

# Humanismo y Tecnología: preparando a la sociedad para el futuro algorítmico desde la primera infancia

## 1 | Objetivo

Transformar el sistema educativo y social chileno para preparar, desde la primera infancia, a ciudadanas y ciudadanos capaces de mantener autonomía, sentido crítico y resiliencia en una sociedad crecientemente mediada por la inteligencia artificial (IA), anticipando la irrupción de tecnologías aún más disruptivas como la Inteligencia Artificial General (AGI). Esto para resguardar la dignidad humana y consolidar una democracia adaptativa frente a la aceleración tecnológica, colocando el interés superior del niño y la formación del ser –no solo el acceso a tecnologías– en el centro de la política pública.

Desde una perspectiva de derechos humanos, esta temática ha sido abordada por el Comité de los Derechos del Niño, lo cual refuerza el propósito del instrumento y se expresa claramente en la Observación General N°25 (2021), que indica que el “entorno digital no fue diseñado en un principio para los niños y, sin embargo, desempeña un papel importante en su vida. Los Estados parte deben cerciorarse de que, en todas las actuaciones relativas al suministro, la regulación, el diseño, la gestión y la utilización del entorno digital, el interés superior de todos los niños sea una consideración primordial.”

## 2 | Meta

En un horizonte de cinco años, hay que asegurar que un 90% de los establecimientos educacionales chilenos, en todos sus niveles y modalidades, ofrezcan programas integrados de alfabetización digital, desarrollo social-emocional y formación ética.

Que al menos un 70% de la comunidad educativa perciba avances tangibles en la autonomía progresiva de la población, que contribuya al ejercicio de sus derechos en consonancia con la evolución de sus facultades, atendiendo a su edad, madurez y grado de desarrollo, para atender a un sentido crítico digital, según instrumentos de evaluación nacionales y encuestas multinivel.

Asimismo, instalar la discusión pública y regulatoria sobre la anticipación de riesgos y oportunidades asociados a la llegada de AGI.

## 3 | Métricas

- Porcentaje de establecimientos educativos con currículos y Proyectos Educativos Institucionales (PEI) actualizados en alfabetización digital y social-emocional.
- Porcentaje de docentes capacitados en prácticas de alfabetización digital, según reporte anual del CPEIP (Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas).
- Resultados anuales en encuestas de percepción y bienestar, centradas en autonomía, resiliencia y agencia digital.
- Nivel de acceso y equipamiento digital según la radiografía del Centro de Estudios del Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile (Subtel).

- Inclusión de la AGI y la ética de tecnologías disruptivas en la discusión regulatoria nacional (indicador de presencia en agendas legislativas/ministeriales).

#### 4 | Contexto: el desafío histórico y actual entre tecnología y la formación del ser

La historia de la humanidad está marcada por una tensión constante entre el florecimiento del ser y las herramientas que median su experiencia. Desde las advertencias de Sócrates sobre la escritura hasta la transformación de la convivencia social por la televisión y, hoy, la digitalización total y la inteligencia artificial, la pregunta sigue siendo la misma: ¿Quién seremos cuando la técnica organice no sólo nuestro entorno, sino también nuestro pensamiento, relaciones y agencia? (Turkle, 2011; Carr, 2010; Bostrom, 2014).

En Chile, la transformación digital avanza vertiginosamente: el 93% de los estudiantes declara poseer celular y pasar varias horas diarias frente a las pantallas (UNICEF, 2021), pero solo el 37% de los docentes dice sentirse preparado para orientar un uso crítico y significativo de la tecnología (CPEIP, 2021). La brecha digital persiste: mientras hogares urbanos alcanzan 72% de penetración en internet fija, la cifra en zonas rurales no pasa del 33% (SUBTEL, 2023). Pero la verdadera “brecha” ya no es simplemente de acceso: es de autonomía, pensamiento crítico y posibilidad de resistir la manipulación algorítmica, la mercantilización de la vida privada y la homogeneización del deseo y el sentido (Zuboff, 2019; OECD, 2023).

La inminencia de la AGI –máquinas capaces de igualar o superar la inteligencia humana general– plantea las preguntas fundamentales sobre formación, agencia y democracia. Sin preparación, Chile y el mundo podrían enfrentar generaciones vulnerables a la manipulación y la deshumanización; con intervención proactiva, nuestro país puede liderar un paradigma donde lo humano se potencie, no se eclipse, ante lo artificial.

#### 5 | Intervención: Preparación temprana, alfabetización digital y formación integral

La evidencia es contundente: invertir en la primera infancia y formación socioemocional tiene los retornos más altos en desarrollo, cohesión y equidad social (Heckman, 2006; García et al., 2020; OECD, 2015). Pero el reto de hoy va más allá: debemos dotar a niñas, niños y jóvenes de herramientas profundas para mantener su autonomía, agencia y sentido, considerando que los riesgos asociados a la participación de los niños en el entorno digital varían en función de su edad y su fase de desarrollo, aumentando en ambientes donde algoritmos y sistemas de IA median información, vínculos y hasta creencias:

- **Alfabetización digital integral y agencia digital.** Urge reformular el currículo nacional para enseñar, desde preescolar, no solo habilidades técnicas, sino comprensión ética y crítica de la IA, los sesgos algorítmicos, la privacidad y los derechos digitales. El desafío no es solo “aprender sobre computación”, sino desarrollar la capacidad de interpretar, resistir y negociar con sistemas opacos y persuasivos (OECD, 2023; European Commission, 2022).
- **Educación socioemocional y resiliencia ante entornos algorítmicos.** Expandir los programas conocidos como *Social and Emotional Learning* (SEL) –como Habilidades para la Vida (JUNAEB)– y sumar módulos de autopercepción frente a lo digital, regulación emocional frente a “likes”, polarización y presión social, y construcción de vínculos humanos auténticos en mundos hiperconectados. La

formación humana es nuestro mayor activo ético y cívico (OECD, 2015; Durlak et al., 2011).

- **Anticipación regulatoria, acceso equitativo y cultura de la deliberación.** Crear estándares éticos para tecnologías aplicadas a niñas, niños y adolescentes y robustecer el Plan Brecha Digital Cero. Convocar una conversación nacional sobre AGI y ética tecnológica, asegurando que estas decisiones trasciendan a los expertos y lleguen a la esfera ciudadana, familiar y comunitaria (UNESCO, 2023; OECD, 2023).
- **La protección digital de las niñas, niños y adolescentes**, debe ser parte integral de las políticas nacionales de educación y protección de la infancia, se deben aplicar medidas transversales para prevenir que sean víctimas de riesgos asociados con este entorno, como la ciber agresión, explotación y abusos en línea facilitados por la tecnología (Comité de los Derechos del Niño. (2021). Observación general núm. 25 (2021).

## **6 | Desafíos en la sostenibilidad y escalabilidad del modelo**

El desfase entre el avance tecnológico y los tiempos de la reforma curricular y regulatoria es el mayor peligro. Si Chile no acelera su capacidad institucional y formativa, puede quedar relegado al consumo pasivo de sistemas creados y gobernados desde fuera, con efectos imprevisibles sobre la soberanía, la cohesión social y la legitimidad democrática.

La capacitación docente, la equidad territorial y la protección ante la mercantilización algorítmica deben ser prioridades. La presión de la industria tecnológica, la dispersión de pilotos y la resistencia cultural interna desafían la sostenibilidad. Sin embargo, tenemos historia de innovación en acceso digital y políticas escolares que, reimaginadas, pueden servir de base (Enlaces, Habilidades para la Vida, SEL, Plan Brecha Digital Cero).

## **7 | Resultados: hacia una formación humana reforzada en la era digital**

Experiencias chilenas como HPV y pilotos SEL han constatado mejoras en salud mental, continuidad escolar, reducción de violencia y desarrollo de habilidades sociales (JUNAEB, 2020; Agencia de Calidad, 2022). Países que han integrado la agencia digital y la deliberación ética reportan estudiantes con más autoestima, pensamiento crítico y resiliencia ante la manipulación. Estudios internacionales concluyen que intervenciones tempranas generan retornos de entre 7 y 13 veces la inversión, mejorando resultados a lo largo del ciclo vital (Heckman, 2006; García et al., 2020).

Reconstruir el pacto educativo y regular frente al avance de la IA y la AGI es el nuevo horizonte de la equidad y la democracia. Chile puede y debe convertirse en referente latinoamericano en formación del ser para la era que viene.

## **8 | Proyecciones: formar para el futuro, preservar lo humano**

La llegada de la AGI hará irreversible la transformación social y política. La pregunta es si responderemos pasivamente o si apostaremos, proactivamente, por una educación centrada en la autonomía progresiva, la agencia crítica, el interés superior del niño y la regeneración del tejido humano. Invertir hoy en la primera infancia, la formación ética y la

deliberación democrática frente a la IA es la mejor defensa y validación de nuestras instituciones y de la dignidad humana.

Preparar generaciones para discernir, innovar, resistir y cocrear no es solo un imperativo moral, sino el único camino sostenible para el bienestar, la gobernanza legítima y la inclusión democrática ante el avance de máquinas cada vez más inteligentes.

## **9 | Bibliografía**

Heckman, J. J. (2006). "Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children." *Science*, 312(5782), 1900-1902.

García, J. L., Heckman, J. J., Leaf, D. E., & Prados, M. J. (2020). "Quantifying the life-cycle benefits of an influential early childhood program." *Journal of Political Economy*, 128(7), 2502-2541.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2015). *Skills for Social Progress: The Power of Social and Emotional Skills*.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2023). *Future of Education and Skills 2030*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación. (2023). *Global Education Monitoring Report: Technology in Education*.

European Commission (2022). "Proposal for a Regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act)".

Turkle, S. (2011). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*.

Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance Capitalism*.

Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile. (2023). *Radiografía de la Brecha Digital en los Hogares de Chile*.

Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas. (2021). *Consulta Nacional Docente*.

Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. (2020). *Programa Habilidades para la Vida*.

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia – Chile. (2021). *Un presente sin igual: Jóvenes, educación y pandemia*.

Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*.

Comité sobre los Derechos del Niño (2021). *Observación General N°25 relativa a los derechos de los niños en relación con el entorno digital*.