y reutilizados con posterioridad.

Otro beneficio que busca la propuesta de innovación es utilizar tecnología con sistemas de evaluación en línea que permitan comprobar la efectividad de las iniciativas implementadas y si efectivamente están teniendo el impacto en mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los profesores y sus alumnos (Moliner, Castellón & Loren, 2010).

1.3 Fundamentación teórica

La editorial Santillana considera la formación docente como un factor clave en la tarea educacional y la ve como un proceso que no solo se da en la Universidad, sino que se extiende y potencia durante toda la carrera profesional. Christopher Day (citado por Bolam & McMahon, 2004) describe el desarrollo profesional docente de la siguiente forma:

El desarrollo profesional consiste en la totalidad de las experiencias naturales de aprendizaje y de aquellas actividades conscientes y planificadas dirigidas intencionalmente al beneficio de individuos, grupos o escuelas, que contribuyen a la calidad de la educación en el aula. Es el proceso mediante el cual, solo y con otros, los profesores revisan, renuevan y amplían su compromiso en cuanto agentes de cambio, con los propósitos morales de la enseñanza, y mediante el cual adquieren y desarrollan críticamente el conocimiento, las habilidades y la inteligencia emocional que son parte esencial de un estilo profesional de pensar, planificar y actuar con niños, jóvenes y colegas en cada una de las etapas de su vida docente (Bolam & McMahon, 2004, p.34).

La formación docente es un proceso empírico que acompaña al docente durante toda su vida profesional y que se nutre continuamente de la experiencia entre los

docentes y alumnos en un círculo virtuoso de enseñanza-aprendizaje y es un proceso continuo de crecimiento de las competencias para la enseñanza, desde la formación inicial hasta el final de la carrera profesional, con el fin de favorecer los aprendizajes de los alumnos (Beca, Montt, Sotomayor, García & Walker, 2006).

En esta tarea de ayudar a formar a docentes en las TIC toma mucha importancia los estándares impulsados por la UNESCO. Estándares, que para el contexto chileno fueron trabajados en Chile por un equipo de expertos bajo la influencia de la UNESCO con la finalidad de crear los “Estándares TIC para la formación inicial docente Una propuesta en el contexto chileno” (UNESCO, 2008). El resultado de este trabajo es una propuesta que contempla estándares e indicadores que apoyan y guían a los docentes en el desarrollo de nuevas competencias. En este sentido, y también bajo el liderazgo de la UNESCO, en el 2004 se abordaron las competencias a trabajar en la aplicación de TIC en la capacitación docente.

Así, el Informe UNESCO “Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente” recomienda que para aprovechar de manera efectiva el poder de las tecnologías en la educación deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales (UNESCO, 2004):

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y al Internet en las salas de clases e instituciones de formación y capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales.

Este mismo informe aborda que las competencias en la aplicación de las TIC se organizan en cuatro grupos: El primero está relacionado con la competencia pedagógica (centrada en la práctica instruccional de los docentes y en su conocimiento del plan de estudios), la segunda competencia sobre la colaboración y

trabajo en red (promueve el potencial comunicativo de las TIC para extender el aprendizaje más allá de los límites del aula). La tercera competencia está referida a aspectos sociales (vinculada al hecho de que la tecnología trae consigo nuevos derechos y responsabilidades) y la cuarta competencia sobre aspectos técnicos (relacionada al tema del aprendizaje permanente), en cuyo contexto, los docentes deben actualizar sus conocimientos de hardware y software a medida que emergen nuevos desarrollos tecnológicos (UNESCO, 2002).



Figura 3. Marco conceptual para la aplicación de las TIC en la capacitación docente

Fuente: UNESCO, 2002, p. 41.

Por otro lado, UNESCO en el documento “Estándares de competencias en TIC para docentes” propone lo siguiente (2008, p. 15):

- Los docentes deben saber dónde, cuándo y cómo utilizar la tecnología digital (TIC) en actividades y presentaciones efectuadas en el aula.
- Los docentes deben conocer el funcionamiento básico del hardware y del software, así como de las aplicaciones de productividad, un navegador de Internet, un programa de comunicación, un presentador multimedia y aplicaciones de gestión.

- Los docentes deben tener habilidades en TIC y conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las TIC en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional.
- Los docentes deben conocer una variedad de aplicaciones y herramientas específicas y deben ser capaces de utilizarlas con flexibilidad en diferentes situaciones basadas en problemas y proyectos. Los docentes deben poder utilizar redes de recursos para ayudar a los estudiantes a colaborar, acceder a la información y comunicarse con expertos externos, a fin de analizar y resolver los problemas seleccionados. Los docentes también deberán estar en capacidad de utilizar las TIC para crear y supervisar proyectos de clase realizados individualmente o por grupos de estudiantes.

Por lo tanto, para llegar a desarrollar todas estas competencias se necesita un proceso de formación, que se apoye en los lineamientos recomendados por OREALC/UNESCO, quien distingue cuatro ámbitos de las políticas docentes que incluyen la formación inicial de los docentes; la formación y desarrollo profesional continuo; la carrera docente y, por último, los procesos de generación e implementación de políticas docentes, así como la institucionalidad que las sustentan (UNESCO, 2013).

Los docentes son una de las piezas clave para garantizar el éxito en la incorporación y utilización de la TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje. Por ello, para garantizar una implementación exitosa, estos docentes deben estar totalmente involucrados durante todo el proceso de implementación y tener los conocimientos pedagógicos adecuados para su uso (Cuevas & García, 2014).

Es así que, se necesita desarrollar la Alfabetización digital recomendada y promovida por muchas organizaciones regionales como UNESCO, OEI, OECD y nacionales como la RED ENLACES donde se busca apoyar esta alfabetización relacionada con la cultura tecnológica generada por la sociedad de la información y que adquiere una identidad propia en el curriculum escolar, surgiendo así el alfabetismo digital, visual, informacional, entre otros (Coll, 2004).

1.4 Objetivos

Objetivo general:

- Mejorar las competencias TIC de los profesores que pertenecen a colegios privados de Chile para la integración de la tecnología dentro del proceso de formación docente que la editorial presta a sus profesores usuarios.

Objetivos específicos:

- Desarrollar una propuesta de formación docente virtual que permita la integración de la tecnología por parte de los profesores usuarios de colegios privados de Chile.
- Sensibilizar y capacitar a los docentes en el uso de las TIC desarrollando actividades pedagógicas de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

1.5 Metas

Metas de atención:

- 350 docentes usuarios de productos (35 docentes para el piloto) y servicios de Santillana que asistan anualmente a estos nuevos talleres.

Metas de capacitación:

- Capacitación en el programa de 3 miembros del equipo de asesores técnico-pedagógico.
- Capacitación completa de los 5 integrantes del comité coordinador capacitados en TIC según las tendencias de corto, mediano y largo plazo en el mundo mencionadas por el reporte Horizon 2017.
- Capacitación de 350 docentes.

Metas de implementación:

- 2 jornadas de revisión semestral para monitorear avances del equipo y niveles de satisfacción de los profesores usuarios.
- 1 canal virtual en Youtube.

Metas de producción:

- Plataforma virtual audiovisual como soporte de los materiales audiovisuales preparados. Esto con la finalidad de complementar las sesiones de capacitación docente.
- 3 videos como material introductorio de las jornadas de capacitación destinadas a la capacitación docente.
- 4 reportes mensuales para información periódica del comité coordinador.
- 1 manual del usuario con instrucciones.
- 1 ficha de guiones programáticos.
- 3 evaluaciones de Inicio, proceso y final.

1.6 Estrategias y actividades para el diseño de la propuesta

La propuesta presenta cuatro fases y dentro de ellas diferentes estrategias y actividades como las que observaremos a continuación:

Primera fase de presentación y planificación de la propuesta:

En el primer mes, el desarrollo de la innovación se realizará junto al Departamento Técnico-Pedagógico trabajando con la Dirección de la empresa para validar y apoyar durante todo el proceso.

Se realizará la presentación del proyecto, etapa inicial en donde se desarrollará una presentación general a la dirección de Santillana y se dará ejecución al diagnóstico inicial del departamento de asesoría pedagógica y sus docentes, realizando entrevistas a profundidad para conocer el estado del departamento, las herramientas que utilizan y el nivel de familiarización con las TIC. Para empezar, se realizarán entrevistas formales e informales con los integrantes del equipo de asesoría

técnico-pedagógico para registrar sus perfiles profesionales, conocimiento de sus prioridades y preocupaciones profesionales.

Segunda fase de diseño de la propuesta:

En los siguientes dos meses, se conformará el equipo de trabajo al interior de la institución que sesionará cada quince días en las oficinas de la compañía editorial Santillana Chile. El equipo coordinador estará integrado por cuatro personas: el Director General, Director Comercial, Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógico, Coordinador de Marketing y el asesor externo del proyecto de innovación, quienes analizarán la información obtenida en el diagnóstico y se realizarán las sesiones de lluvia de ideas para la mejor selección de las áreas a trabajar con los docentes. Las áreas seleccionadas serán llevadas a la etapa de análisis crítico que finalizará con el diseño del programa en todo su conjunto.

Tercera fase de implementación:

En esta etapa se realizará la propuesta de innovación que tendrá una duración de cuatro meses, para esto se conformará el equipo de implementación que se encargará de la ejecución programa en todas sus etapas de preproducción, producción, ejecución, supervisión y validación de las sesiones que abordarán los aspectos educativos: didáctico y curricular. Para levantar los datos se utilizarán fichas de seguimiento y participación.

Cuarta fase de evaluación:

Una vez finalizada la ejecución del programa se procederá a evaluar los resultados revisando el nivel de participación y efectividad de la propuesta de innovación.

1.7. Recursos humanos

Las personas que intervendrán en esta propuesta estarán lideradas por el Director General y Director Comercial de la organización. Es muy importante que la propuesta este avalada desde su origen por las máximas autoridades de la institución para que la adopción por parte de los equipos esté validada.

En términos operacionales la estructura del equipo estará integrada por la Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógico y las Asesoras pedagógicas que la integran. Las que participarán de manera integral durante el diseño, ejecución y evaluación del programa.

En suma, el equipo coordinador estará integrado por los siguientes profesionales:

- a. Director General:
- b. Director Comercial
- c. Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógico
- d. Asesoras pedagógicas
- e. Coordinador
- f. Secretaría

Las tareas para desarrollar serán de diseño, ejecución, supervisión y evaluación considerando los siguientes elementos:

El equipo de **diseño** será el responsable de la elaboración de las sesiones de aprendizaje en su etapa previa a la ejecución real y virtual.

Los **ejecutores** del programa serán los asesores pedagógicos del staff de Santillana quienes serán responsables de la grabación de las sesiones de asesoría pedagógica.

Las tareas de **supervisión** serán responsabilidad del Director Comercial quien realizará el monitoreo de los avances, participación en el programa, control de gestión presupuestal, nivel de avance del proyecto y *Back Up* de todo el proceso.

La tarea final de **evaluación** estará a cargo de la Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógica quien revisará los resultados finales del proyecto y el nivel de respuesta alcanzado en las sesiones, permitiendo en la etapa final modificar el resultado del programa.

Estas variables deberán ser monitoreadas durante todo el proceso de la experiencia piloto.

1.8 Sostenibilidad

La sostenibilidad del proyecto estará dada por la validez que la institución le está dando a la iniciativa, ya que involucra directamente a las máximas autoridades, así como la exigencia de un retorno efectivo de inversión económica, el aumento del impacto en la cobertura regional docente y la medición del interés de los usuarios a través de la utilización y los resultados obtenidos en su ejecución. En términos operacionales, al contar con los videos de las sesiones de aprendizaje, estas podrán volver a reutilizarse (las veces que sean necesarias) obteniendo la trazabilidad de la ubicación de los usuarios y también será posible identificar las áreas de interés de los docentes capacitados.

- A mayor utilización de esta herramienta, los beneficios se traducirán en la fidelización de usuarios, disminución de costos y aumento en la utilización de los recursos didácticos de los materiales educativos.
- El desarrollo de la propuesta será viable al utilizar los recursos humanos, técnicos y económicos internos de editorial Santillana. Al igual que la propuesta de innovación el proceso se realizará junto al departamento Técnico-Pedagógico trabajando con la Dirección de la empresa para validar y apoyar durante todo el proceso.
- La sostenibilidad del proyecto estará dada por el compromiso de la editorial Santillana en lograr que los recursos TIC impacten en los objetivos de aprendizaje (Santillana, 2018). La institución le está dando mucha prioridad a la iniciativa, al involucrar directamente a las máximas autoridades en la ejecución.
- La sustentabilidad está en los beneficios esperados, la institución requiere aumentar el impacto (sin aumentar costos) en la cobertura regional docente debido a la extensa geografía de Chile (Universidad de Chile, 2018).

Riesgos y contingencias previstos:

Al ejecutar la propuesta se dará seguimiento a las variables que tienen influencia directa en la ejecución que son:

- Asistencia
- Participación en el programa
- Back Up y acceso a los recursos TIC

Estas variables deberán ser monitoreadas durante todo el proceso con la finalidad de garantizar su correcta ejecución y como medidas de control, prevención y mitigación de riesgos y contingencias se desarrollarán las siguientes estrategias:

La asistencia de los participantes será monitoreada por el coordinador de la investigación y confirmada con una anticipación de 72 y 24 horas previa a cada reunión o evento.

Se utilizará una planilla Excel para el seguimiento de la calendarización de las actividades, así como emails y/o calendar para el ajuste de estas actividades.

La participación en el programa es un factor clave. Para asegurar el seguimiento, asistencia y participación de los involucrados el coordinador priorizará reuniones presenciales, en caso de no ser posible intentará realizar las sesiones virtuales vía video conferencia. En caso de no conseguir realizar la sesión programada se buscará reagendar la misma semana o en su defecto involucrar a un sustituto previamente designado.

Para salvaguardar la información a trabajar se utilizará el PC del coordinador de la investigación y también se realizarán resguardos diarios en la nube. De esta manera se garantizará no perder la información avanzada.

1.9 Presupuesto

El presupuesto considera los costos necesarios para el diseño de la propuesta de innovación, incluyendo las grabaciones y desarrollo de las sesiones planificadas en formato amateur. Todos estos costos están cotizados en la parte “sin negociar” y probablemente bajen en virtud de los recursos que puedan ser conseguidos.

Tabla 1

Presupuesto en \$USD de la propuesta de innovación

	Jornadas	Valor Unitario \$USD	Valor Total \$USD
Fase de planificación.			1,850
Costo implementación Reuniones de trabajo	30	10	300
Impresión papelería	60	5	300
Recursos para entrevistas informales	10	10	100
Recursos para entrevistas formales	15	10	150
Capacitación equipo interno.	4	50	200
Diseño del programa.	2	150	300
Preparación de Guiones.	3	100	300
Revisión Guiones.	2	100	200
Diseño de la propuesta.			550
Análisis de la información obtenida en el diagnóstico	2	50	100
Sesiones de lluvia de ideas	3	50	150
Análisis crítico	2	100	200
Revisión Diseño del programa en todo su conjunto.	1	100	100
Implementación.			2,200
Validación de las sesiones en aspectos didácticos	1	100	100
Validación de las sesiones en aspectos curriculares	1	100	100
Pre-producción de videos	200	1	200
Producción videos	100	5	500
Grabación sesión 1	100	1	100
Grabación sesión 2	100	1	100
Grabación sesión 3	100	1	100
Grabación sesión 4	100	1	100
Grabación sesión 5	100	1	100
Edición Videos	100	1	100
Subida de videos a Plataforma	100	5	500
Post-Producción de videos	100	2	200
Evaluación de los resultados:			900
Revisión de niveles de participación.	1	100	100
Medición de resultados obtenidos	1	100	100
Tabulación de resultados obtenidos	1	100	100
Revisión Nivel de efectividad de la propuesta de innovación	1	100	100
Contingencia e imprevistos	1	500	500
TOTAL			5,500

Fuente: Elaboración propia.

1.10 Cronograma

El plazo proyectado de trabajo contempla 15 semanas para ejecución total.

Tabla 2

Cronograma de trabajo

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Fase de planificación.															
Entendimiento de la realidad (Estado del Arte).	X														
Creación Comité de trabajo.	X														
Presentación general del proyecto.		X													
Ejecución al diagnóstico inicial del departamento.		X													
Revisión de factibilidades, análisis crítico.		X													
Selección de áreas a capacitar.		X	X												
Selección de docentes presentadores.		X	X												
Realización entrevistas informales			X	X											
Realizarán entrevistas formales			X	X											
Capacitación equipo interno.				X											
Diseño del programa.				X	X										
Preparación de Guiones.				X	X										
Revisión Guiones.					X										
Diseño de la propuesta.															
Conformación de equipos de trabajo en Santillana						X	X								
Designación de roles						X	X								
Análisis de la información obtenida en el diagnóstico						X	X								
Sesiones de lluvia de ideas							X								
Análisis crítico							X								
Diseño del programa en todo su conjunto.								X							
Implementación.															
Validación de las sesiones en aspectos didácticos									X						
Validación de las sesiones en aspectos curriculares									X						
Realización del pilotaje (duración de un mes)									X						
Conformación del equipo de implementación									X						
Pre-producción de videos									X	X	X				
Producción videos										X	X				
Grabación sesión 1										X	X				
Grabación sesión 2										X	X				
Grabación sesión 3										X	X				
Grabación sesión 4										X	X				
Grabación sesión 5										X	X				
Edición Videos										X	X	X			
Subida de videos a Plataforma												X	X		
Post-Producción de videos												X	X		
Evaluación de los resultados:															
Revisión de niveles de participación.													X		
Medición de resultados obtenidos													X	X	
Tabulación de resultados obtenidos													X	X	
Nivel de efectividad de la propuesta de innovación													X	X	
Entrega Final													X	X	
Semanas de respaldo para contingencia e imprevistos														X	X

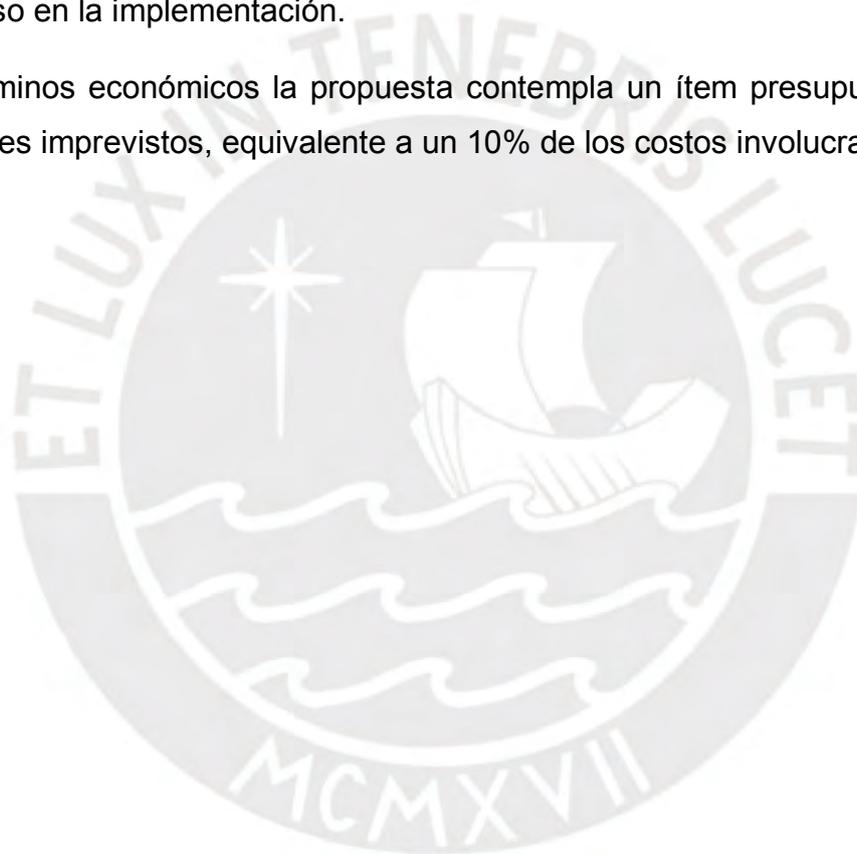
Fuente: Elaboración propia.

El cumplimiento del cronograma de trabajo es crítico en este proceso, ya que en caso de atrasarse se verá perjudicado por la alta carga de trabajo que se produce en la campaña comercial. El departamento Técnico Pedagógico es también una parte

clave del ciclo de ventas, ya que genera tangibilidad en la promesa de servicio entregada. Por otra parte, al estar regidos por el calendario escolar de marzo diciembre, el segundo semestre concentra mayor registro de intensidad docente en las tareas en octubre, noviembre y diciembre.

Además, la campaña comercial disminuye la disponibilidad de recursos humanos involucrados en realizar cursos y programas en esos meses para dedicarse a apoyar las labores de promoción comercial. En este periodo, los asesores pedagógicos aumentan las visitas en terreno dando apoyo a la gestión comercial. Es por esto, que la agenda de actividades contempla dos semanas de contingencia para cubrir algún posible atraso en la implementación.

En términos económicos la propuesta contempla un ítem presupuestario para cubrir posibles imprevistos, equivalente a un 10% de los costos involucrados.



CAPÍTULO II. INFORME DE LA EJECUCIÓN DE LA EXPERIENCIA PILOTO

2.1 Estrategia operativa de la experiencia piloto

La propuesta contempló la realización de la experiencia piloto con una duración de un mes. Para ejecutar la experiencia piloto se conformó un equipo de coordinación que permitiera unificar los criterios y validar los tiempos de preproducción, producción, ejecución, supervisión y validación de las sesiones.

El equipo coordinador estuvo integrado por cuatro personas: el Director General, Director Comercial, Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógico y el Coordinador del proyecto de innovación.

El rol que cumplieron los participantes fueron los siguientes:

- Director General: Fue el responsable de la comunicación y promoción de la experiencia piloto.
- Director Comercial: Fue el encargado de dar seguimiento a la ejecución y promoción del piloto y de la asignación de los recursos económicos y administrativos.
- Jefa de Asistencia Técnico-Pedagógico: Fue la encargada de seleccionar a los participantes y de apoyar con los recursos pedagógicos.
- Coordinador: Este rol fue asumido por el tesista a cargo de la propuesta de innovación y su rol fue el de gestionar y organizar todos los esfuerzos, fue el responsable del monitoreo y de la evaluación de la propuesta.

Las sesiones del comité se realizaron cada quince días en las oficinas de la compañía editorial Santillana Chile.

Dentro del diseño de la experiencia piloto se realizaron entrevistas formales e informales con los integrantes del equipo de asesoría técnico-pedagógico para

levantar sus perfiles profesionales y conocimiento de sus prioridades y preocupaciones profesionales.

En la siguiente figura podremos ver con mayor detalle la estrategia operativa, la cual estuvo estructurada en 9 pasos secuenciales que incluyeron desde la presentación del proyecto hasta la conclusión de la experiencia piloto.

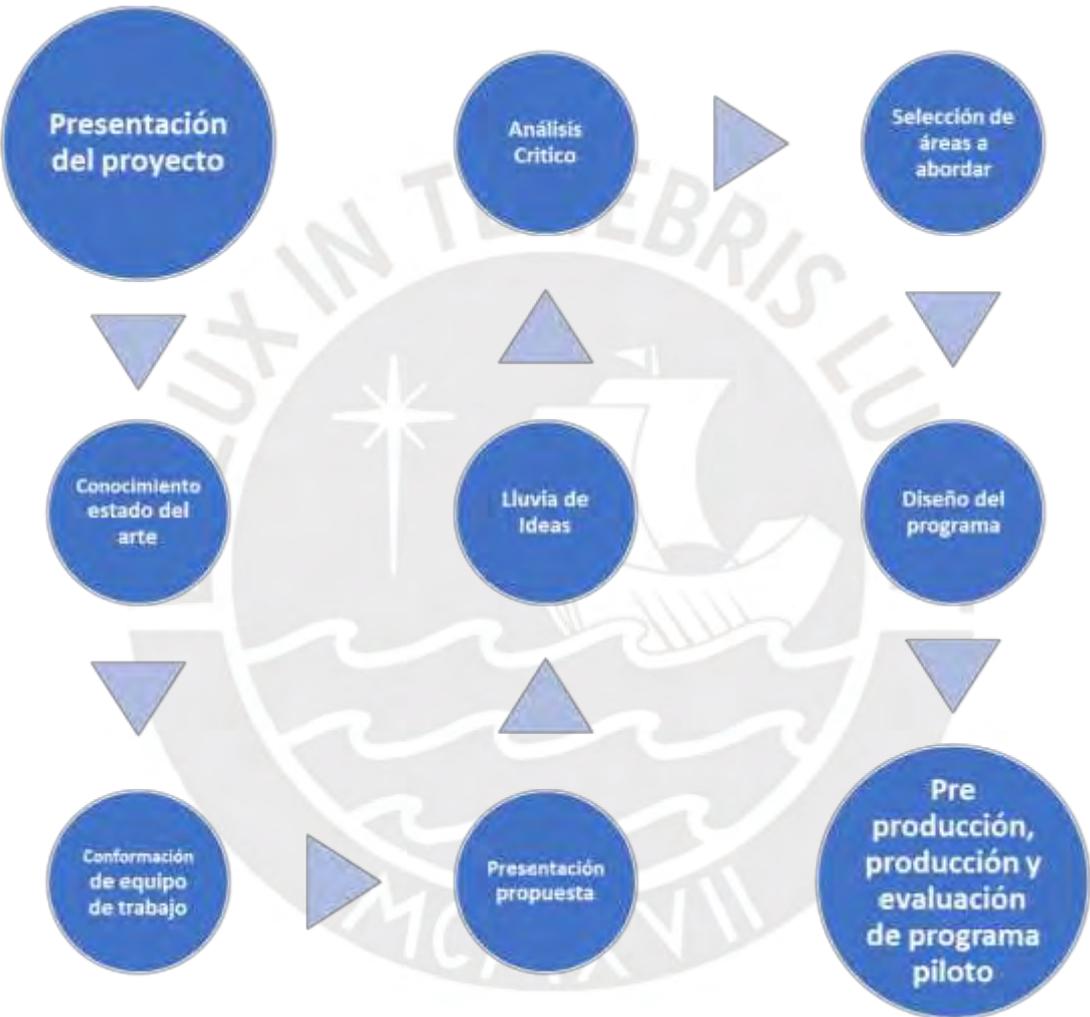


Figura 4. Procesos de la estrategia operativa

Fuente: Elaboración propia

2.2 Objetivos de la experiencia piloto

Los objetivos de la experiencia piloto fueron:

- Conocer en profundidad el perfil demográfico del público objetivo y determinar el nivel de conocimiento en TIC de los profesores usuarios.
- Validar la pertinencia y efectividad de las metodologías de trabajo de la propuesta de innovación utilizadas en la experiencia piloto.

2.3 Cronograma y costos de la experiencia piloto

El plazo de trabajo de la experiencia piloto contempló cuatro semanas para la ejecución total, tal y como se precisa en la siguiente tabla:

Tabla 3

Cronograma de la experiencia piloto

Cronograma Innovación Santillana 4 semanas				
	1	2	3	4
Primera etapa: entrevistas a profundidad.				
Ejecución inicio programa	X			
Sesiones de Conversación 1	X			
Segunda etapa: conformación de la muestra de participantes.				
Sesiones de Conversación 2		X		
Análisis y ajustes del programa		X		
Agrupación y segmentación grupos		X		
Preparación Encuesta conocimientos en TIC		X		
Firma cartas de autorización y/o consentimiento		X	X	
Tercera etapa: conocimiento del manejo en TIC de los participantes.				
Realización encuesta perfiles de los participantes		X		
Análisis de la información obtenida en el diagnóstico		X	X	
Sesiones de Conversación 3		X	X	
Evaluación de las TIC		X	X	
Cuarta etapa: resultados a partir del análisis las encuestas.				
Revisión de niveles de participación.			X	
Medición de resultados obtenidos			X	
Tabulación de resultados obtenidos			X	
Quinta etapa: realización de dos talleres.				
Taller 1			X	X
Taller 2			X	X
Sexta etapa: evaluación de los talleres				
Revisión de niveles de participación.				X
Medición de resultados obtenidos				X
Tabulación de resultados obtenidos				X
Entrega Final				X

Fuente: Elaboración propia

Así también, el costo de esta experiencia piloto considerando la planificación, el diseño de la propuestas y su implementación, lo podemos ver en la siguiente tabla.

Tabla 4

Costos de la experiencia piloto

	Jornadas	Valor Unitario \$USD	Valor Total \$USD
Fase de planificación.			140
Costo implementación Reuniones de trabajo	10	5	50
Recursos para entrevistas informales y formales	2	20	40
Diseño, Capacitación equipo interno.	2	25	50
Diseño de la propuesta.			200
Análisis de la información obtenida en el diagnóstico	1	50	50
Sesiones de lluvia de ideas	2	25	50
Análisis crítico	1	50	50
Revisión Diseño del programa en todo su conjunto.	1	50	50
Implementación & otros			360
Impresora Brother	1	100	100
Impresión papelería, fotocopias	2	50	100
Gasolina	2	80	160
TOTAL			700

Fuente: Elaboración propia

2.4 Proceso de ejecución de la experiencia piloto

La presente experiencia piloto se realizó con la finalidad de identificar la mejor manera de formar docentes en la utilización de recursos TIC en los colegios privados de Chile. Para ello, se entrevistó a 10 profesionales del área educación y se trabajó con 21 docentes de diferentes grupos etarios entre los 20 y 65 años, siendo 16 mujeres y 5 hombres de distintas especialidades, entre las que se destacan las áreas de Matemáticas, Historia, Lenguaje Español e Inglés.

El proceso de ejecución de la experiencia piloto se dividió en seis etapas:

- Primera etapa: entrevistas a profundidad.
- Segunda etapa: conformación de la muestra de participantes.
- Tercera etapa: conocimiento del manejo en TIC de los participantes.
- Cuarta etapa: resultados a partir del análisis de las encuestas.
- Quinta etapa: realización de dos talleres.
- Sexta etapa: evaluación de los talleres

Primera etapa: entrevistas a profundidad

La **primera etapa**, consistió en realizar entrevistas a profundidad a 10 personas, 6 docentes de educación escolar, 2 coordinadores y 2 directivos de Santillana para conocer sus apreciaciones acerca de la situación de los docentes y sus necesidades en la formación y utilización de recursos TIC en el aula.

Segunda etapa: conformación de la muestra de participantes

Luego de procesar la información, en la **segunda etapa** se realizó la conformación de la muestra de participantes, para esto se invitó a un grupo de profesores que tuvieran experiencia en la enseñanza de aula dentro de Chile (n=35) con la finalidad de participar de la experiencia piloto. De los cuales respondieron 28 docentes, 21 docentes (equivalente al 75% de la muestra de respuesta) participaron y entregaron la aprobación a las solicitudes de consentimiento informado que promueve la Pontificia Universidad Católica del Perú. Informándose de la naturaleza de la investigación, el formato, sus derechos y aceptando colaborar voluntariamente con su participación. Todo en el marco del cuidado ético que requiere este tipo de investigación y de las personas e instituciones involucradas.

Esta muestra estuvo conformada por 76% de mujeres y 24% de hombres, distribución homogénea a la realidad de la segmentación de los 218.144 docentes en Chile, de los cuales el 73% son mujeres y el 27% son hombres.

Tabla 5

Ejecución de la experiencia piloto

Experiencia Piloto			Realidad Chile	
Hombre	5	24%	59,596	27%
Mujer	16	76%	158,548	73%
Total	21	100%	218,144	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tercera etapa: conocimiento del manejo en TIC de los participantes

La **tercera etapa**, correspondió a realizar una encuesta para conocer los perfiles de los participantes obteniendo datos generales como género, edad, formación académica, especialidad, años y niveles de experiencia y procedencia.

A continuación, se midió el nivel de conocimiento TIC, de los 21 docentes participantes de la experiencia piloto, a través de la realización del cuestionario impreso “Nivel de Competencia Digital y tratamiento de la información” adaptado a la realidad chilena (Anexo 2) del original que fue realizado en España y creado por Ana Romano (2009) y el cual está compuesto por 35 preguntas que buscan responder a los siguientes temas:

1. Conocimiento y usos básicos de las TIC
2. Uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información
3. Conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo
4. Actitudes necesarias en el uso de las TIC
5. Uso de las TIC en el trabajo docente

Antes de realizar esta encuesta, se entregaron las solicitudes impresas de consentimiento informado y se retornaron con los datos y firmas necesarias.

Cuarta etapa: resultados de las encuestas

A partir de este cuestionario, se identificó que los profesores en cuanto al conocimiento y usos básicos de las TIC, se encuentran a un nivel de usuario avanzado en un 43%, seguido por los niveles experto y básico con un 26% cada uno y el nivel no usuario finalmente con un 6%.

También, al medir las competencias de los docentes en las cinco categorías observadas se puede apreciar que, en cuanto conocimiento y usos básicos de las TIC, los docentes obtuvieron un 43% en nivel avanzado, 29% en nivel experto, 24% en nivel básico y 5% en nivel no usuario.

Al evaluar el uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información, los resultados son de 24% a nivel experto, 52% de nivel avanzado, 19% en nivel básico y 5% en nivel no usuario.

Los niveles de conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo son liderados por el nivel avanzado con 38%, 29% en nivel experto, 29% en nivel básico y 5% en nivel no usuario.

Las actitudes necesarias en el uso de las TIC obtienen un 38% para cada uno de los niveles (experto y avanzado) seguidos por un 14% de usuarios nivel básico y 5% de nivel no usuario.

Finalmente, la última competencia, que toma en cuenta el uso de las TIC en el trabajo docente, fue evaluado con un 43% en los niveles básico y avanzado seguido por un 10% de usuarios expertos y un 5% de no usuarios.

A nivel general, en base a la puntuación total obtenida, los 21 participantes obtuvieron una evaluación promedio de nivel de usuario de 78.5 puntos que los sitúa mayormente en los niveles de usuario avanzado y experto.

Los hombres obtuvieron 90 puntos promedio, lo que corresponde a un 12% superior al puntaje en relación con las mujeres quienes obtuvieron un promedio de 77 puntos, equivalente al límite de un nivel de conocimientos avanzado y experto en TIC.

Los resultados obtenidos en la encuesta también evidencian una enorme diferencia entre los docentes de aula especializados en TIC y los no especializados. Los primeros obtienen un promedio de 91 puntos mientras que, los profesores no especialistas obtienen un promedio de 65. Esta diferencia llega a un 29% entre los dos grupos. En ambos casos la justificación de la variación está en la utilización y familiarización con las herramientas TIC en el aula.

Los grupos etarios menores de 35 años obtienen un nivel de evaluación promedio de 87.3 puntos mientras que, los docentes de grupos superiores de 35 a 50 años obtienen un promedio de 79 puntos y los mayores de 50 años obtienen un promedio de 67.5 puntos. Esta variación se justifica en la familiarización y valorización de las herramientas TIC que tienen los profesores.

La evaluación con menor desempeño aborda el nivel de conocimiento del Marco Curricular de las TIC, el cual promedió 21 puntos situando a los docentes en el nivel inferior de No Usuario.

Así lo podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla 6

Resultados del cuestionario “Nivel de competencia digital y tratamiento de la información”

Competencias	Nivel No usuario	Nivel usuario básico	Nivel usuario avanzado	Nivel usuario experto
Conocimiento y usos básicos de las TIC	5%	24%	43%	29%
Uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información	5%	19%	52%	24%
Conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo	5%	29%	38%	29%
Actitudes necesarias en el uso de las TIC	10%	14%	38%	38%
Uso de las TIC en el trabajo docente	5%	43%	43%	10%

Fuente: Elaboración propia.

Quinta etapa: realización de dos talleres

Con los datos obtenidos se realizó la **quinta etapa** de la experiencia piloto, que consistió en el desarrollo de dos talleres (Anexo 3) de 4 horas 30 minutos de duración cada uno con los participantes que fueron segmentados en dos grupos según el nivel de conocimiento.

Primero, se realizó el taller con los usuarios de nivel avanzado y nivel experto, todos especialistas en el área de enseñanza de educación escolar y posteriormente, el taller con los usuarios de niveles no usuario y básico, es decir con docentes que han enseñado en aula con materiales TIC pero que no son especialistas en esta área. En todos los casos, la temática fue la misma y buscó abordar la Innovación en la enseñanza a través de las TIC.

Para estos talleres de trabajo, las temáticas abordadas y desarrolladas estuvieron centradas en las sesiones de trabajo: “Como las TIC están cambiando el mundo y cómo aprovecharlas para motivar a los alumnos”. Para facilitar la conversación se mostraron cuatro preguntas:

1. ¿Las TIC pueden ayudarnos en el proceso de formación docente?
2. ¿Cómo estamos utilizando hoy las TIC en el proceso de formación docente?
3. ¿Cuál es el aporte de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje?
4. ¿Qué debemos cambiar para obtener resultados diferentes?

Estas preguntas se abordaron en las sesiones de trabajo y adicionalmente se revisaron los contenidos curriculares del Ministerio de Educación de Chile, se seleccionaron y validaron las mejores herramientas para promover la integración y uso de las TIC en los colegios y se trabajó en la pertinencia y efectividad de estas metodologías de trabajo con los alumnos.

En estos talleres también se analizó la situación actual del proceso de enseñanza aprendizaje, cómo motivar a los estudiantes utilizando las TIC y cuáles son las mejores herramientas TIC para utilizar en el aula (Anexo 3).

Los participantes se dividieron en grupos, entre los cuales se asignaron las herramientas señaladas en la lista. Estos recursos TIC fueron trabajados y evaluados por los docentes facilitando su uso y resumiendo las fortalezas y mejores maneras de utilizar.

Sexta etapa: Evaluación de los talleres

Al finalizar cada uno de los talleres, se realizó una encuesta de satisfacción anónima entre los participantes (Anexo 4). Esta encuesta fue de 4 preguntas con 5 niveles de evaluación entre 1 y 5, siendo 1 nada satisfactorio y 5 muy satisfactorio.

Entre los principales resultados se valoró la organización del taller con una evaluación promedio de 4.1, el nivel de desempeño del especialista con 3.8 y finalmente los contenidos y la apreciación global del taller con una evaluación de 3.6.

Tabla 7

Resultados de la encuesta de satisfacción

1. Desempeño del especialista:	3.8
2. Contenido:	3.6
3. Organización:	4.1
4. Apreciación global:	3.6

Fuente: Elaboración propia.

Lo mejor evaluado fue la puntualidad en la realización de los talleres seguido por el dominio del tema y claridad del expositor. Otros elementos bien destacados fueron la duración, horario e infraestructura y finalmente la relevancia del contenido y presentación del PowerPoint.

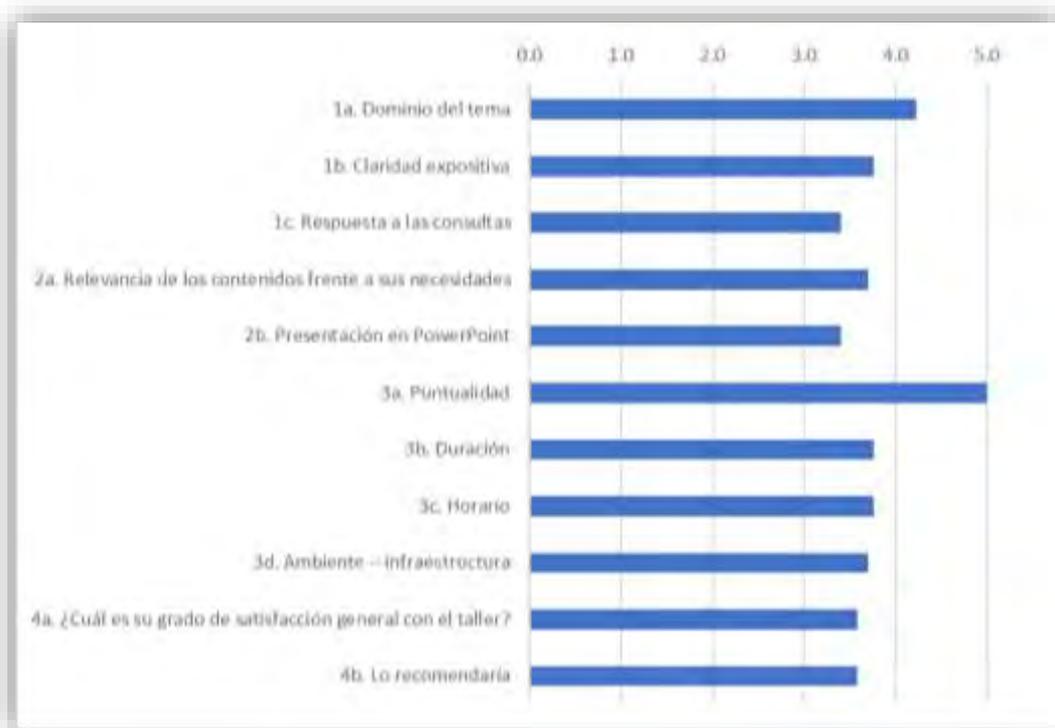


Figura 5. Evaluación del taller

Fuente: Elaboración propia.

La experiencia piloto trabajó de manera vivencial la utilización de las TIC en el aula, los docentes conversaron, compartieron y discutieron acerca de los desafíos y oportunidades que hoy existen. El expositor tuvo el rol de moderador y provocador de las conversaciones con los docentes para garantizar que el taller se realizara de manera activa y participativa. Los protagonistas fueron los docentes quienes de manera empírica compartieron activamente.

La experiencia piloto buscó diseñar una nueva propuesta en los procesos de formación docente de los profesores usuarios de Santillana utilizando las TIC, logrando las siguientes metas:

- **Metas de ocupación:**

- Asesor de investigación de mercado, especialista en marketing y diseño que elaboró y seleccionó los instrumentos de medición y recursos TIC utilizados.
- Analista Informático que administró y ejecutó los recursos TIC.

- Participación de 5 profesores con experiencia docente que acompañaron como asesores en la experiencia y fueron evaluadores de los recursos y materiales utilizados.

• **Metas de atención:**

- Invitación de 35 docentes en la experiencia piloto.
- Participación activa del 75% del equipo de consultores (miembros del comité de implementación de la experiencia piloto), ya que hay una dificultad de disponer de todos por la carga laboral intensa que tienen cada uno de ellos.

• **Metas de capacitación:**

- Capacitación de 21 asesores técnico-pedagógico para la capacitación docente en temáticas de Innovación, currículum TIC de la educación chilena, oferta de herramientas y recursos disponibles en TIC y como elaborar una sesión de aprendizaje con las TIC.

• **Meta de implementación:**

- Desarrollo de 2 talleres de capacitación a docentes.

• **Metas de producción:**

- Desarrollo de la información del programa, calendarios y materiales de apoyo en la experiencia piloto.
- Ejecución de encuesta de conocimiento en TIC y evaluación de satisfacción.

Finalmente, revisando lo realizado en esta experiencia piloto y considerando sus resultados se evidenció que los docentes participantes adquirieron o aumentaron sus competencias en el manejo de nuevas tecnologías y conocimiento curricular en TIC. Así también, esta experiencia permitió actualizar y/o nivelar los conocimientos en TIC de un grupo heterogéneo de docentes dejando de manifiesto que la diferencia está en el factor humano y no en el tecnológico. Todo ello, conlleva a la necesidad de avanzar en masificar este tipo de iniciativas con la finalidad de que disminuya la brecha digital existente.

CONCLUSIONES

Tomando en consideración, los resultados obtenidos podemos concluir lo siguiente:

- Los participantes demuestran que existe en el profesorado un bajo nivel de conocimiento del currículo nacional de TIC vigente en Chile.
- Los participantes consideran importante capacitar a los docentes en el uso y manejo de las TIC, pero no hay consenso al momento de definir cual resulta la metodología más efectiva. Los docentes de Santillana tienen un protocolo de programas de apoyo que han testeado y testean continuamente comprobando su efectividad, sin embargo, los docentes no especialistas y que no cuentan con el apoyo de la editorial se sienten inseguros para promover y utilizar estas herramientas.
- El acompañamiento a los docentes se evidencia como una de las claves del éxito en la formación de competencias TIC. Los profesores hacen énfasis que, para provocar un cambio en la forma de enseñar, ellos deben contar con una base uniforme de manejo tecnológico.
- Los docentes evidencian que mientras más participativo es el rol del profesor en la mediación de los aprendizajes utilizando las TIC, mejor respuesta obtienen sus alumnos. Por ello, los esfuerzos deben estar en promover el uso de competencias específicas en los docentes que ayude a desarrollar en ellos una actitud abierta hacia la evolución de las metodologías de enseñanza utilizando las TIC.
- La mejor manera de generar un cambio en los docentes es utilizando el modelo de capacitación presencial y a distancia. Ellos destacan el rol del aprendizaje compartido y que resulta fundamental estar en permanente contacto con los docentes a través de métodos *blended learning* que unen la capacitación presencial con la virtual.

RECOMENDACIONES

- Para generar un cambio en la utilización de los recursos TIC en el aula, lo recomendable es realizar un programa de formación docente virtual de, al menos 16 horas, que integre la revisión de las competencias y estándares TIC para la profesión docente y que están definidos por el Ministerio de Educación de Chile. Todo ello, con la finalidad de que se reflexione acerca de las estrategias pedagógicas para motivar la utilización de recursos TIC, se enseñen las mejores herramientas TIC para motivar a los alumnos y se destaquen estrategias efectivas utilizando las TIC.
- Se recomienda que el taller de formación sea grabado y difundido como curso on-line a través de un LMS, que la institución posee teniendo en consideración el marco de competencias TIC promovido por la UNESCO.
- Aprovechando los recursos utilizados en el taller se recomienda que el curso se brinde en la modalidad blended (presencial o a distancia), utilizando la guía del docente tutor y que se haga seguimiento de cada gestión a través de las TIC utilizando un LMS además de herramientas de evaluación diagnóstico, procesual y final.
- Se recomienda utilizar un cuestionario similar al realizado en la experiencia piloto como herramienta diagnóstica y asegurarse de nivelar los vacíos existentes a nivel usuario de la tecnología para que se pueda realizar luego, un acompañamiento guiado con los docentes y se familiaricen con los materiales didácticos, las aplicaciones, sistemas y recursos a utilizar.
- Finalmente, se recomienda tener presente cuatro etapas en el proceso de formación docente:
 - **Promover** que los docentes conozcan y validen los objetivos curriculares de la utilización de TIC en el aula.

- **Acompañar** a los docentes en el proceso de exploración y conocimiento de los recursos tecnológicos a utilizar dependiendo de cada asignatura.
- **Asegurar** que los docentes utilicen los recursos mediante trazabilidad de la utilización y medición de los resultados en el aula a través de la evaluación continua.
- **Reforzar** positivamente y motivar al docente por los logros propios y de sus alumnos en la incorporación de las TIC.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avalos, B. (2007). El desarrollo profesional continuo de los docentes: Lo que nos dice la experiencia internacional y de la región latinoamericana. *Rev. Pensamiento Educativo*, Vol.41, N°2, pp. 77-99.
- Beca, C.; Montt, P.; Sotomayor, C.; García, J. & Walker, H. (2006). *Hacia una política de desarrollo profesional docente*. Santiago: MINEDUC.
- Bolam, R. & McMahon, A. (2004). Literature, definitions and models: towards a conceptual map. En C. Day & J. Sachs (Eds.). *International Handbook on the Continuing Professional Development of Teachers*. Maidenhead, Berkshire: Open University Press
- Coll, C. (2004). *La lectura en la sociedad de la información. Conferencia impartida en el Instituto SM para la equidad y la calidad educativa*. São Paulo. 31 de agosto de 2004.
- CPEIP - Ministerio de Educación (2012). *Estándares orientadores para egresados de pedagogía en educación media*. Santiago: MINEDUC.
- Cuevas, F. & García, J. (2014). *Las TIC en la formación docente*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Buenos Aires, Argentina.
- Eduglobal (2017). *Red de Servicios para la educación*. Recuperado de: <http://www.eduglobal.cl/2018/04/27/39972/>
- Fabres, J.C., Libuy, D. & Tapia, P. (2014). *Análisis del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en los establecimientos educacionales de Chile*. Facultad de Negocios, Universidad de Chile.

INE – Instituto Nacional de Estadísticas (2017). *Anuario de Estadísticas Vitales 2015*. Santiago, Chile.

Larrea, L. A. (2010). *El Centralismo: Círculo vicioso de la dependencia en América Latina. Ponencia presentada al simposio: 200 años, independencias y dependencias de América Latina*. Instituto de Estudios Latinoamericanos. 27-29 octubre, Universidad de Estocolmo, Suecia

MINEDUC (2017). *Ministerio de Educación. Estadísticas de la Educación 2016*, Centro de Estudios MINEDUC División de Planificación y Presupuesto, 2017, Santiago, Chile

Moliner, L., Castellón J. & Loren, C., (2010). La Formación Continua como proceso clave en la profesionalización docente: buenas prácticas en Chile. *Revista latinoamericana de educación inclusiva* (2010), vol. 4, no. 1, 25-44, Santiago, Chile

OECD (2018). *PISA 2015 Results in Focus*, OECD Publishing. Retrieved of <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus.pdf>

Preal (1998). *Informe de la Comisión Internacional sobre Educación, Equidad y Competitividad Económica. 1998. Programa de Promoción de la Reforma en América Latina y el Caribe. El Futuro está en juego*, Santiago, Chile

Preal (2001). *Quedándonos atrás: un informe del progreso educativo en América Latina. 2001. Programa de Promoción de la Reforma en América Latina y el Caribe. El Futuro está en juego*, Santiago, Chile

Romano, A. (2009). *Cuestionario básico de conocimiento de uso de las TIC*. Recuperado de: <https://es.scribd.com/doc/24183495/Cuestionario-basico-conocimientos-de-uso-de-las-TIC>

Sánchez, J. & Salinas, A. (s/f). *ICT & learning in Chilean schools: Lessons learned*. University of Chile, Department of Computer Science, Center of Computing and Communication for the Construction of Knowledge. Santiago, Chile

Santillana (2018). *Santillana, educación, quienes somos*.

Recuperado de <https://www.prisa.com/es/info/educacion>

Shimamoto, D. N. (2012). *Implementing a flipped classroom: An instructional module*. *Technology, Colleges, and Community Worldwide Online Conference*. Retrieved from <http://scholarspace.manoa.hawaii.edu/bitstream/handle/10125/22527/etec690-finalpaper.pdf?sequence=1>

UNESCO (2002). Information and communication technologies in teacher education: a planning guide. *Division of Higher Education*, p. 41 – Paris: Informe UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533>

UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente*. París: Informe UNESCO.

UNESCO (2008). *Estándares TIC para la formación inicial docente Una propuesta en el contexto chileno*. Santiago: Informe UNESCO

UNESCO (2013). *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: OREALC-UNESCO.

UNESCO (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. ISBN: 2016, Pontificia Universidad Javeriana – Cali.

Universidad de Chile (2018). *Presentación territorial*. Recuperado de: <http://www.uchile.cl/portal/presentacion/la-u-y-chile/acerca-de-chile/8035/presentacion-territorial>

Vargas, J., Chumpitaz, L. & García, P. (2016). Unidad 2: planteamiento del estudio. En: *Guía Didáctica Curso Metodología de la Investigación*. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú.



ANEXOS

ANEXO 1: ÁRBOL DEL PROBLEMA



ANEXO 2: ENCUESTA “NIVEL DE COMPETENCIA DIGITAL Y TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN”

ADAPTADO DE ROMANO (2009)

Este cuestionario está basado en los indicadores de Competencia Digital y Tratamiento de la Información que deberían alcanzarse por el alumnado al finalizar la enseñanza obligatoria y se propone como documento de reflexión individual y de grupo para valorar las posibles necesidades formativas de los docentes de cara a la integración curricular de esta competencia.

Valora con arreglo a la siguiente escala de estimación las siguientes cuestiones:

0 nada, 1 algo, 2 bastante, 3 mucho

Conocimientos instrumentales y usos básicos de las TIC		Escala			
1	Conozco los elementos del computador, sus usos, la manera en que se conectan entre sí y su mantenimiento básico	0	1	2	3
2	Sé encender y apagar el ordenador, abrir y cerrar programas	0	1	2	3
3	Sé realizar operaciones básicas de uso y personalización del Sistema Operativo (S.O.) (WINDOWS, APPLE o LINUX...)	0	1	2	3
4	Sé moverme por el sistema de archivos de mi Sistema Operativo. unidades de disco duro, CD/DVD, memoria USB, abrir/cerrar carpetas, mover, copiar, eliminar, archivos, etc., para guardar o recuperar información en diferentes soportes.	0	1	2	3
5	Realizo tareas de mantenimiento básico del computador: uso de antivirus, realización de copias de seguridad, eliminación de información obsoleta...	0	1	2	3
6	Entiendo el concepto de archivo y carpeta, su nombre, su extensión, abrir y cerrar, etc.	0	1	2	3
7	Conozco los tipos de archivos más utilizados y los programas con los que están asociados (documentos de texto, presentaciones, archivos de imagen, pdf, archivos comprimidos...) para trabajar con ellos.	0	1	2	3

8	Sé que es un archivo comprimido (ZIP, RAR...) y utilizo los programas para descomprimir y comprimir (Winzip, Winrar...)	0	1	2	3
9	Manejo el procesador de textos y lo utilizo habitualmente para crear y/o modificar documentos que pueden incluir texto, imágenes, tablas, gráficos...	0	1	2	3
10	Manejo programas de presentaciones (tipo PowerPoint) y lo utilizo habitualmente para crear, modificar y exponer trabajos.	0	1	2	3
11	Conozco los pasos necesarios para imprimir documentos desde diferentes programas.	0	1	2	3
12	Sé utilizar una base de datos para introducir datos y hacer consultas.	0	1	2	3
13	Utilizo hojas de cálculo para presentar series numéricas, realizar cálculos sencillos, representar gráficamente...	0	1	2	3
14	Manejo básicamente editores gráficos para crear/editar , dibujos, fotografías y los formatos de imagen más utilizados.	0	1	2	3
15	Conozco el proceso de adquisición o captura de imágenes u otros documentos desde un escáner.	0	1	2	3
16	Conozco el manejo básico de una cámara digital, la manera de descargar fotografías desde la misma y/o de su tarjeta de memoria al computador.	0	1	2	3
17	Manejo habitualmente programas informáticos multimedia para crear/editar, grabar y reproducir sonido, vídeo...	0	1	2	3
Uso de las TIC para la búsqueda, tratamiento y comunicación de la información		Escala			
18	Utilizo las herramientas de navegación por Internet (Navegadores) y realizo con ellos tareas básicas de navegación por la Red: guardar direcciones en marcadores o favoritos, recuperar direcciones del historial de navegación, etc.	0	1	2	3
19	Soy capaz de descargar recursos desde Internet (programas, imágenes, sonidos, texto...)	0	1	2	3

20	Manejo herramientas de correo electrónico (gestor de correo o correo vía web) para enviar y recibir mensajes, archivos adjuntos y organizar la libreta de direcciones	0	1	2	3
21	Utilizo herramientas de comunicación interpersonal como chats, foros, mensajería instantánea...	0	1	2	3
22	Manejo de manera autónoma el computador como recurso para el aprendizaje en diferentes áreas y con diferentes tipologías de programas (simuladores, juegos educativos, tutoriales, enciclopedias, programas de ejercitación...).	0	1	2	3
23	Conozco y uso los distintos lenguajes (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y sonoro) de manera integrada para comprender, clasificar, interpretar y presentar la información.	0	1	2	3
Conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo		Escala			
24	Utilizo herramientas para trabajar en proyectos colaborativos a través de Internet (WEB 2.0): blogs, wikis, herramientas ofimáticas y de edición de imagen on-line, foros, redes sociales, formación virtual...	0	1	2	3
Actitudes necesarias en el uso de las TIC		Escala			
25	Uso las TIC de manera ética, respetuosa, responsable y segura	0	1	2	3
26	Uso las TIC de manera crítica	0	1	2	3
27	Valorar las TIC como herramienta de inclusión social	0	1	2	3
28	Distingo diferentes usos de las TIC (como herramienta de trabajo, recurso educativo, ocio y entretenimiento, información, comunicación, herramienta creativa...).	0	1	2	3
Uso de las TIC en el trabajo docente					
29	Utilizo el computador habitualmente como herramienta de trabajo (uso con alumnos, uso como herramienta de trabajo personal...) etc.	0	1	2	3

30	Uso habitualmente en el aula el computador y la pizarra digital (computador + portátil + video-proyector) como recurso para el trabajo con mis alumnos (explicar procesos, presentar trabajos, dar participación a los alumnos para que presenten los suyos, tratamiento de la información, etc.).	0	1	2	3
31	Me interesan las páginas Web, blogs, foros, revistas, libros, etc. en los que se habla del uso educativo de las TIC	0	1	2	3
32	Utilizo las TIC para realizar mis tareas académicas de tipo administrativo y de comunicación con padres.	0	1	2	3
33	Intento resolver yo mismo/a los problemas derivados del uso habitual de las TIC antes de recurrir a alguien más experto	0	1	2	3
34	Considero que soy un usuario suficientemente autónomo para utilizar las TIC en mi trabajo educativo sin excesiva dependencia de los demás	0	1	2	3
35	Conozco la actual legislación sobre uso de las TIC (decretos de currículo de Chile, el tratamiento que tienen como competencia básica y lo que ello supone en cuanto obligatoriedad de incorporación de aprendizajes en todas las áreas para alcanzar dicha competencia	0	1	2	3

Observaciones:

Escala de evaluación

La evaluación utiliza una escala de 4 categorías que asignan:		
0 - 25 puntos	Ningún conocimiento	Nivel No usuario
26 a 51 puntos	Algo de conocimiento	Nivel usuario Básico
52 a 76 puntos	Bastante conocimiento	Nivel usuario Avanzado
77 a 105 puntos	Mucho conocimiento	Nivel usuario Experto



ANEXO 3: PROGRAMA DEL TALLER

PALABRAS DE BIENVENIDA.	15 minutos
Dinámica “QUIENES SON Y QUÉ TIENEN EN COMÚN”	30 minutos
Presentación de video de celebridades de la historia que innovaron y dejaron un legado de transformación.	
SESIÓN DE TRABAJO ¿QUÉ ES INNOVACIÓN?	45 minutos
Como las TIC están cambiando el mundo y cómo aprovecharlas para motivar a los alumnos.	
¿Las TIC pueden ayudarnos en el proceso de formación docente?	
¿Cómo estamos utilizando hoy las TIC en el proceso de formación docente?	
¿Cuál es el aporte de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje?	
¿Qué debemos cambiar para obtener resultados diferentes?	
EL CURRÍCULUM TIC EN LA EDUCACIÓN CHILENA	45 minutos
BREAK	15 minutos
CONOCIENDO DISTINTAS OFERTAS Y RECURSOS DISPONIBLES	45 minutos

Herramientas TIC para utilizar en el aula			
No.	Aplicaciones		Contenidos
1	123apps	https://123apps.com/es/	Audio y video
2	HP Reveal (Ex-Aurasma)	https://www.hpreveal.com/	Recursos educativos interactivos
3	Class Dojo	https://www.classdojo.com/es-mx/?redirect=true	Clase invertida
4	Jigsaw planet	https://www.jigsawplanet.com/	Juegos didácticos
5	Kahoot	https://kahoot.com/	Evaluación
6	KIZOA	https://www.kizoa.es/	Videos
7	NEARPOD	https://nearpod.com	Lecciones interactivas
8	Picmonkey	https://www.picmonkey.com	Fotos
9	Picovico	https://picovico.com/	Fotos, audio y videos
10	SPARKOL	https://www.sparkol.com/en/	Videos
11	Tubecheck	https://www.tubecheck.com/	Videos
12	Youtube Educación	https://www.youtube.com/channel/UCSlekSYRoyQo8uQGHvq4qQ	Videos

ELABORANDO UNA SESION DE APRENDIZAJE CON LAS TIC 60 minutos

EVALUACIÓN DE LA SESIÓN 15 minutos

ANEXO 4: DISEÑO ENCUESTA DE SATISFACCIÓN

Le agradeceremos que complete la siguiente encuesta anónima. Para cada criterio, marque con una "X" dentro del recuadro que corresponda con su opinión. Sus respuestas nos ayudarán con la planificación de nuestros próximos talleres.

Califique del 1 al 5 los siguientes criterios, donde 1 es "nada satisfactorio" y 5, "muy satisfactorio":						
	1	2	3	4	5	
1. Desempeño del especialista:						
a. Dominio del tema	<input type="checkbox"/>					
b. Claridad expositiva	<input type="checkbox"/>					
c. Respuesta a las consultas	<input type="checkbox"/>					
2. Contenido:						
a. Relevancia de los contenidos frente a sus necesidades	<input type="checkbox"/>					
b. Presentación en PowerPoint	<input type="checkbox"/>					
3. Organización:						
a. Puntualidad	<input type="checkbox"/>					
b. Duración	<input type="checkbox"/>					
c. Horario	<input type="checkbox"/>					
d. Ambiente – infraestructura	<input type="checkbox"/>					
4. Apreciación global:						
a. ¿Cuál es su grado de satisfacción general con el taller?	<input type="checkbox"/>					
b. Lo recomendaría	<input type="checkbox"/>					

