



# Prospectiva joven

## Futuro digital y tecnologías emergentes en la Argentina

**Abril Perazzini**

**UNICEF Youth Foresight Fellow – Argentina**

**Octubre 2024**



## Índice

### Introducción

1. ¿Qué es la prospectiva y cómo contribuye positivamente a las juventudes?
  2. Aplicación local de la metodología de prospectiva
  3. Principales resultados
    - Visión de futuro
    - Futuro preferido
    - Problemáticas tecnológicas emergentes
    - ¿Cómo se logra?
  4. Conclusiones
- Anexo. Revisión de literatura  
Referencias bibliográficas



## Introducción

El programa Youth Foresight Fellowship (UYFF) de UNICEF Innocenti (Oficina Global de Investigación y Prospectiva) reúne a jóvenes de distintas partes del mundo para que adquieran habilidades de investigación, gestión de proyectos, prospectiva y facilitación de talleres, con el objetivo de colaborar en el análisis de tendencias globales de la organización. Cada una de las personas becarias participa del programa durante diez meses, donde codiseña y dirige un proyecto nacional de prospectiva con sus respectivas oficinas o comités nacionales. El proyecto busca involucrar significativamente a jóvenes en el análisis de las tendencias futuras del mundo, la creación de estrategias para aprovechar oportunidades y disminuir riesgos, el activismo por los derechos de las infancias y la provisión de oportunidades para anticipar, diseñar y liderar los futuros (Innocenti Global Office of Research and Foresight (UNICEF, s.f.b)).

La crisis económica y social, exacerbada debido a la pandemia por COVID-19, aumentó la vulnerabilidad de las infancias y las juventudes, especialmente de quienes se encuentran en situación de pobreza y marginación.

Tras las últimas elecciones presidenciales en 2023, la Argentina se enfrenta a importantes retos socioeconómicos y políticos que afectan especialmente a infancias y juventudes. La incertidumbre en estos ámbitos puede obstaculizar la capacidad de las y los jóvenes para visualizar futuros positivos y sentirse capacitados para contribuir al cambio social.

La educación también enfrenta retos adicionales. La pandemia profundizó la brecha digital y la exclusión educativa entre quienes se encuentran en comunidades desfavorecidas. Sumado a esto, los recortes presupuestarios en el sector ponen en peligro la calidad y la accesibilidad a la educación para la juventud argentina. En este contexto desafiante es importante implementar estrategias que la empoderen y le permitan visualizar y contribuir a la creación de su futuro.

Este proyecto, enfocado en las tecnologías emergentes y el futuro de la ciudadanía digital, proporciona una plataforma para que las y los jóvenes exploren y den forma al futuro de manera colaborativa. Se alinea con los objetivos de UNICEF de promover la inclusión, la igualdad y el bienestar de todas las infancias y las juventudes en la esfera digital. Al proporcionar herramientas y oportunidades para que participen en la cocreación de soluciones innovadoras y estrategias de protección en línea, se fortalece su capacidad para hacer frente a los desafíos y contribuir a la construcción de una situación más justa y equitativa en el país.



**¿Qué es la prospectiva y cómo contribuye positivamente a las juventudes?**

La prospectiva es una disciplina que se basa en visualizar más allá de lo que tenemos simplemente a nuestro alcance, para poder anticipar los cambios y actuar proactivamente frente a ellos antes de que llegue la disrupción. Según UNICEF Innocenti, refiere a “el uso de tendencias y datos para examinar los posibles resultados futuros. Las prácticas y metodologías de la prospectiva nos ayudan a identificar las circunstancias nuevas y cambiantes que tienen más probabilidades de dar forma a la vida y el futuro de los niños” (UNICEF, s. f. a).

Para Slaughter (1997), la prospectiva estratégica se define como “la capacidad de crear y mantener una visión de futuro de alta calidad, coherente y funcional, y de utilizar los conocimientos derivados de manera útil para la organización; por ejemplo, para detectar condiciones adversas, guiar políticas, dar forma a estrategias, y explorar nuevos mercados, productos y servicios”.

Esta disciplina desafía a pasar de una posición de adaptación al cambio a una de proactividad, permite anticiparse a esos cambios futuros y tener capacidad de agencia frente a ellos. Pero, es importante aclarar, que la prospectiva no pretende predecir el futuro, ya que es imposible. Lo que se busca es explorar esos futuros y evaluar las posibilidades de que ciertos acontecimientos sucedan.

También nos ayuda tanto como sociedades, a escala gubernamental, organizacional e incluso a nivel personal para planificar estratégicamente nuestros futuros posibles y comenzar a actuar hoy para lograrlos. El uso de la prospectiva ayuda a evitar riesgos y a abrazar las oportunidades que el futuro ofrece. Incentiva el desarrollo de un pensamiento a largo plazo, la imaginación y la creatividad.

La prospectiva joven se enfoca en las juventudes y es el propósito central del programa UYFF y del proyecto nacional que se presenta en este documento. El objetivo es brindar a niñas, niños y jóvenes alrededor del mundo la oportunidad de aprender sobre la prospectiva y utilizarla a nivel internacional y local, para influir en la toma de decisiones estratégicas, en la creación de políticas públicas con una visión a largo plazo y en la generación de programas de impacto para jóvenes. En la actualidad, todavía hay muy pocas oportunidades para realizar prospectiva joven y se desconocen los impactos positivos que esta disciplina tiene en la vida de las juventudes.

En los talleres que forman parte de este proyecto, distintos jóvenes compartieron algunos de sus pensamientos sobre la prospectiva: “Me ayudó a darme cuenta de que es posible inferir en el futuro de manera efectiva, y que hay metodologías para facilitar ese proceso, que es lo que más cuesta a la hora de pensar sobre el futuro”; “El taller me ayudó a cuestionarme por qué pienso como

pienso y estoy donde estoy. Además, interactuar con otros jóvenes me permitió ver el futuro desde múltiples ángulos, enriqueciendo mi comprensión y perspectiva”. En algunos casos resaltan también cómo esta disciplina cambió de manera positiva la forma en la que ven su futuro a nivel personal: “Me ayudó para poder centrarme un poco para comenzar a pensar en mi futuro personal, pudiendo luego expandirse a algo más grande, por fuera de mi acotado círculo”; “Me ayudó a crear un plan de estrategia a nivel personal, pensando en cuáles son los logros que me gustaría tener a futuro, como mejorar mi amor propio, los sueños que tengo, en base al mundo en el que hay y me gustaría crear”.



# **Aplicación local de la metodología de prospectiva**

Como parte del programa UYFF, las personas becarias implementan proyectos de prospectiva a nivel nacional. El tema de investigación seleccionado para el país fue “**Tecnologías emergentes y su impacto en la ciudadanía digital de las infancias y las juventudes en la Argentina**”. El objetivo fue entender cómo las innovaciones tecnológicas, como la inteligencia artificial (IA), la realidad virtual, el *blockchain*<sup>1</sup> y la computación cuántica, entre otras, pueden impactar en la convivencia digital de esta población a futuro. Se buscó explorar cuál es la visión actual que se tiene sobre el futuro y qué factores condicionan esas visiones, el mejor escenario posible para el futuro digital, las principales problemáticas emergentes relacionadas a la tecnología que se aproximan, el impacto que pueden tener, y las acciones y estrategias necesarias a llevar a cabo para el desarrollo positivo de los futuros creados. Además de esto, a través del proyecto se propuso dejar capacidades instaladas de prospectiva en personas jóvenes y adultas para que puedan seguir aplicándolas en sus trabajos, estudios u otros ámbitos.

El proyecto de investigación busca recolectar la información a partir de la participación activa de jóvenes en la definición del problema y sobre las posibles soluciones, y generar un sentido de intercambio y colaboración, trabajando principalmente con las juventudes argentinas, a las que el proyecto apunta.

El desarrollo a nivel local constó de tres instancias. En primer lugar, se llevó a cabo una investigación sobre la temática en conjunto con las personas becarias alrededor del mundo y el equipo de UNICEF Innocenti a partir de la aplicación de las herramientas de prospectiva. Luego, se realizaron consultas con expertos sobre el tema de investigación seleccionado, y en colaboración con el especialista en prospectiva y política digital de UNICEF Innocenti se procuró alinear el tema de investigación al trabajo de la organización y las tendencias que se consideran primordiales. Por último, se desarrollaron cuatro talleres enfocados en la temática de estudio entre abril y junio de 2024, en los que participaron 59 personas, la mayoría adolescentes y jóvenes de entre 15 y 25 años.



---

<sup>1</sup> Es una tecnología que actúa como un registro digital compartido y seguro, donde se guardan transacciones o datos en bloques que están conectados entre sí. Estos bloques se validan y actualizan por muchas computadoras al mismo tiempo, sin depender de una autoridad central, lo que hace que la información sea más segura y transparente.

El primer taller presencial estuvo dirigido al equipo de UNICEF Argentina para introducir la metodología, y así lograr un mayor entendimiento sobre el proyecto y las posibilidades de involucrar las distintas herramientas de prospectiva en las acciones de planificación de la organización.

El segundo taller, también presencial, se enfocó en la construcción de capacidades de prospectiva para jóvenes. En una capacitación de dos días, quienes participaron recibieron una formación del proceso completo de la disciplina, centrando todos los ejercicios en el tema de investigación. Las herramientas utilizadas fueron las siguientes:

 **Mapa de dominios:** permite explorar de forma progresiva todos los temas que se ven involucrados por la tecnología y el ámbito digital desde aquellos más específicos hacia sus ramificaciones. Para el taller, se realizó un ejercicio de lluvia de ideas donde los participantes escribían y ponían en común las temáticas que consideraban relevantes.

 **Imágenes de futuros:** estas imágenes nos guían como sociedad, dan forma a lo que pensamos y sentimos sobre el futuro. También limitan lo que es posible para nosotros como individuos y sociedades (Polak, 1973). Quienes participaron realizaron su propio collage artístico sobre cómo ven e imaginan el futuro de la experiencia digital de las infancias y las juventudes, para entender si hay visiones positivas o negativas, y reflexionar sobre estas.

 **Triángulo de futuros:** se utiliza para analizar la interacción entre tres fuerzas que se disputan el futuro y conocer las visiones que existen acerca de este. En la punta superior del triángulo se escriben los “tirones del futuro”, la imagen futura que creamos y nos impulsa hacia adelante; en la esquina derecha se ubican los “empujes del presente”, impulsores cuantitativos y las tendencias que están cambiando el futuro; y en la esquina izquierda, los “pesos del pasado” que son barreras para alcanzar el cambio futuro que deseamos ver (Inayatullah, 2008). En el taller se realizó un ejercicio donde cada participante tenía unos minutos para hacer una reflexión individual sobre cada punta del triángulo y ubicar sus ideas en un triángulo en común. Luego hubo una parte de interacción donde se discutieron los resultados.

 **Análisis de problemas emergentes:** el objetivo es identificar aspectos incipientes que, según cómo se desarrollen, pueden resultar beneficiosos o perjudiciales para el futuro que se esté explorando (Dator, 2018). Al finalizar el primer día se dejó como consigna pensar en posibles problemáticas que todavía no sucedieron y que podrían impactar fuertemente en los derechos de las infancias. Al comienzo del segundo día, se analizaron estas propuestas respondiendo a la pregunta “¿Qué no sucede hoy, pero si sucediese lo cambiaría todo?”. Luego, entre las respuestas se votaron las tres principales problemáticas a priorizar.

 **Escenarios alternativos:** según Inayatullah (2008), “los escenarios son la herramienta por excelencia de los estudios de futuros. Abren el presente, delimitan el abanico de incertidumbres, ofrecen alternativas e, incluso, predicen mejor”. Esta herramienta cuenta con diversos métodos de aplicación; en este caso, se seleccionó el método organizacional, donde la estructura del escenario se compone de cuatro variables: el mejor de los casos, el peor de los casos, el caso atípico (disruptivo) y sin cambios (*business as usual*). En el taller, se dividieron las personas participantes en dos grupos, y cada uno debía pensar y expresar en su propio afiche los principales aspectos de cada escenario.

 **Diálogos sobre acción:** para finalizar se mapearon cuáles serían las acciones principales que tomar a futuro para aprovechar oportunidades y reducir riesgos, centrándose en todo el trabajo hecho hasta el momento; también se involucró a aquellos principales actores cuya colaboración se creía necesaria para estas estrategias.

El tercer taller, también de construcción de capacidades, fue virtual y estuvo dirigido a jóvenes de todo el país. Se utilizaron las herramientas de “imágenes de futuros y “triángulo de futuros” realizadas en el taller anterior.

El cuarto taller fue presencial y se caracterizó por ser un espacio intergeneracional entre jóvenes activistas y personas adultas que trabajan en organizaciones de la sociedad civil o empresas relacionadas con tecnología. En este encuentro se implementó por primera vez a nivel mundial el **juego de prospectiva joven** para explorar los derechos de las infancias<sup>2</sup> mediante un proceso participativo. El objetivo del juego es construir un mundo futuro (ya sea un futuro

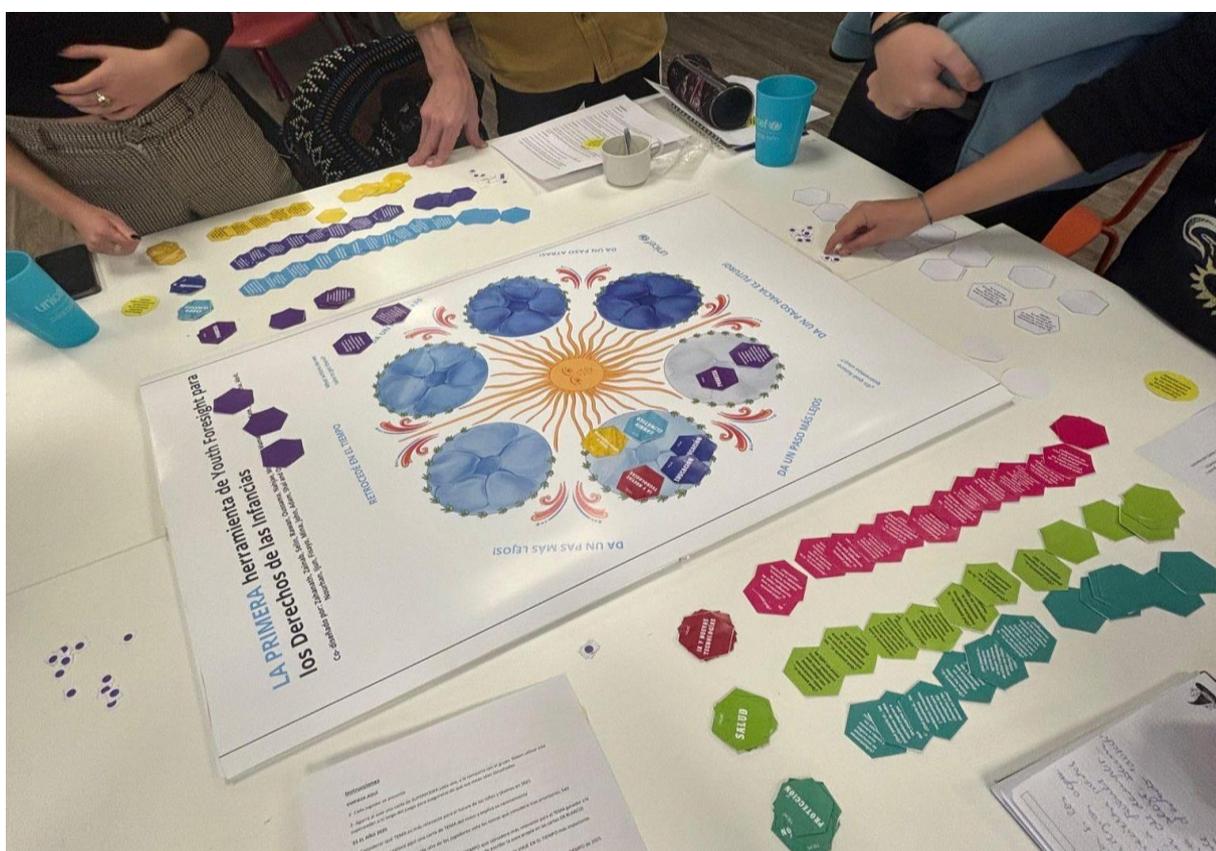
---

<sup>2</sup> El juego fue desarrollado por doce becarias y becarios, junto al equipo de YES (Youth Engagement Section) de UNICEF Innocenti, John Sweeney y Open Lab.

positivo que deseamos o un futuro negativo que nos preocupa) y luego utilizar el método de *backcasting*<sup>3</sup>, donde se parte de un futuro preferido, a partir del cual se analiza qué debería haber sucedido en los años anteriores para alcanzar ese futuro (UNDP RBAP, 2022).

Al recorrer el juego, se busca que las y los jóvenes identifiquen las acciones clave que desean que UNICEF lleve a cabo para garantizar alcanzar esos futuros positivos y evitar los negativos. El objetivo de esta herramienta es permitir conversaciones significativas sobre el futuro con las juventudes y facilitar la incorporación de metodologías de prospectiva en los procesos de UNICEF.

El paso final de este proyecto es la redacción de este informe a nivel nacional y la contribución al informe global *Young Visionaries Report* de UNICEF Innocenti con resultados de todos los proyectos nacionales de las doce personas becarias alrededor del mundo.



Primer juego global de prospectiva joven para explorar los derechos de las infancias utilizado durante el taller.

<sup>3</sup> Otra de las herramientas utilizadas por la prospectiva, que consiste en imaginar futuros deseados y diseñar los pasos y las acciones necesarios para llegar a ellos.



# **Principales resultados**

Para definir los resultados del proceso de investigación sobre el futuro digital de las infancias y las juventudes en la Argentina se partió de lo que se visualiza en la actualidad respecto de las tecnologías, se analizó el futuro preferido, se identificaron las principales problemáticas emergentes para priorizar, y se propusieron acciones y actores clave pertinentes para abordar esta temática de cara al futuro.

## Visión de futuro



Para analizar el futuro digital que las y los jóvenes desean se observaron cuáles son las respuestas que surgen ante la pregunta: ¿cómo se imaginan el futuro digital? Lo que se asume de primera mano sobre el futuro usualmente está condicionado por nuestro pasado y nuestro presente, y por eso se emplea el ejercicio de imágenes de futuros, el cual es enriquecedor para reflexionar sobre aquellas cuestiones que condicionan a las juventudes a pensar de tal manera<sup>4</sup>.

La primera visión pone énfasis en los aspectos humanos frente a lo digital. Varios testimonios resaltan la importancia de valorar lo humano y fomentar la conexión interpersonal en un mundo cada vez más digitalizado, y mencionan la necesidad de promover el trabajo en equipo, la solidaridad y la comunicación positiva, en contraposición a la cultura individualista. Un futuro donde la tecnología no nos arrebatte por completo la capacidad de relacionarnos con otras personas, una vuelta a los espacios presenciales con familiares y amistades. Una de las frases que más resonó fue “tener una infancia asegurada”, que hace referencia a la necesidad de que la tecnología no les arrebatte a niñas y niños su capacidad de jugar, de divertirse, de pasar tiempo con seres queridos, y que no crezcan totalmente abrumados por dispositivos tecnológicos.

Otra de las visiones hace referencia a los riesgos que puede traer a futuro la ausencia de ética en el uso de la tecnología, en especial la protección de datos personales, la seguridad en línea y la regulación de plataformas digitales. Por otro lado, las y los jóvenes imaginan que los trabajos tradicionales van a ser reemplazados por la tecnología, lo que puede generar un deterioro crítico en las relaciones interpersonales. Remarcan una mayor distancia del presente, y el hecho de vivir aislados y desconectados de la realidad, llevando a una pérdida de introspección, mayor sedentarismo y problemas de salud. Es interesante ver cómo

---

<sup>4</sup> A continuación, se recolectan los resultados de dos ejercicios de “imágenes de futuros” realizados con jóvenes en los talleres.

las visiones del futuro de la tecnología no solo involucran innovaciones de los dispositivos tecnológicos, sino también otras esferas como la salud, el trabajo y la educación.

Entre las visiones innovadoras, se mencionó que la tecnología crea nuevos servicios que facilitan la vida cotidiana; por ejemplo, se habló de educación y transporte accesibles y adaptados para personas con necesidades diversas, así como sobre viviendas inteligentes y sostenibles para contribuir con el cuidado del planeta. Asimismo, se planteó un futuro en donde todo se encuentre interconectado, a tal punto que no haya barreras ni límites, y los efectos que esto puede tener en términos de nacionalidades, sentimiento de pertenencia y soberanía. Esta interconexión también fue pensada desde su ángulo positivo: en un futuro donde haya conectividad y accesibilidad global, se percibe mayor acceso a la tecnología y la información, especialmente en contextos educativos y sociales, y esto se refleja en conversaciones sobre la preocupación por abordar la brecha digital y garantizar que nadie se quede afuera de la comunicación y los recursos digitales.

La imaginación de las juventudes sobre el futuro es claramente diversa, hay algunas más innovadoras y otras que proyectan problemáticas actuales al futuro. Del mismo modo, algunas de las y los jóvenes participantes de los talleres se mostraron muy optimistas, frente a otros que creen que ese futuro será más bien negativo y con riesgos que afrontar. Este ejercicio deja en claro que a primera vista las visiones sobre el futuro están considerablemente condicionadas por las experiencias actuales y pasadas, y el contexto nacional. Se mencionan temas que en la actualidad son de amplia preocupación como la brecha digital, la falta de conexión, la ausencia de regulación, la necesidad de transformar la educación, el transporte y la vivienda; de proteger a las infancias de los riesgos de las tecnologías, entre otras.

El desafío de este proyecto se centra en lograr que las y los jóvenes puedan identificar estas cuestiones, pero también se permitan proyectar más allá de la cotidianidad, a través del uso de su creatividad al máximo.



## Futuro preferido



Más allá de que las opiniones sobre el futuro digital pueden ser variadas y estar condicionadas por múltiples factores, la prospectiva abre una oportunidad esencial para las juventudes: soñar con un futuro mejor, imaginarlo, planearlo y crearlo.

En un contexto actual de retos socioeconómicos y políticos que afectan especialmente a las infancias y las juventudes, se dificulta la capacidad de proyectar a futuro, por eso este proyecto busca brindar el espacio para escuchar qué es lo que efectivamente desean que suceda. Una de las participantes de los talleres afirma que “permitirnos visualizar escenarios más positivos hace más ameno y refuerza el poder de nuestro activismo”.

Para crear futuros positivos, el primer paso es habilitar discusiones sobre cómo se ven esos futuros<sup>5</sup>. El futuro preferido para la tecnología y lo digital en las infancias y las juventudes argentinas se centra en la existencia de una sociedad conectada y sostenible, donde la tecnología desempeña un papel central en mejorar la calidad de vida y promover la inclusión social.

En este escenario, la conectividad universal y regional es una realidad. Las y los jóvenes destacan la existencia de una interconectividad en América Latina, y aseguran que trabajar como región para superar los retos de la digitalidad facilita muchos de los retos. En esta visión, todas las escuelas en la Argentina están equipadas con tecnología adecuada y hay un acceso universal a la conectividad, que es valorada a nivel gubernamental como un recurso esencial para el desarrollo educativo y social de las infancias; es decir, un futuro donde la brecha digital no existe y, en consecuencia, todas las personas tienen oportunidad de desarrollarse.

Por otro lado, en este futuro no solo es necesario acceder a las tecnologías sino también proteger a las personas usuarias de redes sociales. Que las empresas se comprometen a fomentar un uso seguro y consciente, con información clara y suficiente de cómo funcionan y cómo utilizarlas, para contribuir a un entorno digital más seguro. Esto incluye recompensas para quienes se encargan de brindar espacios de ayuda en línea, reemplazando a los *haters* de redes sociales por los *lovers* (que se encarguen de que las redes sean un lugar de bienestar y optimismo) y posibilita que las plataformas sean promotoras de valores asociados a la unión y el trabajo en equipo (en contraposición al individualismo y la polarización social basados en opiniones opuestas y grietas). Además, en este futuro, la tecnología se utiliza para mejorar el acceso a la salud y se ve como una oportunidad para

---

<sup>5</sup> A partir de los resultados del ejercicio “triángulo de futuros” y la actividad “escenarios alternativos” se presenta la visión preferida del futuro digital de las juventudes en la Argentina.

asegurar que niñas y niños tengan una infancia digna, con acceso a información verídica sobre salud disponible en línea.

Aprovechando las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, los jóvenes imaginan un futuro en donde la tecnología es usada en los puestos laborales cotidianos, para automatizar procesos y simplificar tareas de administración, presupuestos o bases de datos. En este futuro, las y los jóvenes cuentan con conocimientos tecnológicos necesarios para acceder al mercado laboral.

Un ambiente digital amigable y balanceado, donde se reconoce el impacto psicológico de las tecnologías y se fomenta la convivencia familiar sin el uso excesivo de dispositivos tecnológicos es otra de las visiones planteadas. En este sentido, recobra importancia el concepto de “infancia asegurada”, como un futuro donde niñas y niños tengan oportunidad de disfrutar la vida *offline* sin ser consumidos por las tecnologías.

En términos de sostenibilidad y cuidado del ambiente, en esta visión la economía circular se apoya en la tecnología, y las viviendas inteligentes integran espacios verdes. También los efectos de la crisis climática pueden verse contrarrestados por la tecnología como herramienta para promover un mundo más sostenible.

En estas visiones de futuros innovadores, la vida diaria y las rutinas se ven atravesadas y favorecidas por los asistentes tecnológicos y la automatización mediante robots.

La democratización de la información y la verificación de datos falsos son prioridades, y pueden ser posibles a partir de detectores de información falsa y verificadores accesibles para todas las personas usuarias. Se promueve una mayor participación juvenil en la toma de decisiones, y una educación integral que incorpore las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), con foco en el aprendizaje sobre su uso responsable.

En este futuro preferido, la IA es regulada por el Estado para asegurar la privacidad de datos y evitar sesgos, y se usa positivamente en la educación, adaptando la información a las necesidades individuales, personalizando el proceso educativo y haciéndolo más interesante y convocante para las y los estudiantes.

Finalmente, aunque en menor medida, se mencionaron aspectos como asegurar que las industrias tecnológicas usen solo energías renovables y que todas las tecnologías se desarrollan de manera sustentable, desterrar la difusión de

estereotipos dañinos en las redes sociales, eliminar la brecha de género en las profesiones tecnológicas, con la presencia de más mujeres en STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics).

Es claro que este futuro preferido incluye una variedad de elementos, y entre ellos se pueden destacar ciertos valores positivos de la digitalidad: seguridad, privacidad, responsabilidad en su uso, acompañamiento, uso balanceado, regulación, innovación y contención *online*.

### **Problemáticas tecnológicas emergentes**



Uno de los principales objetivos de este proyecto es explorar cuáles son aquellas tecnologías o problemáticas emergentes asociadas con la tecnología<sup>6</sup> que deberían ser consideradas de cara a los próximos diez o veinte años. Por supuesto que al tratarse de futuro no hay forma de asegurar al cien por ciento que esto va a pasar, pero de igual forma es esencial tener en cuenta aquello que las juventudes identifican como emergente para priorizar a nivel organizacional, empresarial y gubernamental.

La prospectiva brinda la oportunidad para que las organizaciones puedan identificar estas problemáticas con anticipación, generar cursos de acción a futuro para aprovechar sus oportunidades y evitar riesgos, así como actuar proactivamente frente a estas cuestiones, sin verse atacadas una vez que la disrupción ya está sucediendo. Es crucial desarrollar la capacidad de pasar de la reactividad a la proactividad estratégica al momento de actuar sobre el futuro.

Con el advenimiento de las redes sociales, tanto la sociedad civil como el Estado no pudieron anticipar la magnitud que iban a tener en la vida de niñas, niños y adolescentes, y el potencial daño que podían causar. En la actualidad, a pesar de haber pasado más de quince años desde su uso, la falta de regulación, control y conocimiento sigue ubicando a las plataformas digitales como una problemática que atender, en especial para las infancias.

La naturaleza cambiante y la velocidad de las tecnologías requieren anticiparse e identificar: ¿qué es lo que las industrias tecnológicas están preparando?, ¿cuáles son las tendencias futuras del mundo digital?, ¿qué impactos tendrá esto en las infancias y las juventudes?, ¿cómo actuar al respecto?

---

<sup>6</sup> Hace referencia a aquello que, aunque todavía no sucedió da señales incipientes; y si sucede, tendría grandes impactos en nuestras vidas, en este caso, en las infancias, adolescencias y juventudes.

A continuación, se presentan dos problemáticas emergentes seleccionadas por quienes participaron del taller (A y B) y una que fue investigada durante el transcurso del programa UYFF (C).

### **A. El desarrollo de IA capaz de generar identidades digitales**

Esta IA además de crear datos, imágenes y videos, herramientas con las que estamos familiarizados, también gestiona redes sociales, interactúa en estas y publica contenido de forma autónoma. Esta cuestión emergente, votada por las y los jóvenes participantes, es similar a una de las problemáticas que UNICEF menciona en uno de sus reportes globales: “Se están desarrollando agentes de IA que no solo responden en una conversación, sino que también pueden completar una serie de tareas de internet en nombre de los usuarios. Estos servicios pueden ser cada vez más frecuentes en las plataformas utilizadas por los niños o en su apoyo” (UNICEF, 2024). Es decir, que estos servicios podrían modificar la forma en la que las infancias interactúan con lo digital, cediendo más tareas e información y relegando demasiada autonomía en las herramientas de IA, dejando que actúen por ellos y ellas.

En un contexto marcado por una creciente preocupación por el uso ético de la tecnología, la protección de los datos personales y la seguridad en línea, este tipo de IA presenta riesgos que no se pueden ignorar. En la actualidad existe un consenso general sobre la necesidad de que las plataformas digitales operen de forma responsable, protegiendo los derechos y la privacidad. Sin embargo, la capacidad de una IA para ingresar en estas plataformas, generar y controlar identidades digitales introduce nuevas dimensiones de riesgo, puede facilitar la ciberdelincuencia, como el *grooming*, exponiendo a las infancias a situaciones peligrosas, y aumentar los niveles de dependencia de estas herramientas al otorgarles más tareas a realizar.

### **B. Sustitución de la educación tradicional por educación a través de tutores de IA**

En un futuro próximo, podríamos enfrentarnos a una realidad en la que la IA no solo complemente la educación, sino que la sustituya por completo. Esta perspectiva plantea cuestiones cruciales: ¿qué pasaría si niñas y niños ya no leyeran ni aprendieran de forma tradicional?, ¿cómo afectará esto a su capacidad de

concentración, sus habilidades cognitivas y su desarrollo personal? Y lo más importante, ¿cómo les afectará vivir plenamente en el mundo virtual sin más espacios de conexión en persona?

Es un hecho que las y los estudiantes utilizan con mayor frecuencia IA para generar sus tareas, realizar preguntas y redactar textos. Pero ¿qué pasa con aquellas infancias que crecen en un contexto abrumado por estas herramientas? Quienes vivieron la aparición de la IA tuvieron experiencias educativas tradicionales, pero en el presente las infancias desde una edad temprana pueden verse expuestas a su uso y dependencia, por ejemplo, para realizar tareas que antes se hacían en la escuela.

Si esta tendencia se desarrolla, puede provocar graves consecuencias a futuro; por lo tanto, esta problemática emergente plantea un escenario donde se evalúa lo que sucedería si continúa: podríamos presenciar una generación que dependa exclusivamente para aprender de formatos llamativos y efímeros, adaptados a una menor capacidad de concentración y a una respuesta inmediata a sus demandas, y una dependencia total de la IA para la realización de tareas educativas, que desemboque en una prioridad de este sistema de aprendizaje por sobre el sistema tradicional. El advenimiento de tutores educativos que son inteligencias artificiales demuestra cómo esto se puede expandir a futuro y ser la forma elegida de educación entre las infancias.

Entre los efectos negativos, se puede mencionar la capacidad de niñas y niños para distinguir la realidad de lo virtual, para leer y escribir con fluidez, y desarrollar habilidades lúdicas y creativas esenciales para su crecimiento. En el contexto actual, ya existen signos de desconexión social. La falta de educación presencial y el creciente uso de las tecnologías están haciendo que las infancias pierdan valiosos momentos de interacción familiar, tiempo con amigos, y dedicado a actividades para jugar y divertirse. Otro de los riesgos repercute en las infancias no escolarizadas, porque el acceso a las tecnologías necesarias para este tipo de educación puede ser costoso e inaccesible para una gran parte de la población, reforzando disparidades ya existentes.

### **C. Desarrollo de la computación cuántica y sus riesgos para la ampliación de la brecha digital**

La computación cuántica es un paradigma diferente a la informática clásica, que tiene la capacidad de generar cálculos de manera más rápida y eficiente. Estos

dispositivos poseen el potencial de revolucionar la resolución de problemas, sobre todo en retos logísticos y de optimización. Con la llegada de las tecnologías cuánticas, se hace accesible una potente capacidad de cálculo que permite procesar rápidamente grandes cantidades de datos que no pueden procesarse con computadoras tradicionales.

Uno de los aspectos positivos es que se trabaja en su accesibilidad a través del código abierto. Iniciativas como Qbsolv buscan democratizar la computación cuántica proporcionando herramientas que simplifiquen la programación. Este tipo de *software* favorece el acceso, incluso para quienes no cuentan con una amplia experiencia en este campo.



Entre los aspectos negativos se encuentra la brecha digital, que se caracteriza por disparidades en el acceso a la tecnología y las habilidades digitales. Esta brecha agrava las desigualdades en educación, empleo y participación social; afectando especialmente a las comunidades vulnerables. Aunque si bien ofrece capacidades transformadoras para la resolución de problemas, la computación cuántica corre el riesgo de amplificar los retos existentes y de excluir aún más a las infancias y las juventudes de contextos vulnerables y de regiones con una infraestructura digital limitada.

A continuación, se detallan algunos de los requisitos del funcionamiento de la computación cuántica y sus impactos, que pueden agravar la brecha digital:

- La demanda de infraestructuras especializadas puede crear una brecha tecnológica. Los países en desarrollo pueden tener dificultades para adquirir y mantener el *hardware* necesario, lo que agrava las disparidades existentes.

- Requiere conocimientos de mecánica cuántica y programación avanzada, y esto aumenta la brecha en las oportunidades educativas.

- Los elevados costos asociados a la investigación, la infraestructura y el mantenimiento pueden crear barreras económicas. Sin esfuerzos específicos para reducir los costos y promover la inclusión, es posible que surja una nueva capa de desigualdad económica.

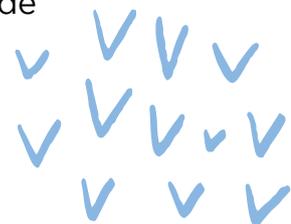
- Los servicios cuánticos disponibles de forma abierta, aunque son un paso hacia la accesibilidad, dependen de una conectividad estable a internet. En las regiones con acceso limitado, la brecha se amplía, ya que quedan excluidas de los beneficios potenciales.

Aunque la computación cuántica no es una tecnología novedosa, existen empresas que avanzan para potenciar su desarrollo y aprovechar sus beneficios. En la Argentina, debido al contexto sociodemográfico actual, su potencial avance y crecimiento pueden convertirse en un problema emergente por la brecha de acceso a las tecnologías y los conocimientos digitales, que dejaría a miles de niñas, niños, adolescentes y jóvenes por fuera de esta herramienta. Esta exclusión tendría impactos no solo en su educación, sino principalmente en su posterior acceso al mundo laboral.

Abordar esta “brecha cuántica” es esencial para evitar que se perpetúen las desigualdades y garantizar que los beneficios de estas tecnologías sean accesibles para niñas, niños, adolescentes y jóvenes.

### ¿Cómo se logra?

A continuación, se exponen recomendaciones de las y los jóvenes para los principales actores que pueden intervenir en el proceso estratégico de creación del futuro digital, que permitirán alcanzar el futuro preferido y evitar los riesgos que el mundo digital presenta a través de las problemáticas emergentes, actuando con anticipación y en un proceso colaborativo.



#### A. Reforzar la seguridad y la transparencia en la IA

Dos de los principales actores que pueden impulsar soluciones son las empresas que desarrollan los servicios de IA y los gobiernos. Las y los jóvenes recomiendan a las empresas que apliquen medidas de seguridad más sólidas para las infancias, fomentando su transparencia mediante auditorías periódicas de sus algoritmos y prácticas de tratamiento de datos para garantizar que operan de forma ética y segura. En cuanto a los gobiernos, que tienen un papel central en la legislación, se torna necesario promulgar leyes que regulen la creación y el uso de identidades digitales generadas por IA, exigiendo a las empresas el cumplimiento de normas de seguridad y privacidad que resguarden los derechos humanos.

#### B. Desconectar para reconectar

Para alcanzar un balance positivo entre el uso de la tecnología y la vida *offline*, las y los participantes de los talleres recomendaron impulsar actividades que fomenten el tiempo en familia y desconecten a niñas y niños de la tecnología. Las

organizaciones sociales, en colaboración con las familias, pueden desarrollar programas que promuevan actividades lúdicas, educativas y recreativas fuera del entorno digital. La principal recomendación es asegurar que niñas y niños disfruten de una infancia plena y equilibrada, donde la tecnología sea una herramienta y no un sustituto de la experiencia humana.

### **C. Integrar a la juventud en el desarrollo tecnológico inclusivo**

La inclusión de las y los jóvenes en el proceso de toma de decisiones y creación tecnológica resulta fundamental para desarrollar tecnologías innovadoras y seguras, que acompañen la vida cotidiana. Las empresas tecnológicas tienen la responsabilidad de formar equipos diversos que promuevan el intercambio y la pluralidad de ideas, evitando sesgos y proponiendo soluciones inclusivas. Al tener en cuenta sus perspectivas y experiencias, las empresas pueden garantizar que las soluciones sean realmente eficaces y se adapten a las necesidades, promoviendo a su vez la participación de las juventudes en las áreas STEM, que ocupan un lugar cada vez más importante en el ámbito laboral y de desarrollo.

### **D. Exigir responsabilidad, y fortalecer la regulación y el control de las grandes empresas tecnológicas**

En los últimos años se llevaron a cabo avances en la regulación por parte de los gobiernos y la comunidad internacional, y se logró aumentar el diálogo entre el sector público y el privado. Sin embargo, para las juventudes estos progresos no resultan suficientes debido a las necesidades que el mundo digital plantea. Frente a la falta de regulación, sobre los vínculos entre la comunidad internacional y las empresas de tecnología, los jóvenes demandan a los Estados y la comunidad internacional un mayor control de los comportamientos de las grandes empresas de tecnología, a través de la rendición de cuentas, el reparamiento para las víctimas de sus servicios y las exigencias éticas sobre cómo funcionan sus servicios (IA, redes sociales, etc.).

Además de estas recomendaciones, las juventudes propusieron también:

- El desarrollo de un sistema de Educación Digital Integral (EDI) para las escuelas argentinas.
- La creación de espacios de contención para situaciones de violencia *online* hacia jóvenes a través de organismos de salud.
- La creación de espacios legislativos con participación juvenil, donde se legisle sobre uso de datos y obtención de estos.

- Más espacios para impulsar la participación y capacitar a mujeres en disciplinas relacionadas con la tecnología.
- La aplicación de impuestos destinados a garantizar la conectividad en áreas rurales.

Los puntos propuestos incluyen una amplia cantidad de acciones de cara al futuro para asegurar un mundo digital apropiado, teniendo en cuenta las necesidades de las infancias y las juventudes. Para planificar el acceso a un futuro digital seguro, equitativo e innovador, como las y los jóvenes expresaron en su futuro preferido, es necesario anticiparse a los problemas emergentes, y empezar a actuar ya.





# Conclusiones

Como becaria, al empezar el programa desconocía el concepto de prospectiva. En el contexto abrumador de crisis socioeconómica que vive el país, me resultaba difícil pensar en una posibilidad de futuro esperanzador. Pero en la actualidad, puedo asegurar que explorar el futuro a través de esta lente cambió mi perspectiva ciento ochenta grados.

Esta disciplina me ayudó a comprender que todos los futuros que imaginamos tienen valor, que cada persona posee la capacidad de agencia para influir sobre el futuro. Explorar los futuros para planificar estratégicamente qué acciones tomaremos para alcanzarlos nos da la oportunidad de aprovechar al máximo las oportunidades. El futuro no está definido, nadie puede saber con exactitud qué es lo que va a suceder; y es eso lo que lo hace tan interesante, porque cada uno de nosotros, como agentes centrales, tenemos la posibilidad de crear ese futuro queelijamos.

La prospectiva ofrece una herramienta poderosa para visualizar y construir futuros deseables, especialmente en un contexto de rápidas transformaciones tecnológicas y sociales. En este informe, el objetivo fue explorar cómo las y los jóvenes ven el futuro y qué factores condicionan esas visiones, imaginar un futuro deseado del mundo digital, analizar el advenimiento de ciertas problemáticas centrales que es oportuno priorizar, y recuperar las acciones que se recomiendan realizar de aquí en adelante.

Este proyecto demuestra que, con las herramientas adecuadas, las juventudes pueden imaginar y trabajar para crear futuros más equitativos, inclusivos e innovadores. Estas visiones invitan a todas las personas a replantearse el papel en la construcción de un mundo donde la tecnología sirva para potenciar las capacidades humanas, donde la sociedad y la tecnología estén conectadas a través de la innovación, sin limitar los espacios propios del ser humano sino buscando el equilibrio.

Este también es un llamado a instituciones, organizaciones y a la sociedad en general para que se comprometan activamente con esta visión de futuro, y que exploren la prospectiva para la planificación de sus proyectos. Es necesario invertir en educación y capacitación en esta disciplina, promover políticas públicas con una visión a largo plazo, que contemplen a las generaciones que vienen, y fomentar espacios de participación donde las y los jóvenes puedan expresar sus ideas para contribuir al diseño de sus futuros de forma planificada y estratégica.

En un presente donde las conversaciones, las noticias y la vida cotidiana se encuentran condicionadas por la crisis económica y los problemas a resolver a

corto plazo, brindarles a las juventudes la capacidad de tener espacios de imaginación colectiva, de creatividad y creación de futuros que las entusiasmen es una gran herramienta que habilita el desarrollo de liderazgos proactivos y eficientes.

Asimismo, este informe es una invitación a la acción: tenemos la responsabilidad y la oportunidad de construir un futuro mejor, donde cada niña, niño y joven pueda desarrollar al máximo su potencial, en un entorno seguro y justo, con la tecnología como aliada. Si queremos construir un futuro mejor, el primer paso es imaginarlo, pensarlo, planearlo y soñarlo. La prospectiva habilita un sinfín de posibilidades como sociedades y como individuos para lograrlo.

## Anexo. Revisión de literatura

En un mundo donde la tecnología avanza a un ritmo acelerado, es posible que el futuro esté significativamente condicionado por estos avances. Esta realidad motivó la realización de numerosos estudios que buscan comprender y anticipar los impactos de la tecnología en diversos ámbitos como la salud, la economía, la educación, entre otros. En esta sección se presenta un breve recorrido por algunos trabajos sobre prospectiva y los impactos de la tecnología en el futuro.

Rocha Souza (2018) explora cómo los rápidos avances tecnológicos están reconfigurando múltiples aspectos de la vida cotidiana y plantea preocupaciones significativas sobre la privacidad y los derechos digitales. Destaca cómo las tecnologías basadas en algoritmos están influyendo en áreas como el entretenimiento, la movilidad urbana, la gestión de ciudades inteligentes y la medicina, donde los algoritmos pueden superar en ocasiones la precisión de los diagnósticos médicos tradicionales. Además, el autor subraya que estas tecnologías están perpetuando y amplificando la brecha digital, afectando a las personas usuarias, quienes están cada vez más expuestas a la vigilancia constante a través de dispositivos y redes sociales. Propone una serie de recomendaciones para controlar el futuro digital de los algoritmos, incluyendo una reforma integral de la currícula educativa y una reorganización de los patrones de discusión en la sociedad para promover una nueva alfabetización digital, y recomienda adoptar enfoques holísticos e interdisciplinarios que fomenten el debate sobre ética, privacidad y conciencia digital.

Warso (2023) analiza cómo los ecosistemas digitales dominados por entidades comerciales limitan la creación de verdaderos espacios públicos digitales; es decir, aquellos que facilitan intercambios públicos y privados, acceso a información y herramientas para la organización cívica, basados en valores democráticos e infraestructuras digitales públicas. La autora argumenta que estos espacios, donde las personas pueden expresarse libremente y participar en discusiones significativas sin que se extraiga valor de ellas, son escasos en el panorama digital actual debido al dominio de plataformas comerciales que moldean y gobiernan las interacciones en línea. También destaca la necesidad de crear un enfoque integral y holístico basado en derechos para construir espacios públicos digitales, que implica priorizar los derechos sobre las ganancias, oponiéndose al modelo actual basado en el mercado. Propone una redefinición del concepto de derechos digitales de cara al futuro para abordar de manera más

eficaz los desafíos del entorno digital contemporáneo. Argumenta que el marco actual de derechos digitales, centrado principalmente en derechos civiles y políticos, no es suficiente para enfrentar los daños socioeconómicos y ambientales que las plataformas generan, pero en lugar de desechar el concepto sugiere una revisión profunda que incorpore un mayor énfasis en derechos históricamente marginados, como los derechos socioeconómicos y las protecciones ambientales. Este nuevo enfoque permitiría un abordaje más integral de los derechos en el ámbito digital. Estos hallazgos son interesantes para pensar en el futuro digital que deseamos: ¿un futuro digital liderado por empresas que buscan beneficios comerciales o uno en el que la sociedad logra tener interacciones en línea públicas y genuinas sin verse expuesta a modelos de negocios?

Stovpets *et al.* (2023) exploran los desafíos y las oportunidades que las tecnologías digitales, especialmente la IA, presentan para los derechos humanos, y destacan que la IA es la primera tecnología en la historia capaz de tomar decisiones y generar ideas por sí misma, lo que representa un cambio significativo en comparación con las herramientas anteriores que únicamente empoderaban a las personas en sus tareas, pero estaban controladas por ellas. Este aspecto subraya la importancia de la IA y su impacto actual y futuro, un tema que surgió predominantemente durante los talleres con las y los jóvenes. Los autores enfatizan la necesidad de adaptarse proactivamente a estos cambios tecnológicos, dado que las sociedades son altamente adaptables, pero requieren tiempo. Esta perspectiva es esencial para el objetivo de establecer una base sobre la cual UNICEF y otros actores puedan actuar de cara al futuro digital, promoviendo una respuesta a los nuevos desarrollos tecnológicos. Asimismo, advierten sobre el riesgo de que los rápidos avances en IA y tecnología digital no dejen tiempo suficiente para que la sociedad se adapte adecuadamente, lo que podría llevar a problemas significativos si no se aborda con precaución y de manera oportuna. Este estudio refuerza la necesidad de anticipar los impactos de la IA y otras tecnologías emergentes en la sociedad.

Ali (2024) explora la posibilidad de establecer un marco para abordar los dilemas éticos del futuro digital y para ello utiliza la teoría de la justicia de John Rawls, que considera que debe haber tres condiciones para la organización social óptima: libertad máxima para todas las personas, tolerancia a la desigualdad solo si resulta en un mejor resultado para los segmentos más desfavorecidos de la sociedad; y acceso y oportunidades para todos, garantizando que las personas desfavorecidas no estén impedidas de acceder a posiciones de poder u

oportunidades. A través de su análisis busca determinar las condiciones necesarias para la legitimación social de los futuros tecnológicos y subraya que un marco ético es esencial para la legitimidad democrática de las tecnologías futuras y para la experiencia humana en el siglo XXI. Este estudio es de utilidad para resaltar ciertos aspectos básicos que los avances tecnológicos tienen que traer consigo para que sean legitimados a nivel social e implementados en contextos democráticos.

Nycyk (2020) remarca la problemática de la recolección masiva de datos personales por parte de empresas y gobiernos, una práctica a la que se refiere utilizando la metáfora “servidumbre de datos” de Gaspard Koenig. Este fenómeno posiciona a las personas usuarias de internet como trabajadoras que intercambian sus datos por beneficios percibidos al utilizar diversas aplicaciones. Propone una visión alternativa de futuro, en la que los datos personales son considerados derechos de propiedad de las personas, permitiéndoles controlar su uso. A través de un Análisis Causal en Capas (CLA), el autor sugiere que es posible transformar la situación actual hacia un futuro en el que los usuarios sean propietarios y controladores de sus datos. Busca cambiar la metáfora de la “servidumbre de datos” por otra: “el usuario de internet como responsable y titular de los datos”. El análisis identifica cambios en las leyes de privacidad, movimientos contra el uso indebido de datos y la presión pública como factores clave para este cambio. Además, enfatiza la necesidad de un cambio cultural donde las personas tengan el poder de decidir sobre sus datos, respaldadas por leyes de protección más fuertes y mecanismos de rendición de cuentas para las empresas tecnológicas y los gobiernos. Esta visión de futuro busca promover una mayor responsabilidad y transparencia en el manejo de los datos personales, alineándose con la idea de empoderar a las personas y proteger sus derechos digitales. El autor también plantea la posibilidad de un futuro en el que las personas puedan usar los datos según deseen, ya sea eliminándolos, vendiéndolos, entre otras opciones. Esta alternativa las aleja de la manipulación por parte de algoritmos o vigilancia constante.

A pesar de las diferentes posturas, estos estudios dan cuenta de puntos en común. En primer lugar, posicionan a la tecnología como un aspecto clave para el desarrollo de los derechos humanos en el presente y el futuro. En este trabajo, se tomó esta perspectiva para analizar cómo esos derechos se pueden ver afectados por la tecnología, específicamente en niñas, niños y jóvenes.

Por otro lado, también se destaca la necesidad de crear marcos éticos para el desarrollo de las tecnologías emergentes, con enfoques centrados en las

necesidades humanas y con regulaciones claras que impidan el reemplazo total de las personas por la tecnología.

Finalmente, existe una coincidencia en la necesidad de que las sociedades se adapten a los cambios tecnológicos. Para lograrlo, se requieren acciones previas que anticipen la disrupción de nuevas tecnologías, y que garanticen mayor legitimidad social y control para evitar que distorsionen rotundamente la forma en que vivimos.

Si bien actualmente hay una gran variedad de estudios sobre el futuro de la tecnología y de los derechos digitales, no se encontró en gran medida investigaciones realizadas desde las perspectivas de las infancias y las juventudes. Es por eso que uno de los objetivos de este proyecto es contribuir a la literatura existente, pero con el valor agregado de recolectar las visiones, preocupaciones y prioridades de las y los jóvenes.

## Referencias bibliográficas

Ali, M. Y. (2024). [Ethics of technological futures: John Rawls' framework](#). *Journal of Futures Studies* 28 (3): 1-11.

Dator, J. (2018). [Emerging issues analysis: Because of Graham Molitor](#). World Futures Review.

Innocenti Global Office of Research and Foresight (s. f.a). [Foresight](#). UNICEF.

Innocenti Global Office of Research and Foresight (s. f.b). [Youth foresight fellowship](#). UNICEF.

Inayatullah, S. (2008). [Six pillars: Futures thinking for transforming](#). Emerald Group Publishing Limited.

Nycyk, M. (2020). [From Data Serfdom to Data Ownership: An Alternative Futures View of Personal Data as Property Rights](#). *Journal of Futures Studies* 24(4): 25-34.

Polak, F. (1973). *The image of the future* (E. Boulding, Trans.). Elsevier Scientific Publishing Company.

Rocha Souza, R. (2018). [Algorithms, future and digital rights: Some reflections](#). Education for Information.

Slaughter, R. A. (1997). *Developing and applying strategic foresight*. ABN Report.

Stovpets, O. *et al.* (2023). [Digital technologies and human rights: challenges and opportunities](#). Amazonia Investiga.

UNICEF (2024). [2024 global outlook: Prospects for children: Cooperation in a fragmented world](#). UNICEF.

United Nations Development Programme Regional Bureau for Asia and the Pacific (UNDP RBAP) (2022). [UNDP RBAP: Foresight playbook](#).

Warso, Z. (2023). [Digital rights revisited: A rights-based approach to building digital public spaces](#). *Open Future*.