

# Educación ciudadana y el uso de estrategias didácticas basadas en TIC para favorecer el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes

Citizen Education and the Use of ICT-based Didactic Strategies to Promote the Development of Digital Citizenship Competencies in Students

A educação cidadã e o uso de estratégias didáticas baseadas nas TIC para promover o desenvolvimento de competências de cidadania digital nos alunos

DOI: <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.2.3195>

**Constanza María José Contreras Pardo**

Universidad Católica de la Santísima Concepción

Chile

constanzacontreraspardo@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9207-6699

**Angélica Vera Sagredo**

Universidad Católica de la Santísima Concepción

Chile

avera@ucsc.cl

ORCID: 0000-0003-1657-2241

**Recibido:** 02/11/21

**Aprobado:** 06/12/21

**Cómo citar:** Contreras Pardo, C. M. J., & Vera Sagredo, A. (2022). Educación ciudadana y el uso de estrategias didácticas basadas en TIC para favorecer el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 13(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2022.13.2.3195>

## Resumen

En una sociedad inserta en la nueva era digital, hoy en día es importante contar con una educación en ciudadanía digital, que se oriente al desarrollo de competencias que faciliten aprendizajes y puedan contribuir a la participación democrática, informada y responsable en entornos digitales. El objetivo es analizar cómo el uso de estrategias didácticas basadas en TIC favorece el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes de enseñanza media. La investigación se abordó desde la perspectiva del paradigma cuantitativo y como un espacio para determinar las preconcepciones en ciudadanía digital y el uso de TIC, de 138 estudiantes de enseñanza media. Se implementó una secuencia didáctica con la finalidad de favorecer el desarrollo de competencias digitales en estudiantes, determinando las variables posteriores a su implementación, para lo cual se utilizó el software estadístico SPSS® 21. Los principales resultados dieron cuenta que los estudiantes reconocen a los medios digitales como facilitadores en el acceso a la información de manera efectiva, la participación que puede lograr la ciudadanía en movimientos ciudadanos gracias a los entornos digitales, los peligros presentes en la comunidad digital, la participación ciudadana en demandas sociales de interés, además de entregar información relevante para la sociedad a través del uso de las TIC. En base a los objetivos de la investigación es posible concluir que las estrategias didácticas basadas en TIC utilizadas en la secuencia didáctica favorecieron el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes, la anterior idea se refuerza, producto de que las actividades de aprendizaje realizadas permitieron el acceso a la información, la investigación, comunicación, presentación e intercambio de información y, por sobre todo, la participación en temáticas de interés ciudadano como uno de los objetivos principales.

**Palabras claves:** educación ciudadana, ciudadanía digital, competencias en ciudadanía, estrategias didácticas, tecnologías de la información y comunicación (TIC).

## Abstract

In a new digital era society, it is important to have an education in digital citizenship, which is oriented to develop skills that facilitate learning and can contribute to democratic, informed and responsible participation in digital channels. The objective is to analyze how the use of didactic ICT-based strategies favor the development of digital citizenship skills in high school students. The research was approached from the perspective of the quantitative paradigm and as a space to determine the preconceptions in digital citizenship and the use of ICT in 138 high school students. A didactic sequence was implemented in order to favor the development of digital skills in students, determining the variables after its implementation, for which the SPSS® 21 statistical software was used. Main findings show that students recognize digital media as facilitators in effectively accessing information, social movements achieved in digital environments, current dangers in the digital community, citizen participation in social changes, and delivering relevant information for society using ICT. We can conclude from the findings that the use of ICT didactic strategies in the didactic sequence aided students' development of digital citizenship skills. The previous idea is reinforced as a result of the learning activities conducted, which include access to information, research, communication, presentation, and exchange of information, as well as participation in topics of citizen interest.

**Keywords:** citizenship education, digital citizenship, citizenship skills, didactic strategies, information and communication technologies.

## Resumo

Numa sociedade inserida na nova era digital, hoje é importante ter uma educação em cidadania digital, que seja orientada para o desenvolvimento de competências que facilitem a aprendizagem e possam contribuir na participação democrática, informada e responsável nos ambientes digitais. O objetivo é analisar como a utilização de estratégias de ensino baseadas nas TIC favorece o desenvolvimento de competências em cidadania digital em alunos do ensino médio. A pesquisa foi abordada na perspectiva do paradigma quantitativo e como espaço para determinar os pré-conceitos em cidadania digital e uso das TIC, de 138 alunos do ensino médio. Foi implementada uma sequência didática para favorecer o desenvolvimento das competências digitais nos alunos, determinando as variáveis após a sua implementação, para o qual foi utilizado o software estatístico SPSS® 21. Os principais resultados mostraram que os alunos reconhecem os meios digitais como facilitadores no acesso à informação de forma eficaz, além da participação que a cidadania pode alcançar nos movimentos cidadãos graças aos ambientes digitais, os perigos presentes na comunidade digital, e a participação cidadã nas demandas sociais de interesse. Da mesma forma, os resultados forneceram informações relevantes para a sociedade por meio do uso das TIC. Com base nos objetivos da pesquisa, é possível concluir que as estratégias didáticas baseadas em TIC utilizadas na sequência didática favoreceram o desenvolvimento de competências em cidadania digital nos alunos, a ideia anterior é reforçada, em decorrência das atividades de aprendizagem realizadas permitirem o acesso à informação, a pesquisa, a comunicação, a apresentação e o intercâmbio de informação e, sobretudo, a participação em temas de interesse cidadão como um dos objetivos principais.

**Palavras-chave:** educação para a cidadania, cidadania digital, competências de cidadania, estratégias de ensino, tecnologias de informação e comunicação.

## Introducción

La ciudadanía digital en educación se ha transformado en uno de los desafíos actuales, tanto para profesores como para estudiantes dentro de las instituciones educativas. Hoy en día se busca promover el desarrollo de competencias en ciudadanía digital mediante el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) y que, además, se propicien los espacios para que las comunidades educativas desarrollen las capacidades necesarias, valorando los beneficios de participar de una cultura digital. Se espera que, a partir de las nuevas prácticas educativas que incorporen el uso de TIC, se pueda mejorar la calidad del sistema educativo (UNESCO, 2016). En el caso de Chile, a través del Ministerio de Educación (MINEDUC, 2021), se busca que las diversas comunidades educativas puedan incorporar diseños de enseñanza que fortalezcan los aprendizajes y competencias para una ciudadanía activa, para lo cual se han entregado algunas luces de lo que implica fomentar la utilización de TIC en el aula.

Desde la investigación en educación, se ha determinado que la educación ciudadana puede ser un espacio propicio para el desarrollo de competencias en ciudadanía digital, poniendo especial énfasis en la importancia del conocimiento y comprensión por parte de los estudiantes sobre sus derechos como ciudadanos en ambientes digitales. La tecnología ha permitido el desarrollo de un espacio social de interacción mucho más amplio y diverso, además de complejo, tornándose muy dinámico y global. Hoy en día las herramientas digitales han ido transformando los modos de hacer política, la difusión de ideas y las relaciones sociales. Para algunos autores, esta ciudadanía digital es entendida como el conjunto de derechos y responsabilidades de los ciudadanos con respecto a las tecnologías, incorporando también la aplicación de derechos humanos y ciudadanos en la sociedad de la información (Quiñonez & Chan, 2020), o bien como la capacidad de ejercer derechos de ciudadanía en internet, considerando principios éticos, con una visión crítica y coherente, que facilite y promueva el cambio social (Lozano & Fernández, 2019).

Para poder desarrollar competencias en ciudadanía digital mediante el uso de TIC, se ha considerado como base teórica el modelo de Jorba & Sanmartí (1994) como un diseño de secuencia didáctica que se fundamenta desde un ciclo de aprendizaje constructivista que contempla cuatro fases: exploración, introducción a nuevos conocimientos, sistematización y aplicación. Se desarrolla la planificación de una secuencia que considere actividades de aprendizaje, con la finalidad de promover la ciudadanía digital en estudiantes teniendo en cuenta las TIC en su desarrollo.

## **El desarrollo de competencias en ciudadanía digital en Educación**

Entre las estrategias para la formación de ciudadanos en la era digital, se busca fortalecer actitudes que promuevan una mejor convivencia social en entornos digitales (Salado & Valenzuela, 2020). Se debe poner mayor énfasis en aquellas que generen un impacto en la formación de mejores ciudadanos, conscientes y responsables, capaces de hacer un uso eficiente y ético de la información, valorando la oportunidad que entregan las TIC. Específicamente en jóvenes, el desarrollo de estas competencias les permite ejercer un papel crítico y reflexivo, comprender y utilizar nuevas formas y lenguajes para comunicarse, no quedando ajenos al entorno social del cual se rodean.

Las nuevas tecnologías se conciben como medios facilitadores de una educación responsable, respetuosa, tolerante y consciente e informada de los diversos problemas y obligaciones que presenta la sociedad en la era digital. En este sentido, la llamada sociedad de la información demanda que los ciudadanos cuenten con competencias básicas para la construcción, transferencia y procesamiento de manera continua de conocimientos, tanto generales como específicos, para circular de manera informada y responsable por la red (Natal et al., 2014). Las llamadas competencias digitales suponen adquirir confianza y realizar un uso crítico de la tecnología, basándose en habilidades como el acceso a la información, el poder evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, además de comunicar y participar de los espacios que ofrecen las TIC (Reis et al., 2019). En la actual era digital, las instituciones educativas tienen el desafío de desarrollar estas competencias en estudiantes, propiciar las condiciones para hacerlo y, así, llegar a una apropiación de las TIC, tanto de los estudiantes como docentes.

En el ámbito internacional, en relación a las competencias en ciudadanía digital en educación, las investigaciones apuntan a la aplicación e impacto de la ciudadanía digital, poniendo especial énfasis en el desarrollo de competencias en estudiantes gracias a la incorporación de TIC en el proceso de aprendizaje (Castrillón & Álvarez, 2015).

En un escenario virtual, el desarrollo de nuevas competencias digitales se percibe como fenómeno de transformación de las prácticas sociales y, entre ellas las educativas, por medio de la asimilación, incorporación y apropiación de TIC (Ricoy et al., 2010). De esta forma, se deben entender las competencias digitales como un conjunto de capacidades que permiten alcanzar una valoración crítica de los distintos aportes que provienen de redes. Para los estudiantes, las competencias digitales son capaces de generar una apertura hacia múltiples facetas, que abarcan tanto habilidades, conocimientos y el uso de herramientas tecnológicas.

## **Estrategias didácticas basadas en TIC en el aula**

Dada la importancia que ha adquirido el uso de las tecnologías en la actualidad, la educación formal no ha quedado exenta de los retos presentes en este ámbito. En los últimos años las experiencias que se relacionan con la integración de TIC en el proceso de aprendizaje de los estudiantes son variadas, entre ellas, podemos destacar el uso de plataformas educativas, el desarrollo de laboratorios y diversas herramientas tecnológicas para favorecer el aprendizaje de los estudiantes (Paz-Saavedra & Mercé-Gisbert, 2020).

Las nuevas generaciones suponen grandes desafíos a los docentes, quienes se ven enfrentados a una gran gama de posibilidades en cuanto a cómo los estudiantes hoy en día acceden a la información, la comparten y aprenden de ella utilizando las tecnologías. Ciertamente, la educación ha encontrado en las TIC una oportunidad y apertura hacia nuevas prácticas profesionales para los profesores. En este sentido, tal y como lo indica Cortés (2017), promover las competencias en el uso y apropiación de TIC en los profesores puede generar una mejora en las condiciones de aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior es posible gracias a la incorporación de habilidades para su uso pedagógico por parte de los docentes y el desarrollo de capacidades de aprendizaje en estudiantes.

La UNESCO (2017) señala que, en relación a esta temática, la experiencia ante la incorporación de tecnologías en la educación de América Latina y el Caribe en los últimos años ha mostrado poco efecto en cuanto a mejoras de la calidad educacional. Lo anterior se evidencia mediante los enormes esfuerzos de los centros educativos por la modernización e incorporación de tecnologías, además de que aún no se ha avanzado en un efectivo uso pedagógico de manera que impacte positivamente en los procesos de aprendizaje de los estudiantes (Flores-Lueg, 2017). Es así como se puede entender que no basta con la implementación ni acceso a los recursos tecnológicos y conexión a internet para los estudiantes, sino que los objetivos de las TIC en educación tienen que estar enfocados en mejorar procesos de aprendizaje considerando la innovación de herramientas y metodologías didácticas que sean mucho más activas y eficaces.

El uso pedagógico de recursos tecnológicos ha facilitado el acceso a nuevas y variadas fuentes de información, realizando una invitación a la renovación de las metodologías educativas (Morales-Soza, 2020). Lo anterior conlleva a replantear la búsqueda de un aprendizaje significativo en esta era digital, en la cual los profesores también tienen como desafío la capacitación oportuna para una efectiva implementación de las TIC en el aula.

## **Diseño de una propuesta en base a TIC: una oportunidad para el aprendizaje**

El uso de TIC favorece el desarrollo de competencias en ciudadanía digital. Al respecto Cobo (2019) señala que:

*Inmersa en el campo educativo conlleva la integración de las TIC al servicio de la instrucción, así como hacia la revisión de las dinámicas referentes a las formas de enseñar y aprender utilizando las tecnologías, por lo tanto, promover la construcción de una ciudadanía digital implica comprender las formas de participación, respeto, intercambio, colaboración y convivencia en los entornos digitales para construir una sociedad democrática. (p. 3)*

De esta manera, se adquieren las competencias ciudadanas en la era digital relacionadas con la información, la comunicación y la responsabilidad en el uso de las TIC para la promoción de la ciudadanía digital.

La incorporación de las TIC promueve la ciudadanía digital, facilitando la construcción y consolidación de un aprendizaje significativo en base a la tecnología, lo que apunta al uso pedagógico de esta en la educación (Díaz-Barriga, 2013) y, por ende, genera un aprendizaje sobre las implicancias de la ciudadanía digital, ya que se desarrolla con el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

Por otro lado, el desarrollo de una secuencia didáctica permite llevar un proceso mucho más organizado, de aquello que se va a enseñar y la manera en cómo se va a enseñar; en este sentido, se busca organizar de forma planeada las actividades en varias secciones de trabajo, logrando un mejor desempeño de los estudiantes (Camacho, 2017). Esta misma organización y estructura facilita su implementación, considerando tiempo destinado, actividades propuestas y los objetivos que se espera alcanzar, además de entregar orientaciones y guías para llevar a cabo este proceso.

Por consiguiente, evaluar y proponer el diseño de una secuencia didáctica, sobre la base de estrategias con uso de TIC para el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes, podría significar beneficios en cuanto a la adquisición de competencias en ciudadanía digital.

## Objeto de estudio

El objetivo general del estudio es analizar cómo el uso de estrategias didácticas basadas en TIC favorece el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes, mediante el diseño e implementación de una secuencia didáctica en el aula para estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media en la asignatura de Educación ciudadana. En particular, se identificarán los conocimientos de estudiantes sobre el concepto de ciudadanía digital y sus percepciones sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas.

De igual modo, se espera que los estudiantes puedan adquirir competencias en ciudadanía digital mediante el desarrollo de actividades como parte de los objetivos de la clase que contemplen el uso adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), entendiendo los riesgos y beneficios que suponen en la actualidad.

Considerando los antecedentes expuestos, este estudio aborda las siguientes preguntas de investigación:

1. ¿Cuáles son los conocimientos de los estudiantes sobre el concepto de ciudadanía digital?
2. ¿Qué percepciones tienen los estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas?
3. ¿Existen diferencias entre la percepción de los estudiantes antes y después de la aplicación de la secuencia didáctica?

Para dar respuesta a las interrogantes del estudio se consideraron tres objetivos. El primero señala "identificar los conocimientos sobre ciudadanía digital de estudiantes de tercer y cuarto año medio". El segundo, "conocer las percepciones de estudiantes de tercer y cuarto año medio sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas". Y el tercero, "determinar las diferencias en la percepción de estudiantes de tercer y cuarto año medio sobre el concepto de ciudadanía digital después de la aplicación de la secuencia didáctica" (Contreras, 2021, p. 23).

# Metodología

## Diseño

De acuerdo al objetivo de esta investigación, el estudio será de tipo descriptivo correlacional, ya que el propósito es medir variables seleccionadas, describiéndolas tal y como se manifiestan en la realidad (Hernández Sampieri et al., 2003). Su carácter de estudio correlacional está dado porque se presenta la intención de establecer relación entre las variables estudiadas, además de describir los cambios que puedan generarse una vez implementada la secuencia didáctica en la asignatura de educación ciudadana en estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media.

Corresponde a un estudio longitudinal que implica la realización de, al menos, dos series de observaciones a lo largo de un determinado periodo de seguimiento (Delgado & Llorca, 2004); para el caso de esta investigación se toman datos — en más de una oportunidad— con la intención de observar la evolución de las variables medidas a través del tiempo. Además, la información que se obtendrá de la aplicación de las encuestas se informará de manera descriptiva, proporcionando pesquisas en relación a las competencias en ciudadanía digital en estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media.

## Participantes

Para la investigación, la muestra quedó constituida por 138 estudiantes, cuyos rangos de edades fluctúan entre los 15 y 18 años ( $M=16.32$ ;  $DE=.616$ ). De los 138 participantes, 101 (73.2 %) corresponden a mujeres y 37 (26.8 %) corresponden a hombres. Respecto al nivel educativo, 100 (72.5 %) de los estudiantes pertenecen a tercero medio y 38 (27.5 %) cursaban cuarto año de enseñanza media en el momento de la investigación.

En la estructura organizativa del estudio, la muestra ha sido escogida de manera intencional y por conveniencia, debido a la facilidad de acceso del investigador a este grupo de estudiantes, quienes van a aportar a los objetivos de la investigación. Los dos colegios que fueron seleccionados han implementado la asignatura de Educación Ciudadana en los niveles de tercer y cuarto año medio. En esta asignatura, dentro de los objetivos contemplados en su Programa de Estudio (MINEDUC, 2020), se busca desarrollar competencias en ciudadanía digital en estudiantes de estos niveles.

## Instrumentos

Fueron aplicadas dos encuestas utilizando formularios de Google con el objetivo de indagar inicialmente en las preconcepciones de estudiantes sobre la noción de ciudadanía digital y la utilización de recursos TIC en el aula, es decir, como encuestas pretest. Estas mismas encuestas también se aplicaron al finalizar la implementación de una secuencia didáctica, como encuesta posttest, recogiendo impresiones posteriores e identificando las nuevas concepciones que se han adquirido y si finalmente se ha generado un cambio con las estrategias didácticas aplicadas.

Para estimar la validez de los instrumentos, se ha trabajado con la validación de jueces expertos. Entendida como "una opinión informada de personas con trayectoria en el tema, que son reconocidas por otros como expertos cualificados en éste, y que pueden dar información, evidencia, juicios y valoraciones" (Escobar-Pérez & Cuervo-Martínez, 2008, p. 29).

La elección de los jueces se realizó en base a los siguientes criterios: conocimiento sobre la temática de estudio, expertos en el área de la didáctica e innovación pedagógica, grado de Magíster o Doctor en Educación. Posteriormente, y en base a la revisión y validación de los expertos, se modificaron y adecuaron los instrumentos de acuerdo a los propósitos de la investigación. Una vez realizadas las modificaciones a los instrumentos, se contactó a estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media, con la finalidad de aplicar una entrevista cognitiva preliminar del instrumento, mediante herramienta de videollamada Google Meet.

La entrevista cognitiva se define como una técnica aplicada a investigaciones y que tiene por objetivo incrementar la cantidad total de información correcta, sin que aumente el número de errores o invenciones, en este caso obteniendo información a partir de testimonios ya sea de carácter cuantitativa o cualitativa (Ibáñez, 2008). La entrevista buscaba que los estudiantes contestaran las preguntas presentes en las dos encuestas, con el objetivo de identificar posibles observaciones con respecto a las preguntas presentes en los instrumentos, de tal manera que fuese posible detectar dificultades para comprender su objetivo y/o significado. De esta manera, se estimaron modificaciones a las preguntas de los instrumentos, adecuándolas al nivel de comprensión de los estudiantes de las edades a quienes se buscaba aplicar los instrumentos.

**Procedimientos frente a TIC y competencias ciudadanas:** esta escala fue elaborada por Chilatra (2019), quien evalúa los procedimientos frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y las competencias ciudadanas en estudiantes. La encuesta corresponde a una escala tipo Likert de tres puntos con respuestas que van desde Sí (3), A veces (2) y No (1). Este instrumento cuenta con 20 ítems agrupados en tres dimensiones, denominadas "Participación en entornos digitales y el uso de TIC" (7 ítems), "Acceso y uso de información utilizando TIC" (8 ítems) y "Desarrollo de competencias ciudadanas por medio de las TIC" (5 ítems). El índice de confiabilidad de esta versión resultó apropiado con un Alpha de Cronbach de .837 (Hu & Bentler, 1999).

**Ciudadanía digital:** este instrumento fue realizado por Cáceres et al. (2015), el cual busca determinar los conocimientos de los estudiantes en relación a la ciudadanía digital y sus implicancias. La encuesta consta de 26 ítems medidos a través de una escala tipo Likert de tres puntos, con respuestas que van desde De acuerdo (3), Ni acuerdo ni desacuerdo (2), Desacuerdo (1). Estos 26 ítems se encuentran agrupados en tres dimensiones. La primera corresponde a "el uso de TIC y ciudadanía digital", con cuatro subdimensiones que apuntan a la conectividad, efectividad e implicancias. La segunda dimensión considera "la ciudadanía digital", con tres subdimensiones del tipo definición conceptual, participación en entornos digitales y repercusión social. La tercera dimensión apunta a "las ventajas y desventajas de la ciudadanía digital", considerando dos subdimensiones relacionadas con los riesgos de la ciudadanía digital y las oportunidades en ciudadanía digital. El índice de confiabilidad de esta versión resultó apropiado con un Alpha de Cronbach de .903.

El diseño de la secuencia didáctica sobre estrategias basadas en TIC, para el desarrollo de competencias en ciudadanía digital, fue aplicada en el desarrollo de objetivos dentro de una unidad de estudio. Por medio de ella se describen los objetivos por fase: exploración, introducción a nuevos conocimientos, sistematización y aplicación. Se proponen actividades relacionadas, evaluaciones sugeridas e indicaciones para el profesorado, considerando además reflexiones que se relacionan con la aplicación de la secuencia didáctica para la promoción de la ciudadanía digital en estudiantes.

## Análisis de datos

En esta investigación, y considerando los objetivos de estudio, se realizaron análisis descriptivos e inferenciales.

En la primera etapa de análisis de la investigación se revisaron los supuestos de normalidad y homocedasticidad a través de la prueba Kolmogorov-Smirnov y Levene. Los resultados arrojaron que los datos se distribuían normalmente, por lo que se prosiguió a trabajar con pruebas paramétricas. En una segunda etapa —y considerando el primer y segundo objetivo de investigación que esperaba, en primer lugar, identificar los conocimientos sobre ciudadanía digital y, en segundo lugar, conocer las percepciones de los estudiantes sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas—, se realizaron análisis descriptivos de las dimensiones consideradas en los instrumentos de recolección de datos (Media, Desviación estándar, Asimetría y Curtosis). Finalmente, para evaluar los resultados respecto al tercer objetivo —que esperaba determinar las diferencias en la percepción de los estudiantes sobre el concepto de ciudadanía digital después de la aplicación de la secuencia didáctica—, se utilizó la prueba t de Students para muestras relacionadas (pretest y postest). Todos los análisis fueron efectuados con el software estadístico SPSS® 21.

## Resultados

Los resultados descriptivos de esta investigación responden al primer y segundo objetivo específico planteado. El primero busca identificar los conocimientos sobre el concepto de ciudadanía digital, mientras que el segundo objetivo esperaba conocer las percepciones de los estudiantes tercer y cuarto año de enseñanza media sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas.

Respecto a los análisis descriptivos de las ocho dimensiones del instrumento "Encuesta ciudadanía digital", se observa que las valoraciones más altas entregadas por los estudiantes son aquellas en que reconocen a estos medios como facilitadores en el acceso de la información de manera efectiva, la importancia de la participación en movimientos ciudadanos gracias a los entornos, los peligros presentes en la comunidad digital, la protección de datos personales en el contexto digital, además de las repercusiones que trae consigo compartir contenido de diversa índole en las redes sociales.

Por otro lado, los ítems con menor valoración por parte de los estudiantes pertenecen a la dimensión sobre definición conceptual de ciudadanía digital. Se determina que, en su mayoría, los estudiantes desconocen el concepto, características e implicancias de la ciudadanía digital, además de que no hay un entendimiento sobre los valores y competencias asociadas (ver Tabla 1).

Tabla 1. Análisis descriptivo por ítem del instrumento encuesta ciudadanía digital

Ítems	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
1. Se puede comunicar fácilmente en entornos digitales	2,57	.638	-1,217	.349
2. Los navegadores web y redes sociales me permiten estar informado/a y actualizado/a de la contingencia nacional e internacional	2,78	.554	-2,401	4,580
3. Las plataformas digitales permiten a los/as ciudadanos/as un mayor control y conocimiento sobre los poderes públicos: legislativo, ejecutivo y judicial	2,46	.606	-.658	-.502
4. La ciudadanía tiene una mayor participación en movimientos ciudadanos, gracias a los entornos digitales: sitios web, redes sociales	2,70	.575	-1,751	2,052
5. El uso de la tecnología me permite intervenir en un mayor número de acciones	2,50	.619	-.843	-.282
6. Internet me da cada vez más capacidad para tomar mejores decisiones	2,29	.653	-.376	-.718
7. Internet permite un mayor control ciudadano de los medios de comunicación	2,44	.662	-.780	-.472
8. Gracias a internet me implico más socialmente sumándome a la formulación de demandas sociales	2,38	.675	-.625	-.673
9. El uso de medios digitales como navegadores web me permite resolver problemas cotidianos	2,51	.697	-1,078	-.152
10. Reconozco información para la ciudadanía y democracia en los sitios web	2,44	.684	-.831	-.483
11. Manejo el concepto de ciudadanía digital y sus principales características	1,09	.352	4,335	19,015
12. Reconozco las implicancias que tiene la ciudadanía digital	2,08	.715	-.118	-1,024
13. Logro identificar con claridad los valores asociados a la ciudadanía digital	2,05	.728	-.078	-1,095
14. Logro identificar con claridad las competencias asociadas a la ciudadanía digital	1,99	.704	.020	-.961
15. Gracias a internet soy más activo/a participando en debates sobre asuntos públicos	2,23	.776	-.430	-1,216
16. Gracias a internet intervengo más apoyando propuestas de cambio social, económico o político	2,14	.665	-.840	-.172
17. He realizado acciones prácticas en defensa de los derechos humanos por medio de entornos digitales	2,12	.787	-.222	-1,350
18. El uso de la tecnología me permite intervenir en acciones	2,49	.664	-.931	-.272
19. Reconozco actividades sociales que se realizan al interior de mi comunidad gracias a los medios digitales	2,55	.684	-1,226	.182
20. He participado de alguna consulta ciudadana o encuesta por medio de entornos digitales	2,19	.876	-.378	-1,599
21. Soy consciente de los peligros presentes en la comunidad digital	2,75	.605	-2,229	3,514
22. Entiendo la importancia de proteger los datos personales cuando participo en entornos digitales	2,82	.544	-2,869	6,705
23. Logro identificar la repercusión que trae consigo el compartir contenidos en mis redes sociales	2,72	.613	-2,072	2,897
24. Logro identificar los elementos necesarios para generar un diálogo constructivo a partir del uso de redes sociales	2,49	.664	-.958	-.231
25. Me intereso por actividades que contribuyan a mejorar las relaciones interpersonales utilizando diversos medios digitales	2,33	.708	-.580	-.834
26. Conozco los beneficios sociales y/o culturales que me entregan diversos portales digitales	2,46	.685	-.879	-.421

Fuente: Elaboración propia.

En el análisis descriptivo de las medias, considerando los ítems de las tres dimensiones presentes en el instrumento "encuesta TIC y competencias ciudadanas", es posible observar que la valoración más alta se encuentra en el reconocimiento que los estudiantes ven en los navegadores web y redes sociales, como medios facilitadores en el acceso de la información de contingencia en el ámbito nacional e internacional. Además, se evidencia la importancia que tiene ser disciplinado al momento de realizar consultas mediante sitios web, desarrollar actividades de interés, o bien tareas con un fin, ya sea académico o intelectual (ver Tabla 2).

Por el contrario, los ítems con menor valoración corresponden a aquellos en que los estudiantes, cuando consultan información en ambientes digitales, generalmente no consideran autores en la extracción de fuentes, por lo tanto, no existe claridad sobre la veracidad de las mismas. Además, manifiestan poca valoración a la posibilidad de emitir juicios de manera crítica a partir de la información obtenida en redes sociales. Finalmente, reconocen una baja participación en actividades donde se plantean ideas con fin comunicativo y social mediante foros, chats, blogs, entre otros.

Tabla 2. Análisis descriptivo por ítem del instrumento encuesta TIC y competencias ciudadanas

Ítems	Media	Desviación estándar	Asimetría	Curtosis
1. Cuando consulto información en ambientes digitales lo hago prefiriendo textos que incluyen autor(es).	2.09	.600	-.036	-.231
2. Identifico los riesgos y problemas que me puede acarrear el mal uso de las redes sociales.	2.79	.517	-2.439	5.020
3. Utilizo el navegador como medio fundamental para la consulta de las tareas.	2.63	.522	-.928	-.317
4. Hago uso de las redes sociales para retroalimentar mis conocimientos y aclarar dudas en forma objetiva.	2.43	.600	-.537	-.610
5. Empleo diferentes fuentes de información que me ofrece el internet como libros o revistas digitales.	2.45	.661	-.813	-.431
6. Me informo mediante las redes sociales a partir de canales de noticia a nivel local, regional o internacional.	2.60	.596	-1.188	.406
7. A partir de la información obtenida a través de las redes sociales, emito juicios en forma crítica.	2.16	.755	-.266	-1.198
8. Utilizo herramientas digitales para recrearme.	2.63	.611	-1.418	.921
9. Soy creativo a la hora de utilizar herramientas digitales fomentando ideas atractivas y propias de un/a ciudadano/a.	2.20	.734	-.342	-1.079
10. Identifico la normativa informática que me permite respetar y ser respetado en los aspectos de la vida al momento de expresarme en entornos digitales.	2.60	.645	-1.380	.686
11. Participo en actividades donde se plantean ideas con fin comunicativo y social a través de foros, chats, blogs, entre otros.	2.04	.761	-.073	-1.262
12. Utilizo las redes sociales para el desarrollo de mi personalidad como ser humano.	2.21	.745	-.364	-1.120
13. Demuestro disciplina al momento de realizar mis consultas, actividades o tareas de mi interés, con fin académico e intelectual	2.72	.550	-1.858	2.516
14. Selecciono la información a través de fuentes digitales de acuerdo con los requerimientos y necesidades escolares.	2.63	.600	-1.382	.866
15. Desarrollo la habilidad de comprensión gracias a la información obtenida mediante navegadores web.	2.50	.663	-.967	-.212
16. Desarrollo la habilidad de interpretación gracias a la información obtenida mediante navegadores web.	2.45	.670	-.815	-.457
17. Desarrollo la capacidad de análisis gracias a la información obtenida mediante navegadores web.	2.47	.671	-.901	-.346
18. Una vez que realizo tareas, consultas u obligaciones escolares, me permito utilizar recursos digitales de entretenimiento.	2.68	.564	-1.610	1.636
19. Busco mayor información a través de las redes sociales sobre algún tema, para verificar su veracidad.	2.48	.662	-.900	-.316
20. Me divierto sanamente a través de las herramientas tecnológicas —WhatsApp, Instagram, Twitter, entre otras— y cumplo mi horario para hacerlo.	2.61	.592	-1.278	.628

Fuente: Elaboración propia.

En relación a la aplicación de las encuestas pretest y posttest, antes y posterior a la implementación de la secuencia didáctica en estudiantes en la asignatura de educación ciudadana, las diferencias estadísticamente significativas de la encuesta "ciudadanía digital" se detectan en las dimensiones relacionadas con definición conceptual de ciudadanía digital, sus repercusiones sociales y las oportunidades que supone (ver Tabla 3). En lo que respecta a la definición conceptual, se evidencia que han adquirido nuevos conocimientos relacionados con la definición de ciudadanía digital, lo que implica un reconocimiento de sus implicancias, características, competencias y valores asociados, una vez implementada la secuencia didáctica.

En la dimensión asociada a la repercusión social, las diferencias significativas pueden estar relacionadas con la realización de actividades que suponen una intervención o acción práctica, gracias al uso de entornos digitales. Esto podría estar relacionado con los cambios estadísticos que se reconocen: "El uso de tecnologías me permite intervenir en acciones; reconozco actividades sociales que se realizan al interior de mi comunidad gracias a los medios digitales; he participado de alguna consulta ciudadana o encuesta por medio de entornos digitales" (Contreras, 2021, p. 68).

En cuanto a la dimensión relacionada con las oportunidades, postintervención didáctica, se evidencia un entendimiento sobre las posibilidades que se encuentran en la ciudadanía digital, las cuales están asociadas a generar un diálogo constructivo por medio de las redes sociales. Por otro lado, los estudiantes comprenden los beneficios sociales y/o culturales que se generan en los portales digitales; algo que se puede explicar gracias a la investigación realizada como parte de las actividades propias de la intervención didáctica —estas acciones consideraron la investigación y evaluación de los diálogos expresados en distintos espacios de la Web<sup>1</sup> y la creación de un portal digital desarrollado por los propios estudiantes—.

Algunos cambios se reconocen en los siguientes ítems que forman parte de la dimensión:

identificar los elementos necesarios para general un diálogo constructivo a partir del uso de redes sociales; el interés por actividades que contribuyan a mejorar las relaciones interpersonales utilizando diversos medios digitales; conocer los beneficios sociales y/o culturales que entregan los diversos portales digitales. (Contreras, 2021, p. 59)

Tabla 3. Diferencias pretest – postest instrumento encuesta ciudadanía digital

	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Pret_Conectividad - Post_Conectividad	-399	1,973	.168	-.731	-.067	-2373	137	.019
Par 2 Pret_Efectividad - Post_Efectividad	-.283	1,982	.169	-.616	.051	-1675	137	.096
Par 3 Pret_Implicancias - Post_Implicancias	-.341	2,735	.233	-.801	.120	-1463	137	.146
Par 4 Pret_Definición – Post_Definición	-2,920	2,726	.232	-3379	-2461	-12584	137	.000
Par 5 Pret_Participación - Post_Participación	-.036	2,570	.219	-.469	.396	-.166	137	.869
Par 6 Pret_Repercusión – Post_Repercusión	-.428	2,221	.189	-.801	-.054	-2261	137	.025
Par 7 Pret_Riesgo Post_Riesgo	-.130	2,174	.185	-.496	.236	-.705	137	.482
Par 8 Pret_Oportunidades - Post_Oportunidades	-.587	2,137	.182	-.947	-.227	-3227	137	.002

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, en la "Encuesta TIC y competencias ciudadanas" las diferencias estadísticamente significativas se evidencian en la dimensión relacionada con la participación en entornos digitales y la de desarrollo de competencias ciudadanas (ver Tabla 4). En este sentido, una vez implementada la secuencia didáctica, los estudiantes han tenido un cambio de percepción en cuanto a la participación ciudadana en entornos digitales, entendiendo que gran parte de las actividades propuestas dentro de la secuencia didáctica tenían por objetivo el reconocimiento de los usos que pueden tener los entornos digitales entregando espacios para opinar, dialogar, emitir juicios y aportar con ideas propias de un ciudadano responsable y comprometido con el bien común. En relación a la segunda dimensión que presenta cambios estadísticamente significativos se encuentra el desarrollo de competencias ciudadanas, dimensión muy relacionada con la participación ciudadana y el buen uso de las herramienta digitales, ya que se busca fomentar y entender la importancia que, hoy en día, tienen las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo de competencias en ciudadanía digital, ejerciendo y reconociendo los derechos digitales, además de comprender el impacto que estos pueden tener en la cotidianidad y el entorno (ver Tabla 4).

Tabla 4. Diferencias pretest – postest instrumento encuesta TIC y competencias ciudadanas

	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
				Inferior	Superior			
Par 1 Pret_Acceso y uso de la información - Post_Acceso y uso de la información -	-,366	2652	,209	-,779	,046	-1753	160	,081
Par 2 Pret_Participación en entornos digitales - Post_Participación en entornos digitales	-,590	2925	,231	-1045	-,135	-2560	160	,011
Par 3 Pret_Desarrollo de competencias ciudadanas Post_Desarrollo de competencias ciudadanas	-1,031	4,166	,328	-1,679	-,383	-3,140	160	,002

Fuente: Elaboración propia.

## Discusión y conclusiones

Dentro de la investigación realizada y en relación a las temáticas abordadas, se destacan los conceptos relacionados con la ciudadanía digital, el desarrollo de competencias en ciudadanía digital, la incorporación de TIC en el aula y la participación ciudadana en entornos digitales. Lo anterior, asociado al contexto educativo, específicamente con estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media.

En lo relativo a la ciudadanía digital, para Cobo (2016) la noción de ciudadanía digital adecuada a la educación supone comprender lo que implica el habitar entornos digitales sin despreocuparse de las responsabilidades que conlleva. Para ello, es fundamental tomar en consideración la participación, respeto, intercambio, colaboración y convivencia. En primera instancia, los estudiantes manifestaron un desconocimiento de las implicancias de la ciudadanía digital, por lo que se podría entender, a partir de los resultados obtenidos, que no se presenta claridad en cuanto a la comprensión ni entendimiento de las responsabilidades que conlleva la ciudadanía digital.

Los estudios de Lozano & Fernández (2019) indican que la capacidad de ejercer derechos de ciudadanía en internet debe considerar principios éticos, críticos y coherentes, que promuevan el cambio social. Lo anterior difiere con los resultados de esta investigación, dado que los estudiantes no se sienten muy participes en iniciativas de cambio social que generen un impacto en la ciudadanía, reconocen cuáles son algunos de sus derechos de ciudadanía en internet, aunque no se presenta un conocimiento acabado de los mismos, ni tampoco conocimiento sobre aquellas iniciativas de cambio social donde pueden participar.

Entre las estrategias para la formación de ciudadanos en la era digital, los autores Salado & Valenzuela (2020) ponen mayor énfasis en aquellas que generen un impacto en la formación de mejores ciudadanos, conscientes y responsables, críticos y reflexivos, capaces de hacer un uso eficiente y ético de la información, valorando también las oportunidades que entregan las TIC. A partir del desarrollo de estrategias didácticas basadas en TIC, es posible concordar en algunos aspectos con los autores, principalmente con aquellos relacionados con la responsabilidad, la visión crítica y reflexiva de los estudiantes, además de la capacidad de hacer uso eficiente y ético de la información. En este sentido, ante los resultados de la investigación, se evidencia una modificación en la visión por parte de los estudiantes, en lo relativo al desarrollo de competencias ciudadanas gracias al uso de las TIC, lo que podría establecer un posible impacto tras la implementación de las estrategias didácticas.

Por otro lado, González-Calatayud et al. (2018), a partir de sus estudios, nos señalan que el trabajo sobre competencia digital parte de la base de que es necesaria para la formación del ciudadano de la nueva era, en donde se promueve el uso de herramientas de forma interactiva, la interacción con grupos heterogéneos y actuar de manera autónoma. Esto se traduce en dimensiones como la información, comunicación e impacto tanto ético como social. Algunos de los elementos del estudio que concuerdan con esta investigación son los relacionados con el uso de herramientas digitales por medio de actividades de aprendizaje, el desarrollo de un trabajo investigativo con diversos grupos de estudiantes favoreciendo la autonomía, a partir de la búsqueda de información, la comunicación de los resultados y el impacto social que se genera a partir del trabajo desarrollado.

Por su parte, García et al. (2018) reconocen el impacto en la aplicación de nuevas tecnologías en la participación política y compromiso cívico, que ha tomado mayor fuerza en la actualidad gracias a las implicancias que asumen los individuos en problemas que afectan a la sociedad y que también los involucran, poniendo interés en la formación de jóvenes en medios digitales para encauzar su predisposición y voluntad hacia lo político. En base a los resultados, a partir de la implementación de la secuencia didáctica, donde se buscó, como parte de sus objetivos, favorecer la participación ciudadana y compromiso cívico a través de entornos digitales, efectivamente los estudiantes se involucran en temas de interés público con especial énfasis en el ámbito político y social. Además de reconocer, posterior a la implementación de la secuencia didáctica, las implicancias e importancia de la ciudadanía digital y, con ello, el desarrollo de competencias en ciudadanía digital.

Relacionándolo con la incorporación de TIC en el aula, Briceño-Pira et al. (2019) en los resultados de su investigación determinan que el uso de TIC es más adecuado en la medida en que facilite los ambientes de aprendizaje, gracias a la incorporación de diversos recursos digitales, transformándose en elementos motivadores para el interés y participación de los estudiantes, permitiéndoles avanzar en sus propias capacidades y aprender por medio de las tecnologías. En cuanto a los resultados de la investigación, efectivamente a partir del uso de las TIC se evidenció una amplia participación y atención por parte de los estudiantes, lo que confirma lo mencionado por este autor, ya que a partir de los recursos utilizados fueron capaces de aprender, por medio de las tecnologías, a incorporar nuevos conocimientos y aprendizajes, además de participar activamente en espacios digitales destinados para la ciudadanía. Cabe destacar que la incorporación de las TIC en las actividades de aprendizaje se realizó bajo contexto de clases remotas, pero bien pueden ser aplicadas a un contexto de aula.

Dentro de los resultados, los estudiantes asumieron una participación activa, de manera responsable y comprometida entendiendo el enfoque democrático que tenían las actividades propuestas. De esta manera, se cumple lo que es mencionado por los estudios de Mastache (2019), donde los estudiantes a partir del uso de TIC asumen un protagonismo en el ejercicio de derechos y participación.

Si bien es cierto que antes de la implementación de la secuencia didáctica, en los resultados de las encuestas pretest, los estudiantes reconocían una poca participación y protagonismo, posterior a la aplicación de la secuencia se generó un cambio en la percepción de los estudiantes, entendiendo el protagonismo que son capaces de asumir y lo importante que es la participación ciudadana de manera responsable y comprometida en la nueva era digital.

En base a los objetivos de la investigación es posible concluir que las estrategias didácticas basadas en TIC, utilizadas en el transcurso de la secuencia didáctica, efectivamente favorecieron el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes. La anterior idea se refuerza producto de que las actividades de aprendizaje realizadas permitieron el acceso a la información, la investigación, comunicación, presentación e intercambio de información y, sobre todo, por la participación en temáticas de interés ciudadano como uno de los objetivos principales de la secuencia.

Por otro lado, a partir de los resultados obtenidos de las encuestas pretest y las actividades de aprendizaje realizadas por los estudiantes, fue posible concluir en la fase inicial de la investigación acerca de un escaso conocimiento por parte de los estudiantes sobre el concepto de ciudadanía digital y sus implicancias.

En relación a las percepciones de los estudiantes sobre el uso de TIC y competencias ciudadanas, los estudiantes determinan la importancia de las TIC y lo necesario que es adquirir competencias ciudadanas, además de establecer relaciones. Principalmente, debido al impacto que, en la actualidad, han adquirido las tecnologías y también por cómo se han relacionado con la participación ciudadana para la sociedad democrática.

El diseño de la secuencia didáctica que consideró cuatro fases (exploración, introducción a nuevos conocimientos, sistematización y aplicación) fue implementado en base a las TIC, creando actividades que promovieron el desarrollo de la ciudadanía digital. En este sentido, al finalizar la aplicación de la secuencia, se concluye que los estudiantes entienden la importancia de la ciudadanía digital y sus implicancias, lo que también está relacionado con las nuevas percepciones que han adquirido los estudiantes: lo importante que es reconocer y ejercer los derechos digitales, comprender su impacto en la vida cotidiana y en su entorno, además de adquirir conocimientos, habilidades y actitudes para desenvolverse en una sociedad democrática que demanda el uso de las TIC, de manera responsable, informada y segura.

Respecto a las limitaciones que se presentaron en el desarrollo de la investigación se encuentra el proceso de recogida de datos. Tomando en consideración que la aplicación de las encuestas se desarrolló de manera online, utilizando la herramienta de Google Forms, los estudiantes que realizaron la encuesta pretest no fueron la misma cantidad de estudiantes que respondieron la encuesta posttest; por este motivo, la muestra inicial que era 194 estudiantes terminó en un total de 138, ya que necesariamente se requería que los estudiantes respondieran ambas encuestas para determinar posibles variaciones estadísticamente significativas una vez aplicada la secuencia didáctica. De esta manera, los estudiantes que solo respondieron una de las encuestas quedaron fuera de la etapa de análisis de datos.

Otra de las limitantes presentes en la investigación fue el tiempo requerido para el desarrollo de actividades propuestas en la secuencia didáctica. Entendiendo que las clases se desarrollan en modalidad online, los bloques de clases fueron reducidos en tiempo en uno de los colegios como medida institucional, cuando la secuencia ya se encontraba en desarrollo, lo que dificultó la realización de todas aquellas actividades propuestas en los tiempos que ya se encontraban destinados para ello.

Lo anterior llevó a la necesidad de aplazar la secuencia, considerando tres clases más para su término. Finalmente, en cuanto a las proyecciones de este trabajo, la metodología y alcance podrían ser replicados en otras realidades educativas y aumentar la muestra en el estudio. Del mismo modo, resultaría de interés profundizar en algunos aspectos de variables sociodemográficas como, por ejemplo, la edad y el género de los estudiantes para evidenciar posibles diferencias entre estos grupos.

**Notas:**

<sup>1</sup> Algunas de las páginas Web revisadas por los estudiantes fueron: Mujeres.red (Instagram), @Mujeres Red (Twitter), @RedContraViolenciadeMujeres (Facebook), [www.nomasviolenciacontramujeres.cl/](http://www.nomasviolenciacontramujeres.cl/)

**Aprobación final del artículo:** Dra. Verónica Zorrilla de San Martín, editora responsable de la revista.

**Contribución de autoría:** Todos los autores participaron de forma equitativa en las etapas de diseño de la investigación, recolección de datos, procesamiento, análisis y elaboración del texto.

## Referencias

- BRICEÑO-PIRA, L., FLÓREZ-ROMERO, R., & GÓMEZ-MUÑOZ, D. (2019). Usos de las TIC en preescolar: hacia una integración curricular. *Revista Panorama*, 13(24), 21-32. <http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.120>
- CAMACHO, A. E. (2017). *Propuesta didáctica para fomentar el aprendizaje significativo de los conceptos alimento y nutrición* [Tesis de maestría, Universidad del Norte Barranquilla]. <http://manglar.uninorte.edu.co/bitstream/handle/10584/7668/130241.pdf?s>
- CASTRILLÓN, L., & ÁLVAREZ, J. (2015). Impacto del programa Ciudadano Digital en la incorporación de TIC en el proceso de enseñanza por parte de algunos maestros de la Institución Educativa Centro de Comercio de Piedecuesta, Santander. *Zona Próxima*, 23(1), 118-130.
- CÁCERES, M., BRÄNDLE, G., & RUIZ, J. (2015). Hacia la construcción de una ciudadanía digital. Nuevos modelos de participación y empoderamiento a través de internet. *Prisma social*, 15(1), 643-684. <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353744533018.pdf>
- CHILATRA, F. (2019). *Inciendiando en la formación de competencias ciudadanas en estudiantes desde las TIC. Una mirada desde las ciencias sociales* [Tesis de maestría/no publicada, Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://1library.co/document/8yddj3jy-inciendo-formacion-competencias-ciudadanas-estudiantes-mirada-ciencias-sociales.html>
- COBO, C. (2016). *La innovación pendiente. Reflexiones (y Provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento* (1ª ed.). Colección Fundación Ceibal/ Debate.
- COBO, C. (2019). Ciudadanía digital y educación: nuevas ciudadanías para nuevos entornos. *Revista Mexicana de Bachillerato a distancia*, 11(21), 1-8. <http://dx.doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2019.21.68214>
- CONTRERAS, C. (2021). *Educación ciudadana y el uso de estrategias didácticas basadas en TIC para favorecer el desarrollo de competencias en ciudadanía digital en estudiantes de tercer y cuarto año de enseñanza media de dos colegios de la provincia de Concepción* [Tesis de Magister en Ciencias de la Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción]. En proceso de publicación.
- CORTÉS, A. (2017). Políticas públicas para la integración de las TIC en educación. *Revista Educación y ciudad*, 33(1), 75-86.
- DELGADO, M., & LLORCA, J. (2004). Estudios longitudinales: concepto y particularidades. *Revista Española de Salud Pública*, 78(2), 141-148.
- DÍAZ-BARRIGA, F. (2013). Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿hacia un paradigma educativo innovador? *Revista Sinética*, 30(1), 1-15.
- ESCOBAR-PÉREZ, J., & CUERVO-MARTÍNEZ, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, 6(1), 27-36.
- FLORES-LUEG, C. (2017). Actitud de futuros maestros frente al uso de TIC en educación: un análisis descriptivo. *Notandum*, 1, 53-64. <http://dx.doi.org/10.4025/notandum.44.6>

- GARCÍA, B., LÓPEZ DE AYALA, M., & MARTÍN-NIETO, R. (2018). Medios sociales y la participación política y cívica de los jóvenes. Una revisión del debate en torno a la ciudadanía digital. *Doxa Comunicación*, 27(1), 81-97. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n27a4>
- GONZÁLEZ-CALATAYUD, V., ROMÁN-GARCÍA, M., & PRENDES-ESPINOSA, M. (2018). Formación en competencias digitales para estudiantes universitarios basada en el modelo DIGCOMP. *Revista electrónica de Tecnología Educativa*, 1(65), 1-15. <http://dx.doi.org/10.21556/edutec.2018.65.1119>
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, H., FERNÁNDEZ, C., & BAPTISTA, P. (2003). *Metodología de la investigación* (3ª ed.). Editorial McGraw Hill.
- 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.
- IBÁÑEZ, J. (2008). La entrevista cognitiva. Una revisión teórica. *Revista Psicopatología Forense*, 8(1), 126-160.
- JORBA, J., & SANMARTÍ, N. (1994). *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua. Propuestas didácticas para las áreas de Ciencias de la Naturaleza y Matemática* (1ª ed.). C.I.D.E.
- LOZANO, A., & FERNÁNDEZ, J. (2019). Hacia una educación para la ciudadanía digital crítica y activa en la universidad. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 175-187. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.18.1.175>
- MASTACHE, A. (2019). La formación ciudadana como contenido transversal en la escuela secundaria. Aportes a su didáctica. *Revista del IIICE*, 46(1), 171-186.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (Mineduc, 2020). *Programa de estudio Educación Ciudadana para Formación Común. Unidad de Curriculum y Evaluación*. <https://bibliotecadigital.mineduc.cl/handle/20.500.12365/14332>
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE CHILE (Mineduc, 2021). *Tecnologías para el aprendizaje. Ciudadanía digital*. <https://escolar.mineduc.cl/tecnologias-para-el-aprendizaje/ciudadania-digital/>
- MORALES-SOZA, M. (2020). TPACK para integrar efectivamente las TIC en educación: un modelo teórico para la formación docente. *Revista electrónica de conocimientos, saberes y prácticas*, 3(1), 133-148. <https://doi.org/10.5377/recsp.v3i1.9796>
- NATAL, A., BENÍTEZ, M., & ORTIZ, G. (2014). *Ciudadanía digital* (1ª ed.). UAM Lerma-Juan Pablos Editor.
- PAZ-SAAVEDRA, L., & MERCÉ-GISBERT, C. (2020). Desafíos para las universidades colombianas frente a políticas nacionales e internacionales de integración de TIC en educación. *EDUTECH. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 73(1), 51-65. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1617>
- QUIÑONEZ, S., & CHAN, G. (2020). Percepción de los profesores del nivel primaria respecto a la ciudadanía digital. *Revista Publicando*, 8(28), 37-46. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2153>
- REIS, C., PESSOA, T., & GALLEGOS, M. (2019). Alfabetización y competencia digital en educación superior: una revisión sistemática. *REDU, Revista de docencia universitaria*, 17(1), 45-58. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11274>
- RICOY, M., FELIZ, T., & SEVILLANO, M. (2010). Competencias para la utilización de las herramientas digitales en la sociedad de la información. *Revista Educación XX1*, 13(1), 199-219. <https://doi.org/10.5944/educxx13.1.283>

SALADO, A., & VALENZUELA, R. (2020). *Ciudadanía digital. Implicaciones en el espacio público* (1ª ed.). Editorial Tirant lo blanch.

UNESCO (2017). *TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe*. DL SERVICES World's publication store. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262862>

UNESCO (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259508>

# Anexos (Instrumento de recolección de datos)

## Encuesta Ciudadanía Digital

OBJETIVO	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	CRITERIOS	Desac. (*)	Ni ac. ni des.	De ac.
Identificar los conocimientos de estudiantes de enseñanza media sobre el concepto e implicancias de ciudadanía digital						
	Uso de TIC y Ciudadanía Digital	Conectividad	Se puede comunicar fácilmente en entornos digitales.			
			Los navegadores web y redes sociales me permiten estar informado/a y actualizado/a de la contingencia nacional e internacional.			
			Las plataformas permiten a los/as ciudadanos/as un mayor control y conocimiento sobre los poderes públicos: legislativo, ejecutivo y judicial.			
		Efectividad	La ciudadanía tiene una mayor participación en movimientos ciudadanos gracias a los entornos digitales: sitios web, redes sociales.			
			El uso de tecnología me permite intervenir en un mayor número de acciones.			
			Internet me da cada vez más capacidad para tomar mejores decisiones.			
		Implicancias	Internet permite un mayor control ciudadano de los medios de comunicación.			
			Gracias a internet me implico socialmente sumándome a la formulación de demandas sociales.			
			El uso de medios digitales como navegadores web me permite resolver problemas cotidianos.			
			Reconozco información para la ciudadanía y democracia en los sitios web.			

	Ciudadanía Digital	Definición conceptual	Manejo el concepto de ciudadanía digital y sus principales características.
			Reconozco las implicancias que tiene la ciudadanía digital.
			Logro identificar con claridad los valores asociados a la ciudadanía digital.
			Logro identificar con claridad las competencias asociadas a la ciudadanía digital.
	Participación entornos digitales	Participación entornos digitales	Gracias a internet soy más activo/a participando en debates sobre asuntos públicos.
			Gracias a internet intervengo más apoyando propuestas de cambio social, económico o político.
			He realizado acciones prácticas en defensa de los derechos humanos por medio de entornos digitales.
		Repercusión social	El uso de la tecnología me permite intervenir en acciones.
			Reconozco actividades sociales que se realizan al interior de mi comunidad gracias a los medios digitales.
			He participado de alguna consulta ciudadana o encuesta por medio de entornos digitales.
	Ventajas y desventajas de la ciudadanía digital	Riesgos en Ciudadanía Digital	Soy consciente de los peligros presentes en la comunidad digital.
			Entiendo la importancia de proteger los datos personales cuando participo en entornos digitales.
			Logro identificar la repercusión que trae consigo el compartir contenido en mis redes sociales.
		Oportunidades en Ciudadanía Digital	Logro identificar los elementos necesarios para generar un dialogo constructivo a partir del uso de redes sociales.
			Me intereso por actividades que contribuyan a mejorar las relaciones interpersonales utilizando diversos medios digitales.
Conozco los beneficios sociales y/o culturales que me entregan diversos portales digitales.			

(\*) Desac.: Desacuerdo  
Ni ac. ni des.: Ni acuerdo ni desacuerdo  
De ac.: De acuerdo

# Encuesta procedimientos frente a TIC y competencias ciudadanas

## Objetivo de la encuesta

Identificar los conocimientos de estudiantes de enseñanza media sobre procedimientos frente a las TIC y el desarrollo de competencias ciudadanas.

## Encuestados

Estudiantes de Enseñanza Media de un colegio en la Provincia de Concepción.

DIMENSIONES	ITEMS
Acceso y uso de la información	1 al 6
Participación en entornos digitales	7 al 10 – 20
Desarrollo de competencias ciudadanas	11 al 19

Tabla 1. Criterios evaluados en la rejilla (procedimientos frente a las TIC y a las competencias ciudadanas).

ITEMS	REJILLAS	SÍ	NO	A VECES
1	Cuando consulto información en ambientes digitales lo hago prefiriendo textos que incluyan autor(es).			
2	Identifico los riesgos y problemas que me puede acarrear el mal uso de las redes sociales.			
3	Utilizo el navegador como medio fundamental para la consulta de las tareas.			
4	Hago uso de las redes sociales para retroalimentar mis conocimientos y aclarar dudas en forma objetiva.			
5	Empleo diferentes fuentes de información que me ofrece internet, como libros o revistas digitales.			
6	Me informo mediante las redes sociales a partir de canales de noticia a nivel local, regional o internacional.			
7	A partir de la información obtenida en redes sociales emito juicios en forma crítica.			
8	Utilizo información herramientas digitales para recrearme.			
9	Soy creativo(a) a la hora de utilizar herramientas digitales, fomentando ideas atractivas y propias de un(a) ciudadano(a).			
10	Identifico la normativa informática que me permite respetar y ser respetado en los aspectos de la vida al momento de expresarme en entornos digitales.			
11	Utilizo las redes sociales para el desarrollo de mi personalidad como ser humano.			
12	Demuestro disciplina al momento de realizar mis consultas, actividades o tareas de mi interés, con fin académico e intelectual.			
13	Selecciono la información a través de fuentes digitales de acuerdo con los requerimientos y necesidades escolares.			
14	Desarrollo la habilidad de comprensión gracias a la información obtenida mediante navegadores web.			
15	Desarrollo la habilidad de interpretación gracias a la información obtenida mediante navegadores web.			

16	Desarrollo la capacidad de análisis gracias a la información obtenida mediante navegadores web.			
17	Una vez que realizo tareas, consultas u obligaciones escolares, me permito utilizar recursos digitales para entretenimiento.			
18	Busco mayor información a través de las redes sociales sobre algún tema para verificar su veracidad.			
19	Me divierto sanamente a través de las herramientas tecnológicas —WhatsApp, Instagram, Twitter, entre otras— y cumplo mi horario para hacerlo.			
20	Participo en actividades donde se plantean ideas con fin comunicativo y social a través de foros, chats, blogs, entre otros.			