

Percepción de los docentes chilenos de establecimientos Técnicos Profesionales sobre emprendimiento, innovación y gamificación

Perception of Chilean teachers of Professional Technical establishments on entrepreneurship, innovation and gamification

Recibido: noviembre 08 de 2023

Aceptado: diciembre 29 de 2023

Publicado: enero 15 de 2024

Cómo citar este artículo: Vera-Sagredo, A. J., Constela-Núñez, J. A., & Jara-Coatt, P. A. (2024). Percepción de los docentes chilenos de establecimientos Técnicos Profesionales sobre emprendimiento, innovación y gamificación. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 14 (1), 125-140.

doi: <https://doi.org/10.19053/uptc.20278306.v14.n1.2024.17539>

Angélica Jeannette Vera-Sagredo

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

E-mail: avera@ucsc.cl

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1657-2241>

Jaime Aroldo Constenla-Núñez

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

E-mail: jconsten@ucsc.cl

Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3373-6888>

Pilar Andrea Jara-Coatt

Universidad Católica de la Santísima Concepción, Concepción, Chile.

E-mail: pilarjara@ucsc.cl

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-9975-8713>

Resumen

El objetivo de investigación consideró examinar la percepción de los docentes chilenos acerca del emprendimiento, innovación y gamificación a través de un estudio no experimental de naturaleza transversal, con un enfoque cuantitativo y un alcance descriptivo-correlacional. Se encuestó a 106 docentes de seis establecimientos educacionales a través de un cuestionario tipo Likert y se realizaron análisis comparativos de las diferencias de medias a través de ANOVA, pruebas t y para examinar las relaciones entre variables y datos sociodemográficos se utilizó Pearson. Los principales hallazgos respaldan la idea de que la promoción de la innovación, el emprendimiento y la gamificación en la educación no debe considerarse de manera aislada, sino como componentes complementarios que pueden fortalecerse mutuamente para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el desarrollo de habilidades esenciales en los estudiantes. Se concluye que existe un sólido compromiso con la innovación en la enseñanza, pero es necesario considerar mejoras en el ámbito del emprendimiento y la gamificación.

Palabras clave: emprendimiento, innovación, gamificación, educación media técnico profesional.

Abstract

The research objective considered examining the perception of Chilean teachers about entrepreneurship, innovation and gamification through a non-experimental study of a transversal nature, with a quantitative approach and a descriptive-correlational scope. 106 teachers from six educational establishments were surveyed through a Likert-type questionnaire and a comparative analyzes of mean differences were carried out through ANOVA, t-tests, and Pearson was used to examine the relationships between variables and sociodemographic data. The main findings support the idea that the promotion of innovation, entrepreneurship and gamification in education should not be considered in isolation, but rather as complementary components that can strengthen each other to enrich the teaching-learning process and encourage the development of essential skills in students. It is concluded that there is a solid commitment to innovation in teaching, but it is necessary to consider improvements in the field of entrepreneurship and gamification.

Keywords: entrepreneurship, innovation, gamification, secondary technical professional education.

1. Introducción

En las últimas décadas, ha sido notorio el aumento en la oferta educativa en los niveles de educación secundaria y universitaria en Chile (Arias et al., 2015). No obstante, los resultados de investigaciones señalan que, si bien las tasas de graduación de la educación media han aumentado considerablemente, pasando de un 46% en 1995 a un 83% en 2011, este incremento en la cobertura no se ha convertido necesariamente en mejoras sustanciales en la calidad de la educación (Arias et al., 2015). Esto es especialmente evidente en la Educación Media Técnico Profesional (EMTP), donde los indicadores de rendimiento académico de los estudiantes son inferiores en comparación con otras modalidades de estudio (Durand et al., 2022; Morgan, 2021).

Una de las posibles causas de esta disparidad podría estar relacionada con el hecho de que muchos de estos estudiantes provienen de familias con ingresos más bajos, lo que puede influir en su acceso a redes de apoyo para su formación académica (Arias et al., 2015; Durand et al., 2022; Ministerio de Educación [MINEDUC], sf; Morgan, 2021). Además, diversos datos sugieren que, en muchos casos, los programas de estudio establecidos no se cumplen en su totalidad en los establecimientos, debido a los desafíos que enfrentan los docentes para llevar a cabo los planes y programas de estudio (MINEDUC, sf).

La importancia de mejorar la educación en este contexto radica en la necesidad de fortalecer la competitividad del país y la empleabilidad de las personas, especialmente de aquellos que no continúan con estudios de educación superior. Como señala la

UNESCO (2006), la educación secundaria tiene el potencial de desarrollar habilidades emprendedoras, como la creatividad y la confianza en uno mismo, que son esenciales para el mundo laboral.

En Chile, el Ministerio de Educación (MINEDUC), ha reconocido la importancia y necesidad de promover el espíritu emprendedor y la innovación en los estudiantes de la Educación Media Técnico Profesional (EMTP) como un componente clave para su futuro profesional, tanto en trabajos dependientes como en emprendimientos (MINEDUC, 2016). Las bases curriculares de la EMTP establecen que los estudiantes deben desarrollar competencias para emprender iniciativas útiles en los lugares de trabajo o proyectos propios como una competencia profesional necesaria para el mundo laboral (MINEDUC, 2013).

En este contexto, se reconoce la necesidad de transformación de la educación, basada en la innovación y desarrollo tecnológico para fortalecer el espíritu emprendedor de la ciudadanía (Fernández, 2011). Como lo advierte el MINEDUC (2011), una actitud emprendedora permitiría al estudiante actuar de forma proactiva frente a cualquier situación de la vida, generando ideas innovadoras que puedan materializarse en proyectos o alternativas para la satisfacción de necesidades y resolución de problemáticas con el fin de mejorar su proyecto de vida. En este sentido, un programa en formación para el emprendimiento debe proponer, principalmente, procesos basados en el análisis de alternativas, gestión de recursos y estrategias para la generación de soluciones a las distintas problemáticas existentes (Vera-Sagredo et al., 2020). De acuerdo con Gómez et al. (2017), la educación para el emprendimiento debe situar la enseñanza del

alumno en la búsqueda de herramientas que propicien su disposición hacia el emprender.

Una sociedad emprendedora se destaca, porque en ella el emprendimiento y el conocimiento se consideran fuerzas impulsoras del crecimiento económico, la creación de empleos y la competitividad de los mercados (Ávila, 2021). Por lo anterior, es preciso que los conocimientos, habilidades, actitudes y una cultura de emprendimiento e innovación se instalen en los jóvenes a través de la integración de estas temáticas en el currículum escolar (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, 2015).

Algunos antecedentes evidenciados en investigaciones en esta temática dan cuenta de que las mujeres demostrarían mayores actitudes en emprendimiento e innovación (Oliver et al., 2016). Por lo señalado anteriormente, sería necesario fortalecer la formación de los estudiantes a través de innovaciones educativas que permitan mejorar los niveles de logros respecto a los programas de estudio de Educación Media Técnico Profesional, ya que las mejoras pedagógicas son consideradas uno de los pilares fundamentales para optimizar los aprendizajes de los estudiantes (Constenla et al., 2022; Palacios et al., 2021; Vera-Sagredo et al., 2020).

En el contexto de innovación en educación, la gamificación se ha considerado una estrategia importante en los procesos de enseñanza y aprendizaje del estudiantado (Liberio, 2019). Las experiencias de gamificación permiten la motivación y la identificación social a través del juego, con el fin de alcanzar un mayor compromiso por parte de los estudiantes ante el aprendizaje (Perdomo & Rojas, 2019). Los estudios también destacan algunos beneficios que se pueden

conseguir con esta metodología, como la motivación, la inmersión, el compromiso y la socialización a través de la interactividad (Gil-Quintana & Prieto, 2020). Del mismo modo, se ha observado que la gamificación puede dinamizar el clima de trabajo, despertar el interés y promover actitudes y comportamientos deseables en el aula.

Algunos estudios recientes señalan que las estrategias de gamificación brindan oportunidades para lograr que los estudiantes realicen un aprendizaje autorregulado de manera amena y activa, lo que conduce a aprendizajes más significativos (Caraballo, 2023; Zambrano-Álava et al., 2020). Las investigaciones han resaltado varios beneficios asociados con la gamificación en la educación. Uno de los aspectos más notables es su capacidad para aumentar la motivación de los estudiantes (Gil-Quintana & Prieto, 2020; Torres & García, 2023). Al incorporar elementos del juego, como recompensas, niveles y desafíos, la gamificación crea un entorno más atractivo y agradable para aprender. Los estudiantes se sienten incentivados a superar obstáculos y alcanzar objetivos, lo que puede impulsar su interés y compromiso con el contenido curricular.

La inmersión es otro aspecto clave de la gamificación. Los estudiantes se sumergen en el entorno de juego, lo que les permite experimentar el contenido de manera más profunda y significativa (Perdomo & Rojas, 2019). Del mismo modo, fomenta la implicación activa de los estudiantes, ya que deben resolver problemas y tomar decisiones en el contexto del juego. Esta inmersión facilita la internalización de conceptos y la aplicación de habilidades de manera más efectiva.

Se ha evidenciado que este tipo de estrategia fomenta la participación y la interacción social

entre los estudiantes, promueve el compromiso y la competencia de manera constructiva mediante elementos como tablas de clasificación y desafíos grupales, mejora la dinámica en el aula y estimula el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación (Gil-Quintana & Prieto, 2020). Además, la inclusión de una amplia variedad de elementos atractivos como narrativas cautivadoras, gráficos atractivos y música envolvente hace que la experiencia educativa sea más atractiva y estimulante para los alumnos. Por otra parte, la retroalimentación instantánea que proporciona la gamificación permite a los estudiantes recibir comentarios rápidos sobre su desempeño, lo que les permite corregir errores y mejorar sus habilidades de manera eficiente, contribuyendo así a un proceso de aprendizaje más efectivo y adaptable (Perdomo & Rojas, 2019).

La gamificación no solo beneficia a los estudiantes, sino que también se revela como una herramienta efectiva para los docentes al facilitar la evaluación del progreso de los aprendizajes y permitir la adaptación de la enseñanza a las necesidades individuales de los alumnos (Lozano & Sánchez, 2021; Sierra-Daza & Fernández-Sánchez, 2019). Los datos generados por los juegos proporcionan información valiosa sobre el desempeño estudiantil y áreas que requieren apoyo adicional, favoreciendo así una retroalimentación oportuna. En resumen, la gamificación es una estrategia educativa innovadora que aprovecha la motivación intrínseca de los juegos para mejorar la participación, la retención de conocimientos y el compromiso de los estudiantes. Al combinar elementos de juego con objetivos educativos, crea un ambiente de aprendizaje estimulante y efectivo que beneficia tanto a estudiantes como docentes, convirtiéndose en una valiosa herramienta en la educación actual.

Como se ha destacado previamente, la importancia de la educación técnico-profesional radica en fortalecer la competitividad del país y mejorar la empleabilidad, especialmente entre los estudiantes económicamente desfavorecidos. Por esta razón, resulta pertinente analizar la percepción de los docentes chilenos sobre el emprendimiento y la innovación, así como explorar cómo la estrategia de gamificación puede respaldar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. Metodología

La investigación corresponde a un diseño no experimental, transversal con un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo-correlacional. Se realizó un muestreo por conveniencia que consideró a 106 profesores de enseñanza media de establecimientos públicos Técnico Profesional de la región del Biobío, Chile. Del total de los participantes, 64 (60,7%) corresponde al grupo de mujeres y 42 (39,3%) a los hombres. Las edades de los profesionales van desde los 26 a 35 años con un promedio de edad de 42 años ($M=42,26$; $DE=10,928$). Los docentes que han recibido alguna capacitación en actividades relacionadas con innovación y/o emprendimiento corresponde al 39,3% y los que han participado en proyectos innovadores al 11,5 %.

El procedimiento de aplicación del instrumento se ejecutó de forma masiva y *online* al conjunto de profesores y directivos de la muestra. Antes de la aplicación de la escala se procedió a informar de los objetivos del estudio y a la firma de los consentimientos informados. El instrumento utilizado para el diagnóstico de los profesores se denominó "Percepción sobre Emprendimiento, Innovación y Gamificación en Educación (AEIGE) versión Profesor", que fue adaptado por el

Centro Innovapedia® de la Universidad Católica de la Santísima Concepción en base a los aportes de Mazón et al. (2009); Rocha (2013); Traver-Martí y Fernández-Berrueco (2016).

La encuesta fue utilizada para conocer la percepción de los profesores sobre las temáticas relacionadas al proyecto: emprendimiento, innovación y gamificación. La escala consta de 47 ítems y fue medida utilizando escala Likert de cinco puntos que van desde Totalmente en desacuerdo (1) hasta Totalmente de acuerdo (5). El instrumento fue dividido en tres dimensiones. La primera, denominada Innovación (9 ítems), del tipo, "Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias de innovación". La segunda, denominada Emprendimiento (15 ítems), del tipo, "Es posible desarrollar un proyecto de emprendimiento en cualquier asignatura". Y la tercera denominada Gamificación (23 ítems), del tipo, "La institución valora la incorporación del juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje". Los índices de fiabilidad del cuestionario se obtuvieron mediante consistencia interna a través del coeficiente α de Cronbach, con datos de fiabilidad de $r_\alpha=.96$. (Hu & Bentler, 1999).

Con el propósito de explorar las perspectivas de los profesores, se realizaron análisis descriptivos. Para examinar posibles variaciones entre las dimensiones de la escala y las variables sociodemográficas, se calculó la media y

se evaluó su significación mediante la prueba *t* de Student para grupos independientes y el análisis de varianza (ANOVA). Además, se empleó el coeficiente de Pearson para medir la relación entre las dimensiones de las escalas y las variables sociodemográficas de los participantes. Previo a la realización de estos análisis, se verificaron los supuestos de normalidad, homogeneidad e independencia mediante diversas pruebas estadísticas (Kolmogorov-Smirnov, Levene). Todas estas evaluaciones se realizaron utilizando el software SPSS versión 21.

3. Resultados y discusión

3.1 Emprendimiento, innovación y gamificación en educación

Los resultados de los análisis descriptivos dan cuenta de que en general los profesores tienen una buena valoración respecto a las temáticas revisadas. Se observa que las puntuaciones más altas en las respuestas de los participantes corresponden a las afirmaciones que señalan que: El desarrollo de la innovación académica en la práctica docente contribuye al logro de los aprendizajes de los estudiantes ($M=4,80$; $DE=.401$); es necesario que los estudiantes desarrollen competencias de innovación ($M=4,79$; $DE=.451$). Sin embargo, se muestran menos seguros respecto a ser líderes en innovación pedagógica ($M=3,74$; $DE=.911$) (ver tabla 1).

Tabla 1. Dimensión Innovación (Media, Desviación estándar, asimetría, curtosis).

ítems	ME	DE	ASIM	CURT
El desarrollo de la innovación académica en la práctica docente contribuye al logro de los aprendizajes de los estudiantes.	4,80	,401	-1,565	,462
Mi establecimiento educacional está preparado para implementar una cultura de innovación pedagógica, para potenciar el desarrollo de competencias de innovación en los estudiantes.	4,31	,647	-,783	1,390
Mi establecimiento educacional ha desarrollado experiencias educativas innovadoras, para potenciar el desarrollo de competencias de innovación en los estudiantes.	4,13	,826	-,619	-,294
La reflexión-acción de mi práctica docente tiene directa relación con la generación de estrategias innovadoras que permiten un proceso de mejora continua en la docencia.	4,51	,595	-,769	-,348
Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias de innovación.	4,79	,451	-1,983	3,279
Un modelo didáctico en innovación orienta a las acciones del docente para desarrollar competencias de innovación en los estudiantes.	4,72	,488	-1,450	1,118
Las estrategias metodológicas utilizadas actualmente en mi asignatura contemplan el desarrollo de las competencias y habilidades en innovación.	4,03	,856	-1,054	1,817
Considero que soy un líder en temas relacionados a las innovaciones pedagógicas.	3,74	,911	-,404	,121
Es posible desarrollar nuevas prácticas docentes que fomenten las competencias y habilidades en innovación en cualquier asignatura.	4,74	,444	-1,108	-,799

La tabla 2 muestra las atribuciones positivas que realizan los docentes respecto a la dimensión de emprendimiento. En este contexto se destaca la importancia atribuida a la necesidad de que los estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento ($M=4,74$; $DE=.480$), ya que estas permitirían

mayores opciones laborales en el futuro ($M=4,70$; $DE=.460$). Por otra parte, se nota una menor confianza en el ítem que indica que el desarrollo de las competencias en emprendimiento está relacionado a los años de servicio de los profesores.

Tabla 2. Dimensión Emprendimiento (Media, Desviación estándar, asimetría, curtosis).

ítems	ME	DE	ASIM	CURT
Conozco las competencias claves del emprendimiento, como: ser resiliente, adaptativo, fomentar el espíritu de trabajo en equipo, etc.	4,16	,879	-,940	,324
El profesor debe ser un emprendedor para desarrollar esta competencia en sus estudiantes.	4,26	,982	-1,104	,048
El emprendimiento permite entregar mayores herramientas para la resiliencia.	4,56	,671	-1,582	2,613
Se han desarrollado experiencias de emprendimiento en mi establecimiento educacional.	4,15	,813	-,858	,534
La formación en emprendimiento es fundamental desde los niveles iniciales de educación.	4,57	,562	-,884	-,215
Las políticas públicas ofrecen espacios para el desarrollo de la educación emprendedora.	3,57	,921	-,621	,641
A nivel sudamericano, Chile tiene un mayor crecimiento en emprendimiento.	3,85	,771	-,640	1,757
El desarrollo de competencias en emprendimiento favorece las opciones laborales.	4,70	,460	-,921	-1,191
Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento.	4,74	,480	-1,568	1,536
Un modelo didáctico en emprendimiento puede guiar a acciones que permitan desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes.	4,64	,517	-,965	-,268
A través de la promoción y fomento al emprendimiento nuestro país mejoraría sus indicadores de productividad.	4,56	,620	-1,093	,192
Las estrategias metodológicas utilizadas actualmente en mi asignatura consideran el desarrollo del espíritu emprendedor y/o competencias y habilidades emprendedoras.	3,92	,881	-,743	,859
Considero que soy un líder en temas relacionados al emprendimiento.	3,54	,941	-,680	,968
Es posible desarrollar un proyecto de emprendimiento en cualquier asignatura.	4,43	,805	-1,929	5,131
El desarrollo de las competencias de emprendimiento está relacionado con los años de servicio del docente.	3,10	1,287	-,189	-1,013

El análisis de la dimensión de Gamificación sugiere que la mayoría de los docentes tiene una percepción positiva sobre la efectividad de las estrategias de aprendizaje basadas en el juego. La incorporación de elementos lúdicos en el aula, como el impacto en el

desarrollo personal y el clima de aula reciben altas valoraciones. Además, se percibe que estas estrategias permiten el desarrollo de habilidades como el trabajo en equipo y consideran los ritmos y formas de aprendizaje de los estudiantes (ver tabla 3).

Tabla 3. Dimensión Gamificación (Media, Desviación estándar, asimetría, curtosis).

ítems	ME	DE	ASIM	CURT
Las estrategias de aprendizaje basadas en el juego permiten incorporar nuevos conocimientos.	4,75	,471	-1,694	2,024
Conozco distintas estrategias de aprendizaje basadas en el juego que permiten incorporar nuevos conocimientos.	3,85	,980	-,572	-,106
Conozco distintas herramientas físicas o tecnológicas basadas en el juego que permite incorporar nuevos conocimientos.	3,85	,980	-,462	-,275
Conozco el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo personal de los estudiantes.	4,05	,939	-,976	,866
Conozco el impacto de las estrategias lúdicas en el desarrollo del clima en el aula.	4,20	,872	-1,335	2,376
Los elementos lúdicos enriquecen la didáctica en el aula.	4,64	,606	-1,488	1,196
Las estrategias de aprendizaje basadas en el juego permiten desarrollar habilidades como el trabajo en equipo, persistencia, entre otros.	4,72	,552	-1,889	2,729
Las estrategias de aprendizaje basadas en el juego permiten considerar los ritmos y formas de aprendizaje de mis estudiantes.	4,56	,719	-2,429	8,898
Las estrategias de aprendizaje basadas en el juego permiten que mis estudiantes sean más participativos.	4,75	,471	-1,694	2,024
En todos los niveles educativos, el juego es útil para el desarrollo del aprendizaje.	4,70	,667	-3,416	15,481
Considero los intereses y motivaciones de los estudiantes.	4,62	,610	-1,402	,949
Intento implementar distintas estrategias lúdicas en el aula.	4,34	,728	-,640	-,841
Soy flexible al momento de incorporar distintas estrategias en el aula.	4,52	,648	-1,043	,009
Uso estrategias que estimulen la participación de mis estudiantes.	4,46	,721	-1,234	1,157
Valoro el sentido del humor en mis prácticas docentes.	4,69	,672	-3,287	14,618
Considero el error como una experiencia de aprendizaje en mis estudiantes.	4,77	,529	-2,294	4,477
Valoro la diversidad en mis estudiantes.	4,74	,545	-2,014	3,234
El estudiante toma un rol activo en las clases que realizo.	4,33	,724	-,594	-,864
He incorporado el juego para fomentar el desarrollo de habilidades o conocimientos.	4,18	,827	-,718	-,164
La institución promueve la experiencia lúdica en la formación de los estudiantes.	3,95	,973	-,796	,286
La institución valora la incorporación del juego como estrategia de enseñanza-aprendizaje.	4,07	,892	-,714	-,174
El ministerio entrega los lineamientos para la incorporación del juego como estrategia didáctica.	3,31	1,041	-,117	-,243
Creo un clima motivador en el aula que facilite un aprendizaje colaborativo y de calidad.	4,46	,621	-,703	-,436

El análisis descriptivo por dimensión y según la cantidad de ítems (ver tabla 4), muestra que la innovación sería la dimensión más valorada por los profesores ($M=39.77$;

$DE=4.113$). Seguido por la gamificación ($M=100,52$; $DE=12,095$), y finalmente por emprendimiento ($M=62.75$; $DE=7.663$).

Tabla 4. Análisis de las respuestas por dimensión (Media, Desviación estándar, asimetría, curtosis).

Dimensiones	ME	DE	ASIM	CURT
Innovación	39,77	4,113	-,997	1,226
Emprendimiento	62,75	7,663	-,741	1,089
Gamificación	100,52	12,095	-1,029	1,313

3.2 Resultados diferenciales entre las variables examinadas y datos sociodemográficos

Respecto a las diferencias entre las temáticas trabajadas según el género de los profesores, se evidenció que existen diferencias estadísticamente significativas entre los dos grupos examinados. En cuanto a las diferencias a favor de las mujeres, se observaron en los ítems: Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento ($M_m=4,84$; $DE=,374$, $M_h=4,58$; $DE=,584$; $t(104) 2,080 = p <.05$; $\eta^2=.256$); Un modelo didáctico en emprendimiento puede guiar a acciones que permitan desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes ($M_m=4,76$; $DE=,435$, $M_h=4,46$; $DE=,588$; $t(104) 2,276 = p <.05$; $\eta^2=.278$); Valoro el sentido del humor en mis prácticas docentes ($M_m=4,89$; $DE=,315$, $M_h=4,38$; $DE=,924$; $t(104) 3.146 = p <.05$; $\eta^2=.346$);

Considero el error como una experiencia de aprendizaje en mis estudiantes ($M_m=4,89$, $DE= .393$, $M_h= 4,58$; $DE= .654$; $t(104) 2.304 = p <.05$; $\eta^2=.276$); y Valoro la diversidad en mis estudiantes ($M_m=4,89$, $DE= ,315$, $M_h= 4,50$; $DE= ,722$; $t(104) 2,911 = p <.05$; $\eta^2=.330$).

En cuanto a las diferencias a favor de los hombres, éstas se evidenciaron en los ítems: A nivel sudamericano, Chile tiene un mayor crecimiento en emprendimiento ($M_m=3,68$ $DE=,818$, $M_h=4,13$; $DE=,612$; $t(104), 302 = p <.05$; $\eta^2=.297$); y El desarrollo de las competencias de emprendimiento está relacionado con los años de servicio del docente ($M_m=2,68$ $DE= 1,248$, $M_h= 3,75$; $DE= 1.073$; $t(104) 1,073 = p <.05$; $\eta^2=.417$) (Ver Tabla 5).

Tabla 5. Medias (desviación típica) y comparaciones de respuestas de profesores respecto a las variables examinadas (prueba t y tamaño del efecto).

Ítems	Mujeres		Hombres		t	d
	M	DE	M	DE		
A nivel sudamericano, Chile tiene un mayor crecimiento en emprendimiento	3,68	,818	4,13	,612	,302**	.297
Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento	4,84	,374	4,58	,584	2,080**	.256
Un modelo didáctico en emprendimiento puede guiar a acciones que permitan desarrollar competencias emprendedoras en los estudiantes.	4,76	,435	4,46	,588	2,276	.278
El desarrollo de las competencias de emprendimiento está relacionado con los años de servicio del docente.	2,68	1,248	3,75	1,073	3,464	.417
Valoro el sentido del humor en mis prácticas docentes.	4,89	,315	4,38	,924	3.146	.346
Considero el error como una experiencia de aprendizaje en mis estudiantes.	4,89	,393	4,58	,654	2.304	.276
Valoro la diversidad en mis estudiantes	4,89	,315	4,50	,722	2.911	.330

** La diferencia es significativa a nivel 0.01

En cuanto a las diferencias de las respuestas de los profesores según la edad, se pudo apreciar diferencias estadísticamente significativas a favor de los profesores más jóvenes, en los siguientes ítems: El desarrollo de la innovación académica en la práctica docente contribuye al logro de los aprendizajes de los estudiantes ($F(31.29) = 2,247, p < .05, \eta^2 = .03$). Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias de innovación ($F(31.29) = 2,878, p < .05, \eta^2 = .06$). Un modelo didáctico en innovación orienta a las acciones del docente para desarrollar competencias de innovación en los estudiantes ($F(31.29) = 3,916, p < .05, \eta^2 = .08$). El desarrollo de competencias en emprendimiento favorece las opciones laborales ($F(31.29) = 3,254, p < .05, \eta^2 = .12$), y Es necesario que mis estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento ($F(31.29) = 2,754, p < .05, \eta^2 = .11$).

3.3 Correlaciones entre las distintas variables examinadas respecto a las variables sociodemográficas de profesores y directivos

Para revisar posibles relaciones entre las variables del instrumento y las variables sociodemográficas, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson (Véase en la Tabla 3). Los resultados dan cuenta de la existencia de correlaciones significativas entre la dimensión de Innovación con Emprendimiento ($r = .846, p < .05$), entre Innovación y Gamificación ($r = .764, p < .05$), y entre Emprendimiento y Gamificación ($r = .618, p < .05$) (ver tabla 6).

Tabla 6. Correlaciones entre distintas variables examinadas según la respuesta de profesores y directivos.

	Sexo	Edad	Años_experiencia	Innovación	Emprendimiento	Gamificación
Sexo	---	,299*	,270*	-,103	,057	-,195
Edad		---	,825**	-,151	-,031	-,240
Años_experiencia			---	-,180	-,052	-,207
Innovación				---	,846**	,764**
Emprendimiento					---	,618**
Gamificación						---

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

3.4 Discusión

En el análisis descriptivo se observa una valoración positiva de las dimensiones observadas, lo que sugiere un reconocimiento de su importancia en el contexto educativo. Es interesante observar que las valoraciones más altas corresponden a afirmaciones que resaltan la relevancia de la innovación en la práctica docente y la necesidad de que los estudiantes desarrollen competencias innovadoras. Esto refleja un compromiso con la mejora continua y el reconocimiento de que la innovación desempeña un papel fundamental en el logro de los objetivos de aprendizaje (Arias et al., 2015). Además, la disposición a considerar el error como una experiencia de aprendizaje es un enfoque pedagógico valioso, ya que promueve un ambiente en el que los estudiantes se sienten cómodos experimentando y aprendiendo de sus errores (Macho- González et al., 2020).

Sin embargo, los resultados revelan que las valoraciones más bajas se encuentran en las afirmaciones relacionadas con el emprendimiento. En particular, la percepción de que el desarrollo de las competencias de emprendimiento está relacionado con los años de servicio del docente parece indicar

que existe una brecha en la formación y el desarrollo de habilidades emprendedoras entre los docentes (Oliver et al., 2016). Esto podría señalar la necesidad de programas de capacitación y desarrollo profesional en el área del emprendimiento para cerrar esta brecha (Constenla et al., 2022; Palacios et al., 2021; Vera-Sagredo et al., 2020).

En cuanto a la percepción de ser líder en temas relacionados con el emprendimiento, es comprensible que las valoraciones sean más bajas, ya que el liderazgo en esta área puede requerir experiencia y conocimiento especializado (Fernández, 2011; Mineduc, 2011). Sin embargo, esto también puede ser una oportunidad para el desarrollo profesional y la adquisición de habilidades adicionales en emprender.

En cuanto a las diferencias de género en las percepciones de los profesores, se observaron algunas tendencias significativas. Las mujeres demostraron una mayor valoración de la necesidad de que los estudiantes desarrollen competencias en emprendimiento, así como la importancia de un modelo didáctico en emprendimiento para guiar a acciones que fomenten las competencias emprendedoras de los estudiantes (Gómez et al., 2017). También se

destacó que las mujeres valoran el sentido del humor en sus prácticas docentes y consideran el error como una experiencia de aprendizaje en sus estudiantes, además de mostrar una valoración más alta de la diversidad en sus estudiantes (Oliver et al., 2016). Por otro lado, los hombres mostraron una percepción más positiva en cuanto al crecimiento del emprendimiento a nivel sudamericano y la relación entre el desarrollo de las competencias de emprendimiento y los años de servicio como docente (Oliver et al., 2016). Estos hallazgos resaltan la importancia de considerar las diferencias de género en la formación y el desarrollo de competencias en emprendimiento e innovación, así como en la promoción de un ambiente educativo inclusivo y equitativo.

Los resultados indican que los docentes principiantes valoran más la contribución de la innovación académica en la práctica docente, así como la importancia de fomentar actitudes innovadoras entre los estudiantes. Asimismo, estos profesionales consideran que mejorar las competencias en emprendimiento beneficia las oportunidades laborales de los estudiantes. De manera similar, investigaciones como las de Vera-Sagredo et al. (2020; 2023) sugieren que el desarrollo de estas competencias en el ámbito educativo proporciona a los estudiantes herramientas valiosas para su futuro laboral. Estos hallazgos resaltan la influencia de la edad en las percepciones de los docentes sobre la innovación y el emprendimiento en la educación, lo que puede tener implicaciones significativas para su formación y desarrollo profesional en diferentes etapas de sus carreras.

Para explorar las posibles relaciones entre las variables del instrumento y las variables sociodemográficas, se empleó el coeficiente de evaluación de Pearson. Los resultados revelan la presencia de correlaciones significa-

tivas entre diversas dimensiones del estudio. Se observa una relación significativa entre la dimensión de Innovación y Emprendimiento, entre Innovación y Gamificación, así como entre Emprendimiento y Gamificación. Estos hallazgos sugieren una interconexión entre las dimensiones de innovación, emprendimiento y gamificación en el contexto educativo (Oliver et al., 2016). Estos resultados respaldan la idea de que la promoción de la innovación, el emprendimiento y la gamificación en la educación no debe considerarse de manera aislada, sino como componentes complementarios que pueden fortalecerse mutuamente para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y fomentar el desarrollo de habilidades esenciales en los estudiantes (Constenla et al., 2022; Palacios et al., 2021; Vera-Sagredo et al., 2020).

En síntesis, los resultados de este estudio subrayan la interrelación de las dimensiones de innovación, emprendimiento y gamificación en el contexto educativo y enfatizan la necesidad de abordar estas áreas de manera integrada para promover el desarrollo de habilidades y actitudes relevantes en los estudiantes. Estos hallazgos pueden servir como base para la formulación de estrategias educativas más efectivas y enriquecedoras que contribuyen al desarrollo integral de los estudiantes.

4. Conclusiones

Los hallazgos sugieren que existe un sólido compromiso con la innovación en la enseñanza, pero también revelan áreas donde se pueden realizar mejoras, especialmente en el ámbito del emprendimiento y la gamificación. Estos resultados pueden servir como punto de partida para el diseño de programas de desarrollo profesional y estrategias educativas que abarcan estas áreas y

promueven un enfoque más emprendedor e innovador en la enseñanza. La colaboración entre los docentes, los directivos y el Ministerio de Educación puede desempeñar un papel fundamental en la implementación de cambios significativos que mejoren la calidad de la educación Técnico Profesional en Chile.

Este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas al interpretar sus resultados. En primer lugar, la investigación se restringió a una muestra específica de docentes en establecimientos Técnicos Profesionales en una región particular de Chile. Esto implica que los hallazgos pueden no ser representativos de la diversidad de contextos educativos y experiencias docentes en todo el país. Además, el estudio se basó en datos de autorreporte recopilados a través de una encuesta tipo escala Likert. Lo anterior introduce la posibilidad de sesgos de percepción por parte de los participantes, lo que podría influir en las respuestas y en la precisión de las mediciones. Otra limitación importante es que las correlaciones encontradas en el estudio no establecen relaciones causales. Las asociaciones identificadas entre las variables pueden estar influenciadas por factores no evaluados o desconocidos que podrían estar contribuyendo a las percepciones de los docentes. Para comprender mejor estas relaciones y sus implicaciones, podrían ser necesarios estudios adicionales que empleen diseños de investigación más complejos y metodologías mixtas que combinen datos cuantitativos y cualitativos.

Este estudio sienta una base para proyecciones futuras en el campo de la educación Técnico Profesional en Chile. Para avanzar, se requiere llevar a cabo investigaciones más amplias y diversificadas que abarquen múltiples regiones y contextos educativos. La inclusión de enfoques cualitativos en futuros

estudios puede enriquecer nuestra comprensión de las percepciones de los docentes. Asimismo, se deben abordar las diferencias de género identificadas en las percepciones de los docentes y ajustar las estrategias de formación en consonancia. En conjunto, estas proyecciones delinean un camino para mejorar la educación Técnico Profesional y fomentar las habilidades emprendedoras e innovadoras en los estudiantes. Los resultados de este estudio pueden servir como punto de partida, pero la colaboración entre investigadores, educadores y responsables de políticas educativas será fundamental para convertir estos hallazgos en acciones concretas que beneficien no solo a la educación en Chile, sino también a nivel internacional.

Contribución de los autores

Angélica Jeannette Vera-Sagredo: conceptualización, curaduría de datos, investigación, metodología, escritura del borrador original, revisión y edición del manuscrito.

Jaime Aroldo Constenla-Núñez: conceptualización, curaduría de datos, investigación, metodología, escritura del borrador original, revisión y edición del manuscrito.

Pilar Andrea Jara-Coatt: conceptualización, curaduría de datos, investigación, metodología, escritura del borrador original, revisión y edición del manuscrito.

Implicaciones éticas

No existen implicaciones éticas por declarar en la escritura o publicación de este artículo.

Financiación

El proyecto fue financiado por el Fondo de innovación para la competitividad del Gobierno

regional del Biobío año 2020, Proyecto FIC-R 40026765-0 denominado: "Gamificación para la innovación y emprendimiento en Enseñanza Media Técnico Profesional (EMTP)".

Conflictos de interés

No existen conflictos de interés de parte de los autores en la escritura o publicación de este artículo.

4. Referencias

Ávila, E. (2021). La evolución del concepto emprendimiento y su relación con la innovación y el conocimiento. *Revista Investigación y Negocios*, 14 (23), 32-48. <https://doi.org/10.38147/invneg.v14i23.126>

Arias, E., Farías, M., González-Velosa, C., & Rucci, G. (2015). *Educación Técnico Profesional en Chile. Banco Interamericano de desarrollo.*

Caraballo, Y. Y. (2023). Gamificación educativa y su impacto en la enseñanza y aprendizaje del idioma inglés: un análisis de la literatura científica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7 (4), 1813-1830. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7011

Constenla-Núñez, J., Vera-Sagredo, A., & Jara-Coatt, P. (2022). Actitudes y capacidades de los docentes hacia la innovación educativa. La mirada de los estudiantes. *Revista Pensamiento Educativo*, 59 (1), 1-15. <https://doi.org/10.7764/PEL.59.1.2022.7>

Durand-Mercado, J. Mendoza-Muñoz, J. Chavez-Apaza, E., & Rios-Cataño, C. (2022). Resiliencia individual, organizacional y comunitaria del docente en contextos vulnerables: revisión de la literatura. *Desafíos*, 13 (1), 37-45. <https://doi.org/10.37711/desafios.2022.13.1.366>

Fernández, M. (2011). *Global Entrepreneurship Monitor: Reporte Nacional Bolivia 2010*. La Paz: UCB.

Gil-Quintana, J., & Prieto, E. (2020). La realidad de la gamificación en educación primaria. Estudio multicaso de centros educativos españoles. *Perfiles educativos*, 42 (168), 107-123. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2020.168.59173>

Gómez, L., Llanos, M., Hernández, T., Mejía, D., Heilbron, J., Martín, J., Mendoza, J., & Senior, D. (2017). Competencias emprendedoras en Básica Primaria: hacia una educación para el emprendimiento. *Pensamiento y Gestión*, 43, 150-188. <https://doi.org/10.14482/pege.43.10587>

Hu, L., & Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives Structural Equation Modeling. *A Multidisciplinary Journal*, 6 (1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>

Liberio-Ambuisaca, X. P. (2019). El uso de las técnicas de gamificación en el aula para desarrollar las habilidades cognitivas de los niños y niñas de 4 a 5 años de Educación Inicial. *Revista Conrado*, 15 (70), 392-397.

Lozano, O., & Sánchez, A. (2021). Diseño, aplicación y resultado de una estrategia de ludificación como actividad de cierre en clases de química. *Educación Química*, 32 (4). <http://dx.doi.org/10.22201/fq.18708404e.2021.5.78989>

Macho-González, A., Bastida, S., Sarriá-Ruiz, B., & Sánchez-Muniz, F. J. (2020). Aprendizaje basado en errores. Una propuesta como nueva estrategia didáctica. *Journal of Negative & No Positive Results*, 6 (8), 1049-63. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.4146>

Mazón, J., Martínez, J., & Martínez, A. (2009). La evaluación de la función docente mediante la opinión del estudiante. Un nuevo instrumento para nuevas dimensiones: *COED. Revista de la Educación Superior*, 38 (149), 113-139.

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2015). *Pilotos para la incorporación de habilidades de innovación y emprendimiento en el sistema escolar* (Infor-

me 3). <http://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2015/07/Emprendimiento-escolar.pdf>

Ministerio de Educación, MINEDUC. (s.f). *Educación Técnica profesional en Chile: Antecedentes y claves de un diagnóstico*. Santiago de Chile. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/548/MONO-466.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Educación Nacional, MINEDUC. (2011). *La cultura del emprendimiento en los establecimientos educativos: orientaciones generales*. Bogotá: Servicios Creativos.

Ministerio de Educación, MINEDUC. (2013). *Bases curriculares. Formación diferenciada técnico-profesional: especialidades y perfiles de egreso*. Santiago de Chile, Chile.

Ministerio de Educación, MINEDUC. (2016). *Política nacional de formación técnico-profesional*. Decreto exento 848/2016. Santiago de Chile, Chile.

Morgan, J. (2021). El análisis de la Resiliencia y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Revista Nacional de Administración*, 12 (1). <https://doi.org/10.22458/rna.v12i1.3534>

Oliver, A., Galiana, L., & Gutiérrez, M. (2016). Diagnóstico y políticas de promoción del emprendimiento en estudiantes. *Anales de Psicología*, 32 (1), 183-189. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.32.1.186681>

Palacios, M., Toribio, A., & Deroncele, A. (2021). Innovación educativa en el desarrollo de aprendizajes relevantes: una revisión sistemática de literatura. *Universidad y Sociedad*, 13 (5), 134-145.

Perdomo, I., & Rojas, J. (2019). La ludificación como herramienta pedagógica: algunas reflexiones desde la psicología. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18 (36), 161-175. <https://doi.org/10.21703/rexe.20191836perdomo9>

Rocha, R. (2013). Escala de Opinión de los Estudiantes sobre la Efectividad de la Docencia

(EOEED) en Educación Superior. *Formación Universitaria*, 6 (6), 13-22. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062013000600003>

Sierra-Daza, M. C., & Fernández-Sánchez, M. R. (2019). Gamificando el aula universitaria. Análisis de una experiencia de Escape Room en educación superior. *REXE- Revista De Estudios y Experiencias en Educación*, 18 (36), 105-115. <http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836sierra15>

Torres, A. V., & García, A. L. (2023). Gamificando en Señas: Potenciando el pensamiento lógico mediante la gamificación como estrategia didáctica en el Colegio Filadelfia para Sordos. Colombia: Universidad Pedagógica Nacional. <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18777>

Traver-Martí, J., & Fernández-Berruero, R. (2016). Construcción y validación de un cuestionario de actitudes hacia la innovación educativa en la universidad. *Perfiles Educativos*, 38 (151), 86-103.

UNESCO (2006). *Towards an entrepreneurial culture for the twenty-first century: Stimulating entrepreneurial spirit through entrepreneurship education in secondary schools*. International Labour Office-ilo.

Vera-Sagredo, A. J., Constenla-Núñez, J., Jara-Coatt, P., & Lassalle-Cordero, A. (2020). Emprendimiento e innovación en educación técnico profesional: percepción desde los docentes y directivos. *Revista Colombiana de Educación*, 1 (79). <https://doi.org/10.17227/rce.num79-8605>

Vera-Sagredo, A., Constenla-Núñez, N., & Jara-Coatt, P. A. (2023). Emprendimiento, innovación y gamificación en la Educación Media Técnico Profesional (EMTP). *RIDE: Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14 (27). <https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1598>

Zambrano-Álava, A., Luque-Alcívar, K., Lucas-Zambrano, M., & Lucas-Zambrano, A. (2020). La Gamificación: herramientas innovadoras para promover el aprendizaje autorregulado. *Domino de las Ciencias*, 6 (3), 349-369. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1402>