

MOTOROLA SOLUTIONS FOUNDATION

**ANÁLISIS DE IMPACTO E
IDENTIFICACIÓN DE RESULTADOS
PROGRAMA HABILIDADES DEL
SIGLO XXI - 2020-2024**



1. Introducción

Desde 2018, la ONG Tecnología con Nombre de Mujer (TecMujer) ha desarrollado el programa Habilidades Digitales del Siglo XXI, basado en el currículum de Technovation Girls. De manera sistemática hemos llevado a cabo mediciones, tanto en los establecimientos como en los talleres interescolares donde se implementa el programa. En 2020 se hizo una primera versión del estudio sobre autopercepción en relación a la tecnología, y sobre pensamiento computacional de las participantes del programa, y a partir de 2021 se hace un replanteamiento del uso y metodología de este proceso, y como equipo Technovation Girls Chile se desarrolló una medición unificada, que permitiera dar luz sobre los efectos del programa en las vocaciones STEM, en particular considerando los aspectos de incidencia de este currículum.

El presente informe presenta los resultados de la medición de impacto del programa Technovation Girls Chile, focalizado en los establecimientos que han sido apoyados por Motorola Solutions Foundation. En este sentido es una profundización de la línea de trabajo del informe longitudinal 2021-2023 y del informe 2024, disponibles en el sitio de Technovation¹.

La ONG TecMujer, a través de Technovation Girls Chile tiene como principal objetivo impulsar las vocaciones STEM en niñas y jóvenes. Este programa se encuentra en más de 100 países. Y cada uno de ellos desarrolla su proceso de instalación y medición en forma completamente independiente y ajusta estos lineamientos de forma local, lo que permite un mejor acople entre estos objetivos generales y la realidad donde se ejecuta Technovation.

Así, en Chile, usamos un esquema de “Aprendizaje Basado en Proyecto” que se caracteriza por ser implementado en establecimientos (liceos y colegios) que se coordinan con la ONG de manera voluntaria, cuyos docentes son capacitados en el currículum del programa que aborda diversos temas y metodologías de tecnología, definición de problemas y proyectos, entre otros. Participan niños y niñas de los establecimientos. El Programa se desarrolla como parte de una asignatura (usualmente el de tecnología). El nombre que recibe esta modalidad es Programa de Desarrollo de Habilidades Digitales del Siglo XXI.

Algunos de los establecimientos han logrado participar gracias a Motorola Solutions Foundation, cuyo apoyo ha alcanzado un total de 6.096 estudiantes (de las cuales al menos el 50% son mujeres) de I° y II° medio entre 2020 y 2024.

Tabla 1.1: Participantes programa establecimientos

Año	Establecimientos MSF	Estudiantes Establecimientos MSF	Total Establecimientos	Total Estudiantes
2020	3	441	7	2.401
2021	3	804	12	3.839
2022	5	1.290	19	5.758
2023	6	1.836	30	8.093
2024	6	1.725	18	5.124

*Las cifras 2024 fueron estimadas para los establecimientos que a fines de 2024 no tenían datos actualizados en MINEDUC

¹ <https://technovation.cl/impacto/#programas>

² El año de ejecución es un año posterior al de postulación a los fondos

2. Medición de impacto: Metodología

a) Planteamiento y objetivos

Durante el programa se realiza una encuesta al inicio y una al finalizar. Para el análisis se considera sólo al subconjunto de estudiantes que respondieron en ambas ocasiones, con miras a mantener la comparabilidad de las cifras³. **Una comparación longitudinal (medición del mismo grupo) puede considerarse más precisa** que la identificación de la evolución (mejora o cambio) sólo midiendo al finalizar el proceso, pues esto último implica problemas de recordación y confiabilidad.

La encuesta busca registrar las siguientes variables: intereses laborales, actitudes relativas a la tecnología, percepción de autoeficacia en varias dimensiones, y una dimensión llamada “pensamiento tecnológico”, entendido como las habilidades relacionadas con proyectos tecnológicos y tecnología, que incluye preguntas sobre:

- La comprensión de conceptos básicos de tecnología y proyectos tecnológicos.
- La resolución de desafíos lógicos mediante el “pensamiento sistémico” (uso de lógica de secuencias, de jerarquías y selección de variables relevantes).

A lo largo de las mediciones se han ido ajustando los fraseos de algunas preguntas, así como mejoras en la implementación que buscan favorecer la mayor participación de participantes en ambas mediciones (inicio y cierre) y la medición más precisa.

En el contexto del programa, el principal foco es observar la evolución del **aprendizaje inductivo⁴ del “pensamiento tecnológico”**. Le llamamos inductivo porque los contenidos se revisan a propósito del desarrollo del proyecto y el aprendizaje ocurre como una conclusión del proyecto ejecutado (la experiencia vivida), no como “materia a memorizar”, bajo el supuesto que al ser parte de una actividad este aprendizaje está asociado al “aprendizaje profundizado”⁵ (que pone el énfasis en generar capacidades para aplicar los conocimientos a las circunstancias del mundo real, y para resolver problemas nuevos)⁶.

³ Esta definición metodológica tiene una contrapartida o “trade-off”, pues se registra un sesgo de participación (o atrición unitaria), pues más que representación de muestra se busca tener representación censal.

⁴ “The Many Faces of Inductive Teaching and Learning”; Prince, MJ; Felder, R.M; Journal of College Science Teaching, Noviembre 2006.

⁵ Últimamente se ha distinguido el concepto de “aprendizaje profundo”, referido a los algoritmos usados en inteligencia artificial, de “aprendizaje profundizado” que ocurre en estudiantes.

⁶ “Learning in Science: A Comparison of Deep and Surface Approaches”, Chin Ch, Brown, D; Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching, 37(2), 109-138

b) Universo del Estudio

Para efectos de este estudio, se busca aplicar un censo, es decir que todas las personas que participaron del programa por todo el período (aun cuando no necesariamente hayan cargado proyectos). Se debe tener presente que sólo desde 2021 se mantiene la misma metodología de medición.

Para efectos de este informe, todos los participantes de establecimientos apoyados por Motorola Solutions Foundation forman parte del universo a estudiar. A todos los participantes se les contactó para que respondieran, pero no todos lo hicieron, y algunos sólo respondieron la encuesta de inicio del taller. En la tabla 2.1 se indica la cantidad de encuestados que respondieron la encuesta de inicio y la de cierre del taller.

Tabla 2.1: Participación de establecimientos y estudiantes en el programa

Año	Establecimientos MFS	Estudiantes MFS	Promedio Índice Vulnerabilidad (IVE) ⁷	Encuestados MFS
2021	3	804	95,0%	129
2022	5	1.290	86,8%	120
2023	6	1.836	71,3%	563
2024	6	1.725	78,7%	709

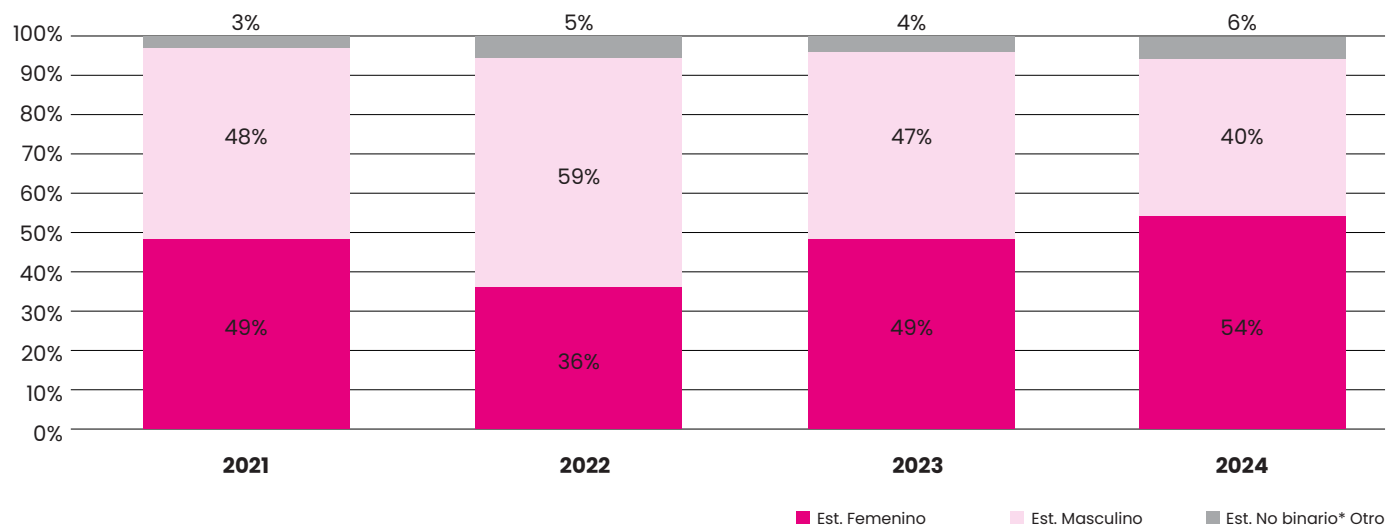
En la tabla 2.2 se observa la cantidad de encuestados por género, y en el gráfico 2.1 la distribución porcentual por género. En 2024 específicamente se incluyeron más establecimientos educativos de mujeres en el programa, lo que explica la mayor cantidad de encuestadas de género femenino.

Tabla 2.2: Encuestados de Establecimientos por cada año.

Año	Est. Femenino	Est. Masculino	Est. No binario* Otro
2021	63	62	4
2022	257	286	19
2023	280	404	28
2024	380	285	44

⁷ El índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) es un indicador utilizado en el marco de los Programas de Alimentación Escolar (PAE) de la JUNAEB, que se aproxima a medir el riesgo de deserción escolar de un establecimiento escolar, a través de una evaluación socioeconómica de sus estudiantes. Se calcula para estudiantes de la educación básica y media, y opera como criterio de asignación de los recursos del PAE. El IVE se construye a partir de información proveniente del Sistema Nacional de Asignación con Equidad (SINAE), genera valores que van de 0 a 1 (por cien), y que reflejan el **porcentaje del total de alumnos del establecimiento con prioridad para recibir el Programa de Alimentación Escolar.**

**Gráfico 2.1: Encuestados Motorola Solutions Foundation
Distribución por Género**



3. Análisis de resultados para establecimientos Motorola Solutions Foundation

En esta sección se realizará el análisis de establecimientos Motorola Solutions Foundation. El foco del análisis será:

- Identificar la evolución del pensamiento tecnológico, tanto en manejo de conceptos como en pensamiento sistémico, en base a las mismas preguntas utilizadas en el estudio 2021-2023 (y que se mantuvieron para 2024).
- Identificar la evolución de la variable “impacto de la tecnología digital en mi futura ocupación”, como aproximación de interés en incorporar estudios del área STEM en su futuro laboral.⁸

A raíz de las cifras de participación, se ha optado por focalizar el análisis en los años 2023 y 2024, considerando que son los años con mayor tasa de respuesta de los establecimientos Motorola Solutions Foundation (31% y 41% respectivamente).

Además de la tasa de respuesta, es importante tener en cuenta que el universo de establecimientos cambió significativamente, por lo que la comparación de resultados entre los años no es recomendable, en particular se debe tener en cuenta que el 2024 incluyó establecimientos con mayor índice de vulnerabilidad.

⁸ Dadas las características del programa en establecimientos, las decisiones sobre futuras ocupaciones han sido en buena parte ya definidas antes de iniciar el programa (como las especialidades disponibles en el establecimiento que las familias han elegido).

3.1 Evolución manejo de conceptos:

Gráfico 3.1: Manejo de Conceptos de Tecnología



En 2023 se observa un importante avance en las participantes de género femenino, de 61% a 66%, no sólo cerrando la brecha de la medición inicial -en que los hombres tenían 64%- sino también superándolos en la medición de cierre (66% de mujeres vs 65% hombres).

En 2024 se ve una tendencia similar, en que las estudiantes de género femenino suben de 56% a 60%, cerrando la brecha de género inicial y llegando a superar a los hombres en la medición de cierre.



3.2 Pensamiento Sistémico

Gráfico 3.2: Pensamiento Sistémico



En cuanto al pensamiento sistémico, vale la pena destacar que en 2023 no se detecta una brecha de género inicial muy grande (la diferencia entre género femenino y masculino inicial es de 2%), mientras que en la medición de cierre ambos géneros muestran una de igual magnitud (4%).

Para 2024 vemos que en general el desempeño en estas variables parte de un nivel más bajo que en la medición del año anterior (recordemos que hablamos de distintos establecimientos). En este año sí detectamos una brecha de género en la medición inicial de 4% entre género femenino y masculino, pero en la medición de cierre esa diferencia disminuye a sólo 1% (5% de avance en estudiantes femeninas y de 2% en estudiantes masculinos).

3.3 Impacto de Tecnología en futura Profesión

Uno de los objetivos del programa es lograr que las y los participantes consideren las áreas STEM en su futuro laboral. Sin embargo, el proceso de decidir una futura ocupación se va construyendo en un largo camino, del cual este programa es sólo una etapa.

Así, en la tabla 3.1 podemos ver que en 2024 las preferencias por las ocupaciones sufren muy pocos cambios, y se concentran en especialidades que son ofrecidas en los establecimientos donde se realiza el programa.

Tabla 3.1: Ocupación Futura - 2024

Ocupación Futura - 2024	Inicio	Cierre
Ciencia/tecnología/ingeniería y matemáticas	4,65%	6,00%
Ciencias básicas	1,16%	1,20%
Tecnologías de información	2,47%	3,20%
Mecánica (industrial/automotriz)	6,83%	6,30%
Arquitectura y construcción	3,34%	3,80%
Ciencias de la salud (humana o animal)	19,48%	20,20%
Administración de empresas y negocios	9,74%	9,90%
Transporte y logística	1,89%	1,00%
Ciencias sociales	2,18%	2,00%
Administración de Recursos Humanos	2,91%	1,50%
Agricultura/producción de recursos naturales/agroindustria/ind. alimentos	1,89%	1,20%
Educación y entrenamiento	7,56%	7,30%
Leyes/seguridad pública y privada	5,38%	5,80%
Turismo y/o Gastronomía	20,93%	19,20%
Tecnología audiovisual y Comunicaciones	2,18%	3,30%
Arte/Diseño	6,83%	7,00%
No sabe	0,58%	1,30%

Sin embargo, el programa logra acercar un futuro laboral que incorpore a la tecnología, como parte de la especialización que ya se ha ido eligiendo. Vemos así en la tabla 3.2 que en general un aumento de un 5% de los estudiantes que consideran que la tecnología impactará la profesión que -hasta ese momento- han considerado.

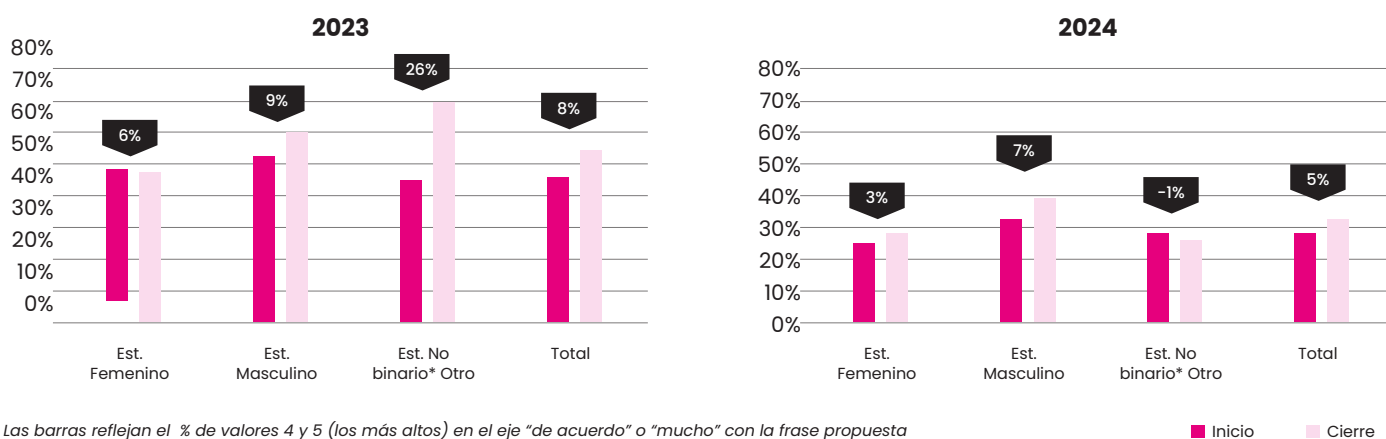
En particular, vemos que los aumentos más importantes de esta actitud es por parte de quienes contemplan profesiones relacionadas con las ciencias sociales y la administración de recursos humanos, seguidas por las disciplinas tradicionalmente asociadas a STEM.

Tabla 3.2: Ocupación Futura – 2024

Impacto de la Tecnología Digital en mi ocupación futura

Ocupación Futura - 2024	Inicio	Cierre	Diferencia
Ciencia/tecnología/ingeniería y matemáticas	46,3%	59,4%	13,1%
Ciencias básicas	0,0%	12,5%	12,5%
Tecnologías de información	36,4%	47,1%	10,7%
Mecánica (industrial/automotriz)	23,3%	29,8%	6,5%
Arquitectura y construcción	30,8%	43,5%	12,7%
Ciencias de la salud (humana o animal)	30,2%	33,6%	3,4%
Administración de empresas y negocios	39,7%	44,8%	5,1%
Transporte y logística	42,9%	38,5%	-4,4%
Ciencias sociales	7,1%	33,3%	26,2%
Administración de Recursos Humanos	40,0%	55,0%	15,0%
Agricultura/producción de recursos naturales/agroindustria/ind. alimentos	12,5%	15,4%	2,9%
Educación y entrenamiento	20,0%	25,0%	5,0%
Leyes/seguridad pública y privada	35,0%	32,4%	-2,6%
Turismo y/o Gastronomía	16,7%	15,3%	-1,4%
Tecnología audiovisual y Comunicaciones	39,1%	46,7%	7,6%
Arte/Diseño	31,3%	40,4%	9,1%
No sabe	22,2%	50,0%	27,8%

Gráfico 3.3: Actitud: Impacto de la tecnología Digital en mi Área de Interés



Las barras reflejan el % de valores 4 y 5 (los más altos) en el eje "de acuerdo" o "mucho" con la frase propuesta

■ Inicio ■ Cierre

En cuanto a la percepción del impacto de la tecnología en el futuro laboral, en 2023 vemos un aumento importante en todos los grupos, de un 8% en total, aunque sin cerrar la brecha de género inicial.

Para 2024 (recordemos que hablamos de otros establecimientos con mayor vulnerabilidad), la percepción de impacto futuro de la tecnología es más bien bajo (28%), y a nivel agregado hay una mejora significativa de 5% en la medición de cierre (aunque tampoco hay un cierre en la brecha de género inicial).

4. Trabajo en Equipo

a) Importancia del Trabajo en equipo

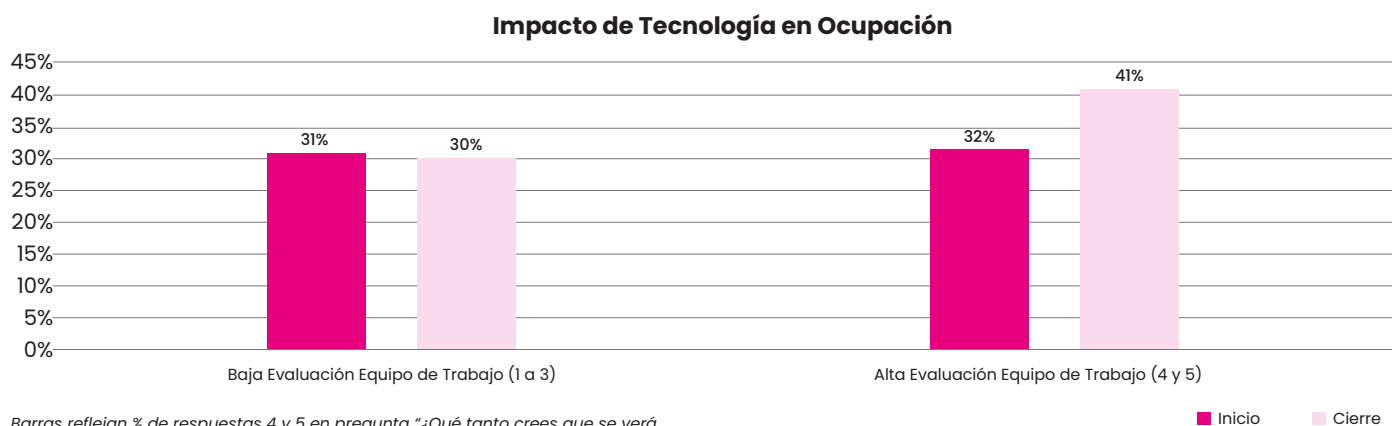
Uno de los principales aprendizajes del estudio realizado en 2023 sobre el programa Technovation es que la experiencia de trabajo en equipo está fuertemente asociada a la evolución de variables importantes, como la percepción de la importancia de la tecnología y la comprensión de los proyectos de tecnología digital.

En el gráfico 4.1 vemos que quienes -al cierre del programa- evalúan la experiencia de su equipo de trabajo con notas 1 a 3, mantienen sin variación la percepción la importancia que la tecnología tendrá en su ocupación (de 31% al inicio al 30% al cierre).

Por su parte, quienes tuvieron una buena experiencia (notas 4 y 5) parten de un nivel inicial similar: 32% creen que la tecnología impactará su futura ocupación. Sin embargo, en la medición de cierre esta percepción aumenta a 41% para ese grupo.

Es decir, una buena experiencia de trabajo en equipo en el desarrollo del proyecto favorece la percepción de relevancia de la tecnología para su propio futuro.

Gráfico 4.1: Correlación evaluación del equipo de Trabajo y percepción de impacto de tecnología



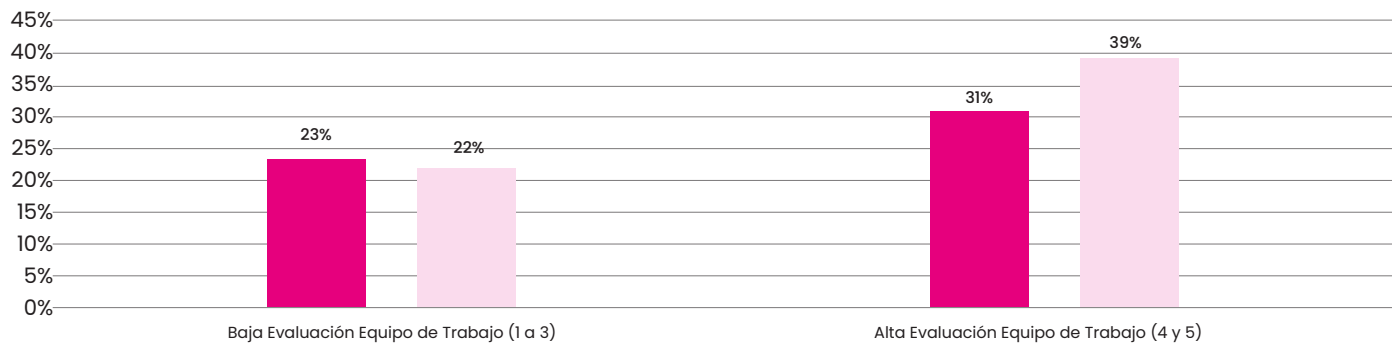
Barras reflejan % de respuestas 4 y 5 en pregunta "¿Qué tanto crees que se verá afectada por la tecnología digital?" (donde 1 es "nada" y 5 es "mucho")

Por otro lado, se ha identificado que la experiencia del trabajo en equipo también afecta de manera relevante la autopercepción de las capacidades relacionadas con los proyectos tecnológicos, reflejadas en la pregunta "En general entiendo bien lo que significa hacer un proyecto de tecnología digital."

En el gráfico 4.2 observamos que, quienes tuvieron una mala experiencia inician con un 27% de autopercepción de comprensión y finalizaron el taller un 22%, mientras que quienes tuvieron una buena experiencia iniciaron el taller con un 32% de autopercepción de comprensión (es decir, habría algo en la autopercepción que podría asociarse a explicar una mejor experiencia de trabajo), y finalizaron el programa con una mejora de 6% en ese parámetro.

Gráfico 4.2: correlación evaluación del equipo de Trabajo y percepción de comprensión de proyectos de tecnología digital

Compresión de Proyectos de Tecnología



Barras reflejan % de respuestas 4 y 5 en pregunta "En general entiendo bien lo que significa hacer un proyecto de tecnología digital." (donde 1 es "muy en desacuerdo" y 5 es "muy de acuerdo")

■ Inicio ■ Cierre



b) Dimensiones del Trabajo en equipo

Producto de estos descubrimientos, en 2024 incorporamos al cuestionario algunas dimensiones de trabajo en equipo, basados en la herramienta “Teamwork Skill Assessment for Cooperative Learning⁹” (Strom, P & Strom R.; 2011) para identificar qué aspectos habría que mejorar o intervenir en futuras versiones del programa.

La tabla 4.1 muestra de manera resumida la evaluación del equipo de trabajo por género, de lo que podemos observar:

- No hay grandes diferencias entre géneros en la evaluación general de la experiencia de trabajo en equipo, excepto para el grupo de género no conforme – que es sustancialmente más baja.
- Los aspectos mejor evaluados son a.- las buenas relaciones (consideración de las críticas de forma amistosa y respetuosa), b.- buena comunicación (la disposición a compartir opiniones y escuchar puntos de vista) y c.- la capacidad de evaluar evidencia y lógica de las opiniones.
- Entre hombres y mujeres no hay grandes brechas en estas evaluaciones, siendo la mayor diferencia de 4%.

Tabla 4.1: Evaluación de experiencia de Trabajo en equipo y dimensiones del Trabajo en equipo

Dimensiones Trabajo en Equipo	Est. Femenino	Est. Masculino	Est. No binario* Otro	Total
Evaluación Exp. Trab. en Equipo (evaluación General)	46%	48%	27%	45%
Evalúa a tu equipo: Cumplimiento de su rol (función) y responsabilidades asignadas.	45%	45%	35%	44%
Evalúa a tu equipo: Actitud de buscar y compartir información.	45%	43%	32%	43%
Evalúa a tu equipo: Disposición de compartir opiniones y escuchar los puntos de vista	51%	49%	34%	49%
Evalúa a tu equipo: Mantenimiento del buen trato	55%	52%	50%	53%
Evalúa a tu equipo: Capacidad de evaluar la evidencia y la lógica de las distintas opiniones.	49%	50%	39%	49%

⁹ Strom, Paris S.; Strom, Robert D., “Teamwork Skills Assessment for Cooperative Learning”; en revista “Educational Research and Evaluation”, v17 n4 p233-251, 2011.

c) Análisis de Importancia de las Dimensiones del Trabajo en Equipo

Para identificar cuál dimensión es más importante para el trabajo en equipo, hicimos 2 análisis:

- i. En la encuesta inicial les pedimos a las personas que priorizan de 1 a 5 la importancia de cada una de estas dimensiones en el trabajo en equipo, resultando en un ranking intencionado o importancia consciente o explícita.
- ii. En la encuesta de cierre les pedimos que evaluaran a su equipo, y a continuación que evaluaran cada uno de las dimensiones del trabajo en equipo. Con eso se realizó un análisis de correlación lineal¹⁰, desde la cual podemos identificar una importancia implícita, basada en la experiencia real del trabajo en equipo.

Tabla 4.2.: Importancia de las Dimensiones de Trabajo en Equipo

Dimensión	Prioridad Explícita*	Prioridad implícita / Correlación**	Diferencia
Buscar y compartir información	26,1%	28,0%	1,9%
Comunicar y escuchar opiniones	24,9%	17,8%	-7,1%
Cumplir rol y trabajo asignado	22,9%	33,6%	10,7%
Trato (aceptar críticas y no humillar)	17,3%	5,4%	-11,9%
Evaluación de la evidencia y lógica	8,8%	15,2%	6,4%

* Los porcentajes representan la proporción de veces que esa dimensión fue puesta en el primer lugar de importancia.

** Los porcentajes representan la proporción de la evaluación general que es explicada por esa dimensión, tomando como total la suma de los coeficientes estandarizados de cada dimensión.

De la Tabla 4.2 podemos observar lo siguiente:

- La variable que tiene una mayor diferencia entre la prioridad explícita (lo que los estudiantes más valoran antes de realizar el proyecto) y la correlación es “cumplimiento de rol y trabajo asignado por el grupo”, que termina siendo la variable más importante en la priorización implícita.
- Eso significa que desde el inicio del proceso los equipos generan la costumbre de hacer una retroalimentación sobre el cumplimiento de compromisos y distribución de carga de trabajo, así como una supervisión de este aspecto por parte de la monitora/ monitor, tienden a una mejor experiencia.

¹⁰ Se realizó un modelo lineal general, considerando cada dimensión como una variable independiente. El modelo termina asemejando una ecuación en que el valor de la evaluación general es igual al valor de cada dimensión ponderada por su coeficiente de correlación; mientras mayor el coeficiente, mayor importancia tiene la dimensión. La calidad del modelo se mide con el valor R2 estandarizado de 0.478 lo que se considera bueno, pues explica un 47,8% de la evaluación general. Todas las dimensiones resultaron ser estadísticamente significativas para el modelo con un valor p de 0.000 excepto “Trato”, que tuvo un valor P= 0.056.

- La variable de búsqueda y compartir información es valorada al inicio y es la segunda en importancia en la correlación, por lo que se recomienda poner a disposición material de autoconsulta sobre estrategias y herramientas de búsqueda de información.
- La variable menos mencionada como prioridad explícita y que tiene una gran diferencia con la importancia significativa / correlación con la evaluación es la capacidad de evaluar la evidencia y la lógica. Por esta diferencia también se recomienda dedicar espacios durante el desarrollo del programa, sobre cómo evaluar la calidad de la información y los argumentos, en una dinámica de cordialidad y objetividad.

5. Conclusiones

- En general, tanto en pensamiento tecnológico como en valoración de la tecnología en el futuro laboral, se observan avances relevantes en ambos años analizados.
- En particular, en las variables de pensamiento tecnológico se observa de manera consistente un cierre en la brecha de género:
 - En la dimensión de manejo de conceptos, para 2023 se observa un importante avance en las participantes de género femenino, de 61% a 66%, no sólo cerrando la brecha de la medición inicial –en que los hombres tenían 64%– sino también superándolos en la medición de cierre (66% de mujeres vs 65% hombres). En 2024 se ve una tendencia similar, en que las estudiantes de género femenino suben de 56% a 60%, cerrando la brecha de género inicial y llegando a superar a los hombres en la medición de cierre.
 - Respecto del pensamiento sistémico, en 2023 no se detecta una brecha de género inicial muy grande (la diferencia entre género femenino y masculino inicial es de 2%), mientras que en la medición de cierre ambos géneros muestran una de igual magnitud (4%). Para 2024 vemos que en general el desempeño en estas variables parte de un nivel más bajo que en la medición del año anterior (recordemos que hablamos de establecimientos con población más vulnerable). En este año detectamos una brecha de género en la medición inicial de 4% entre género femenino y masculino, pero en la medición de cierre esa diferencia disminuye a sólo 1% (5% de avance en estudiantes femeninas y de 2% en estudiantes masculinos).
- Respecto de la valoración del impacto que la tecnología tendrá en el área ocupacional futura, vemos un avance importante en la medición de cierre para ambos años (8% en 2023 y 5% en 2024). Esta percepción evoluciona de manera muy distinta, según la preferencia ocupacional futura: los aumentos más importantes de esta actitud se dan en quienes contemplan profesiones relacionadas con las ciencias sociales y la administración de recursos humanos, seguidas por las disciplinas tradicionalmente asociadas a STEM.
- Se ratifica la importancia de mejorar la experiencia del trabajo en equipo para sacar mayor provecho de las actividades del programa, pues determina la evolución de la percepción de impacto/ importancia y de la comprensión de lo que implica hacer un proyecto de tecnología digital. En ese sentido, el principal ajuste respecto de las expectativas iniciales sería el abordar aspectos de la distribución y cumplimiento de roles y tareas al interior de los grupos. Por esto se vuelve muy relevante que los docentes hagan seguimiento del proceso de cumplimiento de los compromisos que cada estudiante hace con su equipo, esto es aún más valorado que el hecho de llevarse bien (buen trato) o caerse bien.

Anexo

Establecimientos Programa Motorola Solutions Foundation Universo 2021-2024

Establecimientos	Inicio	Promedio ponderado - IVE
2021	804	95,0%
Instituto Superior de Comercio de Valparaíso (INSUCO) Francisco Araya Bennett	392	94,0%
Liceo Comercial Temuco Bicentenario de excelencia	240	95,3%
Liceo Comercial Vate Vicente Huidobro	172	96,8%
2022	1.290	86,8%
Instituto Superior de Comercio de Valparaíso (INSUCO) Francisco Araya Bennett	352	92,7%
Liceo Bicentenario Provincial Santa Teresa de los Andes (Corporación Colina)	403	70,9%
Liceo Bicentenario Técnico Puente Nuble	93	93,6%
Liceo Comercial Temuco Bicentenario de excelencia	232	93,7%
Liceo Comercial Vate Vicente Huidobro	210	96,6%
2023	1.836	71,3%
Colegio San Agustin	181	40,6%
Colegio San Agustin Antofagasta	232	28,7%
Instituto Superior de Comercio de Valparaíso (INSUCO) Francisco Araya Bennett	410	91,3%
Liceo Bicentenario de Excelencia Polivalente San Nicolás	385	81,8%
Liceo Bicentenario Provincial Santa Teresa de los Andes (Corporación Colina)	399	68,9%
Liceo Comercial Temuco Bicentenario de excelencia	229	89,5%
2024	1.725	78,7%
Bicentenario Nuevo Mundo, Mulchén	276	96,2%
Colegio Bicentenario Miguel de Cervantes	280	90,1%
Colegio San Agustin Antofagasta	232	31,5%
Liceo Bicentenario Provincial Santa Teresa de los Andes (Corporación Colina)	400	73,4%
Liceo Jorge Sanchez Ugarte Coreduc Concepción	267	89,1%
Liceo José María Narbona Cortes	270	87,1%

