



## Plan de Implementación de la Educación en Ciencias de la Computación

### Informe de compromiso de la fase I

Mayo de 2023

Este Informe de Participación de la Fase I del Plan de Implementación de Educación en Ciencias de la Computación resume los esfuerzos de participación comunitaria del Departamento de Educación de Oregon (ODE) y la Comisión Coordinadora de Educación Superior (HECC) según lo dirigido por la ex gobernadora Kate Brown en el desarrollo de un plan de implementación de educación en ciencias de la computación a largo plazo en todo el estado. Este informe resume las opiniones de los participantes en las sesiones de compromiso y las respuestas a la encuesta en línea recogidas entre noviembre de 2022 y abril de 2023. ***Toda la información incluida en este informe es un reflejo de los datos recogidos durante las sesiones de compromiso y no pretende ser un respaldo por parte de ODE o de HECC.***

### Índice de contenidos

Índice	1
Agradecimientos	2
Resumen ejecutivo	3
Fondo	4
Cómo escuchamos a los oregonianos	5
Lo que los habitantes de Oregón compartieron	6
Conocimiento y acceso a la educación en ciencias de la computación	8
Ampliación de la participación en informática	12
Caminos a la informática	16
Educador Aprendizaje Profesional	18
Encuesta en línea	19
Esfuerzos futuros de participación	32
Conclusión	33
Apéndice A: Preguntas de compromiso de la Fase I	34

## Agradecimientos

Este trabajo no sería posible sin las numerosas personas y organizaciones que contribuyeron a apoyarlo, entre ellas:

- Reserva Indígena de las Tribus Confederadas de Umatilla
- Tribus Klamath
- Asesores del Grupo de Éxito Estudiantil de ODE
- Oficina de la senadora Janeen Sollman
- Consejo Asesor de Oregon sobre Educación Especial
- Asociación de Profesores de Ciencias de la Computación de Oregon
- Oficina de Educación Indígena del Departamento de Educación de Oregon
- Oficina de Tecnología de la Información del Departamento de Educación de Oregon
- Centro de Servicios de Educación para Migrantes de Oregon
- Equipo de Expansión de las Vías de Educación Informática de Oregon (ECEP)

Además, ODE y HECC agradecen profundamente a los educadores, estudiantes, familias, miembros de la comunidad y socios industriales que asistieron a las sesiones de compromiso o participaron en la encuesta en línea.

Envíe sus preguntas o comentarios sobre la iniciativa informática en Oregon a [ode.csinitiative@ode.oregon.gov](mailto:ode.csinitiative@ode.oregon.gov).

## Resumen Ejecutivo

En mayo de 2022, la ex gobernadora Kate Brown ordenó al Departamento de Educación de Oregon (ODE) y a la Comisión de Coordinación de la Educación Superior (HECC) que desarrollaran un plan de implementación a largo plazo en todo el estado para la enseñanza de la informática que incluyera una sólida participación de la comunidad. Entre noviembre de 2022 y abril de 2023, ODE y HECC organizaron 18 sesiones de escucha y realizaron una encuesta en línea. Entre estas dos formas de compromiso, aproximadamente 550 oregoneses participaron y compartieron más de 1.500 ideas y esperanzas para el futuro de la enseñanza de la informática.

Los estudiantes declararon haber tenido experiencias positivas con la informática. De forma abrumadora, los encuestados indicaron que desean ver más oportunidades de informática en sus escuelas. Las esperanzas expresadas con más frecuencia para el futuro de la enseñanza de la informática incluyen aumentar las oportunidades de formación de los profesores y atraer a estudiantes más diversos para que cursen estudios de informática. Las principales preocupaciones planteadas incluyen la falta de profesores de informática formados y de fondos estables. Además, los encuestados expresaron lo siguiente:

- La importancia de comenzar pronto la enseñanza de la informática
- El valor de desarrollar una definición de trabajo de la informática y los estándares de aprendizaje K-12
- La importancia de sostener los esfuerzos educativos en informática tanto a través de los fondos como de los puestos a nivel estatal
- La necesidad de un plan de estudios de informática culturalmente sensible y sostenible
- La necesidad de abordar la formación inicial del personal docente y el desarrollo profesional del profesorado actual
- La importancia de conexiones sólidas entre los cursos de la escuela secundaria, las instituciones postsecundarias y la industria
- La urgente necesidad de considerar las recomendaciones políticas a través de un prisma de equidad para garantizar que las disparidades observadas en el acceso y la participación se aborden en los próximos años.

De cara al futuro, ODE y HECC trabajarán con un Grupo de Consulta formado por más de 40 educadores, estudiantes, profesionales de la industria, socios de colegios y universidades y miembros de la comunidad para redactar el Plan de Implementación de Educación en Ciencias de la Computación en todo el Estado. A partir del mes de mayo, comenzará otra ronda de participación comunitaria para recopilar comentarios públicos sobre el borrador del plan antes de su publicación en septiembre de 2023.

## Antecedentes

En mayo de 2022, la ex gobernadora Kate Brown ordenó al Departamento de Educación de Oregon (ODE) y a la Comisión Coordinadora de Educación Superior (HECC) que desarrollaran un plan de implementación a largo plazo en todo el estado "para proporcionar acceso a oportunidades integrales de educación en ciencias de la computación a todos los estudiantes de escuelas públicas de este estado para el año escolar 2027-2028". En su [carta a ODE y a HECC](#), escribe:

*Las disparidades raciales, étnicas y de género en la educación STEM persisten en todo el estado, incluidas las brechas en el acceso a la informática y a los cursos avanzados relacionados...*

*Los resultados de estas disparidades raciales y de género en el acceso a los cursos STEM y de informática en las escuelas públicas son claros... En resumen, los estudiantes BIPOC, tribales y femeninos son los que menos acceso tienen a las carreras de alta remuneración y alta demanda que requieren una credencial o diploma STEM.*

La directiva a ODE y a HECC especifica que, en todo Oregon, la enseñanza de la informática debe estar disponible sobre una base equitativa y basarse en marcos nacionales para guiar a los estudiantes desde usuarios de computadoras a creadores alfabetizados en informática.

Además, la directiva establece que el plan debe:

- Identificar cambios inmediatos, prácticos y sistémicos para aumentar el acceso de los estudiantes a la enseñanza de la informática
- Incluir un proceso de evaluación anual y continua del estado de la enseñanza de la informática en Oregon.
- Lograr estos objetivos mediante **un sólido proceso de participación comunitaria**

En respuesta a la directiva, ODE y HECC desarrollaron una estrategia para garantizar que la sólida participación de la comunidad fuera fundamental en la elaboración del plan de aplicación. Esta estrategia incluye dos fases de compromiso. El compromiso de la Fase I se centró en escuchar las experiencias de los habitantes de Oregon con la enseñanza de la informática, sus esperanzas para el futuro de la enseñanza de la informática en nuestro estado y las prioridades que debían tenerse en cuenta antes de redactar el plan de implementación. El compromiso de la Fase II, que comienza en el mes de mayo de 2023, recogerá los comentarios del público sobre el borrador inicial del plan de aplicación.



1

El compromiso de la Fase I, que tuvo lugar principalmente entre diciembre de 2022 y marzo de 2023, incluyó una serie de sesiones de compromiso organizadas por ODE y HECC, y una encuesta en línea con el objetivo de garantizar que todos los oregonianos interesados tuvieran un espacio para compartir su voz. Las sesiones de compromiso proporcionaron información sobre la directiva de informática y el estado actual de la enseñanza de la informática en Oregon. Los facilitadores y presentadores de las sesiones, tanto de ODE como de HECC, tuvieron el honor de escuchar las historias y las ideas de aquellos que se esfuerzan por crear oportunidades equitativas en informática para todos los estudiantes de Oregon. Durante las sesiones de participación sincrónica, los participantes compartieron comentarios tanto escritos como orales transcritos por un anotador. Estas reflexiones, experiencias y recomendaciones recogidas se resumen en este informe de compromiso y servirán de base para la redacción del Plan de Implementación de Educación en Ciencias de la Computación, cuya publicación está prevista para septiembre de 2023.

## Cómo escuchamos a los habitantes de Oregon

ODE y HECC organizaron 18 sesiones de compromiso para familias, educadores, líderes de la industria y organizaciones culturalmente específicas entre noviembre de 2022 y abril de 2023. Estas sesiones fueron predominantemente virtuales, con una sesión celebrada en persona. Cada sesión incluyó debates en pequeños grupos con oportunidades para que los oregoneses respondieran a las preguntas mediante la escritura y la palabra. Además de estas sesiones, ODE y HECC se acercaron a grupos comunitarios y tuvieron el honor de ser invitados a presentar y escuchar en sus reuniones. Las sesiones incluyeron a los siguientes grupos:

### Sesiones de la audiencia general:

- Socios conectados de carrera: incluidos profesionales de la industria y aquellos que trabajan en campos relacionados con la informática.
- Socios educativos, incluidos maestros, auxiliares docentes, administradores, instructores universitarios y profesores de universidad.
- Estudiantes, familias y miembros de la comunidad, incluidos padres, voluntarios y familiares. (Sesiones en inglés y español)

### **Sesiones con organizaciones específicas:**

- Grupo asesor para el éxito de los estudiantes afroamericanos
- Tribus Confederadas de Umatilla
- Expansión de las vías de informática - ECEPs Alliance Team
- Grupo Asesor para el Éxito Estudiantil LGBTQ2SIA+
- Consejo Asesor de Oregon sobre Educación Especial
- Conferencia de la Asociación de Oregon para la Educación Integral (en español)
- Asociación de Profesores de Ciencias de la Computación de Oregon

En total, unos 550 habitantes de Oregon participaron en una sesión de compromiso o en la encuesta en línea. De ellos, aproximadamente 235 personas se unieron a una sesión en directo y compartieron más de 1.000 comentarios sobre sus experiencias con la informática, las barreras que han encontrado y sus esperanzas en el plan de implementación. En las sesiones de grupo, los facilitadores de ODE y de HECC compartieron los temas de debate para iniciar las conversaciones. En el Apéndice A se incluye una lista completa de los temas de debate. Además, 315 personas participaron en la encuesta en línea y enviaron más de 550 respuestas a sus preguntas abiertas opcionales.

## **Lo que compartieron los habitantes de Oregon**

A través de estas formas de compromiso, queda claro que las familias de Oregon, los educadores, los miembros de la comunidad y los profesionales de la industria se preocupan mucho por el estado de la enseñanza de la informática en las escuelas de Oregon. Muchos de los que participaron expresaron gran preocupación por el hecho de que Oregon, como estado, vaya rezagado en lo que respecta a la adopción de políticas de informática que aumenten de forma proactiva el acceso, amplíen la participación, creen las condiciones para el compromiso y el éxito de los estudiantes en informática y apoyen el aprendizaje profesional de los profesores. Los comentarios, opiniones y recomendaciones se han agrupado en 4 grandes temas con subtemas incorporados, que se describen a continuación con citas de apoyo de los participantes en las sesiones de compromiso.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Se ha hecho todo lo posible para preservar la fidelidad de la intención de los comentarios originales. Para facilitar la lectura, los acrónimos se han reescrito en su forma larga y en algunos casos se han realizado pequeñas correcciones gramaticales y de puntuación. Cualquier información personal identificable ha sido eliminada de los comentarios.

## Temas de los compromisos

### Sensibilización y acceso a la enseñanza de la informática

- [Acceso a la enseñanza de la informática](#)
- [Conocimiento y percepción de la informática](#)
- [Beneficios de la enseñanza de la informática](#)
- [Retos y barreras de la enseñanza de la informática](#)
- [Recursos y fondos](#)

### Ampliación de la participación en informática

- [La equidad como estrella polar](#)
- [Necesidad de normas sobre contenidos informáticos K-12](#)
- [Prácticas prometedoras](#)

### Vías de Ciencias de la Computación

- [Importancia de la enseñanza temprana de la informática](#)
- [Implicaciones para la graduación](#)
- [Conexiones universitarias y profesionales](#)

### Aprendizaje profesional de los educadores

- [Formación del profesorado y desarrollo profesional](#)

## Concientización y acceso a la educación en ciencias de la computación

### Acceso a la educación en ciencias de la computación

Los habitantes de Oregon valoran el acceso a la enseñanza de la informática y desean que esté disponible para los estudiantes. Durante las sesiones, hubo una percepción general de que los conocimientos informáticos pueden conducir a carreras bien remuneradas y a la seguridad financiera. En general, los participantes compartían la creencia de que las competencias tecnológicas son cada vez más necesarias para una amplia gama de carreras, incluidas muchas fuera de los empleos tradicionales de alta tecnología. A lo largo de las sesiones de compromiso, la gente expresó su interés por hacer de la informática una asignatura obligatoria como las matemáticas o el inglés, pero también expresaron su preocupación por que no se suprimieran otras materias optativas como el arte y la música para hacerlo posible. Integrar las lecciones de pensamiento computacional en las asignaturas principales también fue un tema común.

#### Lo que la gente compartió:

- *"Con el tiempo, la enseñanza de la informática debe considerarse un requisito de aprendizaje básico para todos los estudiantes de K-12". - Educador de Oregon*
- *"Debería exigirse la adquisición de conocimientos informáticos y de informática, al igual que se exige a los estudiantes educación sexual, finanzas personales y ciudadanía digital". - Padre de Oregon*
- *"Porque es la ciencia del presente y no del futuro. Debe ser un derecho y no un privilegio". - Padre de Oregon (**"Porque la ciencia es del presente, no del futuro. Debería ser un derecho y no un privilegio". - Padre de Oregon**)*
- *"La enseñanza de la informática debería ofrecerse en todos los niveles escolares de todas las escuelas públicas de Oregon". - Miembro de la Comunidad de Oregon*
- *"Creo que aumentar el acceso y la participación es fundamental y tiene que ir emparejado con cualquier otro objetivo prioritario". - Profesional de la industria de Oregon*

### Conocimiento y percepción de la informática

Muchos participantes expresaron la necesidad de invertir en ampliar la percepción que tienen los estudiantes y las familias de lo que es la informática, al tiempo que se corrigen los estereotipos que suelen asociarse a las aulas de informática. Los participantes elevaron la necesidad de crear espacios donde todos los estudiantes se sientan bienvenidos, seguros y vistos. Además, los participantes compartieron que las aulas de informática y, por extensión, de STEM deben ser accesibles para todos los alumnos, sin que ningún estudiante se enfrente a barreras de acceso debido a una discapacidad. Por último, los participantes compartieron que es vital que los alumnos necesiten verse reflejados en el plan de estudios y en los materiales docentes.



### Lo que la gente compartió:

- *"Como estudiante, la informática se ve a menudo como una especialidad/carrera muy difícil de la que hay que encajar en un perfil determinado para formar parte de ella". - Estudiante de Oregon*
- *"Es importante crear más conciencia entre los estudiantes y los padres sobre la educación en ciencias de la computación y qué es la informática". - Padre de Oregon*
- *"Los estudiantes ven la informática como algo excepcionalmente avanzado y sólo para la élite o los que tienen experiencia". - Educador de Oregon*
- *"El mayor reto que veo es crear una mayor conciencia de las oportunidades que tienen todos los estudiantes de participar en la enseñanza de la informática y de su valor para los estudiantes después de la escuela preparatoria". - Educador de Oregon*
- *"Los estudiantes ni siquiera han oído hablar de estos cursos. Haga que los estudiantes y los padres conozcan estos cursos". - Miembro de la Comunidad de Oregon*

### Beneficios de la enseñanza de la informática

Muchos oregoneses perciben los beneficios de la enseñanza de la informática. Una familia compartió que la educación en informática proporciona "la capacidad de pensar de forma crítica sobre la tecnología y las redes sociales que ellos [los estudiantes] consumen". Las conversaciones de compromiso pusieron de relieve la percepción de que las competencias informáticas y tecnológicas son las claves de la seguridad financiera y que el estudio de la informática enseña importantes habilidades de empleabilidad como el trabajo en equipo y la resolución de problemas. Los miembros de la comunidad compartieron que la tecnología abarca ahora casi todos los campos, desde la agricultura a la atención de salud, y que comprender cómo funciona la tecnología es importante en multitud de campos profesionales.

### Lo que la gente compartió:

- *"Los beneficios de aprender informática en la escuela son tanto a largo como a corto plazo. Es como las matemáticas: desarrolla la capacidad de resolver problemas y prepara a los estudiantes para hacer informática en el colegio y la universidad cuando lleguen allí". - Miembro de la Comunidad de Oregon*
- *"Esto les abrirá la oportunidad de tener una mejor carrera y un buen futuro". - Padre de Oregon*  
***("Esto abrirá la puerta a tener una buena carrera y un buen futuro". - Padre de Oregon)***
- *"Los beneficios incluyen el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo en equipo y la creación de estrategias". - Padre de Oregon*

- *"Es de suma importancia aprender sobre ciencias de la computación, porque en este momento todo utiliza tecnología". - Padre de Oregon (**"Es de suma importancia aprender informática, porque en esta época la tecnología se usa en todas las cosas". - Padre de Oregon**)*
- *"Beneficios: resolución de problemas, resiliencia y pensamiento crítico". - Miembro de la Comunidad de Oregon*

### **Retos y barreras de la enseñanza de la informática**

A lo largo de las sesiones de participación, quedó claro que los habitantes de Oregon entienden que hay muchos retos que deben abordarse para hacer realidad el objetivo de garantizar que todos los estudiantes tengan acceso a la enseñanza de la informática para el año escolar 2027-2028. Algunos retos, como los fondos y el acceso universal a la banda ancha, se plantearon con tanta frecuencia que merecían su propia categoría (vea [Recursos y fondos](#)). Sin embargo, muchas de las barreras compartidas por los participantes incluían experiencias que estudiantes, padres y profesionales han encontrado en sus escuelas y lugares de trabajo. Estas barreras pueden afectar especialmente a las estudiantes y a los estudiantes de color que se plantean oportunidades educativas en informática. También se plantearon preocupaciones sobre las barreras sistémicas, como el seguimiento en las escuelas y la necesidad de hacer hueco en los horarios de la escuela preparatoria.

### **Lo que la gente compartió:**

- *"Tengo dos hijas y al escuchar las cifras de que las mujeres son muy bajo por ciento, es de ponerse a pensar. Ya que en las escuelas no se toman ese tiempo de que hay que impulsar a todos por igual, no nada más a los hombres." - Padre de Oregon (**"Tengo dos hijas. Cuando oyes que el número de mujeres [en tecnología] es muy bajo, te hace pensar. En las escuelas tienen que dedicar tiempo a motivar a todos por igual, no sólo a los hombres". - Padre de Oregon**)*
- *"Ser mujer en la tecnología no es fácil; a menudo se ignora o se pasa por alto, todo el mundo es siempre más listo que tú por lo que tu voz a menudo no se oye. Siempre es una colina que escalar para las mujeres en la tecnología. Tener que trabajar el doble, el doble de tiempo, hacer el doble para obtener el mismo reconocimiento". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Ya existe una enorme barrera para que el estudiante 'normal' forme parte de cursos STEM de alto nivel, y la barrera para los estudiantes subrepresentados es tan grande que parece casi imposible para muchos estudiantes". - Estudiante de Oregon*
- *"Las escuelas siguen haciendo un seguimiento de los jóvenes y haciendo imposible que tomen clases de informática." - Profesional de la industria de Oregon*
- *"El peligro es que esto se convierta en un complemento" - Educador de Oregon*

## Recursos y fondos

Dentro de cada sesión, las conversaciones sobre la expansión del acceso y la ampliación de la participación en la enseñanza de la informática se centraron en la importancia de los recursos y los fondos. En particular, los participantes en la sesión de compromiso plantearon la preocupación de que los distritos rurales puedan necesitar apoyo adicional para hacer realidad el acceso universal. Otra preocupación que se expresó a menudo fue la importancia de la sostenibilidad con respecto a los fondos. Los participantes coincidieron en que un financiamiento modesto, pero constante y fiable, puede ser más beneficiosa a largo plazo que grandes infusiones intermitentes de financiamiento que se base en subvenciones.

### Lo que la gente compartió:

- *"Centrarse en el apoyo adicional a los distritos rurales". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"La sostenibilidad es una preocupación/desafío; no siempre se dispone de los dólares en los distritos para actualizar la tecnología. Las subvenciones pueden hacer que las cosas comiencen, pero los fondos no siempre existen a largo plazo". - Educador de Oregon*
- *"Compromiso sostenido. La equidad es la clave: hay que centrarse en las edades/grupos/regiones clave". - Educador de Oregon*
- *"Necesitamos presupuestar estos cambios para que las escuelas que ofrecen enseñanza de informática no tengan que eliminar programas existentes como música o arte". - Padre de Oregon*
- *"Aunque hay estipendios para entrenadores de deportes, artes, etc. hay estipendios mínimos para entrenar informática. Esto crea desigualdad con otras oportunidades. La informática necesita tener unos estipendios equivalentes a los de los entrenadores deportivos principales". - Padre de Oregon*
- *"El presupuesto siempre es un problema. A menudo surgen grandes ideas, pero los distritos necesitan fondos para materiales, programación, formación y nuevo personal. Me parece importante mantener eso a la vanguardia de toda la toma de decisiones". - Educador de Oregon*

## Ampliación de la participación en informática

### La equidad como estrella polar

A lo largo de cada sesión de compromiso, se hizo evidente que los habitantes de Oregon se preocupan por la equidad y quieren sistemas y políticas que garanticen que todos los estudiantes tengan acceso a la enseñanza de la informática. Los participantes compartieron que se sentían privilegiados por vivir en un estado en el que las conversaciones sobre equidad, diversidad e inclusión se perciben como hitos valiosos en el camino hacia una sociedad más justa. La [postura sobre la equidad del Departamento de Educación de Oregon](#) afirma:

*La equidad educativa es la implementación equitativa de la política, las prácticas, los procedimientos y la legislación que se traduce en la asignación de recursos, el rigor educativo y las oportunidades para los jóvenes, los estudiantes y las familias histórica y actualmente marginados, incluidas las clases protegidas por los derechos civiles. Esto significa la reestructuración y el dismantelamiento de los sistemas e instituciones que crean la dicotomía entre los beneficiarios y los oprimidos y marginados.*

La Comisión Coordinadora de Educación Superior entiende la equidad de la siguiente manera:

*La equidad en la educación postsecundaria se alcanzará una vez que la comunidad o las características de cada uno -incluidas, entre otras, la identidad racial/étnica, los antecedentes socioeconómicos, la condición de discapacitado/incapacitado, el género, la condición de padre o madre, la condición de veterano, la orientación sexual y el origen o la ubicación geográfica- ya no predigan un acceso desigual a la educación y la formación postsecundarias ni el éxito en las mismas. Trabajaremos para ello abordando las causas históricas profundas del racismo sistémico y las desigualdades, y no sólo su manifestación. Esto incluye el examen intencionado y la eliminación de políticas, prácticas, actitudes y mensajes culturales que perpetúan las marcadas desigualdades en la educación postsecundaria y la formación de la mano de obra que vemos hoy en día.*

Educadores apasionados, padres, líderes de la industria y organizadores comunitarios se hacen eco de estos sentimientos.

#### **Lo que la gente compartió:**

- *"Estos últimos años hemos escuchado hablar de la inclusividad y esto debe tenerse en cuenta para que los estudiantes afroamericanos, hispanos y estudiantes con discapacidad tengan la oportunidad". - Padre de Oregon (**"Los últimos años hemos escuchado hablar de inclusividad. Esto debe tenerse en cuenta para que los estudiantes afroamericanos, hispanos y con discapacidades tengan oportunidades en informática" - Padre de Oregon**)*
- *"A fin de cuentas, todos los estudiantes de Oregon que quieran aprender informática deberían tener la oportunidad de hacerlo. Los profesores deberían tener la oportunidad y el apoyo que necesitan para obtener las habilidades y la licencia para enseñar informática". - Educador de Oregon*
- *"Es muy importante aumentar el acceso y la exposición a la informática específicamente en las regiones rurales y trabajar con las escuelas/administradores para apoyar el cambio sistémico basado en la equidad para garantizar que los programas tengan longevidad y puedan seguir creciendo/expandiéndose". - Profesional de la industria de Oregon*

- *"Es importante elevar la diversidad de la comunidad de informáticos y profesionales practicantes e históricos". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"La estrella polar tiene que articular la equidad en el centro. No está bien que haya lagunas en estos conocimientos basadas en el género, la raza, la etnia". - Educador de Oregon*

### **Necesidad de normas sobre contenidos informáticos K-12**

La necesidad de definir lo que se entiende por "informática", desarrollar normas de aprendizaje K-12 y, a continuación, adoptar universalmente estas normas fue el centro de una considerable retroalimentación por parte de los participantes en la sesión de compromiso. Aunque ya se ha trabajado en este ámbito en el pasado, los participantes compartieron la necesidad de revisar y adoptar oficialmente en Oregon normas de informática para K-12 que detallen los resultados de la enseñanza de la informática.

#### **Lo que la gente compartió:**

- *"La informática es un campo de estudio gigantesco. ¿Los objetivos son que los alumnos conozcan los fundamentos de la programación? ¿Cómo funcionan las computadoras? ¿Trabaja con Microsoft Excel/trabaja con datos? Es un objetivo importante para garantizar la alineación con nuestra visión y misión. ¿Qué significa CS y qué vemos que hacen los estudiantes?" - Educador de Oregon*
- *"No es solo saber encender una computadora sino saber navegar y tener conocimiento de la ciencia computacional". - Padre de Oregon (**"No se trata sólo de saber encender una computadora, sino también de saber navegar y tener conocimientos de informática". - Padre de Oregon**)*
- *"Centrarse en estrategias de pensamiento computacional desconectadas e integradas en el plan de estudios básico es una estrategia importante". - Educador de Oregon*
- *"Necesidad de un plan de estudios atractivo que atraiga a los grupos históricamente subrepresentados (es decir, no sólo robótica o diseño de videojuegos. En su lugar, crear sitios web y otras formas de expresión creativa)". - Educador de Oregon*
- *"La adopción de normas es importante. Que sean comprensibles para los profesores de materias básicas, no sólo los de informática, por ejemplo, el profesor de matemáticas de primaria". - Educador de Oregon*

### **Prácticas prometedoras**

En todas las sesiones de compromiso, los participantes se mostraron deseosos de compartir ejemplos de prácticas prometedoras. Algunas prácticas prometedoras compartidas por los participantes incluyeron la

importancia de los programas escolares para antes y después de la escuela, garantizar que todas las escuelas dispongan de los recursos de hardware necesarios para impartir una enseñanza de calidad y asegurar que existan cargos a nivel estatal encargados de coordinar y promover esta labor. Los espacios de creación han demostrado ser una estrategia popular y atractiva en muchas escuelas. Se sugirió conectar el trabajo en las aulas de informática con cuestiones sociales que importan a los estudiantes como estrategia para atraer a más estudiantes a este campo.

**Lo que la gente compartió:**

- *"Es importante tener un espacio de creación en cada escuela. Estas máquinas ayudan a desarrollar el interés y la comprensión de las computadoras". - Padre de Oregon*
- *"Necesitamos responsabilidad - alguien tiene que ser responsable de este trabajo - un liderazgo fuerte y un líder fuerte que sea responsable de conseguir estos resultados - esto podría estar en el plan". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Cualquier plan exitoso debe ser a largo plazo y ajustarse a medida que aprendemos de nuestras experiencias anteriores. Así que tiene que haber una revisión periódica de lo que funciona bien y de lo que hay que mejorar. Entonces hay que reelaborar el plan basándose en las experiencias anteriores. - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Es importante identificar claramente las estrategias para aumentar la participación en informática, recopilando datos para determinar el impacto y centrándose en unas pocas iniciativas clave". - Educador de Oregon*
- *"Es importante proporcionar tutoría a todos los estudiantes para que se sientan bienvenidos". - Educador de Oregon*
- *"Es importante reforzar el compromiso y el sentimiento de pertenencia a la informática". - Miembro de la Comunidad de Oregon*
- *"Los jóvenes pueden responder a ejemplos de tecnología como conductos para el cambio y la mejora social". - Miembro de la Comunidad de Oregon*

## Vías de Ciencias de la Computación

### Importancia de la enseñanza temprana de la informática

Independientemente del tema de conversación, muchas discusiones destacaron la necesidad de iniciar la enseñanza de las ciencias informáticas en una fase temprana del itinerario académico del estudiante. Las actividades de informática en el nivel elemental pueden tener un aspecto muy diferente al de un aula de secundaria. Los participantes sugirieron aprender habilidades de pensamiento computacional fuera del uso de una computadora.

#### Lo que la gente compartió:

- *"Desde una perspectiva nacional e internacional, los estudiantes de Oregon están atrasados. No se les introduce [a los alumnos] en la informática desde una edad temprana". - Educador de Oregon*
- *"Más divertido con las computadoras a edades tempranas: todo lo que hice fue escribir papeles y ahora no estoy interesado en lo que pueden hacer. Empiece MUCHO antes que en la escuela preparatoria si quiere que esto parezca factible para los estudiantes de informática no tradicionales". - Estudiante de Oregon*
- *"Integrar la enseñanza de la informática en otras asignaturas en modos no digitales (como los libros) para llegar a los alumnos más jóvenes". - Educador de Oregon*
- *"Hay mucho que aprender sobre informática, cuanto antes empiece, más fácil le resultará comprenderla con el paso del tiempo". - Padre de Oregon*
- *"Ayudar a nuestros profesores y alumnos de primaria a tener conciencia, interés y capacidad para enseñar y comprometerse desde el principio. Si no hay interés en las edades más tempranas, será más difícil crear el interés más tarde. Ya se sabe que las familias que acceden antes tienen una ventaja para comprometerse a largo plazo. Con ello, se trata también de un enfoque de equidad al crear acceso y permitir oportunidades para que el interés se forme antes. Introducir antes el pensamiento computacional". - Profesional de la industria de Oregon*

### Implicaciones para la graduación

Al considerar la enseñanza de la informática, muchos oregoneses que asistieron a las sesiones de compromiso sopesaron la posibilidad de hacer de la informática un requisito de graduación. Aunque muchos reconocieron que esta política abordaría directamente las disparidades en la inscripción basadas en la raza, la etnia y el género, los participantes también reconocieron que tal requisito tendría repercusiones significativas en las escuelas y los distritos que ya luchan por contratar, formar y retener a los profesores al tiempo que ofrecen experiencias optativas completas. La idea de incentivar la informática permitiendo que

cuenta para diferentes requisitos de graduación también se apuntó en las conversaciones con los educadores.

#### **Lo que la gente compartió:**

- *"Tener cursos obligatorios es un arma de doble filo. Los estudiantes de nivel secundario pueden no estar interesados en la materia". - Padre de Oregon*
- *"El mero hecho de poner a disposición un curso no servirá de nada sin que sucedan cosas adicionales antes. Otros estados han hecho de la informática un requisito de graduación o cuenta como un crédito de ciencias o matemáticas". - Padre de Oregon*
- *"No me imagino a una persona graduada de escuela preparatoria sin el conocimiento del uso de una computadora a un nivel de escuela preparatoria. Creo que debería ser como cualquier otra materia. Para mí como adulto, es una traba poder seguir desarrollándome en mi trabajo o espacio laboral sin este conocimiento." - Padre de Oregon (**"No puedo imaginar que un graduado de escuela preparatoria no tenga conocimientos de informática a nivel de escuela preparatoria. Creo que debería ser como cualquier otra asignatura. En mi opinión, como adulto, no tener esos conocimientos es una barrera para poder seguir creciendo en el trabajo". - Padre de Oregon**)*
- *"Hacer de la informática una asignatura como el inglés y las matemáticas. Hasta que no hagamos eso, seguirá habiendo personas que se quedarán fuera". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Exigir formación informática. Igual que exigimos a los alumnos que aprendan matemáticas o lectura" - Profesional de la industria de Oregon*

#### **Conexiones universitarias y profesionales**

Los padres y los socios relacionados con la carrera profesional expresaron la necesidad de que la educación en informática sea relevante para las necesidades actuales de la industria y se alinee con los cursos introductorios de los institutos y universidades de Oregon. Los estudiantes y las familias valoran las oportunidades de visitar e interactuar con el personal docente de las instituciones de educación superior, así como el seguimiento laboral y las tutorías. Los profesionales de la industria expresaron su urgencia de que el plan de estudios de informática siga el ritmo de los rápidos cambios tecnológicos. La creación de opciones para que los estudiantes de escuela preparatoria obtengan créditos universitarios es importante para las familias, aunque algunos plantearon la preocupación de que el plan de aplicación no se centre principalmente en ampliar el acceso a cursos avanzados (como las clases de AP e IB), sino que se centre en garantizar que los cursos básicos de informática estén disponibles para todos los estudiantes.



#### Lo que la gente compartió:

- *"Los días de CTE (Educación Técnica y Profesional) en las universidades son importantes, donde los estudiantes de escuela preparatoria pueden participar en miniclases para explorar vías en informática y conocer al personal docente". - Educador de Oregon*
- *"La informática es una habilidad básica y cada año lo es más. La informática proporciona a los estudiantes las habilidades básicas requeridas en los trabajos de hoy y de mañana, similares a las habilidades básicas en matemáticas, inglés, etc." - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Todas las escuelas preparatorias deben ofrecer cursos de informática que califiquen para créditos universitarios".  
- Padre de Oregon*
- *"El campo de TI/CS está en constante cambio. Si te quedas quieto, te quedarás atrás". - Profesional de la industria de Oregon*
- *"Nos quedaremos atrás si no le damos prioridad a la educación en ciencias de la computación". - Profesional de la industria de Oregon*

## Aprendizaje profesional de los educadores

### Formación del profesorado y desarrollo profesional

Quedó claro que los oregoneses valoran a sus profesores, no sólo porque son el corazón de la educación, sino porque su profundo conocimiento de los contenidos y sus habilidades educativas hacen que las aulas cobren vida. Los comentarios en este ámbito se centraron en la escasez de profesores, con especial preocupación por la escasez en el nivel secundario. Los participantes compartieron que la informática puede ser un área particularmente difícil de dotar de personal ya que muchos puestos requieren licencias CTE que son difíciles de obtener. Muchos educadores expresaron su interés en explorar un aval en informática o posiblemente una especialización reconocida por la TSPC ([Comisión de Prácticas y Estándares Docentes de Oregon](#)). Además, surgieron conversaciones sobre la necesidad de que los programas de formación del personal docente se centraran más explícitamente en la pedagogía de la enseñanza de la informática. Además, se habló mucho de la necesidad de atraer, apoyar y retener a una plantilla de profesores que refleje la diversidad de las comunidades de Oregon.

#### Lo que la gente compartió:

- *"El profesor Jaime Escalante es un buen ejemplo, para ayudar a los estudiantes a que tengan ganas de triunfar. Necesitamos maestros entrenados que aman su profesión y motivan a los estudiantes". - Padre de Oregon (["El profesor Jaime Escalante" es un buen ejemplo para ayudar](#)*

***a los alumnos que tienen metas de llegar lejos en la vida. Necesitamos profesores preparados que amen su profesión y motiven a los alumnos." - Padre de Oregon)***

- *"Explorar las opciones de acreditación para los profesores que se incorporan desde otras áreas de contenido".  
- Educador de Oregon*
- *"Es importante trabajar con los programas de formación del personal docente para desarrollar cursos relacionados con la informática para profesores en activo y en formación". - Educador de Oregon*
- *"Me parece que necesitamos un número cada vez mayor de educadores con diversidad cultural y lingüística que impartan contenidos de informática en las escuelas K-12. Centrarse en la codificación en la escuela secundaria de una manera culturalmente relevante y atractiva es una necesidad para crear un interés temprano y relevante en los estudiantes, de lo contrario sólo los estudiantes privilegiados y bien preparados lo verán como una trayectoria realista". - Educador de Oregon*
- *"La formación de profesores y voluntarios es fundamental para la misión, ya que todos los programas requieren que los adultos supervisen a los niños". - Educador de Oregon*

---

<sup>2</sup> "Jaime Alfonso Escalante Gutiérrez (31 de diciembre de 1930 - 30 de marzo de 2010) fue un educador boliviano-estadounidense conocido por haber enseñado cálculo a los estudiantes desde 1974 hasta 1991 en la escuela preparatoria Garfield del este de Los Ángeles. Escalante fue el tema de la película de 1988 Stand and Deliver, en la que le interpreta Edward James Olmos". Fuente: [Wikipedia](#)

## Encuesta en línea

Además de las sesiones de compromiso, ODE y HECC patrocinaron una encuesta en línea sobre la enseñanza de la informática en 6 idiomas: Chino, inglés, ruso, español, somalí y vietnamita. A lo largo del periodo de encuesta se recibieron 315 respuestas. Los comentarios enviados ayudaron a obtener una imagen más completa de las percepciones y esperanzas de los habitantes de Oregon sobre la enseñanza de la informática de cara al futuro. En la siguiente sección se resumen las conclusiones extraídas de la encuesta en línea.

### Quién respondió

ODE y HECC recibieron respuestas de participantes que vivían en 27 de los 36 condados de Oregon (mostrados en la Tabla 1). Cerca del 60% de los encuestados viven en los condados de Marion, Multnomah o Washington.

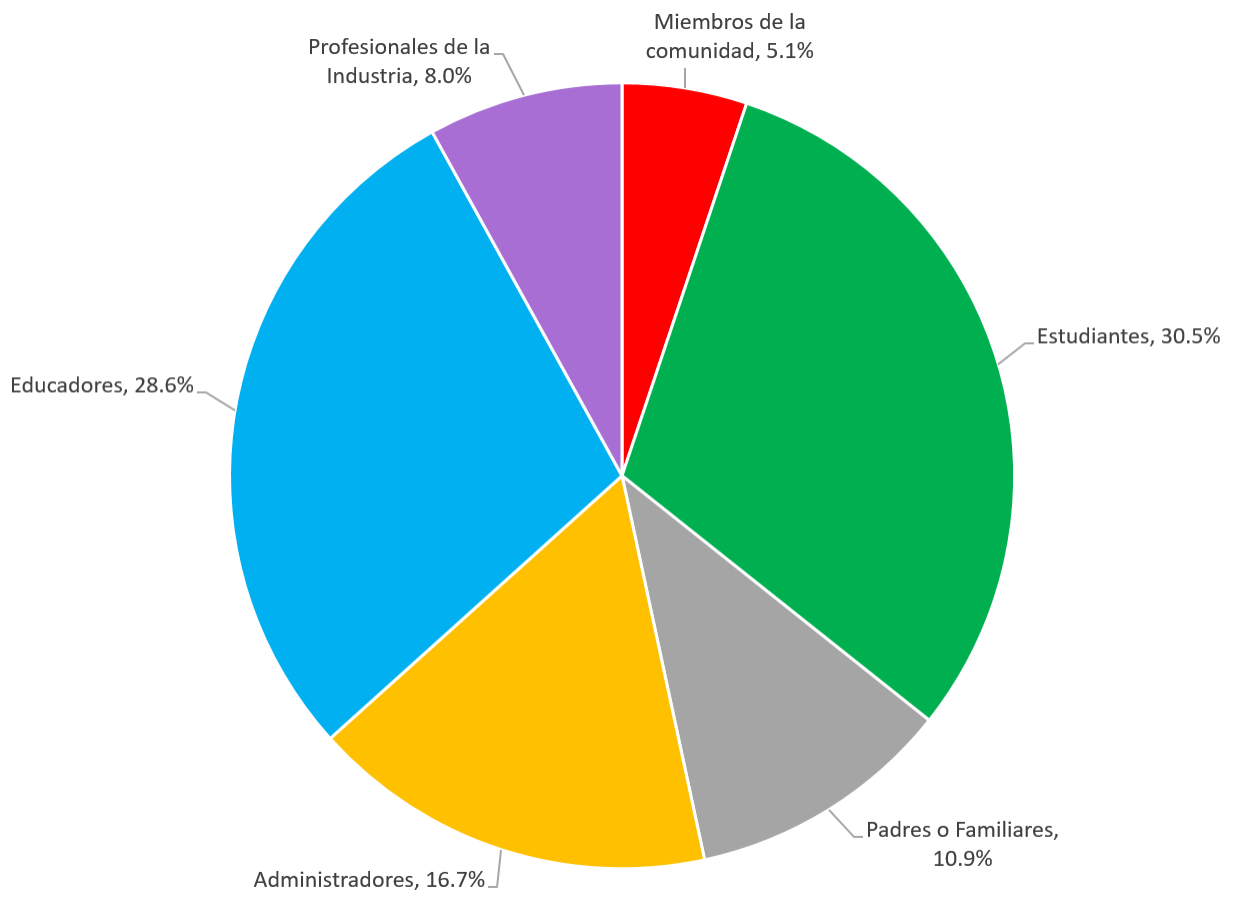
**Tabla 1. Porcentaje del total de encuestados por condado**

Baker	1.3%	Deschutes	2.6%	Lincoln	1.0%	Umatilla	2.6%
Benton	2.6%	Douglas	1.3%	Linn	3.0%	Union	1.3%
Clackamas	5.0%	Grant	0.7%	Malheur	0.3%	Wasco	0.3%
Clatsop	1.0%	Hood River	1.0%	Marion	15.8%	Washington	34.7%
Columbia	0.3%	Jackson	3.3%	Multnomah	10.6%	Wheeler	0.3%
Coos	1.7%	Josephine	0.3%	Polk	1.0%	Yamhill	1.0%
Curry	0.7%	Lane	3.6%	Tillamook	1.0%	Fuera del Estado	1.7%

**Tabla 1.** Esta tabla muestra el porcentaje de encuestados por condado. No se muestran los condados sin encuestados.

De los 315 encuestados, casi un tercio eran estudiantes. Las siguientes funciones más representadas fueron las de educadores y administradores. El gráfico 1 (abajo) muestra el porcentaje de encuestados en cada función. El gráfico 2 muestra el equilibrio de los encuestados por sexos. Aproximadamente el 50% de los encuestados eran hombres y el 40% mujeres. El gráfico 3 muestra el porcentaje de encuestados por raza. La mayoría de los encuestados se describieron a sí mismos como blancos.

**Gráfico 1. Porcentaje de encuestados por función**



**Gráfico 2. Porcentaje de encuestados por sexo**

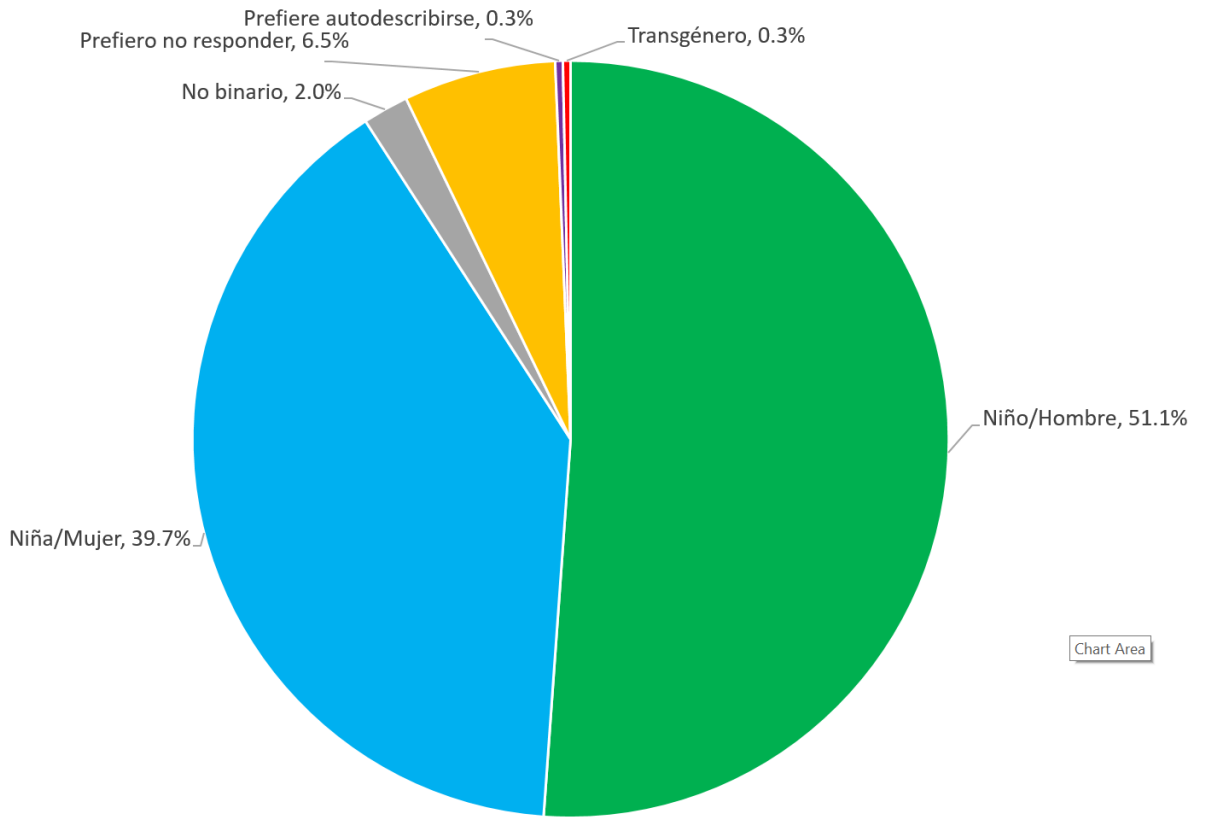
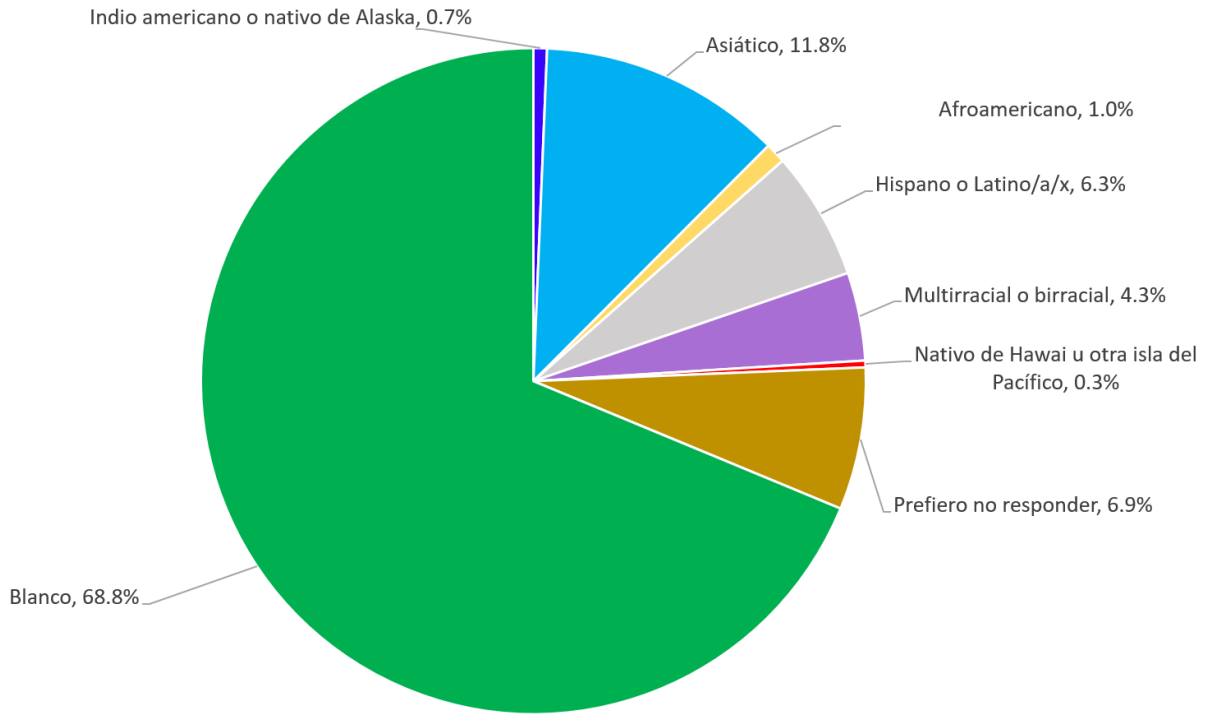


Chart Area

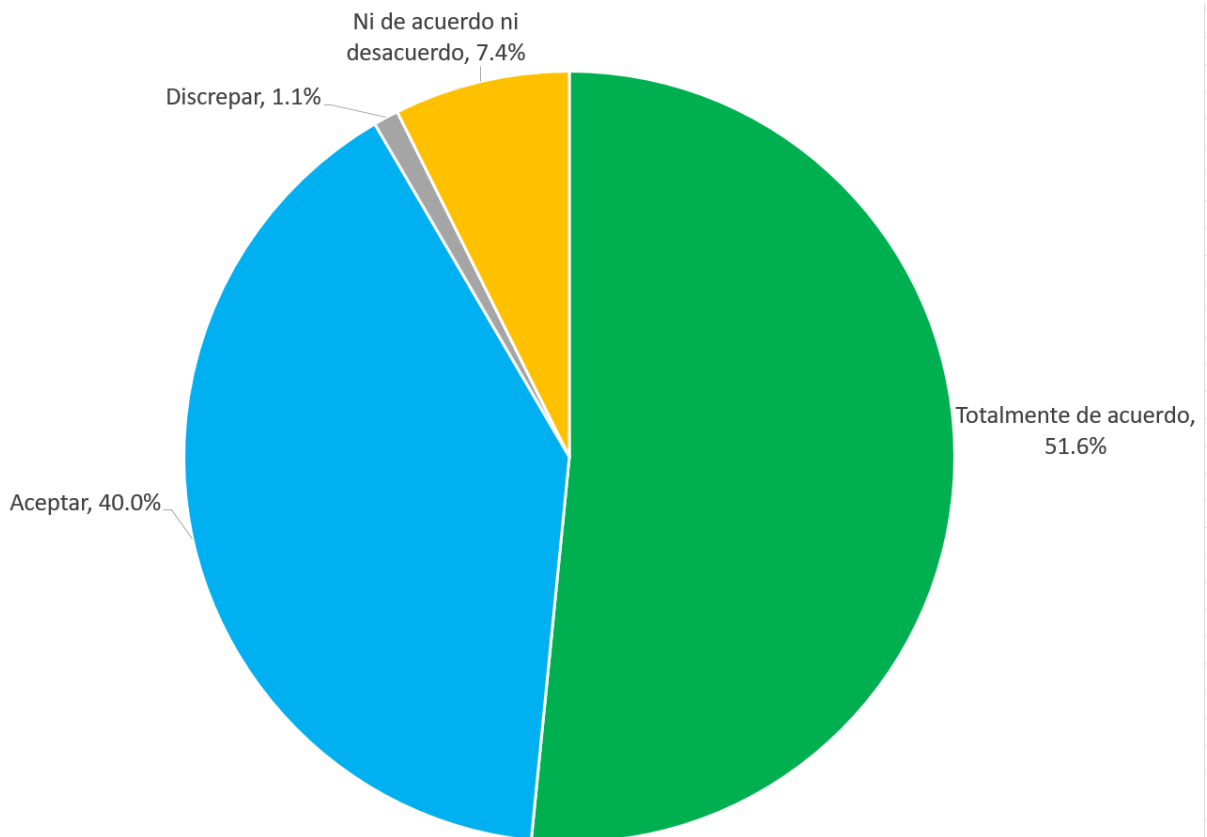
**Gráfico 3. Porcentaje de encuestados por raza**



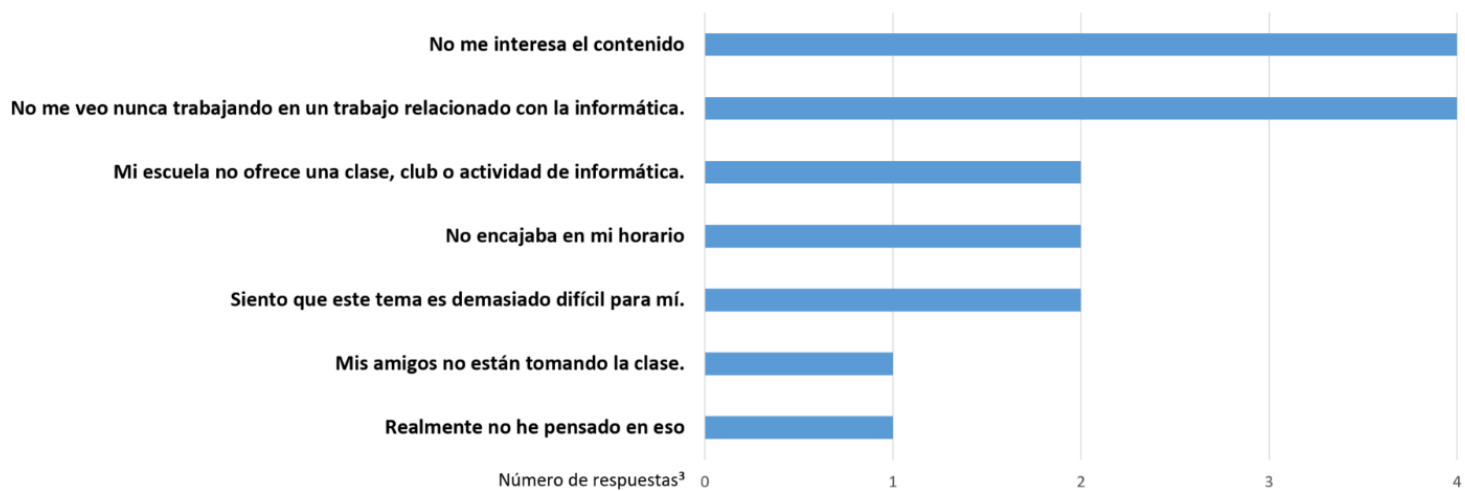
## Perspectivas de los estudiantes

La encuesta ofrecía a los estudiantes un conjunto de preguntas diferente al de los adultos encuestados. Los siguientes gráficos son todos desde la perspectiva de los alumnos. De forma abrumadora, los estudiantes informaron de experiencias positivas con la informática en sus escuelas. Muy pocos de los estudiantes encuestados no cursaban ya una asignatura de informática. Aquellos que actualmente no estaban inscritos en una clase de informática informaron la falta de interés o no verse a sí mismos en la profesión como las razones principales por las que evitaron un curso de informática.

**Gráfico 4. Porcentaje de estudiantes que informan de experiencias positivas con Ciencias de la Computación en sus Escuelas**



**Gráfico 5. Clasificación de las razones por las que los estudiantes NO toma clases de informática**



<sup>3</sup> El número de respuestas en este gráfico es bajo porque sólo se hizo esta pregunta a los estudiantes que indicaron que no estaban tomando clases de informática actualmente. Ocho estudiantes respondieron a esta pregunta.



## Respuestas de los estudiantes

De los 315 participantes en la encuesta en línea, aproximadamente 94 eran estudiantes. A continuación se ofrecen ejemplos de las respuestas de los alumnos a las preguntas abiertas de la encuesta.

### ¿Cuáles han sido las experiencias más positivas que ha tenido en las clases o actividades de informática?

- *"Las experiencias positivas están en todas partes. La capacidad de resolver problemas de forma crítica y de hacer cosas que tengan la posibilidad de trasladarse a la vida real es un activo valioso que deben aprender los niños de todo el mundo. Cuando escribes un programa que funciona, la sensación de haber creado algo es una experiencia maravillosa".*
- *"Siempre me he sentido muy apoyada en mis clases de informática en mi escuela preparatoria. Me gusta que todo esté basado en proyectos e individual, pero los maestros allí saben exactamente cómo apoyarnos a través de eso".*

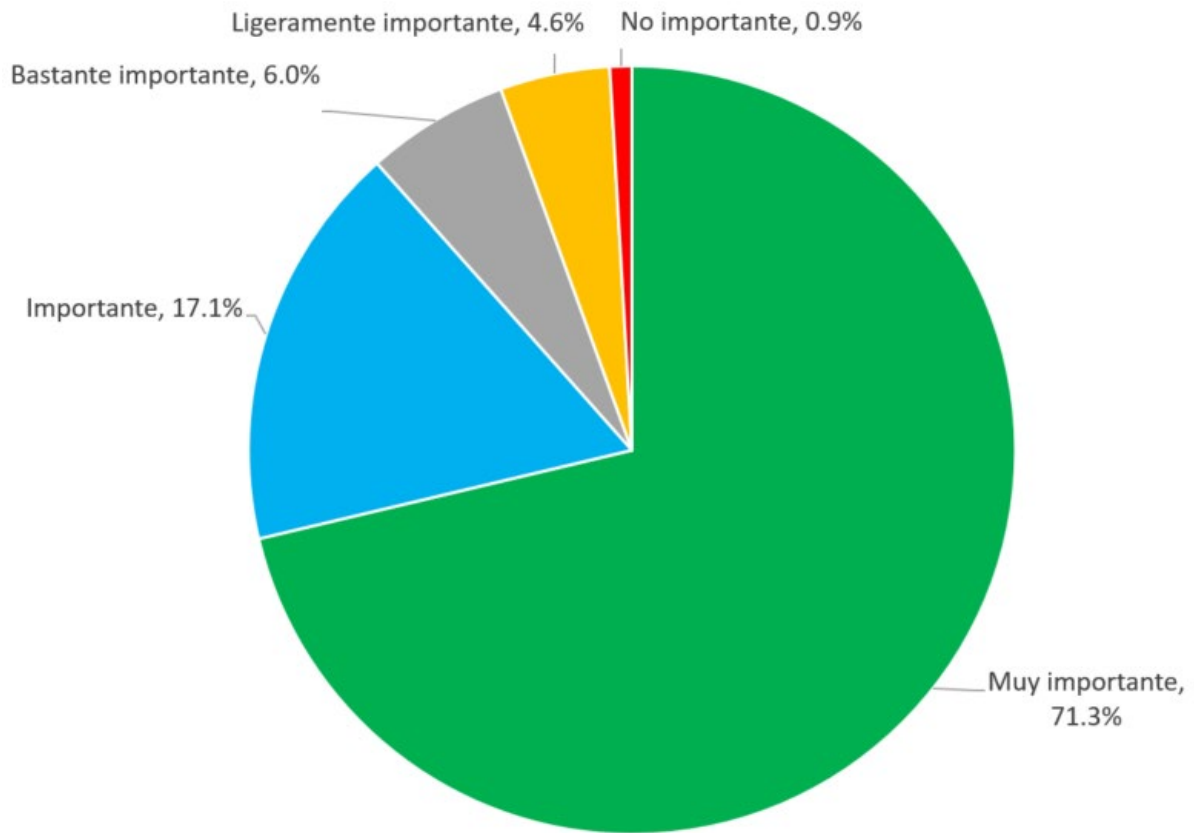
### En general, ¿cuáles son las cosas más importantes que ha aprendido en la escuela sobre la informática?

- *"Lo importante que va a ser para el futuro. Es muy probable que la mayoría de los trabajos en el futuro incorporen la informática de alguna manera, por lo que aprender sobre las formas en que eso podría ocurrir ha sido muy valioso".*
- *"Una de las cosas importantes que he aprendido de la informática es a no rendirme nunca, siempre hay una solución al código así que no deje de intentarlo, lo que también es una lección aplicable a la mayoría de las situaciones".*

## Perspectivas de los adultos

Los siguientes gráficos reflejan las perspectivas de los padres, familiares, educadores, administradores, miembros de la comunidad y profesionales del sector que participaron en la encuesta. De forma abrumadora, los encuestados indicaron que desean ver más oportunidades de informática en sus escuelas. Entre los posibles retos para ampliar la participación en informática, la falta de profesores de informática formados y de fondos estables encabezan las preocupaciones de los encuestados. De modo similar, las esperanzas expresadas con más frecuencia para el futuro de la enseñanza de la informática incluyen aumentar las oportunidades de formación de los profesores y atraer a estudiantes más diversos para que cursen estudios de informática. Los encuestados señalaron la creación de fuentes de fondos estables y el establecimiento de programas de formación de profesores en institutos y universidades como las principales estrategias para hacer de la informática una ciencia fundamental.

**Gráfico 6. Importancia de aumentar la informática  
Oportunidades en la escuela local**



**Gráfico 7. Clasificación relativa de los retos más importantes percibidos para ampliar la participación en la enseñanza de las ciencias de la computación**

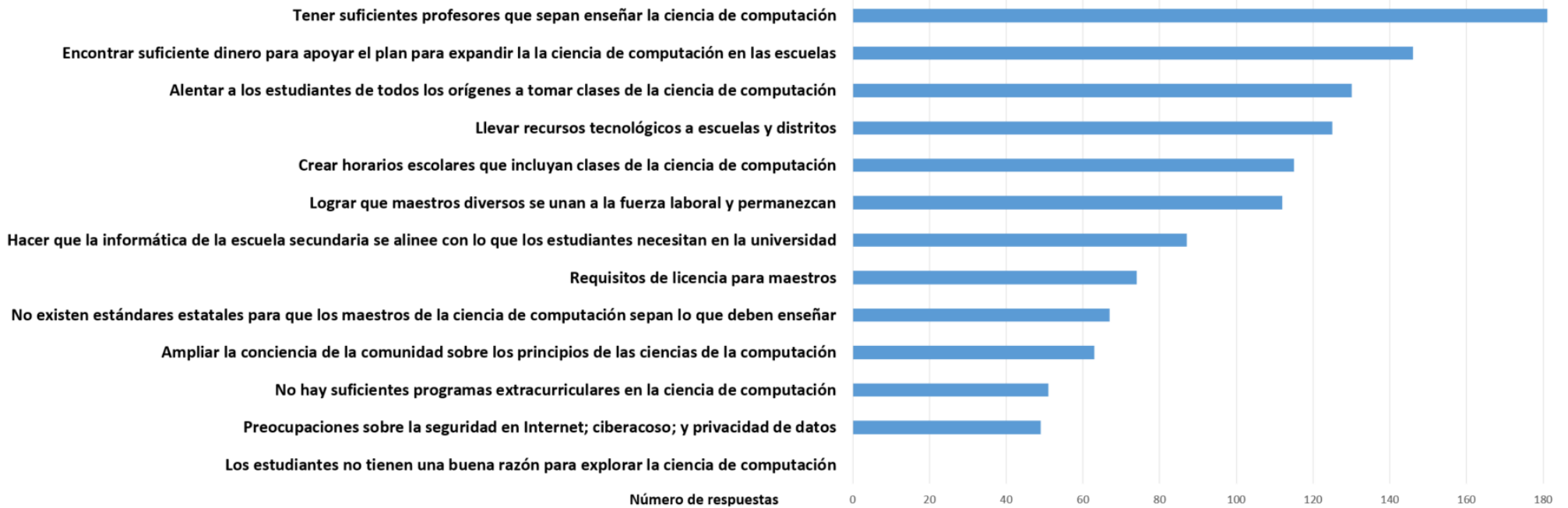
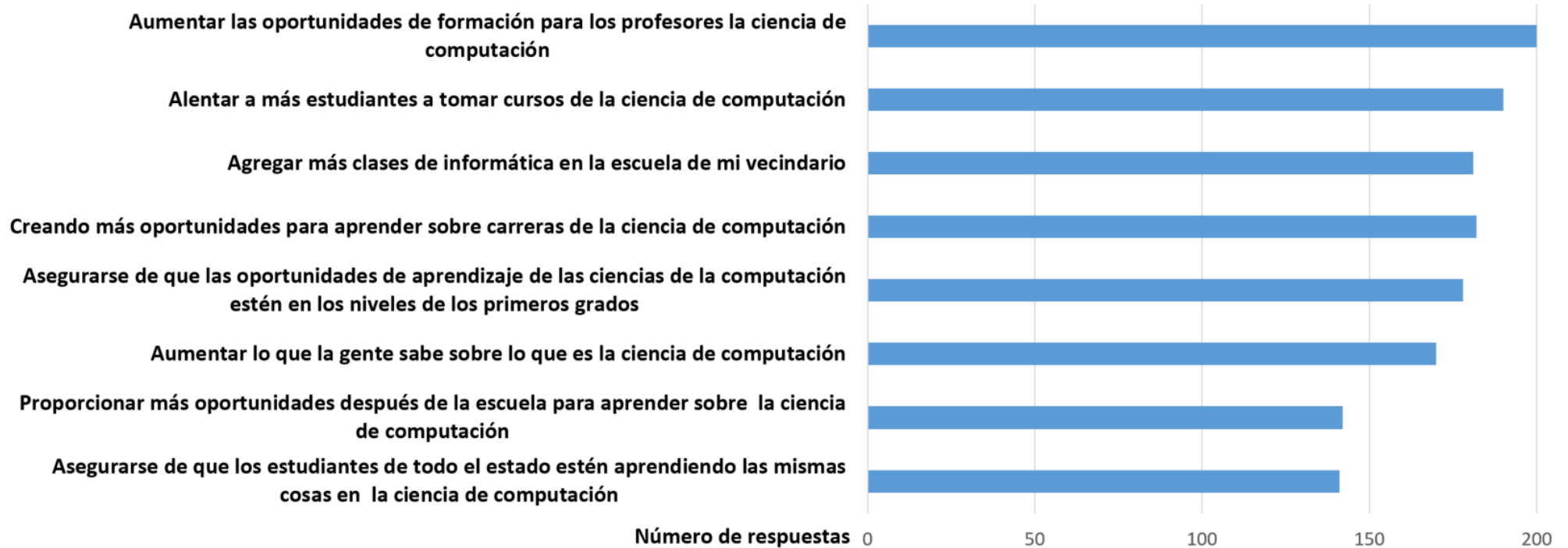
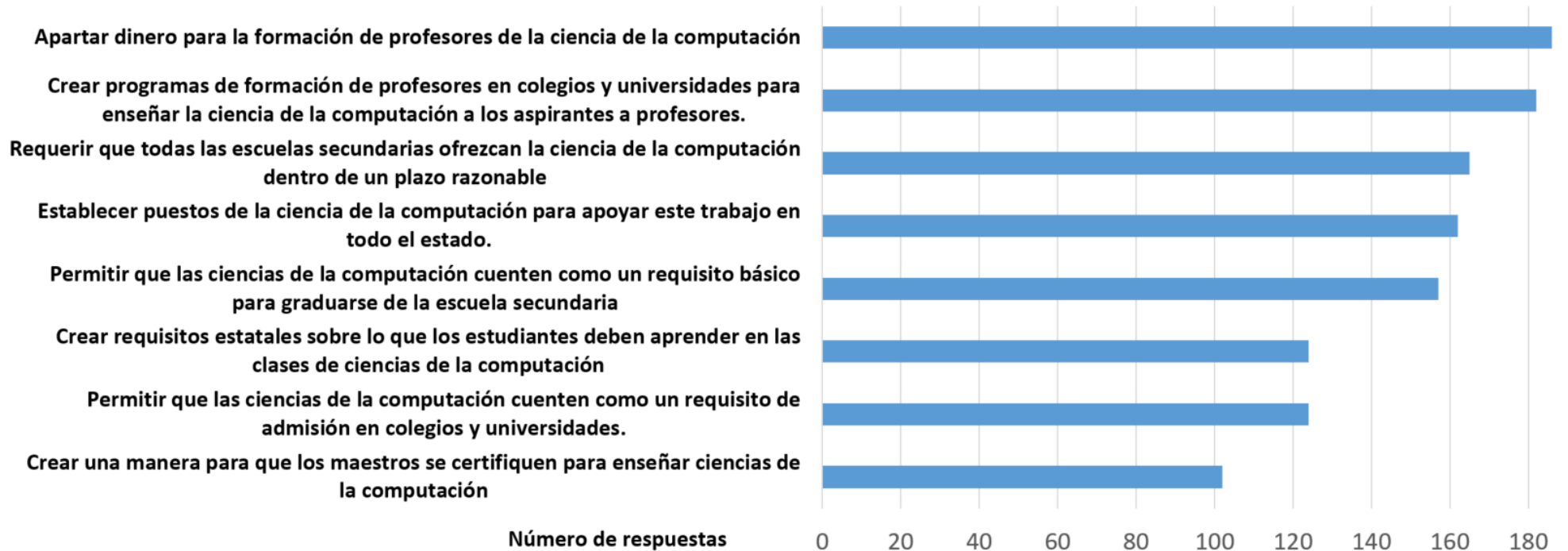


Gráfico 8. Clasificación relativa de esperanzas y prioridades para el plan de implementación



**Gráfico 9. Clasificación de la importancia relativa de las ideas para que la enseñanza de la informática sea fundacional**



## Respuestas de adultos

De los 315 participantes en la encuesta en línea, 221 se identificaron como no estudiantes. A continuación se ofrecen ejemplos de estas respuestas a las preguntas abiertas de la encuesta.

### ¿Hay retos adicionales que considere importante que tengamos en cuenta?

- *"La informática es una nueva forma de alfabetización. No basta con proporcionar acceso, necesitamos ver una participación efectiva en oportunidades educativas de alta calidad, inclusivas y que afirmen la cultura por parte de todos los estudiantes".*
- *"¿Cómo apoyamos el traslado de cursos a nuestra escuela intermedia? A menudo, hay fondos disponibles para apoyar estas iniciativas a nivel de escuela preparatoria, pero nuestros estudiantes necesitan una exposición más temprana a las opciones de informática".*
- *"Podría ser muy poderoso incluir el cómo y el por qué de la informática en nuestros estándares actuales de contenido elemental. Históricamente hemos aislado los estándares por asignaturas, y encontrar estas conexiones ayudaría a profesores y alumnos a desarrollar oportunidades de aprendizaje sólidas e integrales".*
- *"Las comunidades rurales son olvidadas o no son tenidas en cuenta del todo, por favor, no se olviden de los distritos escolares más pequeños".*

### ¿Por qué le parecen importantes estos objetivos? Siéntase libre de compartir cualquier otro resultado que espere.

- *"La informática es importante porque en Oregon y a nivel nacional está detrás de una cantidad significativa de crecimiento económico en múltiples áreas, incluyendo la tecnología y la medicina. Ignorar un sector de altos salarios, alto crecimiento y muy necesario no tiene ningún sentido".*
- *"Me desconcierta mucho que la Informática no sea una asignatura obligatoria en Oregon y que no haya normas estatales. Además de eso, como mínimo, los estudiantes deberían poder hacer un curso de informática y recibir un crédito de ciencias".*

**Por favor, comparta cualquier otra idea que tenga para facilitar el acceso de los estudiantes de Oregon a la enseñanza de la informática.**

- *"Permitir que los profesores en activo certificados en cualquier asignatura enseñen informática tras participar en el desarrollo profesional de las mejores prácticas recomendadas. Haga un seguimiento de la diversidad en el aula de esos profesores. Celebre a esos maestros".*
- *"No ponga barreras a futuras oportunidades educativas (requisitos de admisión o graduación)"*

**¿Hay alguna información adicional que le gustaría compartir sobre sus experiencias con la informática o sus esperanzas para el futuro de la enseñanza de la informática en Oregon?**

- *"Como ya se ha dicho, la representación importa. Necesitamos profesores de informática subrepresentados para que TODOS los estudiantes puedan verse a sí mismos como informáticos. Tenemos que hacer de la informática algo cotidiano para todos los niños, para que no se sientan intimidados. NO es sólo para chicos, o pedantes, o ricos, o cualquier estereotipo que tenga la gente. Todos usamos computadoras y tenemos la responsabilidad con nuestros hijos de enseñarles cómo funciona la computación".*
- *"La informática es un gran campo para las zonas rurales por la capacidad de realizar estos trabajos desde cualquier lugar. Espero que podamos encontrar más oportunidades para que los estudiantes se relacionen con la industria aquí mismo, en el este de Oregon."*
- *"Me preocupan mucho los mandatos sin fondos... Agregar más carga a los maestros de primaria en lugar de quitar o reemplazar algo simplemente no es una solución. ¿Quizás deberían empezar a aparecer elementos de informática en nuestras adopciones curriculares para matemáticas y alfabetización? No veo qué dejaríamos de enseñar para tener tiempo de enseñar informática como componente independiente".*
- *"Espero que podamos desbaratar la exclusión sistémica basada en la raza y el género que ha estado presente en la enseñanza de la informática durante los últimos 50 años. La informática es un conocimiento esencial Debe proporcionarse a todos los alumnos en un entorno acogedor, culturalmente afirmativo e inclusivo. Todas las oportunidades creadas por el dominio del conocimiento de la informática deben estar abiertas a todos los miembros de nuestra comunidad".*
- *"Creo que debemos tener mucho cuidado de no añadir más carga a los educadores. Ya están muy abrumados por las cargas de trabajo impositivas, la falta de reconocimiento / valor de la comunidad y las agencias gubernamentales. Estamos perdiendo a muchas buenas personas".*
- *"No tenemos programas de preparación de profesores de informática y, sin embargo, nos preguntamos si debería ser un requisito para todas las escuelas. Cree los programas de preparación y escálelos para satisfacer la necesidad de apoyar ese requisito. Entonces considere implementar ese requisito".*
- *"Si el estado va a exigir que haya clases de informática, debe también proporcionar los fondos porque de otra manera los distritos escolares rurales estarán en desventaja frente a otros distritos*

*escolares grandes como los que están en Portland. En mi opinión, los lugares rurales siempre han estado a una desventaja con aquellos que asisten a otros lugares más grandes". - Padre de Oregon*  
*("Si el Estado va a imponer clases de informática, también debería proporcionar los fondos porque, de lo contrario, los distritos escolares rurales estarán en desventaja frente a otros más grandes, como los de Portland. En mi opinión, los lugares rurales siempre han estado en desventaja con los que asisten a otros lugares más grandes". - Padre de Oregon)*

## Futuros esfuerzos de compromiso

Además de las sesiones de compromiso de la Fase I organizadas por ODE y HECC, un Grupo Consultor<sup>4</sup> de más de 40 educadores, padres y profesionales de la industria, seleccionados mediante un proceso de solicitud, actuará como órgano asesor durante la redacción del Plan de Implementación de las Ciencias Informáticas. La función principal del Grupo de Consulta es proporcionar comentarios sobre los primeros borradores del plan de implementación, antes del inicio de las sesiones de participación de la Fase II, en las que se invitará al público en general a comentar el borrador del plan de implementación.

A principios de la primavera, ODE y HECC organizarán otra ronda de sesiones de participación en las que se invitará a los habitantes de Oregon a aportar comentarios y opiniones sobre los primeros borradores de la implementación antes de su publicación oficial en septiembre de 2023. Para obtener más detalles sobre las próximas sesiones de compromiso o para inscribirse en nuestra lista de correo, visite el [Sitio web del plan de implementación de las ciencias de la computación de ODE](#).

---

<sup>4</sup> Tenga en cuenta que el Grupo Consultivo no será directamente responsable de la redacción de ninguna parte del plan de implementación, ya que la autoridad final de redacción sigue correspondiendo a ODE y a HECC. Los miembros son voluntarios a los que se les pide que se comprometan a una reunión mensual de 2 horas y de 2 a 4 horas de trabajo en subcomités o de forma independiente.



## Conclusión

A través de la Fase I de Compromiso, aproximadamente 550 oregoneses se comprometieron con el Departamento de Educación de Oregon y la Comisión Coordinadora de Educación Superior a compartir sus perspectivas, experiencias y esperanzas para la enseñanza de la informática en nuestro estado. Familias, estudiantes, educadores, miembros de la comunidad y profesionales del sector compartieron más de 1.500 comentarios e ideas. Aunque es difícil articular todas las perspectivas compartidas, algunos temas clave que guiarán la redacción del Plan de Implementación de las Ciencias Informáticas en todo el Estado incluyen:

- La importancia de comenzar pronto la enseñanza de la informática.
- El valor de desarrollar una definición de trabajo de la informática y los estándares de aprendizaje K-12.
- La importancia de sostener los esfuerzos educativos en informática tanto a través de los fondos como de los puestos a nivel estatal.
- La necesidad de un plan de estudios de informática culturalmente sensible y sostenible.
- La necesidad de abordar la formación inicial del personal docente y el desarrollo profesional del profesorado actual.
- La importancia de conexiones sólidas entre los cursos de la escuela secundaria, las instituciones postsecundarias y la industria.
- La urgente necesidad de considerar las recomendaciones políticas a través de un prisma de equidad para garantizar que las disparidades observadas en el acceso y la participación se aborden en los próximos años.

Las voces de Oregon expresan esperanza, un sentido de urgencia y optimismo por el futuro de la enseñanza de la informática en todo el estado. Como compartió un padre...

***"¡Me emociona que este enfoque, largamente esperado, se tenga en cuenta para nuestros alumnos desde preescolar hasta postsecundaria!" - Padre de Oregon***

Se espera que el Plan de Implementación de Educación en Ciencias de la Computación se publique en septiembre de 2023.

## Apéndice A: Preguntas de compromiso de la fase I

### Socios para la carrera profesional y la educación

- ¿Qué objetivo(s) para la enseñanza de la informática en Oregon cree que es más importante atender en el plan de implementación? (Puede o no ser uno de los objetivos enumerados anteriormente).
- ¿Cuál cree que es el reto o los retos centrales para garantizar oportunidades y resultados equitativos en informática?
- ¿Qué práctica(s) prometedora(s) ha experimentado o conocido en relación con la ampliación de la participación en la informática?
- ¿Qué considera más importante que se incluya en el Plan de implementación de la informática?
- ¿Qué acciones inmediatas/siguientes pasos considera importante aplicar en Oregon?
- ¿Qué cambios a largo plazo considera importante aplicar en Oregon?
- ¿Qué espera que ODE/HECC considere o entienda al desarrollar el plan de implementación de Ciencias de la Computación?

### Estudiantes, familias, miembros de la comunidad

- ¿Han participado usted o su hijo en la enseñanza de la informática? ¿Cómo se ha visto/sentido?
- Si usted o su hijo han participado en actividades informáticas, ¿cuáles considera que son los beneficios (a corto y largo plazo)?
- ¿Qué obstáculos ve a la participación? ¿Cuál cree que será el impacto (a corto y largo plazo)?
- ¿Qué espera que continúe en las escuelas el próximo año para apoyar la enseñanza de la informática?
- ¿Qué espera que cambie en sus escuelas el año que viene para favorecer el acceso a la enseñanza de la informática?
- ¿Hay algo más que le gustaría que supiéramos a la hora de redactar el Plan de implementación de la informática?