



POLÍTICAS PÚBLICAS DE INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE

Caso de estudio: percepciones sobre la innovación en la Universidad del
Desarrollo en los años 2020-2021

POR: ALESSANDRA CATERINA SCAPPINI ZÚÑIGA

Tesis presentada a la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo para optar
al grado de Magíster en Políticas Públicas.

PROFESORES GUÍAS:

Sr. EUGENIO GUZMÁN ASTETE
Sr. RODRIGO ARELLANO FALCÓN

Octubre 2021
SANTIAGO

© Se autoriza la reproducción de esta obra en modalidad acceso abierto para fines académicos o de investigación, siempre que se incluya la referencia bibliográfica.

AGRADECIMIENTOS

En memoria de mi papá Roberto Scappini, que ya no está con nosotras físicamente, pero en espíritu más que nunca.

Agradecimientos a mi mamá, a mi hermana Pin, mi tía Tone y a mi Yaya que son mi tesoro.

A mi Cote, pololo, amigo y compañero de vida que se ha convertido en un pilar fundamental en todo este proceso.

Agradecimientos y admiración a mi profesor guía Eugenio Guzmán, decano de la Facultad de Gobierno.

A mis amigos del magister Cami, Naty y Dani.

A todos quienes han estado en este proceso que ha sido difícil pero lleno de alegrías.

A Dios por darme la paz y tranquilidad en los momentos más difíciles que hemos tenido que pasar como familia.

A la Universidad del Desarrollo por brindarme esta oportunidad de superación profesional.

ÍNDICE

RESUMEN	5
INTRODUCCIÓN	6
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	13
1. INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN.....	13
1.1 Definición de innovación	13
2. Modelos de innovación	15
3. Tipos de innovación en educación	19
4. Innovación en educación superior	25
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	42
2.1 OBJETIVO GENERAL	42
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	42
2.3 HIPÓTESIS	43
2.4 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
2.4.1 TIPO DE ESTUDIO.....	43
2.4.2 FUENTES	44
2.4.3 PLAN DE TRABAJO	45
CAPÍTULO III: RESULTADOS	47
3.1 RESULTADOS ENCUESTA EN LÍNEA.....	48
3.1.1 Encuesta en línea a Estudiantes Electivos Tracks Ciencia, Tecnología e innovación 2020-2	48
a.2 Encuesta en línea a Docentes Electivos Tracks Ciencia, Tecnología e innovación 2020-2	60
3.2 RESULTADOS ENTREVISTAS SEMI ESTRUCTURADAS	71
IV. CONCLUSIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA	78
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
VI. ANEXOS	88
VII. APENDICE	93
7.1 CONSENTIMIENTOS INFORMADOS.....	93
7.1.1 ENCUESTAS.....	93
7.1.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS	94

Índice de Gráficos

Gráfico 1. Representación de Carreras UDD	50
Gráfico 2. Conocimiento de los programas de innovación UDD de los estudiantes	53
Gráfico 3. Cuán de acuerdo está con las siguientes frases “Innovación en la UDD”	55
Gráfico 4. Desarrollo de áreas Ciencia, Tecnología e Innovación en los cursos track por parte de los profesores.....	63
Gráfico 5. Conocimiento de los docentes por las unidades y/o programas de innovación de la UDD	65
Gráfico 6. Percepción de los docentes en relación sobre el grado de visibilidad de innovación de la UDD.....	69

Índice de Tablas

Tabla 1. Criterios y Estándares para la acreditación de las Universidades.....	32
Tabla 2. Año de ingreso por sexo de los Estudiantes del Track CTi	50
Tabla 3. Representación del Concepto innovación para los Estudiantes.	51
Tabla 4. Concepto de innovación en la UDD para los Estudiantes.....	54
Tabla 5. Definición de los temas de cada ítem clasificación	57
Tabla 6. Clasificación comentarios oportunidades de mejora estudiantes	58
Tabla 7. Ejemplos de clasificación de comentarios	59
Tabla 8. Significado el concepto innovación para los docentes	62

Índice de Anexos

Anexo 1. Variables de la investigación de los estudiantes.....	88
Anexo 2. Variables de la investigación de los docentes	90

RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo identificar las diferencias de percepciones entre los actores que realizan las políticas públicas de innovación en educación superior y los sujetos que son parte de un ecosistema de innovación, en base al caso de estudio de la Universidad del Desarrollo entre los años 2020-2021. Esta investigación se enmarca en el área de educación, la cual aborda la problemática de las políticas públicas de innovación en educación superior en Chile. Al respecto se constata que hay una ausencia de políticas públicas en el área de innovación que orienten las estrategias de las universidades, y el desarrollo académico pedagógico. La metodología a utilizar tiene un enfoque mixto, es decir se trabajó con metodología cuantitativa y cualitativa. Se consideró un análisis bibliográfico y de fuentes, diseño y aplicación de encuesta, y entrevistas semiestructurada a actores relevantes para este estudio. El espacio de investigación es la sede RESB¹ en Santiago de la Universidad del Desarrollo.

¹ Rector Ernesto Silva Bafalluy, Santiago de Chile.

INTRODUCCIÓN

Por innovación se entiende modificar o crear algo, hacer algo de manera distinta, es decir, producir una variación, que supone cambios en procesos, para generar valor y obtener un beneficio agregado.

En el campo de la educación, la innovación se ha convertido en una herramienta para generar impacto en el desarrollo de sus estudiantes y abordar desafíos institucionales. Existen diferentes tipos de innovación, las más conocidas son la innovación curricular, pedagógica y tecnológica, las que son aplicadas de distintas maneras dado que no hay concepto único de entendimiento común.

En Chile en la educación básica y media existen guías de implementación de innovación en las comunidades escolares, provenientes del Ministerio de Educación a partir de la creación del Centro de Innovación, las cuales se basan principalmente en el uso de tecnología en la sala de clases. Por su parte, en educación superior se desarrolla con mayor énfasis en el avance de la investigación y en el uso de las tecnologías en el aula. Sin embargo, ello es mucho más que una herramienta tecnológica.

Durante el año 2020, la Comisión Nacional de Acreditación hizo una propuesta de mejora a los criterios y estándares de acreditación para las instituciones de educación superior e incorpora la innovación como instrumento medible en la calidad de las universidades, determinando estándares y

evaluaciones comunes de calidad para las instituciones de educación superior, integrándola a tres dimensiones y cinco criterios a evaluar, de un total de cinco dimensiones y 18 criterios.

En el caso de la Universidad del Desarrollo, la innovación es una herramienta que permite a los profesionales del siglo XXI adaptarse a los cambios que exige el mundo laboral con énfasis en el emprendimiento. Derivado del interés en este ámbito, es que se realizó esta investigación en base al caso de estudio de la Universidad del Desarrollo durante los años 2020-2021.

La lectura de este estudio, ha sido estimulante y de observación novedosa en algunos aspectos; atrae la atención, la brecha existente en las percepciones sobre el concepto innovación en educación superior y las diversas nociones en su implementación.

Luego, iniciado el trabajo de exploración a partir de la información anterior, se observa también la ausencia de políticas públicas en el área de innovación que orienten las estrategias de las universidades, y en el desarrollo académico pedagógico. El desafío entonces, será posicionar al lector en la modalidad existente, para luego conducirlo por un sendero donde se dibujan los pasos que sitúen a la innovación como herramienta para diferentes ámbitos en la educación y conocer las sugerencias respecto de las siguientes rutas que debieran delinarse para lograr directrices mediante la creación de políticas públicas.

La obtención de datos relevantes se hizo por medio de dos encuestas online a estudiantes y profesores de la universidad; además de entrevistas semiestructuradas a protagonistas relevantes del proceso educativo de aplicación de innovación en la Universidad del Desarrollo y del Consejo Nacional de Educación, trabajo que se explicará en el capítulo 3 donde se describen los resultados de las metodologías realizadas.

Y finalmente en el apartado 4, cerramos con las conclusiones y oportunidades de mejora que nos aporta la investigación realizada y el desarrollo de los datos obtenidos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La literatura que trabaja el tema de innovación y educación superior (Barnett, 2001; OCDE, 2003; Chesbrough, 2003; Hannan y Silver, 2005; Martínez, Ruiz, Valladares, 2012; Yu y Gao, 2017) destaca que el concepto puede tener distintas interpretaciones según el contexto. En algunos casos se hace equivalente o cercano al uso de tecnologías, en otros a los espacios de creatividad, incluso se asocia a la idea de emprendimiento (Marín, Inciarte y otros, 2017). No obstante, existe acuerdo en que la innovación es un elemento diferenciador y de valor. Esto significa que, puede involucrar aspectos como confianza, colaboración, cambio, y calidad entre otros.

También hay varios autores que muestran los distintos énfasis que la innovación puede tener en los espacios universitarios. En la educación superior la innovación es un recurso deseable de desarrollar como instrumento de cambio que da un sello a la organización y sus procesos (Delgado, 2019). Esto último es muy importante, en cuanto el análisis de los espacios de innovación, los cuales involucra dos niveles: la organización desde una mirada sistémica, y los procesos en cuanto condiciones para desplegar la innovación.

Es relevante considerar que la bibliografía coincide en un punto, esto es que “innovar se trata no solo de mejorar un proceso o producto, sino que implica generar un verdadero cambio. Supone la apuesta por un servicio, proceso o un recurso que introduce elementos de valor diferenciados, y que conlleve, además, un plus de calidad” (Gros y Lara, 2009).

Al respecto, también es coincidente la bibliografía del tema en que la innovación necesariamente implica asumir riesgos, ya que se inicia el proceso o recurso sin certeza del camino y resultado a obtener (Carnoy, 2011). Esto es relevante en el estudio de organizaciones ya que estas deben entender que el riesgo de la innovación es cambio y apunta a algo nuevo en un sentido positivo, y no entender que riesgo es igual a amenaza.

Se debe relevar la idea de que la innovación en una organización no puede consistir en prácticas aisladas para constituir realmente un elemento diferenciador a nivel sistémico. Es muy importante considerar que “un proyecto de innovación responde a una meta o propósito de diferenciación estratégica. Como explica Gros y Lara (2009) “la diferenciación es la meta y la innovación es el proceso para conseguirla”.

A diferencia de países desarrollados, en Chile no existen políticas públicas de innovación para las universidades, esto significa que cada institución de educación superior debe generar sus proyectos, provocando distintos énfasis de innovación en sus espacios universitarios, y diferentes estrategias.

Asimismo, es complejo cuando en las universidades toman las decisiones de innovación de arriba hacia abajo con una política Top-Down, muchas veces sin poder responder a las necesidades de la comunidad universitaria, por tanto, no hay un sistema de retroalimentación ni de mejora en estas, son escasos los proyectos que tienen diseños experimentales, más cuando el concepto de

innovación genera mucha ambigüedad por la cantidad de definiciones de innovación.

Lo anterior, hace pertinente analizar el espacio universitario de la Universidad del Desarrollo realizando una investigación sobre las percepciones de la innovación que tienen los distintos actores que componen la institución como caso de estudio de educación superior, y así comprender la organización y los procesos de innovación que en ella se desarrollan.

De acuerdo a lo descrito, las preguntas de investigación que sustentan este trabajo son las siguientes:

- ¿Existen diferencias de percepciones entre los actores que realizan las políticas públicas de innovación en educación con los individuos participantes del ecosistema de innovación en la Universidad del Desarrollo en los años 2020-2021?
- ¿Qué grado de involucramiento tienen los estudiantes y docentes en el proceso de aplicación de la política pública de innovación en la Universidad del Desarrollo?
- ¿Cómo los docentes y estudiantes de los cursos de Ciencia, Tecnología e Innovación entienden el concepto de innovación?
- ¿Cómo las autoridades de la Universidad del Desarrollo entienden el concepto de innovación?

- ¿Cuáles son las oportunidades de mejora para la implementación de la innovación, como atributo diferenciador, en el proyecto educativo de la Universidad del Desarrollo?

CAPÍTULO I: Marco Teórico

1. Innovación en Educación

1.1 Definición de innovación

El concepto “innovación” es sin duda una de las palabras más utilizadas en esta era digital del siglo XXI, el cual tiene muchos significados lo cuales dependen según el contexto en el que se utiliza. Variadas instituciones mencionan a la innovación como un elemento diferenciador que los distingue del resto.

De acuerdo a la Real Academia Española (2021) innovación viene del latín innovatio, y significa acción y efecto de innovar; es la creación o modificación de un producto, y su introducción en un mercado.

La innovación describe la forma en como una organización crea valor a través de un nuevo conocimiento o por usos nuevos del conocimiento existente, que puede expresarse mediante nuevos productos o servicios, nuevos modelos de negocios, técnicas administrativas y estructuras organizacionales (Jamrog, Vickers y Bear, 2006).

Para Gros y Lara (2009) “innovar se trata no solo de mejorar un proceso o producto, sino que implica generar un verdadero cambio. Supone la apuesta por un servicio, proceso o un recurso que introduce elementos de valor diferenciados, y que conlleve, además, un plus de calidad” (p. 225).

Los procesos de innovación resultan de la búsqueda creativa de soluciones a un problema. Por tanto, la innovación necesariamente implica asumir riesgos, ya que se inicia el proceso o recurso sin certeza del camino y resultado a obtener (Carnoy, 2011).

Para Zaltman y otros (1973), la innovación se puede relacionar con un proceso creativo por el cual dos o más conceptos existentes son combinados en una forma novedosa, para producir una configuración desconocida previamente. En segundo lugar, la innovación es descrita como el proceso por el cual una innovación existente llega a ser parte del estado cognitivo de un usuario y de su repertorio conductual. Y, por último, una innovación es una idea, una práctica o un artefacto material que ha sido inventado o que es contemplado como novedad, independientemente de su adopción o no adopción. Carbonell (2001) se refiere a la innovación como intervenciones, procesos y decisiones que son sistematizadas y tienen intención para modificar práctica, contenidos, ideas y modelos.

Por tanto, innovación es un proceso de “algo nuevo”, lo que implica siempre una modificación o transformación de una situación.

En educación, la innovación se entiende como un fin, se innova para producir cambios en áreas curriculares, en las estrategias de enseñanza, en los profesionales de la educación, o en los cambios sociales-políticos que ocurren en la enseñanza de la educación por los agentes sociales. Innovar no apunta solamente a un objetivo estratégico concreto como respuesta a una situación,

más bien se incorpora como una cultura de transformación y mejora continua en los procesos.

De acuerdo a lo que menciona Ramírez (2017):

“La palabra “innovación” ha sido sinónimo de múltiples cambios y reformas en la educación y se ha convertido en el discurso de quienes pretender responder a las nuevas tendencias y retos de la educación superior; sin embargo, mientras las universidades asumen dichos retos, las escuelas normales se han mantenido al margen de los procesos de cambio sustanciales” (p.1).

Por lo tanto ¿qué se entiende por innovación?, probablemente esta es una de las grandes preguntas que tienen las escuelas y las universidades. A continuación, se presentará modelos de aplicación de innovación, diferentes tipos de innovación en educación (tecnológica, curricular y pedagógica), y como se desarrollan estas en la educación superior.

2. Modelos de innovación

En los modelos analíticos, autores como Sabatier (1981), Van Meter (1973), Van Horn (1973) y Elmore (1980) han desarrollado artículos en relación a la implementación de las políticas públicas. Estos enfoques más conocidos como el Top-Down y el Bottom-Up, tienen como objetivo principal ejecutar las decisiones de una política, y observar como los actores actúan y ponen en marcha su implementación.

El enfoque Top-Down o “de arriba hacia abajo” describe la implementación de un proceso que va desde un nivel político hacia un nivel técnico, el cual para

que funcione debe cumplir con varias condiciones, como la cantidad de recursos dedicados a la política, la formulación coherente de objetivos, la comunicación entre la organización y un ambiente adecuado que ayudaran a generar una “perfecta implementación”.

Resulta preciso indicar que el enfoque Top-Down ha sido sometido a varias críticas por la cantidad de limitaciones que tiene en la idea de la existencia de un control jerárquico en la implementación de la política. Cabe destacar que el enfoque del Bottom-Up surge como una alternativa para la implementación de políticas públicas y también como una seria crítica al enfoque del Top-Down, dado que los objetivos originales se van modificando en el transcurso de su contexto.

En cambio, el enfoque Bottom-Up o “de abajo hacia arriba”, comienza su implementación desde el nivel más abajo, entendiendo a la organización como elemento esencial del análisis, es un modelo más bien retrospectivo que sostiene “que el comportamiento de los burócratas de menos nivel puede desviar las intenciones de los burócratas de alto nivel.”

Cabe destacar que, Hjern y Hull (1982: 114) sostienen que:

“Entonces, el principio ordenador de la investigación sobre implementación no son los problemas de la política como son definidos y abordados por el sistema político formal, sino como son definidos y abordados por los actores sociales relevantes (los cuales, desde luego, incluyen a los del sistema político formal)”.

Por medio de estos enfoques, también se entiende la implementación de innovación en las instituciones de educación

Para el caso del Bottom-Up, la implementación parte desde los docentes y funcionarios de las instituciones de educación superior. Se propone desarrollar proyectos desde el interés de los estudiantes con un valor añadido académico.

Este proceso está basado en investigaciones que nacen desde los docentes, como analizar el comportamiento de los alumnos en la utilización de metodologías y aplicaciones de metodologías tecnológicas. (Salvat y Navarra, 2009).

A partir de esta afirmación, se deduce que la innovación debería comenzar desde la iniciativa de los docentes, ya que son ellos quienes detectan las necesidades de sus estudiantes, y pueden proponer soluciones a estas, evitando futuras problemáticas.

En cambio, los procesos de innovación estratégicos Top-down, son iniciativas que surgen desde el equipo a cargo de la universidad con el fin de aplicarse como proyectos de innovación en la universidad. Estas acciones se desprenden de diversas áreas, tanto metodológicas, tecnológicas o de gestión, por tanto, se involucra gran parte de los equipos de la universidad.

De acuerdo a Salvat y Navarra (2009) “este tipo de innovación está basada en un enfoque de innovación abierta. Se prioriza la constitución de plataformas de trabajo que impliquen la colaboración con distintas universidades, organizaciones y empresas.” (p. 239)

Estos dos modelos son parte de la construcción de un ciclo de innovación, en donde existe la implementación, evaluación y difusión de los resultados obtenidos.

Con respecto a la aplicación de los modelos Bottom-Up y Top-Down en los proyectos de innovación, la Universidad de Cataluña en España, ha sido un ejemplo en cuanto a la estructuración de sus proyectos de innovación.

En el caso del Bottom-Up, no sólo se busca fomentar la innovación, si no que conocer las necesidades, iniciativas y necesidades de la comunidad en cuanto a esta, dado que muchas veces existen varios proyectos, pero se desconocen dentro de la misma institución.

Para la aplicación del Top-Down se busca generar innovación en el interior de la organización por medio de la transferencia de conocimiento, a través de cuatro dimensiones: 1) aprendizaje inmersivo, el cual busca la exploración de sistemas virtuales potenciando el 3D y juegos digitales; 2) aprendizaje colaborativo, aprendizaje en línea por medio de la interacción; 3) evaluación de competencias, de los propios estudiantes para generar sistemas de guías para el aprendizaje; y 4) nuevos formatos y canales, adaptación de contenidos por medio de múltiples canales digitales, móviles, y de libros.

Para Ramírez (2017) el enfoque vertical de implementación de innovación, por parte de las autoridades hacia los profesores y estudiantes es el más común, sin embargo, en algunos casos se entiende que la innovación puede generar

cambios importantes que cambia paradigmas de prácticas en las comunidades educativas.

3. Tipos de innovación en educación

En el ámbito educativo hay que considerar que existen diferentes tipos de innovación dado el entorno diverso que hay en las instituciones de educación. Por innovación en educación, se entiende un proceso de transformación para solucionar temáticas, de una forma creativa que entregue valor, a través del uso de tecnologías adecuadas y prácticas diferentes a las utilizadas comúnmente.

De acuerdo a Salinas, Alcívar, Cabrera, Aníbal, et. al (2016) el término innovación se ha asociado a la capacidad de adaptación y cambio que se generan en los diferentes agentes educativos tanto en instituciones de educación superior como en las escuelas, aludiendo a propósitos de transformación y calidad educativa.

Para Macanchí, Orozco y Campoverde (2020), la innovación educativa se entiende como:

“Toda acción planificada para producir un cambio en las instituciones educativas que propicie una mejora en los pensamientos, en la organización y en la planificación de la política educativa, así como, en las prácticas pedagógicas, y que permitan un desarrollo profesional e institucional con el compromiso y comprensión de toda la comunidad educativa” (p. 398).

Esto significa que se pueden generar nuevos conocimientos en los procesos educativos por medio de la innovación, que están sistematizados y son parte de los procesos formativos de los estudiantes.

De acuerdo a Rivas (2017) la palabra innovación ha tenido un uso excesivo que tiende a confundir en su significado, por tanto, para aclarar su definición es importante tener claro el contexto y el propósito en donde se aplica la innovación y qué es lo que se quiere lograr con los estudiantes. Rivas (2017) define a la innovación educativa como “capaz de reconocer las limitaciones de la matriz educativa tradicional y alterarla para el beneficio de los derechos de aprendizaje del siglo XXI de nuestros alumnos” (p. 20).

Cabe señalar que dentro de los tipos de innovación que destacan en educación se encuentra la innovación tecnológica, la innovación curricular y la innovación pedagógica.

3.1 Innovación tecnológica

La innovación tecnológica es una de las innovaciones más conocidas e implementadas en los campos de la educación. De acuerdo con la Universidad Internacional de la Rioja (2018)², por innovación tecnológica entendemos una evolución en el ámbito de la educación en materia de tecnología, didáctica o

² Universidad 100% online con presencia en México, Colombia y Perú

pedagogía con el objetivo de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes.

Lo anterior va ligado con la incorporación del uso de las TIC³ las cuales buscan incorporar la multimedia educativa, entre las tendencias más conocidas están el b-learning⁴, e-learning⁵, aulas colaborativas⁶, realidad virtual colaborativa⁷, inteligencia artificial en el aula⁸, entre otros.

Es importante considerar que las TIC en todos los ámbitos de la vida humana, y fundamentalmente en la educación superior, demandan una comprensión holística y crítica de su naturaleza e impacto (Yiğit, 2013). Por consiguiente, el uso de las tecnologías ha creado nuevas necesidades en la educación, siendo que “estas mismas tecnologías pueden convertirse en motor de cambio e innovación” (p.2). (Aguiar, B., Velázquez, R., & Aguiar, 2019)

Muchos académicos sostienen que la innovación se considera como un factor clave en los países desarrollados, y que, en la educación superior, es una condición básica para alcanzar las tareas y promover el aprendizaje de los estudiantes. Por lo tanto, se ha invertido en la formación de los docentes para el aprendizaje de las herramientas tecnológicas, como parte del desarrollo

³ Tecnología de la Información y las Comunicaciones

⁴ Formación de educación mixta entre lo presencial y las actividades en línea.

⁵ Formación de educación 100% en línea, a través de internet.

⁶ Los estudiantes trabajan con otros compañeros de manera conjunta para la resolución de problemas.

⁷ Trabajo en grupo en las aulas colaborativas con el huso de herramientas de realidad virtual.

⁸ Educación por medio de una personalización completa del aprendizaje del estudiante.

pedagógico y enseñanza en el aula, ya que pareciera ser que los estudiantes manejan más y mejor las herramientas tecnológicas que sus profesores y dicen aprender mejor con el uso de ellas.

Para autores como Chávez y Pérez (2021), la innovación va ligada directamente con el uso de las TIC, ya que estos son los que generan cambios significativos en la enseñanza de los estudiantes, expresan que:

“Es importante diferenciar creatividad de innovación porque la creatividad, es un proceso psicológico no medible que surge cuando se aplican nuevas ideas que contribuyen a solucionar una situación determinada, por el contrario, la innovación es una acción práctica medible que necesita de una inversión y que se da cuando se pone en práctica las nuevas ideas que permiten alcanzar el objetivo planteado” (p.11).

Sin duda, las tecnologías desempeñan un rol preponderante en la innovación educativa en la era digital (Aguilar, Velásquez y Aguiar, 2019).

A pesar de que en muchas instituciones educativas los recursos tecnológicos sean parte fundamental de su innovación, autores como Lugo y Kelly (2010) explican que “la innovación no implica simplemente la incorporación de recursos tecnológicos en las aulas” (p.4). Asimismo, Gros y Lara (2009) indican que los factores tecnológicos no garantizan la innovación, proponiendo la siguiente pregunta “¿cómo plantear la innovación en una universidad en la que la tecnología es uno de sus motores principales?” (p.236).

3.2 Innovación curricular

Por innovación curricular en educación se entiende cambios relacionados con el desarrollo y el diseño curricular, sus componentes en la transformación de las mallas curriculares, proyectos educativos y programas de los cursos.

Varios autores mencionan que la innovación en el ámbito curricular es compleja porque el currículo no es un producto estático, más bien, está en permanente reconstrucción. Para Lundgren (1992) el currículo es el principal medio para conseguir el cambio educativo, y Jackson (1992) considera que el concepto de currículo está estrechamente relacionado con el de innovación.

Referirse a las innovaciones curriculares es muy amplio, por lo cual es difícil acentuar las clasificaciones que se adoptan para este término. Sin embargo, se destaca esencialmente que los estudiantes son el centro de las acciones en los cambios innovativos, existiendo una redefinición de las relaciones entre los alumnos y el centro educacional.

En este último sentido las universidades son el medio para generar procesos de investigación y propuestas de cambio de acuerdo a las necesidades de su comunidad y reinventar sus prácticas.

Según Ramírez (2017) la innovación curricular en muchas ocasiones se toma como sinónimo de incorporación de elementos educativos, sin mayor reflexión de su aporte. No obstante, esta se demuestra desde la enseñanza del docente a la interpretación de los estudiantes en la sala de clases, y cómo los

alumnos perciben a sus profesores, y como los docentes actúan en base a la respuesta de los alumnos, se puede definir como un círculo de aprendizaje en donde los protagonistas son los profesores y sus estudiantes.

3.3 Innovación pedagógica

La innovación pedagógica es una estrategia que sirve para potenciar los procesos de enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes. Este tipo de innovación tiene relación con el desarrollo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), entendiendo que las tecnologías digitales en sus diferentes versiones son una herramienta para el proceso educativo de los alumnos, pero un desafío para los docentes.

Para Rodríguez-Dueñas (2017) innovación pedagógica se entiende como “la integración de teorías y principios en las formas como se enseña un conocimiento (sea este autónomo, asistido, tutorado o dirigido) que ésta destinada a modificar las prácticas pedagógicas”.

Es importante mencionar que estas tareas que enfrentan los profesores, requieren un alto nivel de destreza y complejidad, entre ellas se encuentran la elaboración y producción de materiales didácticos, materiales interactivos, trabajo colaborativo entre profesores, entre otros.

Según Moreira (2008) el proceso de innovación en las instituciones educacionales es por lo general lento y sujeto a diversas dificultades y presiones. Sin embargo, el uso de las TIC en las prácticas docentes en las aulas y en el

aprendizaje de los estudiantes, no es una práctica generalizada para todos, ya que es difícil generar una visión transformadora e innovadora. No obstante, es importante abordarla dado que los centros educacionales deben adaptarse a los nuevos requerimientos de la sociedad del conocimiento y de la información.

Cabe destacar que los resultados al promover una innovación pedagógica tienen impacto directo en la mejora de los programas curriculares, y se entiende como un proceso de participación colectiva.

4. Innovación en educación superior

Actualmente en las universidades se manejan muchas definiciones de innovación, por tanto, la aplicación de esta en muchos casos puede ser variada. Asimismo, como fue descrito anteriormente, existen diversos tipos de innovación que son parte de las comunidades educativas.

En la educación superior la innovación se comenzó a utilizar a partir de los años 60, teniendo como protagonista a los docentes y su participación en los cambios educativos. Sin embargo, en la primera década del siglo XXI se comenzaron a incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como variable movilizadora en las instituciones educativas.

La UNESCO (1998) en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior, en su punto número 8 en la Conferencia General en noviembre de 1997, define que: “se deberían establecer las directrices claras sobre los docentes de la educación superior, a fin de actualizar y mejorar sus competencias,

estimulándose la innovación permanente en los planes de estudio y los métodos de enseñanza y aprendizaje.”

Asimismo, declara que la innovación se fomenta por medio de la investigación en todas las disciplinas, como instrumento para el progreso de las sociedades (UNESCO, 1998). En el artículo 5 “promoción del saber mediante la investigación en los ámbitos de ciencia, el artes y las humanidades y la difusión de sus resultados”, en el punto a la UNESCO menciona:

“El progreso del conocimiento mediante la investigación es una función esencial de todos los sistemas de educación superior que tienen el deber de promover los estudios de postgrado. Deberían fomentarse y reforzarse la innovación, la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad en los programas, fundando las orientaciones a largo plazo en los objetivos y necesidades sociales y culturales.” (1998, p.106).

También describe que la innovación tecnológica-productiva son fundamentales para el desarrollo económico y de productividad en las universidades. Por lo tanto, la UNESCO dentro de sus líneas de acción estratégica busca “propiciar innovaciones en los sistemas de enseñanza, programas y currículos para desarrollar el potencial de cada estudiante” (1998, p. 59)

Para el año 2014, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), definen a la innovación educativa como “un acto deliberado y planificado de solución de problemas, que apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, superando el

paradigma tradicional. Implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje es interacción y se construye entre todos” (p.3).

Asimismo, se busca que la innovación sea parte de los marcos estratégicos de las instituciones educativas como una política de mejoramiento para la calidad de la educación. Sin embargo, las mayorías de las instituciones de educación superior no se han planteado la innovación como un atributo diferenciador, ni una pieza clave dentro de sus sistemas educativos.

Para Aguiar, Velázquez y Aguiar (2019) “la competencia en el sector tiene mucho que ver con la producción de elementos diferenciadores y esto significa que la innovación juega un papel muy importante en el futuro de las instituciones académicas” (p.4).

En los espacios académicos, como las universidades, la creación de centros de investigación permite crear estructuras de innovación. Para Gros y Lara (2009) “la capacidad para crear innovación tiene mucho que ver con la posibilidad de trabajar de forma interdisciplinar ya que la innovación se genera en espacios fronterizos y esto supone elementos de hibridación” (p.231).

Se destaca una relación entre la investigación y la innovación, para Stokes (1997) esta se da de forma simultánea dado que se busca contribuir al conocimiento. Sin embargo, según un informe de la OCDE (2003), a pesar de que exista una relación directa entre estos dos conceptos no existe cooperación

entre los profesionales y el área de innovación, ya que sólo se centran en los resultados de las investigaciones y no tanto el proceso (como elemento diferenciador).

Para Hannan y Silver (2005, p. 161) existen distintos tipos de innovación los cuales se pueden aplicar en los procesos investigativos y al mejoramiento del conocimiento, estos son innovaciones individuales y grupales, responden a las necesidades del aula y de los estudiantes en un proceso académico; iniciativas disciplinares, asociadas a grupos profesionales; innovaciones que responden a la educación por medios tecnológicos, adquisición de nuevas tecnologías; innovaciones provocadas por el currículo, satisfacen necesidades de cambios en los desarrollo interdisciplinarios y contenidos de los estudios; iniciativas institucionales, decisiones del proceso de desarrollo profesional; iniciativas sistémicas, incorpora la creación de un “gobierno” universitario que esté a cargo de innovación en la institución; y derivados sistémicos, son emergentes de las universidades por medio de la normativa y de la praxis del sistema.

De acuerdo a lo enunciado por Ramírez (2017):

“A manera de reflexión, es preciso destacar que la innovación no es el incorporar tecnología informática en las aulas, ni capacitar al profesorado en el modelo en competencias o en el que esta de “moda”, tampoco lo es adquirir el discurso político nacional e internacional como eslogan. Innovar es pretender generar cambios sustanciales que propicien mejoras permanentes en la educación” (p.14).

1.4.1 Innovación en el sistema de educación superior chileno

En Chile el sistema de educación se compone por la educación parvularia, básica, media y superior, las cuales son regidas por la Ley General de Educación (LGE) creada en el año 2009.

En el año 2011, se publica la Ley 20.529 que crea el sistema de aseguramiento de la calidad, conformada por el Ministerio de Educación⁹, el Consejo Nacional de Educación¹⁰, la Agencia de la Calidad¹¹ y la Superintendencia de Educación¹². Todos estos organismos tienen como misión velar por el correcto funcionamiento de la educación chilena y entregar una educación integral y de calidad para los estudiantes. El presente estudio, se focalizará en la educación superior y en las universidades, por lo tanto, se desarrollará en mayor detalle.

La educación superior se compone por cuatro tipos de instituciones:

- a. Centros de Formación Técnica (CFT): instituciones que ofrecen carreras de nivel técnico superior.

⁹ Órgano rector del Estado encargado de fomentar el desarrollo de la educación en todos sus niveles (MINEDUC, 2021).

¹⁰ Organismo autónomo del Estado, con personalidad jurídica y patrimonio propio que se relaciona con el Presidente de la República a través del Ministerio de Educación. Su misión es cautelar y promover la calidad de la educación parvularia, básica, media y terciaria en el marco de los sistemas de aseguramiento de la calidad de la educación escolar y superior (CNA, 2021).

¹¹ Objeto de la Agencia será evaluar y orientar el sistema educativo para que este propenda al mejoramiento de la calidad y equidad de las oportunidades educativas (MINEDUC, 2021)

¹² Su objeto es fiscalizar, de conformidad a la ley, que los sostenedores de establecimientos educacionales reconocidos oficialmente por el Estado se ajusten a las leyes, reglamentos e instrucciones que dicte la Superintendencia (SUPEREDUC, 2021).

- b. Institutos Profesionales (IP): centros que imparten carreras profesionales y técnicas de nivel superior como las universidades, pero a diferencia de ellas no pueden entregar grados académicos.
- c. Escuela Matrices de las Fuerzas Armadas, de Orden y de Seguridad: son la Armada, el Ejército de Chile, Carabineros y Aviación.
- d. Universidades (Ues): institución que ofrece carreras profesionales y técnicas de nivel superior, y puede otorgar toda clase de grados académicos.

De acuerdo con lo descrito, se observa que cada una de las instituciones ofrece programas de estudios y grados académicos diferentes entre ellos, promoviendo una diversidad de carreras en el sistema educativo chileno.

Durante el año 2020, la Comisión Nacional de Acreditación presentó una propuesta de mejora de los Criterios y Estándares de la Acreditación de Universidades, con el objetivo de “mejorar la calidad del instrumento y su aporte al fortalecimiento del sistema universitario” (CNA, 2020) por cambios en el sistema de educación superior chileno indicado en la Ley 21.091, formando estándares comunes de lo que se entiende por calidad en las instituciones de educación superior, a pesar de su diversidad de oferta. En pocas palabras, a pesar de que sean distintos tipos de educación, todos se evalúan bajo el mismo criterio.

Esto significa que todas las instituciones de educación superior, entre ellas las universidades, deberán acreditarse para establecer niveles mínimos exigidos en la calidad de la educación que entregan.

De acuerdo al artículo 3 de la Ley 21.091 se entiende por universidad:

“Instituciones de educación superior cuya misión es cultivar las ciencias, las humanidades, las artes y las tecnologías, así como también crear, preservar y transmitir conocimiento, y formar graduados y profesionales. Corresponde a las universidades contribuir al desarrollo de la cultura y la satisfacción de los intereses y necesidades del país y sus regiones. Éstas cumplen con su misión a través de la realización de docencia, investigación, creación artística, innovación y vinculación con el medio. La formación de graduados y profesionales se caracteriza por una orientación hacia la búsqueda de la verdad y hacia la capacidad de desarrollar pensamiento autónomo y crítico sobre la base del conocimiento fundamental de las disciplinas.”

A partir de esto, se observa que el concepto innovación se suma a la definición de universidad en el siglo XXI expresado a través del uso de tecnologías, la creación artística, la realización de docencia y en la investigación.

En base a la estructura encontrada en el artículo 17 de la ley N° 20.129, la acreditación se organiza en cinco dimensiones y en dieciocho criterios, los cuales están conformados por estándares que contemplan los niveles 1, 2 y 3. Los niveles significan un grado de desempeño o logro de cada criterio, y se mantiene una lógica acumulativa entre ellos¹³. Es así que en 3 de las 5 dimensiones y en 5 de 18 criterios aparece la palabra innovación como elemento a calificar.

A continuación, en la tabla 1 se especifica las dimensiones y criterios de acreditación que velan por la innovación en las universidades.

¹³ “Hay 7 criterios que tienen estándares que han sido calificados como críticos, es decir, su incumplimiento es motivo suficiente para que la Comisión Nacional de Acreditación pueda decidir no acreditar a una institución de educación superior.” Comisión Nacional de Acreditación (10 de septiembre 2021) *Criterios y Estándares*. https://www.cnachile.cl/SiteAssets/Paginas/consulta_criterios_y_estandares/universidades.pdf

Tabla 1. Criterios y Estándares para la acreditación de las Universidades

DIMENSIÓN	CRITERIO
Dimensión I. Docencia y resultados del proceso formativo.	Criterio 4. Investigación, innovación docente para la mejora del proceso formativo.
Dimensión II. Aseguramiento interno de la calidad.	Criterio 10. Aseguramiento de la calidad en investigación, creación e innovación y vinculación con el medio.
Dimensión V. Investigación, Creación y/o Innovación.	Criterio 16. Política y proyecto estratégico para fomentar la investigación, creación y/o Innovación. Criterio 17. Planificación, Gestión y Desarrollo de la investigación, Creación y/o Innovación Criterio 18. Resultados de la Investigación, Creación y/o Innovación.

Fuente: Elaboración propia basada en los datos la Comisión Nacional de Acreditación 2020 [Tabla]

Es preciso mencionar que a pesar de que existan estas dimensiones y criterios de acreditación, ésta es la única instancia centralizada del país que promuevan la innovación en las instituciones de educación superior.

El Ministerio de Educación (MINEDUC) y el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (MINCIENCIA) han tenido algunas iniciativas para promover la innovación, sin embargo, han sido vinculadas principalmente al ámbito escolar o a la investigación. Ejemplo de ello, es la creación, a mediados del año 2018, del Centro de Innovación¹⁴ por parte del Ministerio de Educación, que tiene como objetivo integrar el uso de las TIC en el sistema escolar “para lograr el mejoramiento de los aprendizajes y el desarrollo

¹⁴ <https://www.innovacion.mineduc.cl/>

de competencias digitales en las comunidades escolares” (MINEDUC, 2021), y dentro del MINCIENCIA las iniciativas más claras son los concursos de CONICYT¹⁵ que tienen como misión asesorar en desarrollo tecnológico y científico al Presidente de la República, y ofrecen becas de magister o doctorados en el país y en el extranjero¹⁶; y los concursos del INES¹⁷ que tienen por objetivo “fortalecer las capacidades de innovación basada en los resultados de investigación y desarrollo (I+D) en las instituciones de educación superior, que son hoy la principal fuente de nuevo conocimiento en nuestro país” (MINCIENCIA, 2020),

La innovación en las universidades se ha convertido en una herramienta que genera un impacto social y aborda desafíos institucionales dentro de ellas mismas. A partir de esto, el año 2020 la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) se encarga de velar por los concursos de innovación en educación superior.

Cabe destacar que, a nivel de política pública, no existen iniciativas directas desde el Ministerio de Educación hacia las universidades sobre innovación, más bien, de acuerdo a los ejemplos expuestos, éstas provienen desde el Ministerio de Ciencia, y son acompañadas por el MINEDUC.

¹⁵ Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

¹⁶ Esto era hasta el año 2020 que fueron suspendidas por pandemia covid-19

¹⁷ Innovación en educación superior

En la presente investigación se usará como caso de estudio a la Universidad del Desarrollo por medio de su proyecto educativo UDD Futuro.

1.4.2 Universidad del Desarrollo

1.4.2.1 Historia de la universidad

La Universidad del Desarrollo se fundó en 1990 en la ciudad de Concepción, Chile. Con 100 alumnos en la carrera de Ingeniería Comercial y como rector, nombrado por el Consejo Directivo, el señor Ernesto Silva Bafalluy. En 1991, se agregan a las carreras de pregrado Derecho, Arquitectura y Periodismo, y un año después la universidad se suma al sistema de acreditación del país siendo parte del Consejo Superior de Educación.

“La idea de fundar una universidad en la ciudad de Concepción surgió a fines de 1989. Por esos días, un grupo de profesionales integrado por Ernesto Silva Bafalluy, Joaquín Lavín, Cristián Larroulet, Carlos Alberto Délano, Carlos Eugenio Lavín, Federico Valdés y Hernán Büchi, figuras de una amplia trayectoria en el mundo público y privado, decidieron emprender la aventura de formar una institución académica de primer nivel.” (UDD, 2021)

Tres años después de su fundación, en 1993, la universidad creó una nueva sede en la calle Ainavillo, Concepción, abriendo nuevas carreras de pregrado entre ellas Ingeniería Civil Industrial, Bachillerato en Ciencias Sociales, y un postítulo en Administración y Dirección de Empresas. En 1999 la universidad realizó una alianza con la Clínica Alemana estrenando un nuevo campus en San Carlos de Apoquindo, Santiago, y se agregaron las carreras de Diseño y el Programa de Bachillerato.

Para el año 2001, comienza la apertura de la carrera de Publicidad, y de Ciencia Política y Políticas Públicas. Cuatro años después, el proyecto educativo de la universidad estableció que su principal misión sería dar una educación de calidad al interior de las aulas para sus estudiantes, siendo este su desafío constante durante el siglo XXI. En el año 2006, la Universidad del Desarrollo obtiene 5 años de acreditación institucional por la Comisión Nacional de Acreditación.

Durante el 2011 fue creada la Vicerrectoría de innovación y Desarrollo, asimismo, la universidad obtuvo su segunda acreditación institucional por 5 años. También se formó el Instituto de innovación Interdisciplinaria, iCubo, y la UDD aparece en tercer lugar en el Ranking Iberoamericano de Investigación SIR 2012, y en el año 2017, la UDD figura entre las mejores 40 universidades latinoamericanas¹⁸.

Durante el año 2018, la universidad decidió actualizar su proyecto educativo denominándolo Proyecto Educativo UDD Futuro, este es capaz de responder a las necesidades y exigencias de la sociedad del futuro, de manera innovadora, entendiendo a las necesidades del mercado laboral, tanto público como privado.

¹⁸ Según el ranking Times Higher Education

Para contestar a la pregunta ¿Cómo se responde a ese futuro? la Vicerrectoría de Pregrado de la Universidad del Desarrollo (2018) menciona:

“Una sólida formación disciplinar y extradisciplinar que otorgan flexibilidad al currículum, de manera que el alumno pueda ser protagonista de su propio proceso formativo. Se responde asimismo con metodologías pedagógicas significativas que promuevan el Aprendizaje Experiencial. Se enfrenta con el estímulo de lo Interdisciplinario, la Visión Global y con el apoyo de las Tecnologías Digitales que el presente y el futuro requieren.”

1.4.2.2 Innovación en la UDD

a) Proyecto Educativo UDD Futuro

El Proyecto Educativo UDD Futuro propone planes de estudio más innovadores, integrales y flexibles en su oferta de pregrado, que lo distinguen del resto de las instituciones de educación superior.

El currículum UDD cuenta con 6 pilares que lo componen, estos son: formación extradisciplinar, aprendizaje experiencial, globalización, interdisciplina, flexibilidad, y tecnología digital.

El primer pilar es la formación extradisciplinar, este es un espacio para que los estudiantes desarrollen habilidades más allá de su formación profesional. Este pilar busca que los alumnos exploren otros intereses, incorporando el sello UDD también fuera del aula. Dentro de las actividades más destacadas están los cursos de Destrezas de Comunicación y Pensamiento (DCP)¹⁹; los electivos de

¹⁹ Son parte los cursos de Comunicación Oral, Comunicación Escrita, Lectura Crítica y Pensamiento Crítico, durante el primer año de carrera de todos los estudiantes de la UDD.

profundización Tracks²⁰ que tienen cuatro vías temáticas, ellas son Responsabilidad Pública, Emprendimiento, Ciencia, Tecnología e innovación (CTi), y Humanidades; Semana i²¹; y Créditos Extra disciplinarios²².

El segundo pilar es el aprendizaje experiencial, este significa potenciar el aprendizaje del alumno a través del enfrentamiento de situaciones reales, generando una vinculación temprana con el mundo laboral. La incorporación de este aprendizaje se lleva en dos niveles, el primero es la implementación de metodologías en el aula que le permitan tener actividades reflexivas con un pensamiento de alto nivel, y el segundo incorporación de planes de estudios que conecten la formación académica del estudiante con los desafíos del mundo laboral.

El tercer pilar es la globalización, este lineamiento permite que los estudiantes UDD sean capaces de adaptarse a su entorno por medio de una vinculación con la comunidad, contribuyendo por medio de una formación profesional de excelencia. La Universidad del Desarrollo (2018) menciona que “los estudiantes de la UDD tienen la posibilidad de realizar prácticas profesionales e intercambios académicos en otros países, por lo que estas experiencias académicas se transforman en un espacio de fortalecimiento de una

²⁰ Cursos que pretenden ampliar el conocimiento de los estudiantes, que reúnen alumnos de todas las carreras de la universidad, generando experiencias interdisciplinarias entre ellos.

²¹ Programa dirigido a alumnos que busca responder a desafíos reales, que son propuestos por docentes de la universidad y/o agentes externos a ella, el cual tiene una duración de tres días.

²² Actividades o cursos que entregan créditos a los estudiantes, por medio de la participación a estas de acuerdo a los intereses de cada alumno.

mirada global y de desarrollo profesional en un contexto internacional”. Dentro de este pilar también se fortalece el idioma inglés, las actividades que se potencian son el programa complementario de formación en inglés; asignaturas disciplinares en inglés; e incorporación de actividades en inglés en las carreras por medio de asignaturas electivas, y bibliografía complementaria.

El cuarto pilar es la interdisciplina, una formación basada entre la interacción efectiva de diferentes áreas, donde los estudiantes sean conocedores de múltiples disciplinas, por medio de actividades integrales y cooperativas que produzcan más valor al programa disciplinario. La Universidad del Desarrollo incorpora diferentes programas interdisciplinarios que son experimentados por los alumnos, estos son los Labs Interdisciplinarios²³, los Cursos Interdisciplinarios (ID)²⁴ y la Semana i.

El quinto pilar se refiere a la flexibilidad, se funda en la capacidad de adaptación que tendrán los estudiantes en el mundo laboral y en la sociedad, con autonomía y reflexión, siendo ellos protagonistas de su propio aprendizaje. Estos puntos se ven desde: 1) punto de vista de elección de los alumnos, por medio de elegir sus trayectorias en diferentes cursos o actividades, y la posibilidad de

²³ Curso interdisciplinario que se desarrolla con dos o más carreras de pregrado, el cual busca responder a desafíos de situaciones reales por medio de un espacio académico. Su eje central es trabajar integrando los conocimientos de los estudiantes y sus contenidos. Este consta de al menos 20 créditos de carga académica y se ubica en los últimos semestres de la malla curricular de las carreras.

²⁴ “El objetivo del curso es el aprendizaje de conceptos asociados a al menos dos disciplinas y luego la aplicación de éstos para resolver un desafío o problema. Implica la participación por curso de dos o más profesores, que representen disciplinas distintas.” (UDD Futuro, 2018)

asistir a intercambios en el extranjero, y 2) punto de vista de la estructura, formato y modalidades, por medio de cursos formato anuales, semestrales y bimestrales, cursos b-Learning²⁵ o e-Learning²⁶.

El sexto y último pilar es la tecnología digital, este busca la incorporación de nuevas herramientas digitales y tecnológicas que puedan aportar al desarrollo profesional y experiencia estudiantil de los alumnos. En concreto se promoverá el uso de recursos digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje, y en el desarrollo para una mejor experiencia universitaria.

La UDD declara que los objetivos del UDD Futuro son:

“Vivir una experiencia formativa distinta, única y exigente, que ofrece a nuestros alumnos una educación profesional rigurosa e innovadora, donde encontrarán las herramientas necesarias para convertirse en profesionales de excelencia, creativos, cuestionadores, innovadores, socialmente comprometidos y emprendedores.”

b) Ecosistema de Innovación

De acuerdo a lo declarado por la Universidad del Desarrollo el Ecosistema de Innovación (I&E) se define como: “un proyecto que presenta de forma integrada las diversas iniciativas que la UDD ha creado en sus 25 años de vida. Este proyecto representa la interconexión existente en las distintas iniciativas como una forma de fortalecer la cultura pro-innovación a través de la formación de capital humano y espíritu emprendedor” (UDD, 2015). Cabe destacar que el

²⁵ Cursos semi presenciales

²⁶ Cursos a distancia

concepto innovación se une al concepto emprendimiento como herramientas que sustentan el perfil profesional de sus estudiantes formándolos como agentes de cambio.

El Ecosistema de Innovación y Emprendimiento nació en el año 2011 con la creación del MBA UDD, Incuba UDD, UDD Ventures, y el Centro de Desarrollo de la Docencia, luego en el año 2014 se sumaron otras iniciativas como iCubo, Smartlab, el Instituto de Innovación social y el Instituto de Emprendimiento, a partir de esto, la UDD ha expandido su infraestructura para albergar espacios dedicados a la innovación y al emprendimiento, como la Plaza i, y el programa Acelera UDD entre otros.

Ya en el año 2018 con la implementación del proyecto UDD Futuro se agregan otras actividades académicas y extradisciplinarias como los track de emprendimiento, track de ciencia, tecnología e innovación, Programas de Emprendimiento, iCono²⁷. Un año después, el Ecosistema ya es conformado por más de 38 programas y actividades.

Igualmente, durante esos años, la universidad inició acuerdos internacionales en el área de innovación:

“La UDD ha renovado su acuerdo con el STVP (Stanford University) para el desarrollo de la innovación y su participación en el Babson Collaborative para el desarrollo del emprendimiento. Igualmente, el MBA de la UDD ha sido reconocido nuevamente como el N°1 en Emprendimiento e Innovación en Latinoamérica por América Economía y durante el año 2018 el programa DLAB de Icubo recibió el Ashoka U Innovation Award y el Babson Collaborative Spotlight Award” (UDD, 2021).

²⁷ Programa de Apoyo al Desarrollo Tecnológico

De igual forma, se realizó una alianza con la Fundación Miguel Kast, y se creó el Instituto de Innovación Social, la cual tienen como objetivo impactar en el crecimiento y en el progreso del país para la superación de la pobreza mediante la innovación social.

Todas estas iniciativas descritas son parte en su mayoría de la Vicerrectoría de Innovación y Desarrollo, su misión es “buscar nuevas líneas de desarrollo que estén basadas en las capacidades reales o potenciales que la Universidad tiene, buscando en particular enfatizar aún más el sello de innovación y universidad global en todo su quehacer universitario” (UDD, 2021).

CAPÍTULO II: Marco metodológico

2.1 Objetivo General

Identificar las diferencias de percepciones entre los actores que realizan las políticas públicas de innovación en educación superior y los individuos que son parte del ecosistema de innovación en base al caso de estudio de la Universidad del Desarrollo en los años 2020-2021.

2.2 Objetivos Específicos

- a. Describir las directrices que tiene el Ministerio de Educación sobre innovación en educación superior en Chile.
- b. Analizar las percepciones que tienen los actores del nivel pedagógico e institucional sobre la innovación como atributo diferenciador del Proyecto UDD Futuro en los años 2020-2021.
- c. Describir la percepción sobre el concepto innovación de los docentes y estudiantes de los cursos electivos track CTi del segundo semestre del año 2020.
- d. Describir la percepción sobre el concepto innovación de las autoridades de la Universidad del Desarrollo.
- e. Explorar oportunidades de mejora en las formas de fortalecer la innovación como atributo diferenciador del proyecto educativo de la Universidad del Desarrollo.

2.3 Hipótesis

Existe una brecha en las percepciones sobre el concepto innovación en educación superior, entre los actores que realizan las políticas públicas y los individuos que son parte del ecosistema de innovación, en base al caso de análisis de la Universidad del Desarrollo en los años 2020-2021.

2.4 Metodología de la investigación

2.4.1 Tipo de estudio

La metodología a utilizar en esta tesis tiene un enfoque mixto, es decir se trabajó con metodología cuantitativa y cualitativa. Estos enfoques tienen como objetivo explorar, describir y comparar los datos obtenidos de las encuestas y entrevistas semiestructuradas.

Por un lado, los resultados de las encuestas en línea, realizadas a estudiantes y docentes de los electivos track de Ciencia, Tecnología e Innovación, el segundo semestre el año 2020, permitieron realizar un análisis estadístico para describir y comparar las visiones sobre la innovación como atributo diferenciador de la UDD que tienen los estudiantes y los docentes.

Cabe destacar que se entiende como método mixto:

“Un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernández-Sampieri, y Mendoza, 2008; p.546).

Por otro lado, el enfoque cualitativo se realizó por medio de entrevistas semiestructuradas. De acuerdo a Sampieri (2006), en su libro Metodología de la Investigación, en estas entrevistas el investigador sabe algo acerca del área de interés, por ejemplo, desde la revisión de la literatura, pero no lo suficiente como para responder las preguntas que se ha formulado. Este tipo de entrevista tiene la ventaja de que se puede formular, como entrevista de tópico, es decir, una entrevista que busca indagar sobre determinados eventos o temas. La pauta o guía de la entrevista no es un protocolo estructurado, sino una lista de áreas generales que deben cubrirse con cada informante, quien, entrevista, decide cómo enunciar las preguntas y cómo formularlas. La guía de entrevista sirve solamente para recordar que se deben hacer preguntas sobre ciertos temas.

Para esta investigación, las entrevistas semiestructuradas que se realizaron fueron a actores relevantes en los procesos de innovación en educación superior en Chile. En el caso de la UDD se entrevistaron a tres autoridades de la UDD, y para el caso del Consejo Nacional de Educación, se entrevistó a un ex presidente del consejo.

2.4.2 Fuentes

Las técnicas de investigación ocupadas fueron documentos escritos, leyes de educación, artículos de periódicos, páginas electrónicas oficiales del Ministerio de Educación chileno, encuestas online a estudiantes y docentes de los cursos

track CTi el año 2020, y entrevistas semiestructuradas a actores relevantes en los procesos de innovación en educación superior en Chile.

2.4.3 Plan de trabajo

El plan de trabajo que se llevó a cabo para la presente investigación, se llevó a cabo en cuatro etapas:

1. Una recopilación de información sobre las diferentes definiciones del término innovación, sus diferentes modelos y características, su implicancia y desarrollo de políticas públicas de innovación en educación superior en Chile, analizando en particular el caso de la Universidad del Desarrollo.
2. Una evaluación exploratoria y cuantitativa, que significó el diseño y aplicación de dos encuestas en línea dirigida a los estudiantes y docentes de los cursos Tracks de Ciencia, Tecnología e Innovación durante el segundo semestre 2020. En esta etapa se realizó una lista de los potenciales encuestados la cual tenía como requisito para el caso de los estudiantes haber cursado alguno de los tracks CTi durante el segundo semestre del año 2020, y en el caso de los profesores haber dictado un track CTi el segundo semestre del 2020.
3. El diseño y realización de entrevistas semiestructuradas a actores relevantes en los procesos de innovación en educación superior en Chile.
4. Finalmente, un análisis a partir de la información recolectada desde las

encuestas y entrevistas realizadas.

CAPÍTULO III: Resultados

En el presente capítulo se expondrán de manera descriptiva y analítica los resultados obtenidos de dos encuestas en línea y entrevistas semiestructuradas realizadas a actores relevantes en los procesos de innovación en la Universidad del Desarrollo y la educación superior en Chile.

La primera encuesta, fue aplicada a estudiantes que cursaron los electivos Tracks CTi durante el segundo semestre del año 2020, y la segunda fue hacia los docentes que realizaron clase en estos cursos Tracks CTi el segundo semestre del año 2020.

De acuerdo a lo enunciado por la Universidad del Desarrollo (2020) los electivos Tracks CTi tienen por objetivo:

“El **Track Ciencia, Tecnología e innovación (CTi)** pretende incentivar la innovación fomentando en los alumnos la curiosidad, la exploración de campos del conocimiento que les sean interesantes y la probabilidad de que lleguen a tener un entendimiento adecuado de los desafíos que enfrenta la sociedad. Este Track ofrece al alumno familiarizarse con metodologías de investigación, conocer tendencias en ciencia y tecnología, las variables relevantes para gestionar estos procesos, además del espacio y las herramientas para quienes se atrevan a crear con su mente y sus manos nuevas soluciones con tecnología o alrededor de ella.”

En el caso de las entrevistas semiestructuradas, éstas se realizaron a actores relevantes en el marco de innovación de la UDD y de la educación superior en Chile.

En los anexos se encuentran los consentimientos informados de la encuesta en línea, las entrevistas semiestructuradas, y las tablas con las variables que se analizaron en los resultados de las encuestas.

3.1 Resultados Encuesta en línea

Se aplicaron 2 encuestas a los estudiantes que cursaron los electivos Tracks de CTi durante el segundo semestre del año 2020, y a los docentes que dictaron estos cursos CTi durante el segundo semestre del 2020. Cabe hacer la salvedad que en esos momentos el 100% de los cursos operó de modo online.

3.1.1 Encuesta en línea a Estudiantes Electivos Tracks Ciencia, Tecnología e innovación 2020-2

La encuesta en línea fue enviada a 846 estudiantes, todos ellos cursaron algún electivo Track de Ciencia, Tecnología e Innovación durante el segundo semestre del año 2020.

La encuesta estuvo abierta en el correo UDD de los estudiantes durante 15 días en el mes diciembre del año 2020, ésta fue enviada cuando ya habían cursado completo su electivo Track CTi. El porcentaje de respuesta fue 32% es decir, 272 alumnos contestaron la encuesta.

A partir del análisis de la encuesta, se busca conocer la percepción que tienen los estudiantes, en cuanto al atributo innovación del Proyecto UDD Futuro, en tres áreas: 1) innovación como concepto, 2) innovación en la Universidad del Desarrollo, e 3) innovación en los Tracks CTi.

Antecedentes personales de los Estudiantes cursos track CTi

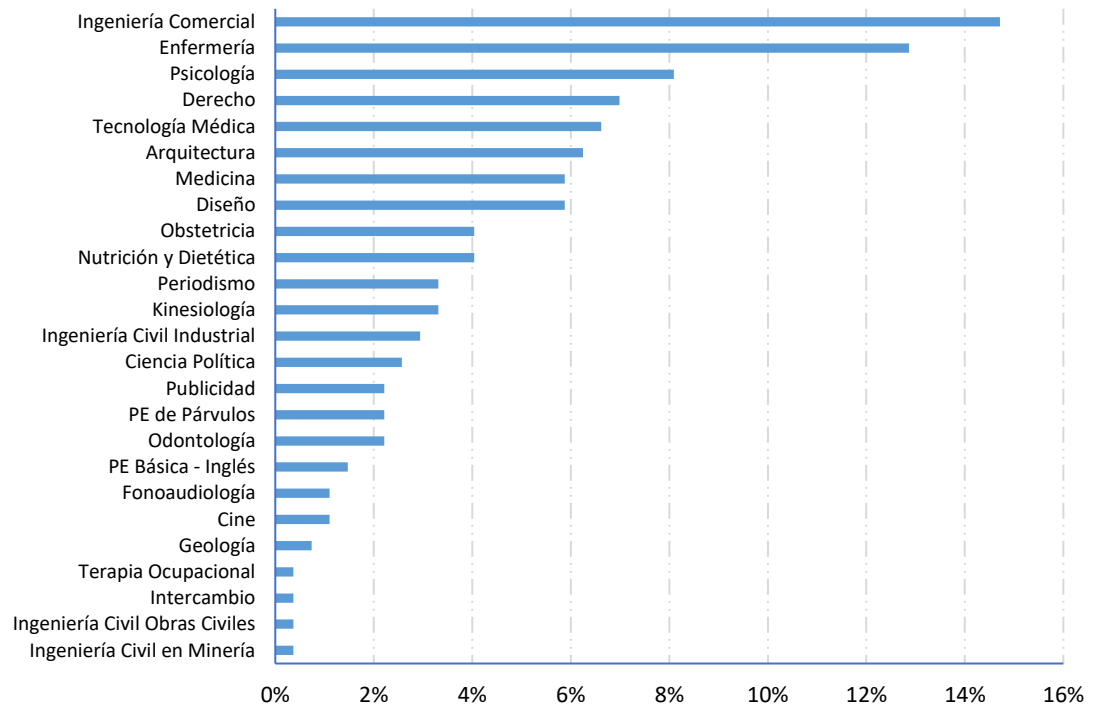
Del total de los estudiantes que respondieron la encuesta en línea, un 71,3% corresponde a mujeres, un 27,9% a hombres y de un 0,7% no se tiene información.

En cuanto a la edad de los alumnos, el mínimo es de 18, el máximo es de 36 años, y el promedio es de 20,5 años, con una desviación estándar de 1,86.

Con respecto a las carreras, la Universidad del Desarrollo cuenta con 25 carreras de pregrado, de las cuales todas fueron incluidas en la encuesta, por lo menos por un estudiante. Las carreras con mayor cantidad de observaciones fueron: Ingeniería Comercial (44), Enfermería (35) y Psicología (22), mientras que aquellas con menos observaciones son Fonoaudiología (3), Geología (2), Terapia Ocupacional (1), e Ingeniería en Obras Civiles (1). Sin perjuicio de la inclusión de la mayoría de las carreras no se puede sostener que exista niveles de representación tales que admitan niveles de errores aceptables, inferiores un del 0,05%.

A continuación, en el gráfico 1 se describe en detalle esta experiencia.

Gráfico 1. Representación de Carreras UDD



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

En cuanto al año de ingreso de los estudiantes a la UDD, un 19,1% entró a la UDD el año 2018, un 43,8% el año 2019 y un 37,1% el año 2020. En la tabla a continuación también se puede ver el detalle de año de ingreso por sexo de los estudiantes.

Tabla 2. Año de ingreso por sexo de los Estudiantes del Track CTi

Año Ingreso	Femenino	Masculino	Total	%
2018	36	16	52	19,3%
2019	87	31	118	43,7%
2020	71	29	100	37,0%

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

Concepto de innovación para los estudiantes

Para iniciar la encuesta a los estudiantes se les preguntó “En una palabra, ¿Qué es para usted la innovación?”.

En las respuestas arrojaron 41 definiciones diferentes del concepto innovación, a partir de eso se realizaron 5 subgrupos representativos de estos, los cuales se engloba por medio una misma idea sobre innovación. A continuación, la tabla 3 se muestran los sub grupos de palabras.

Tabla 3. Representación del Concepto innovación para los Estudiantes.

Palabras	Grupo	Porcentaje	Definición del grupo
Crear, Innovar, Inventar, Novedad, Nuevo, Original, Descubrir, Distinto	Grupo I	49,1%	Conceptos vinculados con la innovación en relación a creación de algo.
Creatividad, Idea, Idear, Imaginación, Ingenio	Grupo II	18,1%	Conceptos vinculados con la innovación en relación a ideas nuevas de algo.
Adaptar, Avance, Desarrollo, Evolución, Futuro, Progreso, Cambio, Crecer	Grupo III	17,7%	Conceptos vinculados con la innovación en relación a el desarrollo de algo.
Actualizar, Mejora, Reinventar, Renovar, Revolucionar, Solución	Grupo IV	8,9%	Conceptos vinculados con la innovación en relación a modernización de algo.
Arriesgar, Atreverse, Explorar, Aprender, Asombroso, Cuestionar, Desconocido, Estrategia, Expansión, Implementar, Oportunidad, Trabajar, Único, Valor	Grupo V	6,3%	Conceptos vinculados con la innovación en relación a otro.

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

Innovación en la Universidad del Desarrollo

Este ítem de la encuesta abarcó 3 dimensiones en cuanto a cómo se “vive” la innovación en la UDD.

La primera dimensión se orienta a identificar el grado de conocimiento que tienen los estudiantes sobre los programas de innovación que tiene la universidad, si han participado en ellos y en cuáles han participado.

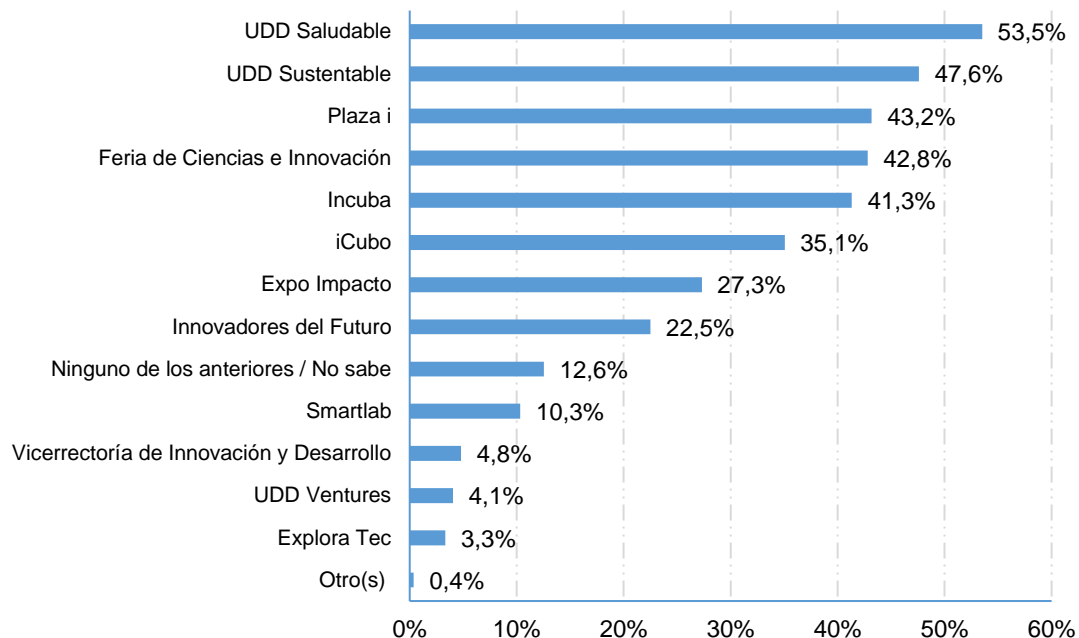
La encuesta arrojó que de los 13 programas de innovación²⁸ que ofrece la UDD a los estudiantes, los tres más conocidos son: “UDD Saludable” con un 53,5%, “UDD Sustentable” con 47,6 y “Plaza i” con un 43,2%, mientras que los tres menos conocidos son: “Explora Tec” 3,3%, “UDD Ventures” 4,1% y la “Vicerrectoría de innovación y Desarrollo” con un 4,8%.

En cuanto a la participación en los programas, un 15,5% dice haber participado en alguno de ellos y un 84,5% no. A continuación, en el gráfico 2 se aprecian los niveles de conocimiento respecto de los programas de innovación que imparte la UDD. La segunda dimensión apunta a conocer de qué manera el estudiante asocia el concepto de innovación en la UDD. Para esta pregunta, los alumnos podían marcar más de tres alternativas en su respuesta. Las palabras que fueron utilizadas como alternativas fueron: tecnología, creatividad,

²⁸ Todos estos programas son aquellos declarados por la Universidad, como programas de innovación.

desarrollo, investigación, cambio, transformación, ciencia, emprendimiento, adaptación, otro, ninguna de las anteriores y no sabe.

Gráfico 2. Conocimiento de los programas de innovación UDD de los estudiantes



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

La palabra creatividad es el concepto que los estudiantes de los cursos Tracks CTi asocian más con innovación. En la presente tabla 4 se indica cada concepto con su porcentaje. Es así que un 64,4% asocia innovación con creatividad, un 49,6% con tecnología y un 37,0% con emprendimiento, los menos relacionados fueron adaptación 10,7% y ciencia 11,5%.

Tabla 4. Concepto de innovación en la UDD para los Estudiantes

Concepto de innovación	Porcentaje
Creatividad	64,4%
Tecnología	49,6%
Emprendimiento	37,0%
Desarrollo	36,7%
Investigación	36,3%
Transformación	20,0%
Cambio	18,9%
Ciencia	11,5%
Adaptación	10,7%
No sabe	1,9%
Ninguna de las anteriores	0,7%

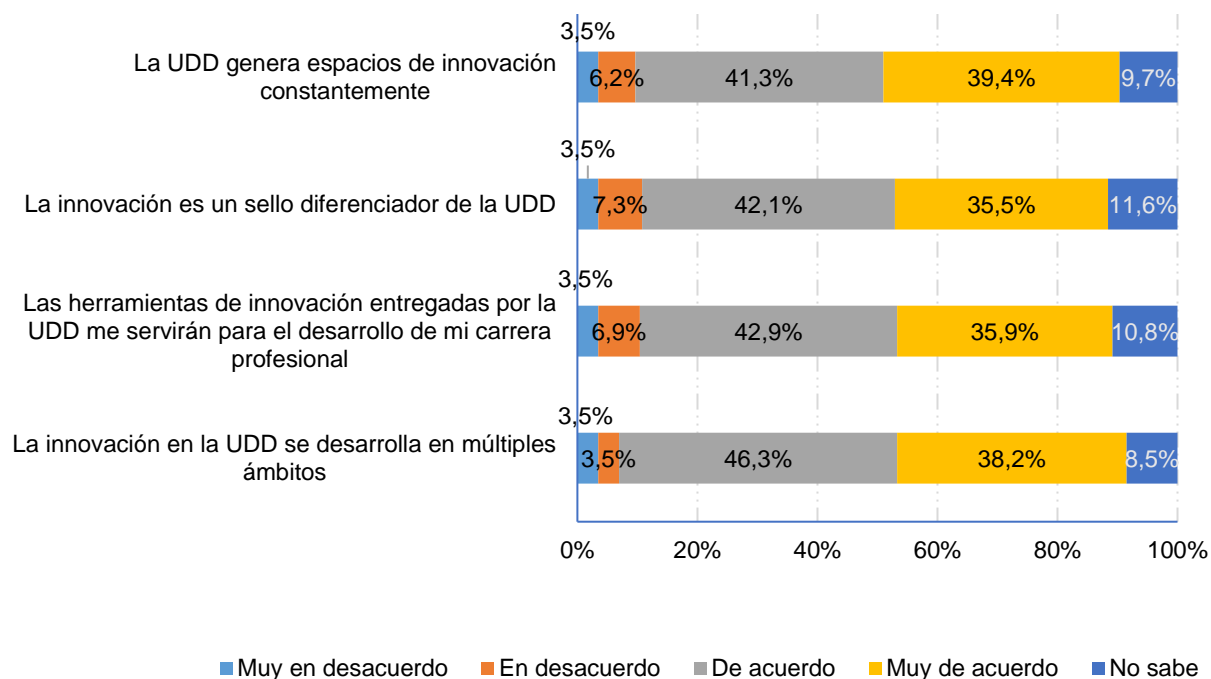
Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

Para capturar la tercera dimensión se le preguntó al estudiante que calificaran en una escala de 1 a 4²⁹ su grado de acuerdo con tres frases. Como se aprecia en el gráfico 3, un 84,5% está de acuerdo o muy de acuerdo con la frase “La innovación en la UDD se desarrolla en múltiples ámbitos”, un 78,8% con “Las herramientas de innovación entregadas por la UDD me servirán para el desarrollo de mi carrera profesional”, un 76,6% que “La innovación es un sello diferenciador de la UDD”, y un 80,7% que “La UDD genera espacios de

²⁹ 1 corresponde muy en desacuerdo, 2 en desacuerdo, 3 de acuerdo y 4 muy de acuerdo.

innovación constantemente”. Cabe mencionar que el promedio de la respuesta “No sabe” en las afirmaciones fue de 10,2%.

Gráfico 3. Cuán de acuerdo está con las siguientes frases “Innovación en la UDD”



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

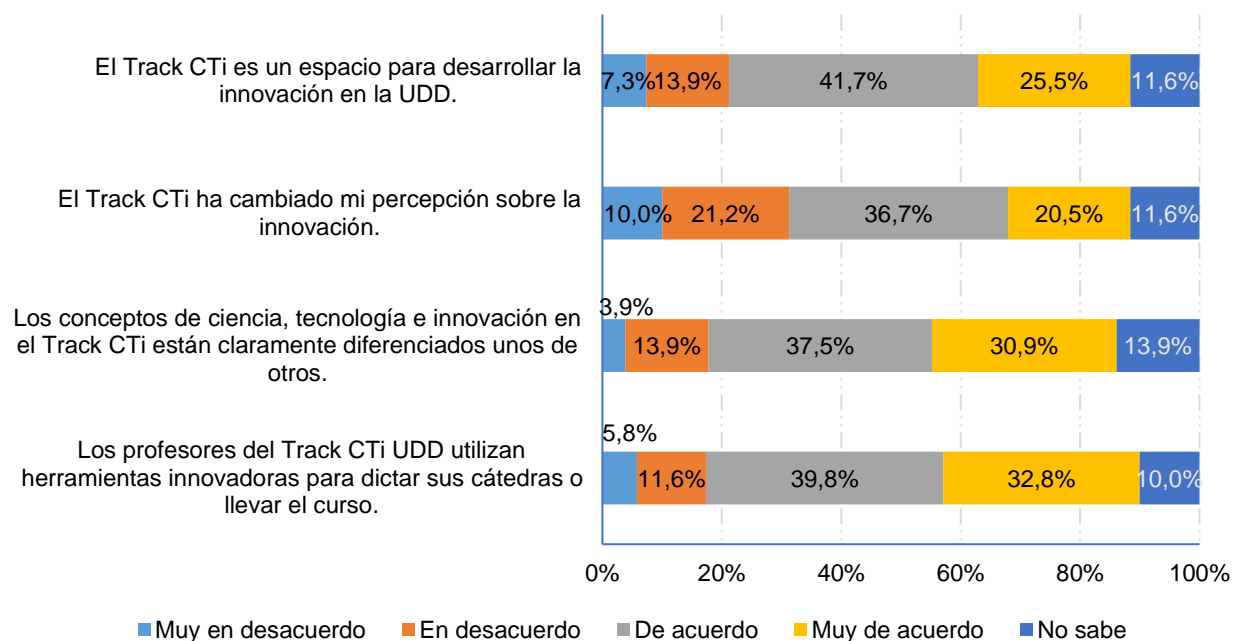
Innovación en los Tracks de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTi)

Esta sección tenía como objetivo saber cómo se desarrolló el concepto de innovación en los cursos electivos Tracks de Ciencia, Tecnología e Innovación que fueron partes los estudiantes el segundo semestre del 2020.

Las preguntas fueron cuatro y se realizaron en base a la misma escala de 4 opciones. Como se observa en el gráfico 2 un 72,6% estuvo muy de acuerdo o

de acuerdo con la frase “Los profesores del Track CTi UDD utilizan herramientas innovadoras para dictar sus cátedras o llevar el curso”, un 68,3% con “Los conceptos de ciencia, tecnología e innovación en el Track CTi están claramente diferenciados unos de otros”, un 57,1% con “El Track CTi ha cambiado mi percepción sobre la innovación” y un 67,2% que “El Track CTi es un espacio para desarrollar la innovación en la UDD.”

Gráfico 2: Cuán de acuerdo está con las siguientes frases “Track CTi”



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020

Preguntas Abiertas

Finalmente, en la última etapa de la encuesta, se aplicó una pregunta abierta. Esta buscaba conocer la percepción de los alumnos respecto a cambios

o mejoras de innovación en la universidad “¿Qué mejorarías o cambiarías de la innovación en la UDD?”.

La pregunta abierta implicó que podían terminar la encuesta sin responderla. Al respecto un 52% de los estudiantes respondieron la pregunta, dichas respuestas se encasillaron en dos ítems: 1) clasificación y 2) tema. El ítem clasificación es el primer agrupamiento de las respuestas que entregaron los alumnos, estas se enmarcaron en las siguientes subdivisiones: propuesta de mejora, comentario positivo, comentario negativo, comentario neutro, no sabe y nada.

El ítem tema se subdivide como el segundo agrupamiento de las respuestas que entregaron los alumnos, estas son: aplicación de la innovación, cambiar concepto de lo que es, carrera, desarrollo de proyectos, difusión, herramientas de innovación, limitación clase online, nada, no, participación y track.

A continuación, en la tabla 5 se encuentra la definición de lo que se entiende por cada ítem de clasificación:

Tabla 5. Definición de los temas de cada ítem clasificación

Temas	Definición
Aplicación de innovación	Cómo se aplica y se desarrolla la innovación en la UDD
Difusión	Entrega de información
Track	Temas relacionados a los Track
Herramientas de innovación	Más instrumentos para poder innovar

Participación	Incentivo e integración de los estudiantes en los procesos de innovación
Sin Clasificación	Sin clasificación
Desarrollo de Proyectos	Mayor posibilidad para realizar planes o ideas de innovación de los estudiantes
Mayor oferta	Más diversidad en los temas de los tracks y más cantidad.
Nada	No cambiaría nada
No sabe	No lo sabe

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

En la tabla 6 se observa que el tema con más comentarios fue la difusión con un 20,2%. Dentro de estos comentarios hubo uno negativo, 21 propuestas de mejora en relación a la difusión y un comentario sin clasificación. Cabe destacar que hubo diez observaciones dentro del tema de Aplicación de innovación, siendo siete de ellos propuestas de mejora y tres fueron comentarios negativos.

Tabla 6. Clasificación comentarios oportunidades de mejora estudiantes

Clasificación Tema	Propuesta Mejora	Comentario Positivo	Comentario Negativo	Nada o no sabe	Sin Clasificación	Total
Aplicación de innovación	7	-	3	-	1	11
Desarrollo de Proyectos	5	-	-	-	-	5
Difusión	21	-	1	-	-	22
Herramientas de innovación	6	-	-	-	-	6
Mayor oferta	13	-	1	-	-	14
Nada	-	4	-	20	-	24
No sabe	-	-	-	12	-	12
Participación	5	-	-	-	-	5
Sin Clasificación	2	1	1	-	4	8
Track	5	-	2	-	-	7
Total	64	5	8	32	5	114
%	56,1%	4,4%	7,0%	28,1%	4,4%	100%

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

A modo de ejemplo, para entender con mayor profundidad la naturaleza de los comentarios, se presentan ejemplos de cada una del ítem clasificación en la tabla 7.

Es preciso señalar que, a pesar de que a los estudiantes se les preguntó que mejorarían de la innovación en la UDD muchos no respondieron a la pregunta en específico, si no que ocuparon el espacio como una instancia para escribir sobre como ellos se sentían en la UDD, en los cursos Tracks, en su carrera, entre otros.

Tabla 7. Ejemplos de clasificación de comentarios

Clasificación	Tema	Comentario Destacado
Propuesta Mejora	Herramientas de innovación	Crear más ambientes en relación a la creatividad de los alumnos y en la entrega de herramientas para que se llegue más fácil a hacer cosas innovadoras dentro de la UDD.
Comentario Positivo	Nada	Me gusta mucho la innovación en la UDD, creo que no cambiaría nada.
Comentario Negativo	Aplicación de innovación	Dejar de enfocarse en la innovación como algo que es necesario solo en un emprendimiento y entender que no todo el mundo quiere hacer ese tipo de proyectos.
Comentario Neutro	Sin Clasificación	En general manejo que hay grupos de alumnos y profesores que innovan, pero en si no se mas de ellos.
Nada	Nada	No cambiaria ni mejoraría nada.
Sin Clasificación	Sin Clasificación	Que logren hartos reconocimientos
No sabe	No Sabe	No estoy al tanto de lo que significa innovar, ya que soy de primer año

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

a.2 Encuesta en línea a Docentes Electivos Tracks Ciencia, Tecnología e innovación 2020-2

La encuesta en línea fue enviada a 23 docentes, todos ellos dieron algún electivo Tracks de Ciencia, Tecnología e Innovación como profesor responsable durante el segundo semestre del año 2020.

La encuesta estuvo disponible en el correo UDD de los docentes durante 15 días en el mes diciembre del año 2020. Ésta fue enviada cuando ya habían cerrado las actas de notas de su electivo Track CTi. Del total de los docentes, 14 entregaron sus respuestas.

A partir del análisis de esta encuesta, se buscaba conocer la percepción que tienen los docentes, en cuanto al concepto innovación como elemento diferenciador del Proyecto UDD Futuro en tres áreas: 1) innovación como concepto, 2) innovación en su curso electivo Track CTi e 3) innovación en la Universidad del Desarrollo.

Antecedentes personales de los docentes electivos track CTi

Del total de los docentes que respondieron la encuesta, 7 corresponden a mujeres y 7 a hombres.

Con respecto a la edad de los profesores la edad mínima es de 25 años y el máximo de 47. Las edades promedio fueron de 35 y 36 para mujeres y hombres respectivamente, por tanto, no hay diferencia significativa entre las edades promedio.

Se les preguntó cuánto tiempo (años) llevan haciendo clases en la Universidad del Desarrollo, la respuesta fue por años de trabajo en la UDD, de los cuales el mínimo fue 0 y el máximo 17 años. En el caso de las mujeres el promedio es de 3,5 y en el de los hombres de 4,1 años haciendo clases en la universidad. Con respecto al tipo de contrato que tienen los docentes, 13 de ellos contestaron que son de planta y uno a honorario.

Innovación en el curso electivo track CTi

En cuanto a la pregunta ¿Cuántos semestres lleva dictando el curso Track CTi?, un 7,1% lleva más de 3 semestres dictando el mismo electivo track CTi, un 7,1% lleva más de 6 semestres dictando el mismo electivo, un 14,3% lleva más de un semestre, un 14,3% lleva más de 5 semestres, un 21,4% lleva más de 4 semestres y un 35,7% de los docentes lleva más de 2 semestres realizando el mismo curso track CTi.

También se les preguntó a los docentes que definiera en una palabra que es para él o ella la innovación. Un 42,9% de los profesores respondieron creatividad, y el resto indicó diferentes conceptos como desarrollo, eficiencia, valor, entre otros.

A continuación, en la tabla 8, se representa lo que significa el concepto innovación para los docentes de los cursos track CTi 2020-2.

Tabla 8. Significado el concepto innovación para los docentes

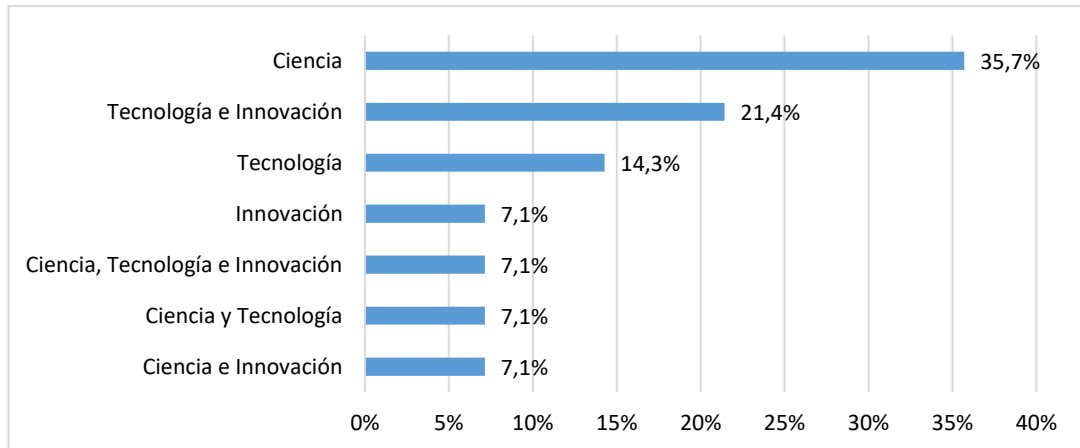
Definición	Porcentaje
Creatividad	42,9%
Crear	7,1%
Desarrollo	7,1%
Eficiencia	7,1%
Imaginación	7,1%
Mejora	7,1%
Repensar	7,1%
Resolver un problema mediante una solución que no se haya pensado nunca antes.	7,1%
Valor	7,1%

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

En cuanto a las áreas de desarrollo del curso track CTi que dicta el docente, ellos podían marcar más de una alternativa en las temáticas del electivo tratadas durante el semestre. Éstas eran ciencia, tecnología e innovación, los encuestados podían marcar más de una, formando diferentes combinaciones.

Un 35,7% marcó en una de sus preferencias ciencia, un 21,4% tecnología e innovación y un 14,3% marcaron solo tecnología. En el gráfico 4 se puede ver con mayor detalle como los profesores desarrollan las áreas de sus cursos track durante el semestre.

Gráfico 4. Desarrollo de áreas Ciencia, Tecnología e Innovación en los cursos track por parte de los profesores



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

Se les preguntó a los docentes si aparte de dictar el curso Track CTi, dicta otro curso en la UDD, de los cuales un 71,4% de los docentes si realiza clases fuera de los Tracks en la UDD y un 28,5% dice que no.

Innovación en la Universidad del Desarrollo

Con respecto a la innovación en la Universidad del Desarrollo, se les preguntó docentes cuáles de las alternativas mencionadas ellos asocian más al concepto de innovación en la UDD, pudiendo marcar hasta 3 alternativas. Las opciones eran tecnología, creatividad, desarrollo, investigación, cambio, transformación, ciencia, emprendimiento, adaptación, otro, ninguna de las anteriores y no sabe.

Los conceptos más asociados con la palabra innovación eran creatividad (11), emprendimiento (6), investigación (6), tecnología (6), transformación (4), desarrollo (4), cambio (2), adaptación (1), y ciencia (1), las alternativas otro, no sabe y ninguna de las anteriores no fueron marcadas.

A los encuestados se les preguntó si consideran que la innovación es un sello de la Universidad del Desarrollo, de las 14 respuestas, 10 docentes contestaron “sí”, 2 docentes “no”, y 2 “no sabe”.

Con respecto a la pregunta “¿Cuál de estas unidades y/o programas de innovación de la UDD conoce?” los docentes podían marcar más de una alternativa, eligiendo entre estas: Smartlab, iCubo, Plaza i, Incuba, UDD Saludable, UDD Sustentable, Feria de Ciencias e innovación, Centro de innovación Docente, Vicerrectoría de innovación y Desarrollo, Centro de innovación en Liderazgo Educativo, Innovadores del Futuro, Expo Impacto, UDD Ventures, Explora Tec, Otro, y ninguno de los anteriores.

De los programas mencionados, los docentes contestaron que los más conocidos para ellos son la Feria de Ciencias e Innovación, Centro de Innovación Docente, iCubo, Expo Impacto y Plaza i, mientras que los menos conocidos son Innovadores del Futuro, UDD Sustentable, y la Vicerrectoría de innovación y Desarrollo.

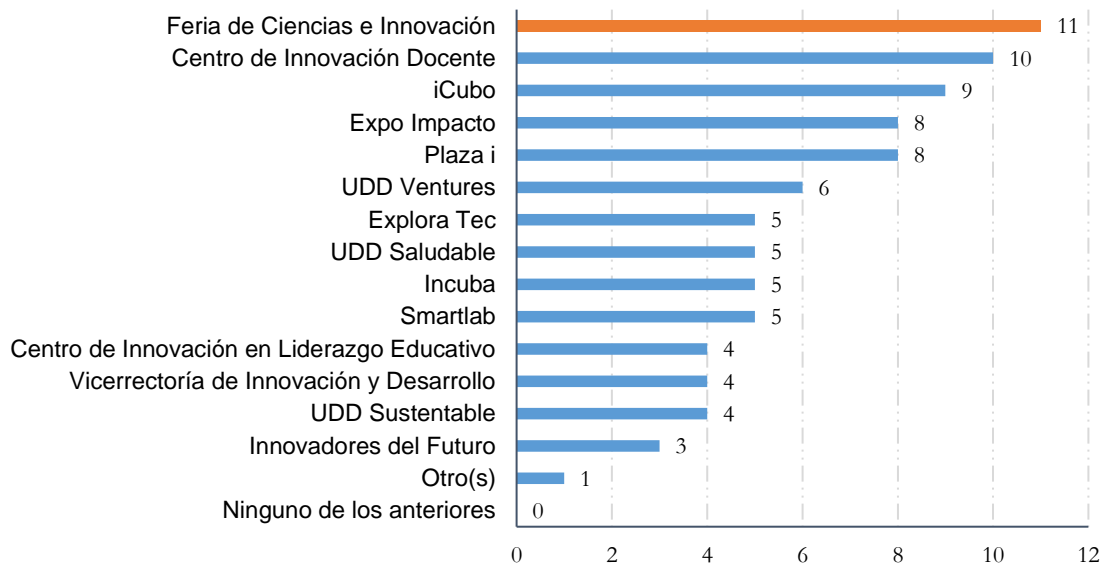
Cabe destacar que dentro de los programas y/o unidades más conocidas son aquellas en donde los profesores participan más en la universidad, estos son

los casos de la Feria de Ciencias e Innovación, la cual es una instancia de investigación que se lleva a cabo una vez al año y es realizada por los estudiantes UDD con el apoyo de sus profesores y expuesta a la comunidad universitaria, al igual que el Centro de Innovación Docente que constantemente ofrece cursos, talleres y perfeccionamiento a los docentes UDD en el área de innovación.

A continuación, en el gráfico 5 se ve el conocimiento de los docentes por los programas de innovación de la UDD que tienen ellos.

Gráfico 5. Conocimiento de los docentes por las unidades y/o programas de innovación de la UDD

¿Cuál de estas unidades y/o programas de innovación de la UDD conoce?



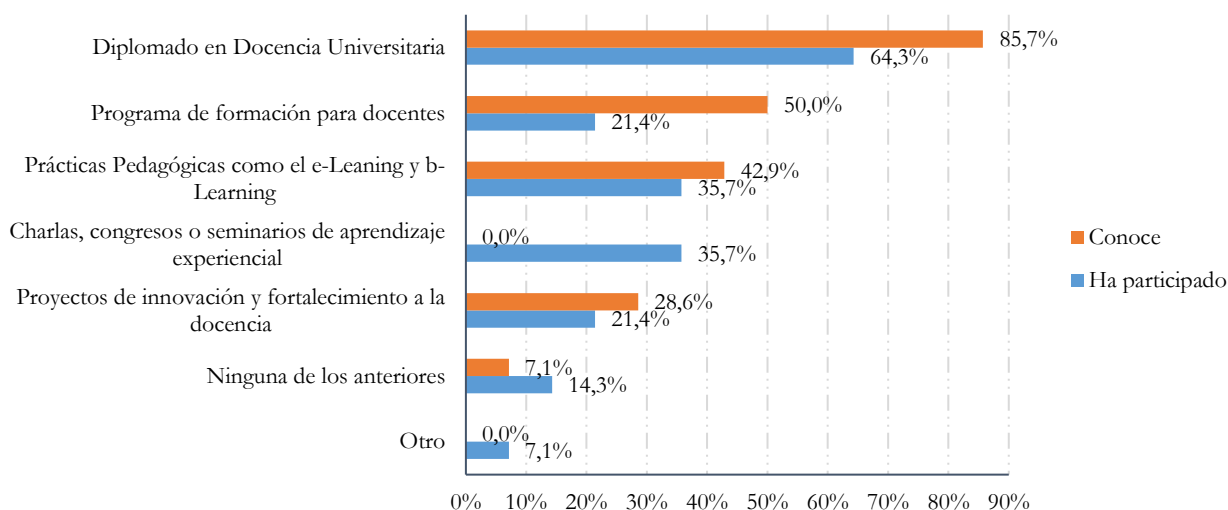
Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

Con respecto a las instancias de profesionalización o mejora a la docencia educativa que entrega la UDD en materias de innovación se les preguntó a los docentes si conocían estas instancias y luego si es que alguna vez han participado en ellas. El más conocido y con mayor participación fue el Diplomado de Docencia Universitaria con un 85,7% de conocimiento y un 64,3% de participación. Un 50% de los encuestados conocen el Programa de Formación para Docentes, sin embargo, sólo el 21,4% ha participado en él.

Los dos programas con menos conocimiento son los Proyectos de innovación y fortalecimiento a la docencia con un 28,6% y las charlas, congresos o seminarios de aprendizaje experiencial con un 42,9%. Y la participación en estos programas fue de 21,4% y 35,7% respectivamente. Cabe mencionar que 14,3% de los docentes encuestados no han participado en ninguno de los programas encontrados en el gráfico ni en otro. De los docentes que participaron de alguno de estos programas un 90,9% de los recomendaría.

Gráfico 3: Conocimiento y participación de los docentes en programas de mejora educativa en materias de innovación

¿Cuál(es) de la(s) siguiente(s) instancia(s) de profesionalización o mejora a la docencia educativa que entrega la UDD en materias de innovación usted...?



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

Es interesante destacar las respuestas de aquellos docentes que participaron en estas instancias y las recomiendan, mencionan la “alta calidad” de los programas impartidos, la enseñanza de nuevas herramientas y metodologías para llevar al aula, el incentivo a la participación en proyectos de impacto que le dan sentido a las clases. Por otro lado, sólo uno de los profesores que no recomienda fundamenta su opinión:

“Se centran en estos conceptos como un fin, y no como un medio para alcanzar una mejor experiencia educativa. El aprendizaje experiencial, por ejemplo, no se discute como una metodología pedagógica más, sino como una máxima para alcanzar el aprendizaje definitivo. En mi opinión esto es un error, pues comunica a los profesores que el desarrollo de estrategias para la clase debiera estar enmarcado en esta práctica para alcanzar mejores resultados” (Docente encuestado track CTi, 2020-2).

Preguntas abiertas

Finalmente, en la última etapa de la encuesta, se buscó comprender y profundizar la experiencia de los docentes en cuanto a como ellos perciben el desarrollo de la innovación en la Universidad del Desarrollo, y la aplicación de esta en sus cursos track CTi. Las preguntas eran de desarrollo y debían contestarlas para poder terminar la encuesta.

De acuerdo a la pregunta ¿Qué prácticas de innovación utiliza usted en su curso track CTi? Entre las respuestas más repetidas se encuentran:

- Metodologías de trabajo en equipo y utilización de distintas plataformas.
- Estudio de casos a través del Design Thinking³⁰.
- Evaluaciones periódicas que difieren del calendario tradicional de la universidad, como la eliminación de certámenes y exámenes.
- Investigación.
- Uso de herramientas digitales y de TICs más participativas aprendidas en el Diplomado de Docencia Universitaria.
- Aprendizaje experiencial, y uso del laboratorio Plaza i.

Por otro lado, con respecto a las prácticas de innovación recomendadas por la UDD, se les preguntó a los profesores cuales fueron las más utilizadas

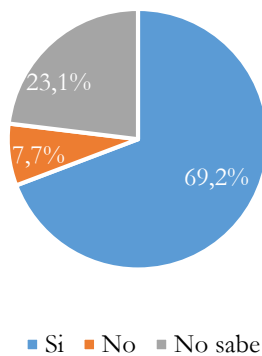
³⁰ Pensamiento de Diseño, creación de soluciones pertinentes a las necesidades y motivaciones de los estudiantes (MINEDUC, 2018)

durante el semestre, entre ellas destacaron las clases con metodología e-learning, aprendizaje experiencial y Flipped learning.

La Universidad del Desarrollo en su proyecto universitario UDD Futuro destaca a la innovación como un atributo diferenciador en cuanto a otras instituciones de educación superior, es por esto, que se les preguntó a los docentes si ellos consideran que la UDD destaca en innovación en la educación superior, un 69,2% cree que sí, un 23,1% no sabe, y un 7,7% dice que no.

Gráfico 6. Percepción de los docentes en relación sobre el grado de visibilidad de innovación de la UDD

¿Considera que la UDD se destaca en innovación en la educación superior?



Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Gráfico]

Los docentes que destacan a la Universidad del Desarrollo como innovadora en educación superior, resaltan: 1) la flexibilidad que tiene la universidad en la generación de investigación y trabajo de los docentes; 2) la amplia oferta de programas de innovación para profesores y estudiantes; 3) el

esfuerzo de la UDD para innovar constantemente en la comunidad académica; 4) probar nuevas herramientas y tecnologías; 5) entregar una oferta amplia de cursos que tenga en su programa de manera transversal la innovación.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, a los docentes se les preguntó ¿Conoce otras medidas de innovación (distintas a las mencionadas durante la encuesta) que se apliquen en la UDD o en otras universidades? Sólo el 16% mencionó conocer otras medidas, en las que se enseña interactivamente, a través de las apps, Machine Learning, y programas interdisciplinarios como DiLab que ofrece la Pontificia Universidad Católica.

Para concluir, la última pregunta de la encuesta buscó conocer cuáles son las oportunidades de mejora, que perciben los docentes de los track CTi, en materia de innovación para la UDD. Algunas de las respuestas de los docentes (2020) fueron:

- “Si, siempre. Puede ser eligiendo casos de estudios o problemáticas muy difíciles (en zonas pobres) se va aprender más y poder ayudar más”
- “Una capacitación base a todos los docentes, de todas las especialidades para tener un piso común y metodologías al menos similares.”
- “Si, creo que sería bueno poner más énfasis en la innovación de i+d y programas extracurriculares que apoyen a proyectos de investigación ligados a la innovación”
- “Dar a conocer la investigación que se hace dentro de la Universidad a todos los estudiantes. Esto lo digo porque yo soy estudiante de un doctorado de la Facultad de gobierno, ex alumna de la facultad de medicina y no conocí el centro de investigación donde trabajo mediante la universidad.”
- “Pienso que todo puede ser perfectible. Es posible que en materia de innovación se requiere mayor participación de la comunidad educativa en su totalidad. Siento que

los estudiantes no están muy compenetrados con aquellas cosas que no forman parte de sus mallas curriculares.”

3.2 Resultados Entrevistas semi estructuradas

De acuerdo al texto Metodología de la Investigación de Sampieri (2006), se relata la relevancia y distinción de la entrevista semiestructurada en una investigación cualitativa, señalando que esta, se usa cuando el investigador sabe algo acerca del área de interés, por ejemplo, desde la revisión de la literatura, pero no lo suficiente como para responder las preguntas que se ha formulado. Este tipo de entrevista tiene la ventaja de que se puede formular, como entrevista de tópico, es decir, una entrevista que busca indagar sobre determinados eventos o temas.

La pauta o guía de la entrevista no es un protocolo estructurado, sino una lista de áreas generales que deben cubrirse con cada informante. Es decir, en la entrevista misma, quien, entrevista, decide cómo enunciar las preguntas y cómo formularlas. La guía de entrevista sirve solamente para recordar que se deben hacer preguntas sobre ciertos temas.

Se puede describir como una "conversación amistosa" entre informante y entrevistador, convirtiéndose este último en un mero oyente, alguien que escucha con atención, no impone ni interpretaciones ni respuestas, guiando el curso de la entrevista hacia los temas que a él le interesan (Díaz-Bravo, 2013).

Para la presente investigación, se realizaron cuatro entrevistas semiestructuradas a actores relevantes en los procesos de innovación, tanto en la Universidad del Desarrollo como en el Consejo Nacional de Educación, todas las preguntas tributan a un objetivo específico de la investigación.

En el caso de los entrevistados UDD, éstas buscan analizar y comprender como la innovación se ido incorporado en la universidad, como principal atributo diferenciador que lo distingue del resto de las otras instituciones de educación superior en Chile.

Para el entrevistado de la CNED, el principal objetivo es comprender y describir como desde el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Educación la innovación se ha ido articulando en la educación superior, cuáles son las guías y planes a futuro estatales para las instituciones en las universidades.

A continuación, se explicará el análisis de las entrevistas semiestructuradas realizadas en esta investigación.

3.2.1 Directrices del Ministerio de Educación chileno y el Consejo Nacional de Educación sobre innovación en educación superior en Chile.

De acuerdo al relato de los entrevistados todos están de acuerdo en que desde el Ministerio de Educación no existen directrices claras sobre innovación hacia las universidades en Chile, sin embargo, hay varias iniciativas que la promueve. Esto se ve a través de los concursos de la ANIS, y algunas iniciativas

del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación ligadas a la investigación. También a mediados del 2018 se creó el Centro de Innovación del MINEDUC, pero este está dirigido sólo a comunidades escolares (escuelas, colegios y liceos) con aportes tecnológicos a la sala de clases.

“...algunos fondos concursables que han permitido que las universidades puedan innovar a través del Ministerio de Educación... (Entrevistado 1)”

Cabe destacar que, en caso de que existieran políticas públicas de innovación, los entrevistados comentan que esto sería contraproducente dado que podría privar la libertad de las universidades y dejar de lado la riqueza de la diversidad.

“La política pública debiera ser, dejar más espacios de libertad en eso, asegurar ciertos mínimos de calidad, generando más información y dar más libertad a las instituciones para que puedan crear valor, innovar y sorprender” (Entrevistado 1).

“Existe una política de innovación bueno sería anti ético con el concepto, lo que sí es de fomento de la innovación, eso se sugiere en el sistema escolar y en la educación superior, también de hecho los nuevos criterios y estándares que se están diseñando para el desarrollo de las instituciones particularmente en las universidades que es lo más conocido en este momento que van a regir en unos años más, dentro de los trece grandes criterios, tres se centran en este tema, en la innovación en la docencia, innovación en los procesos de creación de conocimiento, que sería como una actividad de innovación, e innovación en los resultados...” (Entrevistado 4).

Igualmente, es preciso mencionar que el año 2020 la Comisión Nacional de Acreditación realizó una actualización de criterios y estándares sobre el aseguramiento de la calidad de las instituciones de educación superior, se

incorporó el concepto innovación para evaluarlas dentro de categorías como la docencia, la investigación y la vinculación con el medio. Sin embargo, expresan que estos criterios podrían ser contrarias a la libertad de “tipo de universidad” que quiere cada institución.

“Una de las rigideces de pensar las cosas así es que como que tu tengas un cierto modelo de universidad deseable y que sería... las instituciones universitarias mientras más diversas sean ene sistema, más interconectadas están, bueno el sistema va a ser más rico...” (Entrevistado 4).

3.2.2 Percepción del concepto innovación

Con respecto a la percepción de los entrevistados sobre lo que entienden por innovación, ellos explican que existe múltiples interpretaciones, por tanto, la aplicación de ella es variada, sin embargo, la innovación la relacionan directamente con el emprendimiento (como una herramienta de apoyo), con el impacto social, la creación de valor, la generación de cambios y con hacer “algo” de manera distinta.

“Innovación es el proceso en el cual nos tratamos de identificar nuevas y distintas formas para responder de mejor manera los desafíos que tenemos en materia de docencia, en materia de investigación, en materia de investigación con el medio y la sociedad y en la propia gestión de la universidad” (Entrevistado 1).

También mencionan que la innovación sirve para movilizar a las instituciones para buscar y hacer mejores formas de hacer las cosas, sirve también para crear valor, y se liga con el concepto emprendimiento como una herramienta que genera impacto.

“Innovación es una disciplina que lo que busca es movilizar a la institución, en este caso la universidad nuestra...para buscar nuevas y mejores formas de hacer las cosas, para crearle valor a nuestros stakeholders, especialmente nuestros estudiantes...” (Entrevistado 2).

“...porque al final la innovación tiene que ver con ejecución, realización, impacto. Y el emprendimiento es una herramienta...” (Entrevistado 2).

La innovación fue mencionada varias veces por los entrevistados como un instrumento para resolver problemas, y que muchas veces no se evidencia dado que no son grandes cambios o grandes problemas. Desde la visión del Ministerio de Educación la innovación es arriesgarse, es atreverse, es descubrir, es inventar y equivocarse, ahí es cuando salen las grandes ideas, y estas deben ser explicadas de manera simple.

“La innovación puede ser incremental y pequeña, lo que pasa es que la gente cree que es como el salto cuántico que se da, pero el salto cuántico más bien es escaso, pero tú puedes modificar procesos, prácticas, rutinas, modos de hacer las cosas... las innovaciones son acumulativas” (Entrevistado 4).

3.2.3 Percepción de la innovación como atributo diferenciador de la UDD

Con respecto a la percepción de la innovación en la Universidad del Desarrollo, los entrevistados declaran que existe una cultura de innovación en la universidad, y que se incorpora como un sello que la distingue del resto de las instituciones de educación superior.

“...se destaca por ser innovadora y de hecho en el fondo está, bueno, si bien actualmente está adentro a lo mejor más del área de emprendimiento, la idea es que de cara al futuro se separe como competencia genérica y empiece a trabajar, se trabaje de manera independiente porque tiene obviamente un valor en sí que ha ido recobrando en el fondo, en el tiempo...” (Entrevistado 3).

La innovación es parte de los pilares del proyecto UDD Futuro, el cual es parte de un Ecosistema de Innovación y Emprendimiento, la cual se encuentra en la malla curricular de sus estudiantes de pregrado desde el año 2018. La innovación se percibe en los créditos extradisciplinares de libre elección, en los track de emprendimiento y de ciencia tecnología e innovación, en programas de intercambio – entre ellos cursos de la Universidad de Stanford que colaboran con la formación de alumnos en innovación - entre otros.

“...nuestra Aceleradora UDD ventur que no tiene mucho que ver con pregrado y que cumple una función ecosistémica en el ecosistema nacional de emprendimiento o tenemos nuestro MBA que es número 1 en emprendimiento en Latinoamérica y es formación de posgrado, o tenemos toda el área de innovación tecnológica que apunta hacia el mundo de la investigación... no tiene que ver con la formación de pregrado y para que decir todo el gigante esfuerzo que hace la universidad en innovación metodológica, pedagógica, todo lo que tiene que ver con la manera en cómo enseñamos, el proceso de enseñanza de aprendizaje, que también hacemos mucha innovación y ahí hay que...solo en esa hay un montón de proyectos, como Realitec, todo el tema de la realidad virtual... (Entrevistado 2).

Los entrevistados comentan que la innovación está fuertemente presente en la universidad, y no sólo en los programas, o en las mallas curriculares de los estudiantes, si no que se percibe como una institución con fuerte capacidad de transformación, la cual es capaz de dar respuestas a las necesidades que exige el mercado laboral del siglo XXI.

Asimismo, los entrevistados 1 y 2 declaran que la UDD va construyendo el proyecto de innovación en tres pasos, el primero es observar que cosas están pasando en el mundo (lo que implica ver otras universidades también), el segundo es mirar a sus propios estudiantes (perfil alumno UDD), y por último

identificar las propias capacidades institucionales y desde ahí construir un proyecto como comunidad para desarrollar e incursionar en nuevos proyectos.

“...de esa manera se construye un proyecto que busca innovar y ¿cómo lo hacemos? Lo hacemos innovando, yo te diría haciendo dos o tres cosas. La primera es mirar lo que está pasando en el mundo, ¿ya?, la segunda es mirar cómo son nuestros alumnos y qué tipo de necesidades tienen, tercero, es mirar nuestras propias capacidades y a partir de ahí construir entre nosotros e ir a buscar socios para desarrollar proyectos nuevos” (Entrevistado 1).

IV. CONCLUSIONES Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Concluida esta investigación, el trabajo exploratorio ha permitido observar que dentro de la Universidad del Desarrollo, estudiantes y profesores le dan una connotación diferente al concepto innovación, para ellos, esta comprende los términos crear y desarrollar, mientras otros niveles de gestión de la institución lo han enfocado en áreas de la tecnología y el emprendimiento. En tanto, para el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Educación la innovación es la creación de valor.

Por tanto, se confirma la hipótesis que existe una brecha de percepciones sobre el concepto innovación, entre los diferentes actores que participan del ecosistema de innovación.

Durante el desarrollo de este trabajo, se ha comprobado que las políticas públicas en el ámbito de la innovación podrían ser contraproducentes, dado que podrían privar la libertad y la diversidad de ideas en las universidades, y restringir a las instituciones de educación superior. Ello, porque las políticas públicas van acompañadas de una ley que debiese definir el concepto, y eso significaría transformarlo en una definición estática, por cuanto la innovación es cambio, crear algo, hacer algo de manera distinta. Esto no tiene por qué ser negativo, sino que, puede enriquecer los procesos institucionales y formativos de las universidades, un caso de estudio semejante para observar en ésta área es el de

Reino Unido con su Ecosistema en Políticas de Diseño estudiado por Amenábar (2020).

También la Comisión Nacional de Acreditación, ha tenido una participación en incorporar la innovación dentro de sus criterios y estándares para el aseguramiento de la calidad en las universidades. El hecho de que se haya incorporado la innovación en la acreditación es un paso que demuestra que hay interés en su implementación, podría considerarse como un valorable incentivo inicial de apertura a las nuevas ideas.

Es importante resaltar que, en la Universidad del Desarrollo, las iniciativas en innovación han abierto la posibilidad de formar a sus estudiantes para que vivan la experiencia a través de programas internacionales posicionándola entre las universidades chilenas más reconocidas en los ámbitos de investigación, innovación e impacto social según el Ranking SCImago 2021³¹.

Desde una mirada internacional, la innovación en educación comprende diferentes perspectivas de modelos y se posicionan en lo tecnológico, curricular, y pedagógico, lo que amplía el ámbito de acción hacia otras áreas. En esta misma línea interesante es destacar que incorpora las iniciativas que provienen desde el alumnado porque fomenta las múltiples ideas relacionadas con la creatividad, libertad de pensar, que todo es posible, mediante el modelo de aplicación bottom-

³¹ The SCImago Institutions Rankings (SIR) is a classification of academic and research-related institutions ranked by a composite indicator that combines three different sets of indicators based on research performance, innovation outputs and societal impact measured by their web visibility.

up, que comprende la participación de los docentes y funcionarios de las instituciones de educación superior, proponiendo el desarrollo de proyectos desde el interés de los estudiantes con un valor académico añadido.

Ahora bien, las oportunidades de mejora a sugerir se presentan a través de la creación de programas gubernamentales de apoyo a la gestión de las universidades – y también a instituciones que ofrecen carreras técnicas, se menciona esto dado que es importante, pese a que no es materia de este estudio- para la innovación, como también con medidas de financiamiento y orientación. Dado que el Centro de Innovación del MINEDUC, está dirigido actualmente solo a las comunidades escolares.

En el caso de la UDD se pudiese explorar extender las directrices en el marco de la innovación a otras áreas diferentes al emprendimiento, que a su vez se vean reflejadas en programas que interpreten las necesidades y expectativas tanto de docentes como alumnos. Y de este modo, utilizar para enriquecimiento académico las distintas miradas conocidas a través del proceso de exploración y que abarcan conceptos tales como la creatividad, el desarrollo y las ideas.

También aumentar la difusión de iniciativas y programas de innovación que hace la universidad, como las investigaciones de las facultades, intercambios académicos, entre otros, dado que, de cerrarnos a la oportunidad de abrir espacios de colaboración pudiéramos no conocer y perder aquellas iniciativas

que son pequeñas y dado su tamaño, no son visibles, pero sí se encausan adecuadamente pudiesen resultar un descubrimiento novedoso.

Finalmente tengo el convencimiento que, como todo proceso, la innovación requiere de la participación de todos los miembros de la comunidad, pero también estoy cierta, que no es un proceso sencillo, pero que aunando esfuerzos pudiera formarse una cultura de innovación que posibilite el crecimiento de las personas y el progreso de las sociedades.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., & Aguiar, J. L. (2019). innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista espacios*, 40(02).

Amenábar, A. (2020) Ecosistema de las Políticas de Diseño en Reino Unido.

Anuies (2004). La innovación en la Educación Superior. México: ANUIES.
Barnett, Ronald (2001): Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Barcelona: Gedisa.

Cabello, A., & Ortiz, E. (2013). Políticas públicas de innovación tecnológica y desarrollo: teoría y propuesta de educación superior. *Convergencia*, 20(61), 135-172.

Carnoy, M. (2011). Transformaciones de la Educación Superior en el marco de la Globalización. *Revista de la Educación Superior*, XL (2), 187-195.

Cebrián, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria* (Vol.3). Narcea Ediciones.

Chávez, Z., & Pérez, H. F. M. (2021). Gestión del Conocimiento, Creatividad e Innovación en la Educación Universitaria Venezolana. *Negotium: revista de ciencias gerenciales*, 16(48), 5-17.

Chesbrough, Henry (2003): *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press

Comisión Nacional de Acreditación (s.f.) Criterios y Estándares para la Acreditación de Universidades. Recuperado de

https://www.cnachile.cl/SiteAssets/Paginas/consulta_criterios_y_estandares/universidades.pdf

Consejo Nacional de Educación (s.f.) Quiénes somos
<https://www.cned.cl/quienes-somos> (Consultado 27 de septiembre 2021)

Daniele, C. E.-E. (2003). Las entrevistas semiestructuradas como instrumentos de Recolección de datos. Obtenido de CE Troncoso, EG Daniele - Anuario digital de ..., 2003 - revistas.bibdigital.uccor.edu.ar

Delgado, Mónica (2019). Hacia la transformación en educación superior: investigación científica y tecnológica e innovación en América Latina y el Caribe. Vol. 25, N°25, IESALC, Unesco.

EL, M. (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción.

Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la Investigación. Editorial McGraw Hill.

García-Peñalvo, F. J., Fidalgo-Blanco, Á., & Sein-Echaluce, M. L. (2017). Los MOOC: Un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria (No. ART-2017-103107).

García, L. M., & Martija, A. A. (2006). ¿Qué entendemos por innovación educativa? A propósito del desarrollo curricular. *Perspectiva Educativa, Formación de Profesores*, (47), 13-31

Gros, B. y Lara, P. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de Educación*, 49, 223-245.

Guzmán Droguett, M. A., Maureira Cabrera, Ó., Sánchez Guzmán, A., y Vergara González, A., (2015) innovación Curricular en la Educación Superior: ¿Cómo se Gestionan las Políticas de innovación en los (Re)Diseños de las Carreras de Pregrado en Chile?, *Perfiles Educativos*: 37(149). Hannan, Andrew y SILVER, Harold (2005): *La innovación en la enseñanza superior*. Madrid: Narcea.

Hernando, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid: Fundación Telefónica.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (1991). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.

Hjern, B. y Hull, C. (1982). Implementación de la investigación como constitucionalismo empírico. *Revista europea de investigación política*, 10 (2), 105-115.

Larrea, José Luis (2006): *El desafío de la innovación*. Barcelona: UOC.

Lugo, M. T., & Kelly, V. (2010). Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación? In *V Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*.

Macanchí Pico, M. L., Orozco Castillo, B. M., & Campoverde Encalada, M. A. (2020). *Innovación educativa, pedagógica y didáctica. Concepciones para la*

práctica en la educación superior. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 396-403.

Mauri, T., Coll, C., & Onrubia, J. (2007). La evaluación de la calidad de los procesos de innovación docente universitaria. Una perspectiva constructivista. *Revista de docencia universitaria*, 5(1).

MARIN, Freddy V; INCIARTE, Alicia de J; HERNANDEZ, Hugo G y PITRE, Remedios C. (2017). Estrategias de las Instituciones de Educación Superior para la Integración de las Tecnología de la Información y la Comunicación y de la innovación en los Procesos de Enseñanza. Un Estudio en el Distrito de Barranquilla, Colombia. Vol.10, N°6.

Moreira, M. A. (2008). La innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. *Investigación en la escuela*, (64), 5-17.

Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) / Centre for Educational Research and Innovation (CERI) (2003): *New Challenge for Educational Research*. París: OCDE.

Proyecto Educativo UDD Futuro. En <https://uddfuturo.udd.cl/files/2018/07/proyecto-educativo-udd-futuro.pdf> (Consultado 17 de junio, 2021)

Quizhpe Salinas, Luis Alcívar, Gómez Cabrera, Oscar Aníbal, & Aguilar Salazar, Rocío del Pilar. (2016). La innovación educativa en la Educación Superior ecuatoriana y el portafolio docente: instrumentos de desarrollo. *Revista Cubana de Reumatología*, 18(3), 297-303. Recuperado en 22 de mayo de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962016000300011&lng=es&tlng=es.

Ramos, B. (2017). Análisis de la innovación en la educación superior y su impacto en la docencia. In *Memoria del Congreso Nacional de Investigación sobre Educación Normal*. Recuperado de <http://www.conisen.mx/memorias/memorias/1/C200117-R086.docx.pdf>.

Rodríguez-Dueñas, W. R., Denegri Flores, J., Alcocer Tocora, M. (2017). Innovación pedagógica: Una oportunidad para la comunidad universitaria en donde todos ganan. Mesa de Reflexión en Innovación Pedagógica y Didáctica. Reflexiones Pedagógicas URosario.

Ruiz, R., Martínez, R., & Valladares, L. (2010). innovación en la Educación Superior. Hacia las sociedades del conocimiento. México.

FCE. YU, H., & GAO, D. Y. (2017). Research of the Innovation and Entrepreneurship Education of Local Colleges and Universities Based on Local Superiority Resources Integration--A Case Analysis of Jiaying University. *Journal of Hubei Correspondence University*, (11), 3.

Salvat, B. G., & Navarra, P. L. (2009). Estrategias de innovación en la educación superior: el caso de la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista Iberoamericana de educación*, 49(1), 223-245.

Sampieri, R. H. (2006). Metodología de la Investigación, 4ta edición. Obtenido de <http://sistemas.unicesar.edu.co/documentossistemas/sampieri.pdf>

UNESCO (2014). Innovación. Educativa. Serie “Herramientas de apoyo para el trabajo docente”. Recuperado de <http://www.cne.gob.pe/images/stories/cne-publicaciones/AvancesPEN.pdf>

Universidad del Desarrollo (s.f.) Glosario UDD Futuro.
<https://uddfuturo.udd.cl/glosario-udd-futuro/> (Consultado 27 de septiembre, 2021)

Yiğit, E. (2013). Science, TECHNOLOGY AND social change course's effects on technological literacy levels of social studies pre-service teachers. TOJECT: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 142-156.

Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovations and organizations*. New York; Toronto: Wiley.

VI. ANEXOS

Anexo 1. Variables de la investigación de los estudiantes

Variable	Descripción	Indicador Medible
Sexo	Cuál es el sexo del estudiante.	Masculino o Femenino
Edad	Cuál es la edad del estudiante.	De 18 a 100 años
Carrera	Cual carrera se encuentra estudiando el estudiante.	Clasificación de todas las carreras de la Universidad del Desarrollo.
Año cursando	Qué año de la carrera se encuentra cursando el estudiante.	De primer año a quinto año
innovación	Pregunta abierta a estudiantes sobre como entienden la innovación.	Palabra relacionada a la innovación
Cultura innovación	El estudiante afirma o no si hay una creencia de cultura de innovación en la UDD.	Si / No / No sabe
Conocimiento de Programas de innovación UDD	Cuál de estas unidades o programas de innovación de la UDD conoce el estudiante. El estudiante puede marcar más de una alternativa.	Smartlab; iCubo; Plaza i; Incuba; UDD Saludable; UDD Sustentable; Feria de Ciencias e innovación; Innovadores del Futuro; Expo Impacto; UDD Ventures; Explora Tec; Vicerrectoría de innovación y Desarrollo; Ninguno de los anteriores; No sabe; Otro(s).
Participación de Programas de innovación UDD.	El estudiante ha participado en alguno de los programas.	Si / No
Participación Programa.	En cuál de los siguientes programas el estudiante ha participado. El estudiante puede marcar más de una alternativa.	Smartlab; iCubo; Plaza i; Incuba; UDD Saludable; UDD Sustentable; Feria de Ciencias e innovación; innovadores del Futuro; Expo Impacto; UDD Ventures; Explora Tec; Vicerrectoría de innovación y Desarrollo; Otro(s).

Concepto de innovación.	Asociación del concepto de innovación en la UDD. El estudiante puede marcar más de una alternativa.	Tecnología; Creatividad; Desarrollo; Investigación; Cambio; Transformación; Ciencia; Emprendimiento; Adaptación; Ninguna de las Anteriores; No sabe; Otro.
Desarrollo de innovación en la UDD	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "la innovación en la UDD se desarrolla en múltiples ámbitos."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Herramientas de innovación	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "Las herramientas de innovación entregadas por la UDD me servirán para el desarrollo de mi carrera profesional."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Sello diferenciador	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "La innovación es un sello diferenciador de la UDD."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Generación de espacios	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "La UDD genera espacios de innovación constantemente."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Herramientas del profesor	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "Los profesores del Track CTi UDD utilizan herramientas innovadoras para dictar sus cátedras o llevar el curso."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Diferenciación de conceptos	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "Los conceptos de ciencia, tecnología e innovación en el Track CTi están claramente diferenciados unos de otros."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Cambio de percepción	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "El Track CTi ha cambiado mi percepción sobre la innovación."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.
Espacio de innovación	El estudiante debe marcar que tan de acuerdo está con la siguiente frase: "El Track CTi es un espacio para desarrollar la innovación en la UDD."	Muy en desacuerdo, en desacuerdo, de acuerdo, muy de acuerdo, no sabe.

Cambios en la UDD	El estudiante describe que mejoraría o cambiaría de la innovación en la UDD.	Pregunta abierta
-------------------	--	------------------

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

Anexo 2. Variables de la investigación de los docentes

Variable	Descripción	Indicador Medible
Sexo	Cuál es el sexo del docente.	Masculino o Femenino
Edad	Cuál es la edad del docente.	De 18 a 100 años
Años clases UDD	Cantidad de años que lleva el docente haciendo clases en la UDD.	De 0 a ∞ años
Contrato	Tipo de contrato del docente.	Planta / Honorario/ Otro
Semestres	Cantidad de semestre que el profesor dicta el curso track CTi	De 0 a ∞ semestres.
innovación	Pregunta abierta a docentes sobre como entienden la innovación.	Palabra relacionada a la innovación
Otros cursos	El docente realiza además del track CTi otro curso en la UDD.	Si /No
Área CTi	Áreas que el docente desarrolla en el track CTi. El docente puede marcar más de alguna alternativa.	Ciencia / Tecnología / innovación /Ninguna de las anteriores.
Concepto de innovación	Asociación del concepto de innovación en la UDD. El docente puede marcar más de una alternativa.	Tecnología; Creatividad; Desarrollo; Investigación; Cambio; Transformación; Ciencia; Emprendimiento; Adaptación; Ninguna de las Anteriores; No sabe; Otro.
Sello UDD	El docente considera que la innovación es parte de del Sello UDD.	Si / No/ No sabe
Programas de innovación UDD	Cuál de estas unidades o programas de innovación de la UDD conoce el estudiante. El estudiante puede marcar más de una alternativa.	Smartlab; iCubo; Plaza i; Incuba; UDD Saludable; UDD Sustentable; Feria de Ciencias e innovación; Centro de innovación Docente; Vicerrectoría de innovación y Desarrollo; Centro de innovación en Liderazgo Educativo; Innovadores del Futuro; Expo Impacto; UDD

		Ventures; Explora Tec; Ninguno de los anteriores; Otro(s).
Mejora Docencia Educativa	El docente puede marcar más de una alternativa si considera que hay profesionalización o mejora a la docencia educativa por parte de la UDD.	Diplomado en Docencia Universitaria; Proyectos de innovación y fortalecimiento a la docencia; Programa de formación para docentes; Charlas, congresos o seminarios de aprendizaje experiencial; Prácticas Pedagógicas como el e-Learning y b-Learning; Ninguna de los anteriores; Otro.
Participación mejora docencia educativa	El docente ha participado en instancias de mejora educativa en la UDD.	Diplomado en Docencia Universitaria; Proyectos de innovación y fortalecimiento a la docencia; Programa de formación para docentes; Charlas, congresos o seminarios de aprendizaje experiencial; Prácticas Pedagógicas como el e-Learning y b-Learning; Ninguna de los anteriores; Otro.
Recomendación participación	Los docentes asistentes a estas instancias, recomiendan o no la participación en los procesos de mejoramiento.	Si /No
Porque recomienda	El docente explica en una pregunta abierta porque recomienda la participación en los procesos de mejoramiento.	Pregunta abierta
Práctica innovación	El docente señala que prácticas de innovación utiliza en su curso track CTi.	Pregunta abierta
Práctica innovación implementadas	El docente señala que prácticas de la UDD ha aplicado en su curso track CTi. El docente puede marcar más de una alternativa.	Hyflex; Metodología b-learning; Metodología e-learning; Aprendizaje experiencial; Flipped Learning; Ninguno de los anteriores; Otro.
Destaca	El docente señala si considera que la UDD se destaca en innovación en educación superior.	Si /No/ No sabe

Porque destaca	El docente señala porque considera que la UDD se destaca o no, en innovación en educación superior.	Pregunta abierta
Conoce medidas innovación	El docente señala otras prácticas de innovación que se apliquen en la UDD o en otras universidades.	Pregunta abierta
Oportunidades de mejora	El docente señala las oportunidades de mejora de innovación para la UDD.	Pregunta abierta

Fuente: Elaboración propia basada en los datos de encuesta en línea realizada a estudiantes que cursaron electivo track CTi durante el segundo semestre 2020 [Tabla]

VII. APENDICE

7.1 Consentimientos informados

7.1.1 ENCUESTAS

a) Estudiantes de encuesta en línea

ENCUESTA ESTUDIANTES CURSOS TRACKS CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2020-2

Usted ha sido invitado a participar en una encuesta en línea como parte de una investigación denominada “Prácticas y Percepciones sobre el sello de innovación en la Universidad del Desarrollo”. Este estudio busca conocer la percepción de la innovación que tienen los estudiantes de la Universidad del Desarrollo. Este proyecto de investigación científica dirigido por la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo, cuyas investigadoras responsables son Isabel Rodríguez y Caterina Scappini. Su financiamiento proviene de un concurso de investigación otorgado por el Centro de innovación Docente UDD.

La encuesta se llevará a cabo a través de una plataforma virtual y demora 15 minutos.

Sus respuestas serán asociadas a un número de serie y consolidadas en una base de datos para efectos del análisis. Por tanto, la información registrada será confidencial y sus respuestas no podrán ser conocidas por personas ajenas al proyecto. Su nombre tampoco se reportará en la fase de publicación de resultados. Los datos de esta encuesta no le serán entregados a usted ni a nadie que no pertenezca al equipo de investigación. Sin embargo, el informe final de investigación estará disponible en caso de solicitarlo.

Su participación en este proyecto es voluntaria y no remunerada, pudiendo usted dejar la página web en cualquier momento, sin expresión de causa. Usted puede pedir que lo retiren del estudio cuando lo desee.

Si tiene alguna pregunta durante la encuesta, puede comunicarse con Caterina Scappini al correo electrónico ascappini@udd.cl

b) Docentes encuesta en línea

ENCUESTA DOCENTES CURSOS TRACKS CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2020-2

Usted ha sido invitado a participar en una encuesta en línea como parte de una investigación denominada “Prácticas y Percepciones sobre el sello de innovación en la Universidad del Desarrollo”. Este estudio busca conocer la percepción de la innovación que tienen los docentes de los Track CTi de la Universidad del Desarrollo. Este proyecto de investigación científica dirigido

por la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo, cuyas investigadoras responsables son Isabel Rodríguez y Caterina Scappini. Su financiamiento proviene de un concurso de investigación otorgado por el Centro de innovación Docente UDD.

La encuesta se llevará a cabo a través de una plataforma virtual y demora 15 minutos.

Sus respuestas serán asociadas a un número de serie y consolidadas en una base de datos para efectos del análisis. Por tanto, la información registrada será confidencial y sus respuestas no podrán ser conocidas por personas ajenas al proyecto. Su nombre tampoco se reportará en la fase de publicación de resultados. Los datos de esta encuesta no le serán entregados a usted ni a nadie que no pertenezca al equipo de investigación. Sin embargo, el informe final de investigación estará disponible en caso de solicitarlo.

Su participación en este proyecto es voluntaria y no remunerada, pudiendo usted dejar la página web en cualquier momento, sin expresión de causa. Usted puede pedir que lo retiren del estudio cuando lo desee.

Si tiene alguna pregunta durante la encuesta, puede comunicarse con Caterina Scappini al correo electrónico ascappini@udd.cl.

7.1.2 ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS

Se realizaron 4 entrevistas semiestructuradas a actores relevantes de la Universidad del Desarrollo y del Sistema de Educación Superior chileno.

Objetivo general: Identificar las diferencias de percepciones entre los actores que realizan las políticas públicas de innovación en educación superior y los individuos que son parte del ecosistema de innovación en base al caso de estudio de la Universidad del Desarrollo el año 2020-2021.

Objetivos específicos

- Describir las directrices que tiene el Ministerio de Educación sobre innovación en educación superior en Chile.
- Analizar las percepciones, que tienen los actores del nivel pedagógico e institucional, sobre la innovación como atributo diferenciador del Proyecto UDD Futuro en los años 2020-2021.
- Describir la percepción sobre el concepto innovación de los docentes y estudiantes de los cursos electivos track CTi del segundo semestre del año 2020.
- Describir la percepción sobre el concepto innovación de las autoridades de la Universidad del Desarrollo.
- Explorar oportunidades de mejora en las formas de fortalecer la innovación como atributo diferenciador del proyecto educativo de la Universidad del Desarrollo.

Cuadro Metodológico

Objetivos Específicos	Preguntas de investigación
<p>Describir las directrices que tiene el Ministerio de Educación sobre innovación en educación superior en Chile.</p>	<p>¿Conoce Ud. políticas públicas sobre innovación en educación superior en Chile?</p> <p>Desde el Ministerio de Educación ¿existen lineamientos sobre cómo llevar la innovación a las universidades? ¿cuáles?</p> <p>En los procesos de acreditación que ha vivido la universidad, ¿Existen criterios que contengan la innovación como requisito? ¿Cuáles? (comentarios... y en los nuevos criterios).</p> <p>¿Cómo ve usted la innovación en las instituciones de educación superior en Chile?</p> <p>¿Existe alguna política o directriz, que genere incentivos en cuanto a innovación en las universidades de Chile?</p> <p>Desde el Ministerio de Educación... ¿Cómo se enfoca el tema de la innovación en las instituciones de educación superior?</p> <p>En relación a la innovación dentro de la educación superior ¿qué experiencias cree Ud. que se podrían replicar en Chile?</p> <p>¿Qué desafíos percibe a futuro en materia de política pública, con respecto a la innovación dentro de las universidades?</p> <p>¿Existe alguna instancia en el Ministerio de Educación que fije directrices sobre cómo debe plantearse la innovación en las instituciones de educación superior?</p> <p>¿Considera usted que la innovación es importante en los procesos formativos de las universidades?</p> <p>¿Cómo evalúa usted el desarrollo de la innovación en las universidades en Chile?</p>

	<p>Con respecto a los procesos de acreditación de las universidades... ¿Se considera la innovación como requisito en alguno de los criterios? ¿Cuáles? ¿Por qué?</p>
<p>Analizar las percepciones, que tienen los actores del nivel pedagógico e institucional, sobre la innovación como atributo diferenciador del Proyecto UDD Futuro en los años 2020-2021.</p>	<p>Desde el diseño del UDD Futuro, ¿qué experiencias toma la UDD para dar contenido a la innovación como atributo diferenciador? (comentario... ¿desde donde provienen las ideas de innovación, de otras universidades en Chile o se extraen ideas de universidades extranjeras?)</p> <p>En el proyecto identificamos tres niveles de análisis el primero, los espacios institucionales de innovación (ecosistema de innovación); segundo, los espacios pedagógicos en el cual participan estudiantes y profesores (Track de Innovación, Ciencia y Tecnología); y tercero, los espacios disciplinares (Facultades y Centros de Investigación) ¿Cómo se puede ver la participación de estos actores de la UDD en los procesos de innovación en la universidad?</p> <p>¿La UDD tiene algún tipo de medición para entender cómo se percibe la innovación en la universidad?</p> <p>¿Cómo se diferencia la UDD de las otras universidades en Chile respecto a la innovación?</p> <p>Considerando que la UDD tiene muchas carreras, áreas de investigación y facultades ¿cómo se vive la innovación en ellas?</p> <p>Desde su cargo de Directora de Formación Extradisciplinar, ¿cómo se trabaja el atributo de innovación en los estudiantes del proyecto UDD Futuro?</p> <p>¿Con qué criterios se seleccionan a los docentes, que dictan clases en el track CTi? (comentario... precisar si hay alguna diferencia con el proceso de selección de los docentes de los otros track).</p> <p>La innovación es un pilar fundamental en la UDD, esto lo podemos observar en múltiples actividades realizadas por la Universidad y también en los Track</p>

	<p>CTi. Ahora bien, en general, los Track CTi son de distintas disciplinas y tratan distintos temas. Por lo tanto, ¿existe algún tipo de pauta, guía o línea a seguir en innovación para los profesores de los Tracks de Innovación?</p> <p>¿Existen indicadores que permitan conocer la percepción de la innovación en los estudiantes UDD?</p>
<p>Describir la percepción sobre el concepto innovación de los docentes y estudiantes de los cursos electivos track CTi del segundo semestre del año 2020.</p>	<p>Objetivo en las encuestas en línea</p>
<p>Describir la percepción sobre el concepto innovación de las autoridades de la Universidad del Desarrollo.</p>	<p>¿Qué se entiende por innovación en la UDD?</p>
<p>Explorar oportunidades de mejora en las formas de fortalecer la innovación como atributo diferenciador del proyecto educativo de la Universidad del Desarrollo.</p>	<p>¿Cuáles son los desafíos futuros con respecto a la innovación en los estudiantes UDD, en el plan institucional 2021-2025?</p> <p>¿Existen indicadores que permitan conocer la percepción de la innovación en los estudiantes UDD?</p> <p>¿La UDD tiene algún tipo de medición para entender cómo se percibe la innovación en la universidad?</p>