

**Plan de conectividad en Medellín como experiencia innovadora desde la ciencia, la
tecnología y la sociedad**

Diplomado en innovación social

Leiddy Vanesa Arias García

Presentado a:

Tania Meneses Cabrera

Universidad Nacional Abierta y a Distancia -UNAD

Colombia

2022

Tabla de contenido

Capítulo 1: Introducción	6
Capítulo 2: Metodología	10
Capítulo 3: Resultados	12
Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones	14
Referencias.....	18

Índice de Tablas

Tabla 1. Matriz de coocurrencias entre categorías.....	13
--	----

Resumen

El plan de conectividad en la ciudad de Medellín ha permitido a diferentes estudiantes de colegios oficiales acceder a Internet y a un modelo educativo basado en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Este plan se destaca como experiencia de innovación social ya que es una iniciativa que no se había generado anteriormente por parte de la administración pública de Medellín. Así las cosas, los objetivos de la sistematización son dos: exponer el impacto que ha tenido la experiencia de innovación social en los estudiantes de la ciudad de Medellín, e identificar desde la investigación social como esta experiencia de innovación social se mantiene en el tiempo. Para el logro de estos objetivos se utilizó como metodología la sistematización de experiencias, partiendo de un enfoque cualitativo de la investigación social. A modo de resultado se encontró que el impacto de esta experiencia de innovación social ha impactado en la educación y en el proceso de formación de los estudiantes beneficiados de forma positiva ya que permite la conectividad y el acceso a internet, además, se mantiene en el tiempo a partir de un esquema de estrategias y actividades que permite que sea un programa no solo perdurable sino reproducible en diferentes territorios del país. Se concluye entonces que el plan de conectividad es una experiencia de innovación social que permite mejorar la forma en la que los estudiantes aprenden y se relacionan con su proceso de formación académica, es decir, con el entorno educativo y sus actores.

Palabras clave: Innovación, conectividad, acceso, internet, educación.

Abstract

The connectivity plan in the city of Medellín has enabled different students from official schools to access the Internet and an educational model based on Information and Communication Technologies (ICT). This plan stands out as a social innovation experience since it is an initiative that had not been previously generated by the public administration of Medellín. Thus, the objectives of the systematization are twofold: to expose the impact that the social innovation experience has had on the students of the city of Medellín, and to identify from the social research how this social innovation experience is maintained over time. In order to achieve these objectives, the methodology used was the systematization of experiences, based on a qualitative approach to social research. As a result, it was found that the impact of this social innovation experience has had a positive impact on education and on the training process of the benefited students, since it allows connectivity and access to the Internet, in addition, it is maintained over time from a scheme of strategies and activities that allows it to be a program not only lasting but also reproducible in different territories of the country. It is concluded then that the connectivity plan is an experience of social innovation that improves the way in which students learn and relate to their academic training process, that is, with the educational environment and its actors.

Keywords: Innovation, connectivity, access, internet, education.

Introducción

La mayor revolución del siglo XX fue, sin duda, la aparición y el desarrollo de Internet. Ahora es un medio más importante que la televisión (Acosta, 2018). Entre los jóvenes, el uso de Internet para el entretenimiento y el aprendizaje es ahora una práctica común, especialmente con la llegada de los dispositivos móviles en red, que son cada vez más comunes. Internet tiene un enorme potencial para mejorar la calidad de la educación, uno de los pilares del desarrollo sostenible. Este informe identifica las formas en que los responsables políticos pueden aprovechar este potencial a través de un marco propicio para el acceso a Internet (Agreda, 2022). Proponen cinco prioridades para los responsables políticos: infraestructura y acceso, visión y política, inclusión, capacidad y datos y dispositivos. En conjunto, representan consideraciones importantes para la educación abierta en Internet (Asociación La Rueca, 2008).

La educación es tanto un derecho humano fundamental como un elemento importante del desarrollo sostenible. Es objeto del cuarto Objetivo de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que pretende garantizar una educación de calidad inclusiva y equitativa y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2021). La educación permite a las personas llevar una vida más exitosa y guía a las sociedades hacia la prosperidad económica y el bienestar social.

El acceso a Internet es fundamental para hacer realidad esta visión del futuro. Puede mejorar la calidad de la educación de muchas maneras. Abre la puerta a una gran cantidad de información, conocimientos y recursos educativos, aumentando las oportunidades de aprendizaje tanto dentro como fuera del aula (Borzaga y Bodini, 2012). Los profesores utilizan materiales en línea para preparar las clases y los alumnos los utilizan para ampliar su aprendizaje. Los métodos de enseñanza interactivos apoyados por Internet permiten a los profesores responder mejor a las

necesidades individuales de los alumnos y facilitan el aprendizaje colaborativo. Esto puede ayudar a abordar las desigualdades en la educación de las niñas y las mujeres (Cervera Quintero, 2021).

Los educadores están deseando explorar nuevas posibilidades y descubrir nuevas formas de utilizar Internet para mejorar los resultados educativos. El reto, como afirma el CSD, es ayudar a los profesores y a los alumnos a utilizar la tecnología de una manera pertinente y auténtica que realmente mejore la educación y promueva los conocimientos y las habilidades necesarias para el aprendizaje permanente. Sin embargo, hay una serie de factores que impiden que estos beneficios se materialicen plenamente (Congreso e Investigadores, 2020).

La más importante es la falta de acceso. El acceso a Internet con un ancho de banda suficiente es un requisito fundamental para el desarrollo de la sociedad de la información. La falta de conectividad de alta velocidad en muchos países dificulta el uso generalizado de Internet en la educación y otros ámbitos de la vida (A. García et al., 2021). Un entorno jurídico y normativo que fomente la inversión y la innovación es fundamental para lograr el acceso a la banda ancha. No es sólo una cuestión de conectividad. Para que el acceso sea significativo, también debe ser asequible para las escuelas y los individuos, y los profesores y estudiantes deben adquirir los conocimientos digitales y otras habilidades necesarias para hacer un uso completo (B. García, 2018).

En cuanto al perfil territorial, es importante mencionar que esta experiencia tuvo lugar en la ciudad de Medellín, Antioquia. En concreto, se encuentra en un barrio popular en el que se ubican los colegios oficiales, y en el que los jóvenes que estudian aquí no tienen acceso a las oportunidades de conectividad debido a una serie de factores socioeconómicos, como la renta familiar, la formación final del cabeza de familia, la clase socioeconómica, etc.

En términos demográficos, los principales beneficiarios de la experiencia de innovación social son los estudiantes de secundaria de 14 a 17 años. Estos estudiantes forman parte del grupo beneficiario porque no tienen medios económicos para comprar un portátil y pagar una conexión a Internet.

En el marco del desarrollo de la experiencia de innovación social, los padres de los alumnos que se benefician del programa de conectividad están empleados en su mayoría en puestos de apoyo y asistencia, algunos de ellos de manera informal y otros con contratos de servicios, con un ingreso básico equivalente al salario mínimo legal vigente.

Esta experiencia de innovación social no presenta ningún tipo de conflicto ambiental, ya que los productores de los equipos de cómputo están certificados bajo la norma ISO 14001:2015. Por lo que se tiene en consideración la existencia de responsabilidad ambiental, lo cual deja ver que esta experiencia de innovación social no solo es ambientalmente responsable, sino que puede perdurar en el tiempo sin tener algún tipo de conflicto ambiental (MinTic, 2021).

Así las cosas, frente a los escenarios donde este plan de conectividad como experiencia de innovación social, es importante mencionar que el principal es el escenario académico, destacando la participación de colegios de diferentes comunas de la ciudad que cuentan con una población educativa que cumple con los criterios para ser beneficiados de dicha experiencia.

Los actores dentro del escenario de la experiencia de innovación social son principalmente, los docentes, los estudiantes, la familia de los estudiantes y el gobierno local. Estos actores desarrollan cada uno un rol diferente dentro del contexto expuesto con el propósito de desarrollar el plan de conectividad de forma efectiva. Así las cosas, los docentes tienen el rol de guía e instructor académico, el cual dicta los lineamientos y estrategias pedagógicas para el

aprendizaje. Los estudiantes por su parte son los directos beneficiarios del plan de conectividad, ya que los objetivos y las actividades del plan de conectividad están pensados para favorecerlos en su proceso académico. Los padres de los estudiantes por otro lado tienen el rol de acompañantes en el proceso de formación académica, ya que en el hogar estos tienen que desempeñar un doble rol, por una parte, el de padres, y por otro el de guía académico cuando el docente no está presente. Por último, el gobierno local tiene el rol de gestor financiero y gestor estratégico, es el actor dentro del contexto de innovación social que aporta los recursos y dicta el modelo del plan de conectividad.

Los antecedentes de la sistematización dejan ver como los usos de las tecnologías en las escuelas, colegios y liceos, son múltiples como objetos de aprendizaje, pero sobre todo como herramientas de aprendizaje integradas a las disciplinas. A esta multiplicidad de usos se suma la variedad de herramientas y la diversidad de instalaciones. Esto se traduce en una evidente dificultad de evaluación con respecto a la eficacia pedagógica de las tecnologías, lo que a su vez constituye un freno a la difusión de las tecnologías. Ante numerosas limitaciones presupuestarias, humanas y tecnológicas, se trata de justificar las nuevas políticas de equipamiento (Morales, 2009).

Teniendo en cuenta este contexto es posible resumir el objetivo de la sistematización afirmando que a través de esta es posible exponer el impacto que ha tenido la experiencia de innovación social en los estudiantes de la ciudad de Medellín, e identificar desde la investigación social como esta experiencia de innovación social se mantiene en el tiempo (Rodríguez y Alvarado, 2008).

Metodología

El tipo de investigación social utilizado es el de sistematización de experiencias basado en un enfoque cualitativo. La sistematización es la interpretación crítica de uno o varios experimentos, que mediante el ordenamiento y la reconstrucción revela o explica la lógica del proceso, los factores que intervinieron en él, cómo se relacionaron y por qué lo hicieron así (Zarruk, 2019).

La sistematización se realizó inicialmente haciendo una búsqueda a través de fuentes de información primaria, como periódicos y consultas directamente con la Alcaldía de Medellín. Teniendo en cuenta que es la administración municipal quien formula el plan, se considera que interactuar y comunicarse directamente con sus gestores puede ser considerado como una fuente de información primaria.

Las fuentes de información secundaria también hacen parte de la sistematización, ya que a través de diferentes bases de datos como Jstor, Redalyc y ESBCO, se indaga sobre experiencias de innovación social similares en otros contextos como el fin de dar sustento teórico a la sistematización.

Las principales técnicas de recolección de datos fueron dos: la encuesta y la observación no participante. La encuesta se le aplicó a una muestra de 20 estudiantes de los colegios que se encuentran ubicados en el barrio Popular 1. Por otro lado, la observación no participante se realizó a través de un formato de guía que funciona como lista de chequeo frente a la conectividad y acceso a internet.

Como se mencionó anteriormente el proceso de investigación de la sistematización se desarrolló con estudiantes y docentes del barrio Popular 1, con el propósito de conocer el nivel

de conectividad y acceso a equipos de cómputo de los estudiantes. Frente al trabajo de campo, este fue desarrollado de forma semipresencial, ya que, por factores relacionados a los tiempos académicos de los estudiantes y docentes, no era posible siempre coincidir para una reunión o algún tipo de encuentro. No obstante, la información recolectada pudo ser analizada para emitir un resultado.

El análisis de la información se desarrolló a través de una matriz de coocurrencias, donde se destaca la relación existente entre las diferentes categorías de análisis que se enmarcan en el contexto de la innovación social. Dicha matriz muestra cómo influye una categoría en otra. Este método de análisis se utilizó dada la naturaleza de los datos, ya que son de carácter cualitativo.

Resultados

Desde hace varios años, el desarrollo de usos digitales en las escuelas ha sido una de las prioridades de la estrategia digital del Ministerio de Educación Nacional, Educación Superior e Investigación. El Estado se ha comprometido a continuar apoyando la conexión de escuelas y establecimientos educativos a Internet de banda ancha. Desde este contexto es posible exponer los hallazgos, las categorías y la caracterización de la innovación en la experiencia del plan de conectividad (Roa De La Torre, 2017).

La innovación social hace referencia a las innovaciones que tienen como objetivo encontrar una solución a un problema social bien definido, en campos tan variados como la educación, la salud, el desarrollo económico, el ejercicio de la ciudadanía o la protección del medio ambiente (Plata, 2019). Tiene razón al señalar que estas innovaciones pueden tomar la forma no solo de nuevos productos, sino también de nuevos procesos y nuevas prácticas sociales. Pueden, en cambio, ser realizadas no sólo por empresas sociales, instituciones públicas, asociaciones y activistas, sino también, en determinados casos, por empresas privadas.

El principal hallazgo que se encontró tras desarrollar la sistematización de la experiencia de innovación social fue una falta de conectividad inicial de los estudiantes de bachillerato. Esto implica un riesgo social ya que sin conectividad y sin acceso a información digital los estudiantes ven limitado su proceso de formación académica, lo que genera dificultades en el aprendizaje y en la enseñanza.

Tabla 1. Matriz de coocurrencias entre categorías

	○◇ Buen Vivir ④④ 2	○◇ Comunalidad ④④ 3	○◇ Solidaridad ④④ 4	○◇ Tecnología ④④ 2	○◇ Territorio ④④ 2
○◇ Buen Vivir ④④ 2		5	6	3	3
○◇ Comunalidad ④④ 3	5		8	4	4
○◇ Solidaridad ④④ 4	6	8		6	6
○◇ Tecnología ④④ 2	3	4	6		4
○◇ Territorio ④④ 2	3	4	6	4	

Fuente: Elaboración propia

Se encuentra en los hallazgos que las categorías de innovación social que más se relacionan entre sí son la solidaridad y la comunalidad. Estas categorías se definen desde un punto de investigación sociológica, lo cual permite establecer la influencia y la relación entre los elementos teóricos que hacen parte de la innovación social y de la experiencia expuesta.

Cabe destacar que, si bien la innovación social premia las soluciones innovadoras a los problemas sociales, la descripción de las demás categorías también incluye un grado de impacto social.

Conclusiones y recomendaciones

A continuación, se presentan las conclusiones sobre la experiencia de innovación social previamente enunciada, donde se determina desde el cambio sistemático, como un proyecto de conectividad permite reducir el riesgo social a la desconexión de la educación y escenarios de aprendizaje a los cuales se accede a través de internet.

El plan "Computadores Futuro" es una voluntad política del Gobierno de la ciudad de Medellín para modernizar el ambiente de aprendizaje para los estudiantes en colegios de bajos recursos económicos. Sus objetivos son mejorar el uso de las TIC en la docencia; proporcionando a los estudiantes la herramienta que les permitirá facilitar sus estudios e investigaciones.

Al promover el uso de las TIC, el programa busca ampliar el acceso a la educación superior, reducir los costos de capacitación, mejorar la calidad de la educación y reducir los efectos negativos de la masificación y la sobrepoblación. El objetivo es también ofrecer a los alumnos que están fuera de ciclo la posibilidad de continuar sus estudios de otra forma que no sea asistiendo a clases físicas. Los resultados esperados se relacionan con la democratización del acceso a las herramientas informáticas al poner a disposición de los estudiantes de colegios y universidades públicas y privadas veinte mil (20,000) unidades, computadoras o tabletas.

La infraestructura de banda ancha es fundamental para que docentes y alumnos aprovechen al máximo las posibilidades que ofrece Internet. Muchas zonas rurales de los países en desarrollo todavía carecen de redes de alta velocidad o conectividad asequible. Los gobiernos deben establecer marcos legales y regulatorios que alienten la inversión para superar estas

limitaciones, incluida la consideración de nuevos modelos de infraestructura y acceso local y la inversión en conectividad internacional, redes e instalaciones nacionales.

Este plan de conectividad se desarrolla como una innovación social. Por tanto es importante tener claro que este tipo de innovaciones sociales no son nuevas, ya que a menudo son prácticas muy antiguas que son anteriores a la revolución industrial. Abandonadas tras el surgimiento de la era industrial, las innovaciones sociales vuelven a la palestra gracias a los avances científicos y tecnológicos, el desarrollo de la tecnología digital y la noción de compartir el conocimiento. Hay muchos ejemplos: permacultura, consumo colaborativo, tecnología inteligente, energías renovables, código abierto, etc. Estas nuevas formas de innovación social son muy prometedoras (Morales, 2009). Las empresas tienen un papel importante en la promoción y el desarrollo de la innovación social, y con razón.

Ninguna estrategia de educación en Internet puede tener éxito sin la infraestructura adecuada y el acceso a los recursos. Esto requiere inversión social, habilidades y espíritu empresarial, y una gobernanza de apoyo del ecosistema de Internet. El acceso de banda ancha hoy en día está desigualmente distribuido. Las personas de los países desarrollados tienen cuatro veces más probabilidades de tener suscripciones de banda ancha móvil que las de los países menos desarrollados (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2021).

Los centros escolares necesitan ordenadores, tabletas y otros dispositivos TIC integrados de forma inteligente en el entorno de aprendizaje para sacar el máximo partido al aprendizaje basado en la web. Hay que mantenerlos, actualizarlos y protegerlos. También necesitan una fuente de alimentación fiable (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia, 2021). Los costes totales de propiedad, de capital y operativos,

deben tenerse en cuenta en los presupuestos, y no hay que subestimar la importancia de las limitaciones financieras. Es posible que haya que rediseñar los edificios escolares para hacer un uso eficaz del aprendizaje basado en la web. Estos son también aspectos importantes del acceso (Pol y Ville, 2009).

Las políticas de Internet en materia de educación deben centrar la atención y los recursos en las prioridades nacionales de desarrollo. Deben establecer objetivos realistas en cuanto a la adopción, el uso y el impacto de Internet, basados en un conocimiento profundo de los puntos fuertes y débiles de los sistemas educativos, hacer un seguimiento de los resultados con respecto a estos objetivos y aprender de las experiencias pasadas. Aunque muchos países se enfrentan a los mismos retos, existen importantes diferencias en los contextos nacionales (García, 2018).

El sistema de banda ancha, y en particular la medida en que apoya la inversión y la innovación es clave para promover una mejor educación. En 2012, se estimó que menos del 5% de las escuelas de las zonas rurales de Colombia tenían acceso a Internet básico. La política de Internet en la educación debe centrarse en dos objetivos: facilitar el acceso a Internet y promover eficazmente su uso (Borzaga y Bodini, 2012).

Desde la perspectiva del modelo de innovación social, esta experiencia puede crear un escenario de cambio sistémico en el que la realidad de los beneficiarios y participantes en la experiencia de innovación crea una relación mutuamente beneficiosa. Es decir, los estudiantes ganan en conectividad y acceso a Internet, y el sector público gana en reconocimiento y mejora de la gestión pública, especialmente en términos de innovación social (A. García et al., 2021).

Para futuras investigaciones se recomienda el desarrollo de una sistematización basada en el contexto cambiante y complejo de la población, más que en una sistematización de fuentes

primarias desde un punto de vista de la preferencia, donde lo que se hace es una línea de tiempo, más no una real propuesta innovadora de cambio. Así las cosas, una investigación basada en una sistematización prospectiva y actualizada al contexto real de la población o de los actores que intervienen en la experiencia de innovación social es vital para enriquecer la literatura y el estado del arte sobre innovación social.

Referencias

- Innovación social: evolución del concepto en el tiempo.* (2020). Revista Venezolana de Gerencia. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i92.34286>
- Acosta, W. (2018). *Innovación social educativa : 2018(75)*, 39–53.
- Ágreda, S. (2022). *Innovación social, TICs y vulnerabilidad Social Innovation, ICTs and vulnerability.*
https://www.researchgate.net/publication/339443414_Innovacion_social_TICs_y_vulnerabilidad_Social_Innovation_ICTs_and_vulnerability
- Asociación La Rueca. (2008). *El uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en colectivos en riesgo de exclusión social.* 51. <http://aculco.org/wp-content/uploads/2014/06/111.pdf>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2021). *Panorama actual de la innovación social en Colombia | Publications.*
<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Panorama-actual-de-la-innovación-social-en-Colombia.pdf>
- Borzaga, C., y Bodini, R. (2012). What to Make of Social Innovation? Towards a Framework for Policy Development. *SSRN Electronic Journal.* <https://doi.org/10.2139/ssrn.2064640>
- Cervera Quintero, J. P. (2021). *Conectividad de Internet en Colombia y su relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (2015-2020).* Ciencia y Poder Aéreo.
<https://doi.org/10.18667/cienciaypoderaereo.705>
- Congreso, X., y Investigadores, I. De. (2020). *Hacia Un Modelo Espacial De Innovación Social Digital.*
- García, A., Barrena, C., y Prieto, I. (2021). *Innovación social con conectividad y salud: telefonía celular 3G y atención materno-infantil en comunidades del Amazonas peruano.*
<https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1696>
- García, B. (2018). *Los grandes riesgos de la tecnología y la conectividad del futuro.*
<https://blogthinkbig.com/los-riesgos-que-implica-la-tecnologia-y-la-conectividad-del-futuro>
- Jaillier Castrillón, E. (2020). Construyendo la innovación social. Guía para comprender la innovación social en Colombia. *Construyendo La Innovación Social. Guía Para Comprender La Innovación Social En Colombia.* <https://doi.org/10.18566/978-958-764-809-6>
- Mar, T., y Figueroa, C. (2021). *Marco de trabajo para la generación de innovación social en comunidades vulnerables en proceso de apropiación digital en América Latina.*

- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2021). *Conectividad para la Educación*. <http://www.enlaces.cl/proyectos/conectividad-para-la-educacion/>
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia. (2021). *Innovación social con conectividad y salud* :
- MinTic. (2021). *Así conectarán los Centros Digitales a estudiantes y ‘profes’ de 14.745 colegios públicos del país*. <https://mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-prensa/Noticias/161597:Asi-conectar-los-Centros-Digitales-a-estudiantes-y-profes-de-14-745-colegios-publicos-del-pais>
- MinTIC. (2020). *Cómo prevenir los riesgos en el entorno digital: 10 recomendaciones en el Día del Internet Seguro*. Ministerio de Tecnologías de La Información y Las Comunicaciones. <https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/Sala-de-Prensa/Noticias/125836:Como-prevenir-los-riesgos-en-el-entorno-digital-10-recomendaciones-en-el-Dia-del-Internet-Seguro>
- Morales, A. (2009). InnovacionSocial: un ámbito de interés para los servicios sociales. *Ekaina*, 151–178.
- Nieto, J., Oficina, D., y Oit, D. (2019). *tecnológica disruptiva*.
- Plata, J. (2019). Innovaciones sociales en educación : propósito consciente o naturaleza 1 Social innovations in education : conscious porpoise or nature Inovações sociais na educação : propósito ou natureza consciente. *Polisemia*, 14(26), 100–118.
- Pol, E., y Ville, S. (2009). Social innovation: ¿Buzz word or enduring term? *Journal of Socio-Economics*, 38(6), 878–885. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2009.02.011>
- Ramírez Segovia, N. E. (2015). Innovación Social y Educación para la paz en la Modernidad Líquida / Social Innovation and Education for Peace in Liquid Modernity. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 6(11), 885. <https://doi.org/10.23913/ride.v6i11.143>
- Roa De La Torre, J. (2017). La Innovación Social Educativa (ISE) como herramienta metodológica para la búsqueda de una educación con sentido. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 15(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105352363016>
- Rodríguez, A., y Alvarado, H. (2008). Claves de la Innovación Social en América Latina y el Caribe. In *Comisión Económica para Amércia Latina y el Caribe (CEPAL) (Vols. 2004–1)*. [https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2536%0Ahttp://ulegid.unileon.es/admin/UploadFolder/63_\(2004\).pdf%5Cn](https://repositorio.cepal.org/handle/11362/2536%0Ahttp://ulegid.unileon.es/admin/UploadFolder/63_(2004).pdf%5Cn)
- Villalonga, F. (2003). Innovación tecnológica e innovación social: Aplicaciones sociales de las TIC. *Acto de Graduación de Los Estudiantes de Formación de Posgrado de La Promoción 2001-2002 de La UOC (2003: Barcelona)*, 1–9. <https://www.uoc.edu/dt/20235/20235.pdf>

Zarruk, C. A. (2019). La innovación social en educación. Escenarios de transformación y desarrollo. *La Innovación Social En Educación. Escenarios de Transformación y Desarrollo*. <https://doi.org/10.22430/9789585122000>