



Plan estratégico de OTIS 2020-2025

Visión

La Oficina de Servicios de Tecnología e Información (OTIS) de PPS invertirá en tecnologías que ayuden a promover alianzas de apoyo con las partes interesadas, socios comunitarios, escuelas y departamentos.

OTIS impulsará el desarrollo de una transformación digital en el distrito. Estos esfuerzos ayudarán a asegurar que cada estudiante tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades para ser un pensador crítico y compasivo, capaz de colaborar y resolver problemas, y estará preparado para liderar en un mundo más justo racial y socialmente.

Lograremos esta visión proporcionando una experiencia tecnológica exitosa que aspira a ser unificada, segura, integrada y sostenible.

Resumen

Debemos reinventar el aprendizaje de nuestros estudiantes construyendo entornos educativos ricos en recursos digitales e impresos, profundizando en el compromiso, proporcionando apoyo socioemocional, ampliando el acceso a la información y al contenido, y cultivando la creatividad. Un entorno rico en recursos digitales ofrece amplias oportunidades para mejorar las opciones de aprendizaje personalizado, en cualquier momento y en cualquier lugar, a la vez que ayuda a que los estudiantes logren entender conceptos profundos y desarrollen las habilidades del siglo XXI. Permite a los educadores flexibilidad para diseñar y diferenciar las experiencias de aprendizaje en función de las necesidades y los puntos fuertes de sus estudiantes.

Que para desarrollar plenamente nuestra teoría de la acción:

SI... Incorporamos las estrategias de equidad racial y justicia social a nuestra labor fundamental de educación con nuestros estudiantes, docentes y

contenidos, y construimos nuestra cultura y capacidad organizativa para crear una base sólida que apoye a todos los estudiantes...

ENTONCES... Reinventaremos las Escuelas Públicas de Portland para asegurar que cada estudiante, especialmente nuestros estudiantes afroamericanos y nativos americanos que padecen los mayores obstáculos, realicen el sueño del retrato de graduación.

Para hacer realidad nuestra teoría de la acción debemos invertir en convertirnos en un distrito que esté impregnado de prácticas eficaces que aprovechen las herramientas y recursos digitales como una estrategia importante para crear experiencias de aprendizaje individualizadas, cognitivamente exigentes y auténticas para los estudiantes, con varios puntos de acceso/entrada y oportunidades para demostrar los logros académicos. Convertirse en un distrito totalmente dedicado a lo digital requiere que desarrollemos un plan de estudios mejorado digitalmente garantizado y viable, que potencie la enseñanza y el aprendizaje y construya la autonomía de los estudiantes. Un conjunto de herramientas digitales forma parte de los recursos fundamentales disponibles para cada aula, docente y estudiante, en cualquier momento y desde cualquier lugar. Los educadores son competentes en las prácticas educativas eficaces y todo el personal y las familias tienen conocimientos y alfabetización digitales sólidos para emplear plenamente esos recursos. El acceso equitativo y universal a las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes es posible gracias a una infraestructura robusta en la que todos los estudiantes acceden a Internet en casa y en la escuela como un servicio básico.

Un sistema totalmente dedicado a la tecnología y los recursos digitales abre puertas que antes no estaban disponibles o eran desconocidas para muchos estudiantes y proporciona acceso a oportunidades que sólo han estado disponibles para estudiantes acomodados o bien conectados. Al darle a los estudiantes tanto autonomía como acceso a una formación rigurosa, pueden diseñar experiencias, verse a sí mismos reflejados en su trabajo y en el material que leen, y pensar de forma crítica y creativa para resolver problemas del mundo real. Proporcionar recursos adecuados e inversiones en el desarrollo de prácticas de enseñanza y aprendizaje que aprovechen el poder y la flexibilidad de la tecnología permitirá a PPS romper las desigualdades sistémicas y proporcionar oportunidades de aprendizaje relevantes y atractivas que empoderen a los estudiantes, en particular a nuestros estudiantes afroamericanos y nativos americanos, mientras que sirven a todos los estudiantes para permitir su éxito en el siglo XXI.

Reinventar las Escuelas Públicas de Portland como un distrito digital significa el acceso universal a oportunidades ilimitadas, conexiones culturales, especialistas en las distintas materias, a través de una multitud de recursos digitales. Un distrito digital permite que el aula se extienda a cualquier momento y lugar del mundo, donde estudiantes y docentes solo necesitan plantear una pregunta, problema o solución

interesante para formar parte de una red global, para ampliar el aprendizaje y dar acceso a lo que puede ser posible. Los estudiantes están capacitados para analizar, criticar y romper las desigualdades raciales y las construcciones y sistemas racistas.

Objetivos

A lo largo de los próximos cinco años, OTIS diseñará, desplegará y mantendrá componentes críticos para hacer realidad una experiencia de aprendizaje reinventada; preparará a los estudiantes para que sean pensadores críticos y compasivos, capaces de colaborar y resolver problemas, y para que estén preparados para liderar un mundo socialmente más justo. Los componentes críticos incluyen una infraestructura confiable y resistente con herramientas y sistemas críticos para apoyar la pedagogía, el plan de estudios y las prácticas listas para el futuro.

1. Tecnologías de aprendizaje integradas en todos los departamentos y planes de estudio: el uso de herramientas, aplicaciones y dispositivos digitales estará integrado y será explícito tanto en el plan de estudios como en las prácticas de enseñanza. Los estándares y las estrategias de mejores prácticas se alinearán con el Perfil de Graduación, el Plan de Estudios Garantizado y Viable (GVC), y se considerarán en todos los departamentos de aprendizaje. El desarrollo profesional y la integración en la creación de contenidos interdepartamentales se pondrán de manifiesto en la enseñanza y el aprendizaje de adultos y estudiantes.
2. Establecer y desarrollar una infraestructura confiable, resistente y segura.
3. Garantizar que los estudiantes y el personal dispongan de dispositivos confiables para el aprendizaje digital (1:1 en los grados 3 a 12, 2:1 en los grados PK-2 y tecnología de asistencia)
4. Mejorar la tecnología de las aulas en todas las escuelas para permitir la equidad en el aprendizaje en el aula para todos los estudiantes del distrito.
5. Implantar y actualizar software y sistemas críticos para el funcionamiento eficiente de una organización. Garantizar una robusta gestión fiscal, de los recursos humanos y del rendimiento, así como el acceso a datos y tecnología de calidad para prestar servicios y apoyo integral a los estudiantes.
6. Implementar y actualizar los sistemas de seguridad mediante el establecimiento y desarrollo de una infraestructura confiable, resistente y segura.

Enfoque

El plan para avanzar como distrito con prioridad digital requiere que las Escuelas Públicas de Portland establezcan y desarrollen una infraestructura principal confiable. Esta base incluye la red central y la infraestructura técnica, así como el

establecimiento de normas de referencia para todas las aulas del distrito. El bono escolar de noviembre de 2020 proporcionará los fondos necesarios para abordar tanto las tecnologías básicas centralizadas necesarias para poder pensar en lo digital primero, proporcionar tecnologías fundamentales para el aula, proporcionar acceso a dispositivos, software y planes de estudio basados en lo digital, y desarrollar un programa de seguridad para proteger los activos digitales del distrito, los estudiantes y el personal.

Las Escuelas Públicas de Portland son un distrito grande y extenso que se extiende en más de 89 campus escolares. Los trabajos que se realizarán para completar estas actualizaciones y mejoras críticas se programarán y coordinarán para afectar lo menos posible a los centros escolares. Para este fin, intentaremos realizar varios proyectos relacionados con los bonos al mismo tiempo, combinando los esfuerzos de mejora de las infraestructuras junto con la modernización de las aulas para limitar las interrupciones en los centros escolares y generar mejoras de eficiencia en la gestión del proyecto y la construcción.

A continuación, se describen en detalle cada uno de los elementos críticos de este plan. En consonancia con las prioridades de equidad racial y justicia social de PPS, nos centraremos en las escuelas que atienden a nuestros estudiantes afroamericanos y nativos americanos. Esto significa que el enfoque inicial estará puesto en las escuelas CSI, TSI y Título I del distrito como primera prioridad, luego en las escuelas que no han visto ningún esfuerzo de modernización anterior y, por último, en las escuelas que se han modernizado pero que también necesitan algunas mejoras.

En los proyectos de mejora que están programados entre 2020 y 2025, OTIS implementará un enfoque proactivo para las comunicaciones con la comunidad y creará oportunidades para el diálogo con los diferentes grupos, incluyendo los administradores, el personal de apoyo, los docentes, los estudiantes y el público en general. Las comunicaciones se centrarán en dar información sobre los cambios que se aplicarán, cómo afectarán directamente a la comunidad, qué medidas pueden tomar los participantes de forma proactiva y cómo se conecta cada proyecto con el plan estratégico general.

Integración de la tecnología de aprendizaje

OBJETIVO 1: Integrar las tecnologías de aprendizaje: el uso de herramientas, aplicaciones y dispositivos digitales estará integrado y será explícito tanto en el plan de estudios como en la práctica educativa. Los estándares y las estrategias de mejores prácticas se alinearán con el Perfil de Graduación, el Plan de Estudios Garantizado y Viable, y se considerarán en todos los departamentos de aprendizaje.

Diseño de enseñanza mejorado digitalmente

La tecnología amplificará el aprendizaje de los estudiantes al apoyar y permitir una enseñanza más personalizada y diferenciada, a la vez que promueve el desarrollo de los estudiantes como participantes activos en la enseñanza y el aprendizaje. En las aulas mejoradas digitalmente, los entornos de aprendizaje aprovechan el uso de la tecnología para capacitar y preparar a los estudiantes para la universidad y la carrera profesional, como se ejemplifica en el retrato de graduación.

- Solucionadores de problemas inclusivos y colaborativos: los estudiantes utilizan las herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos a nivel local y global
- Comunicadores potentes y eficaces: los estudiantes se comunican con claridad y se expresan de forma creativa con diversos fines utilizando las plataformas, herramientas, estilos, formatos y medios digitales acordes con sus objetivos
- Pensadores críticos e inquisitivos con conocimientos fundamentales profundos: los estudiantes seleccionan una variedad de recursos de forma crítica utilizando herramientas digitales para construir conocimientos, producir artefactos creativos y realizar experiencias de aprendizaje significativas para ellos mismos y para los demás
- Líderes transformadores de la equidad racial: los estudiantes utilizan herramientas digitales para ampliar su comprensión de las injusticias raciales históricas y contemporáneas que afectan a nuestras comunidades, colaboran eficazmente con estudiantes de diversos orígenes y culturas y adquieren habilidades de liderazgo para hacer frente a esas injusticias.
- Estudiantes resilientes y adaptables de por vida: los estudiantes aprovechan la tecnología para desempeñar un papel activo en la elección, el logro y la demostración de la competencia en sus objetivos de aprendizaje
- Sentido de identidad positivo, confiado y conectado: los estudiantes reconocen los derechos, responsabilidades y oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital interconectado, y actúan y siguen modelos de manera segura, legal y ética
- Guardianes globales influyentes e informados: los estudiantes utilizan las herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborando con otros y trabajando eficazmente en equipos a nivel local y global.

- Reflexivos, empáticos y empoderados
- Optimistas, orientados al futuro: los estudiantes usan diversas tecnologías para identificar y entender los problemas y crear soluciones nuevas, útiles o creativas

El objetivo del diseño y la implementación del aprendizaje mejorado digitalmente de PPS es mejorar los resultados de aprendizaje en el nivel para todos los estudiantes, especialmente nuestros estudiantes de color, que complementarán y mejorarán el programa básico.

PPS evaluará y adquirirá continuamente herramientas y recursos que apoyen los modelos de aprendizaje mejorados digitalmente. Esto permitirá realizar ajustes y mejoras en función de las necesidades educativas de los estudiantes y la adopción de soluciones digitales nuevas y prometedoras.

Integración de la tecnología de aprendizaje							
<p>Cambios en el sistema:</p> <p>A. Distrito escolar conectado y transformador</p> <p>B. Sistemas, estructuras y cultura alineados con la equidad racial</p> <p>D. Plan de estudios y pedagogía transformadores</p>							
<p>Objetivo: el uso de herramientas, aplicaciones y dispositivos digitales estará integrado y será explícito tanto en el plan de estudios como en la práctica educativa. Los estándares y las estrategias de mejores prácticas se alinearán con el Perfil de Graduación, el GVC, y se considerarán en todos los departamentos de aprendizaje.</p>							
Acciones clave	Medidas de rendimiento	2020	2021	2022	2023	2024	2025

Adoptar/aceptar normas para la integración de la tecnología	Desarrollo de un equipo de trabajo interdepartamental para revisar y recomendar normas de integración de tecnología.	X					
	Revisión de los estándares de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE) para estudiantes, docentes, administradores, entrenadores y educadores.	X	X				
	Petición para que la Junta adopte el estándar ISTE para la tecnología en la educación.		X	X			

Desarrollar un marco pedagógico para la enseñanza mejorada digitalmente en PPS	Revisión interdepartamental de los marcos pedagógicos para la enseñanza mejorada digitalmente en PPS.	X					
	Desarrollar/aceptar un marco para la enseñanza mejorada digitalmente en PPS.	X	X				
	Integración interdepartamental en el desarrollo de planes de estudio y contenidos.		X	X	X		

<p>Elaborar y mantener un documento de orientación para la enseñanza</p>	<p>El documento de orientación para la enseñanza debe incluir</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de los estándares - Revisión del marco - Define las estrategias y prácticas por bandas de nivel de grado de pK-5, 6-8 y 9-12. - Proporciona ejemplos de uso de las aplicaciones del conjunto de herramientas digitales para atraer, mejorar y ampliar los objetivos de aprendizaje de los estudiantes 	<p>Desarrollo continuo</p>	
<p>Producir, mantener y ayudar al desarrollo profesional interdepartamental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Todo el personal de enseñanza - Especialistas en enseñanza y entrenadores - Administradores de edificios y programas - Diseñadores de planes de estudio y contenidos OTL 	<p>Desarrollo continuo</p>	

Desarrollar un sistema que estimule la innovación con una enseñanza y un aprendizaje mejorados digitalmente.		Desarrollo continuo	
--	--	---------------------	--

Apoyo a los docentes y desarrollo profesional (PD)

El equipo de Tecnologías de Aprendizaje de OTIS coordinará y colaborará en todo el distrito para ofrecer oportunidades de desarrollo profesional a los educadores, basándose en las [condiciones de éxito de los Estándares de Aprendizaje Profesional](#) de Learning Forward, que también utilizan la Comisión de Estándares y Prácticas Docentes.

- Fundamentos de la equidad: los educadores establecen una visión de acceso equitativo a un aprendizaje profesional de alta calidad, crean estructuras para garantizar dicho acceso y mantienen una cultura que apoya el desarrollo de todos los miembros del personal.
- Cultura de investigación colaborativa: los educadores se comprometen e impulsan la mejora continua, participan en el aprendizaje colaborativo y asumen la responsabilidad compartida de mejorar el aprendizaje de todos los estudiantes.
- Liderazgo: los educadores establecen una visión convincente e inclusiva para el aprendizaje profesional, garantizan un sistema coherente de apoyo para desarrollar la capacidad individual y colectiva, y defienden el aprendizaje profesional haciendo que tanto el impacto del aprendizaje profesional como su propio aprendizaje sean visibles para los demás.
- Recursos: los educadores asignan recursos para el aprendizaje profesional, priorizan su uso para lograr una visión de resultados equitativos para todos los estudiantes y supervisan el impacto de las inversiones en los recursos.

PPS proporcionará una serie de recursos de apoyo a los docentes para desarrollar y aplicar modelos de aprendizaje mejorados digitalmente para mejorar los resultados de los estudiantes. Es importante señalar que las herramientas digitales deben usarse

como soluciones dentro del desarrollo profesional (PD) centrado en el diseño de la enseñanza y el aprendizaje personalizado.

Tanto el desarrollo profesional técnico como el adaptativo deben responder a las necesidades inmediatas y futuras de los docentes, desde las habilidades técnicas básicas (es decir, la formación técnica sobre el uso de un programa), aprovechando una mayor eficiencia (es decir, la recopilación de datos de alfabetización de los estudiantes en tiempo real para informar la enseñanza) hasta el aprendizaje profesional centrado en el diseño de la enseñanza y la tecnología educativa (es decir, la formación continua de la agrupación de la enseñanza flexible basada en datos). Este enfoque responde eficazmente a las necesidades educativas de los docentes a la vez que modela las prácticas que se enseñan. Estas necesidades y prácticas se refieren a la mentalidad de crecimiento, el diseño y las estrategias de enseñanza y las habilidades técnicas.

1. Mentalidad de crecimiento y ciclos de investigación:
 - a. Enmarcar el papel del docente como "aprendiz principal" en el aula.
 - b. Crear un clima de apoyo que aliente la toma de riesgos y la vulnerabilidad a medida que los docentes autoevalúan sus habilidades actuales y se fijan objetivos para mejorar y crecer.
 - c. Reconocer los cambios incrementales en la práctica y comprender que se espera que la comunidad de estudiantes muestre un crecimiento a lo largo de un continuo de desarrollo, lo que en última instancia exige un PD diferenciado y personalizado.

2. Diseño de enseñanza y aprendizaje mejorado digitalmente:
 - a. Apoyar a los docentes para que examinen su práctica en el aula en busca de oportunidades para diseñar un aprendizaje personalizado, receptivo y centrado en los estudiantes.
 - b. Las herramientas digitales pueden hacer que esto sea eficiente y alcanzable, sin embargo, la tecnología o el dispositivo nunca deben ser el "punto de partida" o el motor del cambio.
 - c. Fomentar las habilidades para que los estudiantes se apropien de su aprendizaje y lo gestionen por sí mismos, creando un entorno en el aula que articule claramente, enseñe y practique regularmente el cumplimiento de las expectativas en relación con el comportamiento de los estudiantes y las habilidades de autorregulación.

3. Habilidades técnicas:

- a. Habilidades básicas para iniciar sesión y navegar por el panel de control del docente.
- b. Habilidades para introducir los datos de los estudiantes y acceder a los informes.

Infraestructuras críticas y seguridad

Cambio de sistema: distrito escolar conectado y transformador		
Objetivo: establecer y desarrollar una infraestructura confiable, resistente y segura.		
Acciones clave Mostrar la IP	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar los conmutadores de red • Reemplazar los puntos de acceso inalámbrico (WAP) • Reemplazar las interconexiones de fibra 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizar el sistema telefónico • Nuevos teléfonos • Renovación del centro de datos • Evaluación de seguridad • Correcciones de seguridad • Panel de seguridad

A lo largo de los años, la infraestructura principal de PPS se ha descuidado desde el punto de vista presupuestario y de prioridades y se ha dejado que se quedara muy atrás en cuanto a actualizaciones y mantenimiento. Los esfuerzos de los próximos tres a cinco años están diseñados para abordar la deuda técnica que tenemos actualmente, así como para desarrollar una cadencia regular de mejoras y actualizaciones. De este modo, el distrito se asegurará de no acumular deuda técnica en el futuro. Aquí se definen los elementos clave de las mejoras de infraestructura planificadas.

1. Establecer y desarrollar una infraestructura confiable, resistente y segura.	
---	--

Acciones clave	Medidas de rendimiento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Actualizar los conmutadores de red	<ul style="list-style-type: none"> - Actualización de los dispositivos de conmutación - Desarrollo de un plan de arquitectura de firewall - Aumento de la velocidad de la red para todos los dispositivos del distrito 	<p>La actualización de los conmutadores de red como parte del bono escolar de 2020 se producirá en 2022-2024</p> <p>Desarrollo 22-23 y aplicación del plan de arquitectura de firewall 23-25</p>					Actualización continua
Reemplazar los puntos de acceso inalámbrico (WAP)	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar todos los WAP existentes y agregar WAP nuevos para una sólida conectividad y disponibilidad en toda la escuela 	<p>La sustitución de los WAP como parte del bono escolar de 2020 se producirá en 2022-2025, seguida de una actualización continua de los WAP</p>					
Reemplazar las interconexiones de fibra	<ul style="list-style-type: none"> - Sustitución de la fibra heredada y adición de interconexiones de fibra adicionales según sea necesario. - Mejora de la confiabilidad de la red 	<p>Las sustituciones de fibra como parte del proyecto del bono escolar de 2020 se producirán en 2021-2025</p>					
Actualizar el sistema telefónico	<ul style="list-style-type: none"> - Cambio a software VOIP en todo el distrito - Renovación de los teléfonos fijos - Teléfonos de las aulas montados en la pared 	x	X	Soportes de pared para los teléfonos de	x	x	x

				las aulas			
Renovación del centro de datos	<ul style="list-style-type: none"> - Entorno del servidor sustituido (incluidos +200 servidores virtuales) - Sustitución de los elementos de conmutación del centro de datos principal por actualizaciones de firewall - Red de área de almacenamiento sustituida 	x	x				
Evaluación de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación completa de la seguridad de la red con un informe de seguridad cada tres años - Desarrollar planes con objetivos para corregir y aplicar las recomendaciones de los informes 		x	X			

<p>Correcciones de seguridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Completar la corrección y la aplicación de la evaluación de seguridad - Autenticación de 2 factores (2FA) para todo el personal - Despliegue del portal de inicio de sesión único - Implementación de contraseñas más largas - Registro mejorado para detectar y corregir eventos cibernéticos - Monitores y herramientas desplegadas para identificar las amenazas a la red (detección y respuesta de los puntos de conexión) - Crear un panel de informes de seguridad para tener visibilidad - Reforzar las medidas de seguridad en las redes cableadas e inalámbricas - Modernización de la arquitectura de los servicios básicos 		x	x	x	x	x
----------------------------------	---	--	---	---	---	---	---

Conmutación de redes

Los conmutadores son los componentes principales que permiten que todo el tráfico de la red se mueva en el distrito y proporcionan acceso a Internet. También son componentes clave para proporcionar servicios telefónicos en todo el sistema. En los

próximos años de este plan, todos los dispositivos de conmutación troncales y perimetrales se renovarán con nuevas versiones. Los conmutadores también son un componente crítico para construir una base sólida para un entorno informático seguro. Garantizar que la infraestructura de conmutación esté actualizada y sea capaz de ejecutar las versiones actuales del sistema operativo es fundamental para desarrollar un entorno digital seguro. Para este plan, también estamos incorporando nuestros despliegues y actualizaciones de firewall como parte de la infraestructura de conmutación.

Puntos de acceso inalámbrico (WAP)

Actualmente PPS tiene 2,000 puntos de acceso inalámbrico (WAP) desplegados en el distrito que tienen 8 años o más. Todos estos dispositivos deben ser sustituidos y formarán parte de este plan. Aunque siguen siendo operativos, ya no pueden ser sustituidos por elementos similares y tampoco pueden ejecutar funciones avanzadas que son fundamentales en un entorno de red del tamaño de PPS. Los WAP actualizados y vigentes también son un elemento crítico en la construcción de un entorno informático seguro.

Interconexiones de fibra

Las interconexiones de fibra son el medio por el que los distintos armarios de cableado de un edificio se conectan de nuevo al armario de cableado de la red principal de interruptores de cada edificio. El número de armarios de cableado en cada edificio varía en función del tamaño de la escuela. Algunos edificios solo tienen 2 armarios (1 centro de distribución principal, MDF, y 1 centro de distribución intermedia, IDF), mientras que otros tienen hasta 8. Las interconexiones de fibra crean la base de la red y son un elemento crítico para determinar la velocidad de la red de un edificio. Casi todos nuestros edificios, a excepción de las escuelas recién modernizadas, necesitan que se sustituyan las interconexiones para adecuarlas a las exigencias que se plantean a la red, aumentar la velocidad global y reducir el riesgo de fallo de la red debido a la antigüedad de los materiales.

Sistema telefónico

Todo el sistema telefónico, incluidos los teléfonos, necesita ser actualizado y sustituido. PPS utiliza un sistema telefónico basado en VOIP, lo que significa que todos los teléfonos son un tipo de dispositivo informático que debe ser sustituido cada 4 años. Aprovecharemos esta oportunidad para alinear los estándares recientemente desarrollados de colocación de teléfonos en las aulas que se están instalando en todas las escuelas modernizadas. Los nuevos teléfonos se colocarán en la pared cerca de la puerta de entrada al aula. Esto se adhiere a las mejores prácticas de seguridad en caso de una situación de emergencia.

Renovación del centro de datos

Varios años de escasez de fondos y la falta de presupuesto suficiente para centrarse en las actualizaciones y sustituciones periódicas de los sistemas exigen una revisión a fondo de los sistemas que funcionan en el centro de datos del distrito. Los componentes que se sustituirán incluyen todo el entorno de servidores que representa más de 200 servidores virtuales que realizan procesos empresariales críticos en el distrito. Se sustituirán todos los elementos de conmutación de la red principal en el centro de datos, incluyendo la adición de firewall adicionales para asegurar el distrito tanto externa como internamente. La red de área de almacenamiento, que los servidores utilizan para el almacenamiento y las operaciones, será reemplazada como parte de este trabajo. También se actualizarán y sustituirán los sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS).

Seguridad

El desarrollo de un programa de seguridad digital se ha convertido en un elemento crítico para todos los distritos escolares del país. Aunque PPS ha estado trabajando duro para proporcionar un entorno seguro, estamos en una posición en la que necesitamos construir un programa de seguridad formalizado para asegurarnos de que el personal tenga la conciencia necesaria para funcionar en un distrito con prioridad digital.

Evaluación de seguridad

Traeremos a un experto en seguridad externo para que realice una evaluación general de la posición de la seguridad en el distrito. Se trata de una revisión exhaustiva de todos los elementos existentes, las políticas, las prácticas y los niveles de conciencia del personal crítico. El personal crítico incluiría las oficinas y departamentos más vulnerables a los ataques: tecnología, recursos humanos, legal y gestión de riesgos.

Esta evaluación se completará en 4 meses y culminará en un informe de seguridad. Incluirá la entrega de una hoja de ruta de corrección para abordar los elementos más críticos y graves que se hayan encontrado como resultado de la evaluación.

Dedicaremos los 36 meses siguientes a corregir y aplicar elementos de seguridad para reforzar nuestra posición de seguridad como distrito. Esperamos empezar a ofrecer un programa de seguridad formal y un ciclo de evaluación de tres años como resultado de este trabajo.

Los cambios inmediatos que se prevé implementar son los siguientes;

1. Autenticación de 2 factores (2F): todos los empleados de PPS tendrán que confirmar su identidad a través de un segundo método de autenticación. La autenticación de dos factores (2FA) protege contra el phishing, la ingeniería social y los ataques de fuerza bruta a las contraseñas, y protege sus inicios de sesión de los atacantes que explotan credenciales débiles o robadas. La implementación planificada será en la primavera de 2022.
2. Portal de inicio de sesión único: junto con la 2FA vamos a desplegar un portal donde los estudiantes y el personal puedan lanzar todas las aplicaciones de software PPS. Este proyecto se completará en la primavera de 2022.
3. Se implementarán contraseñas más largas para todo el personal y los estudiantes en la primavera de 2022.
4. Reestructuración de los derechos de administración local en todos los dispositivos de PPS para reducir de forma proactiva la gravedad de los ataques de ciberseguridad y los eventos de ransomware, a la vez que se permite al usuario la instalación del software necesario.
5. Creación de una red de acceso inalámbrico para invitados para todos los dispositivos que no sean de PPS mientras se encuentren en los edificios de PPS.
6. Detección y respuesta a las amenazas: creación de un panel de ciberseguridad para supervisar y desplegar herramientas en tiempo real.
7. Retirada de aplicaciones e infraestructuras heredadas
8. Modernización de los servicios tecnológicos básicos

Renovación de dispositivos

El plan de renovación de dispositivos para los próximos años tiene 5 componentes distintos: dispositivos para los docentes, dispositivos para los administradores, dispositivos para el personal de apoyo, dispositivos 1:1 para los estudiantes de los grados 3 a 12 y dispositivos 2:1 para los estudiantes de los grados PK-2.

2. Garantizar que los estudiantes y el personal dispongan de dispositivos confiables para el aprendizaje digital							
Acciones clave	Medidas de rendimiento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Renovar los dispositivos de los estudiantes	33,000 estudiantes con Chromebooks 1:1		X				

de los grados 3 a 12							
Renovar los dispositivos de los estudiantes de PK-2	10,000 estudiantes con Chromebooks 2:1 (2 estudiantes por dispositivo)		X				
Proporcionar tecnología de asistencia a los estudiantes de PK-2	Proceso para identificar y satisfacer las necesidades de tecnología de asistencia - Número y porcentaje de estudiantes identificados que tienen acceso a la tecnología de asistencia adecuada						
Renovar los dispositivos de los docentes	4,400 docentes de aula con PixelBook Go - Número y porcentaje de personal con licencia que no está en el aula con PixelBook Go	X					
Renovar los dispositivos de los administradores	250 administradores escolares con dispositivos renovados (3 opciones de dispositivos)		X				
Renovar los dispositivos del personal de apoyo	450 empleados de apoyo con estaciones de trabajo renovadas (computadora de escritorio con Windows)			X			

Implementar un plan de renovación de dispositivos a cuatro años	El cuarto año nos pondremos en contacto con el proveedor para establecer los presupuestos para la próxima renovación del dispositivo del proyecto del bono escolar					X	
---	--	--	--	--	--	---	--

Cada una de estas opciones de renovación de dispositivos se implementará entre 2019-2022. Se sabe que muchas escuelas no tienen suficiente cobertura inalámbrica en sus edificios para aprovechar plenamente los dispositivos 1:1 para los estudiantes, por lo que dependerán de la finalización del proyecto de modernización de las aulas. Esto no detendrá la instalación de los dispositivos, pero las escuelas con cobertura inalámbrica limitada tendrán que ser conscientes de las limitaciones del edificio y de cómo mitigar esos problemas cuando todos los estudiantes, o la mayoría de ellos, tengan un dispositivo disponible para utilizarlo para aprender.

El carácter integral de este plan se ha elaborado para resolver una cuestión que no se ha abordado en PPS a lo largo del tiempo. No ha habido un proceso de compra centralizado y la consiguiente actualización de los recursos informáticos para las escuelas. Esto ha causado que las escuelas tengan que recurrir a sus fondos discrecionales limitados (subsidiados y proyectos apoyados por la PTA) para proporcionar computadoras actualizadas para muchos puestos esenciales.

Con este plan, el objetivo es pasar a un sistema de licitación centralizado que prepare el terreno para ciclos regulares de renovación y actualización gestionados desde la oficina del distrito. Así se creará un sistema en el que los dispositivos se renovarán periódicamente y también se eliminará la carga de las escuelas que intentan encontrar recursos para comprar nuevos dispositivos para el personal y los estudiantes. Además, al proporcionar los mismos dispositivos en todo el distrito, el equipo de OTIS puede dar soporte a toda la infraestructura de apoyo de los dispositivos e impulsar las actualizaciones de software de forma eficaz para garantizar la equidad.

Los 5 componentes de la actualización de dispositivos son los siguientes.

- Dispositivos individuales para los grados 3 a 12: todos los estudiantes de los grados 3 a 12 recibirán un Chromebook para su uso. Los dispositivos se utilizarán durante todo el año, por lo que los estudiantes podrán utilizarlos para el trabajo en el aula o en casa para realizar sus tareas.

- Grados PK-2 y tecnología de asistencia: en los grados PK-2 se proporcionarán carros de carga de Chromebooks para cada aula que contenga entre 15 y 20 dispositivos. Se proporcionarán Chromebooks con capacidades táctiles a las escuelas para asegurar una proporción de 1 dispositivo cada 2 estudiantes. Estos estarán ubicados en los edificios/aulas para usarlos durante la jornada escolar. La tecnología de asistencia será un proceso nuevo para el distrito y trabajaremos con el personal de los servicios de apoyo a los estudiantes para determinar lo que se necesitará, ya que las necesidades pueden cambiar en función de las necesidades de asistencia de los diferentes estudiantes.
- a. Personal de aula con licencia: los docentes de aula recibirán un PixelBook Go para su uso educativo. Como resultado del cierre por COVID-19, se han pedido estos dispositivos y se distribuirán a los docentes en enero y febrero de 2021.
- b. Personal con licencia que no está en el aula: los puestos en la escuela que no están en el aula, como los docentes en asignación especial (TOSA), los entrenadores de instrucción, los especialistas en medios de comunicación recibieron un PixelBook para usar como su dispositivo de trabajo principal. Esos dispositivos se distribuyeron en el otoño de 2021.
- C. Personal con licencia que no está en el aula: consejeros y psicólogos, etc. también recibirán un Chromebook para usar como su dispositivo de trabajo principal. Estos dispositivos se pedirán a principios de 2019 y estarán disponibles cuando lleguen.
- Administradores: el personal de la escuela/edificio también tendrá sus computadoras renovadas. Los administradores tendrán la opción de recibir el mismo dispositivo que su personal docente, o se les ofrecerá la oportunidad de elegir una computadora portátil Apple o una con Windows. Se distribuirán en el otoño de 2021.
- Personal de apoyo: el personal de apoyo de los edificios recibirá una renovación de las estaciones de trabajo en los lugares críticos de la oficina. Serán computadoras de escritorio con Windows. Estos dispositivos se distribuirán en la primavera de 2022.
- Para los puestos de apoyo que necesiten dispositivos informáticos móviles, habrá un suministro de Chromebooks a disposición de cada escuela al que el personal podrá acceder y utilizar para el apoyo en el aula, las reuniones y el desarrollo profesional.

Todos estos elementos se están planificando, construyendo y organizando de manera tal que se cree una cadencia regular de renovación y actualización de dispositivos. Todos los dispositivos deberán ser sustituidos cada 4 años. Esto creará una infraestructura confiable y utilizable en la que el distrito puede confiar y que puede utilizar para tomar decisiones sobre el programa educativo, sabiendo que hay una tecnología confiable a disposición de los estudiantes para aprovechar plenamente el potencial de una experiencia de aprendizaje digital.

Modernización de las aulas

PPS ha adoptado un programa de modernización escolar a largo plazo que comenzó en 2012. Se trata de esfuerzos integrales que modernizan todo un campus y crean un entorno actualizado y moderno para los estudiantes y el personal. Hasta la fecha, PPS ha completado 4 modernizaciones completas de los centros Roosevelt High, Grant High, Franklin High y Faubion PK-8. Estas escuelas han recibido experiencias de aula actualizadas que todas las escuelas del distrito deberían tener a disposición de sus estudiantes.

La modernización de las aulas creará una base para todas las aulas que permitirá que la utilización de la tecnología se convierta en una parte integral de la experiencia de enseñanza y aprendizaje para todos los estudiantes.

La modernización de las aulas se llevará a cabo en todas las aulas de enseñanza primaria de las escuelas del distrito. Esto incluirá también las aulas de banda/coro. El esfuerzo de modernización de las aulas estará compuesto por los siguientes elementos:

- **Computadora de escritorio:** cada aula recibirá una computadora Chrome de escritorio que permanecerá en el aula y se diseñará como el centro de la experiencia docente para el aula. Tener computadoras dedicadas en todas las aulas tiene la ventaja de garantizar que siempre haya un dispositivo desde el cual presentar disponible para los docentes sustitutos, y disponible para las situaciones de aprendizaje ad hoc. También reduce en gran medida las dificultades que surgen al conectar las computadoras portátiles a los proyectores, y disminuye las interrupciones en el proceso de enseñanza.
- **Proyector montado:** cada aula recibirá un proyector montado en la pared. Esto es esencial para proporcionar un acceso equitativo a la visualización a todos los estudiantes en un aula. Vea en la imagen 1 a continuación el impacto del tamaño de la pantalla visible en un aula.

Typical 952 Square Foot Classroom with 30 Desks (30.85 feet W x 30.85 feet D)

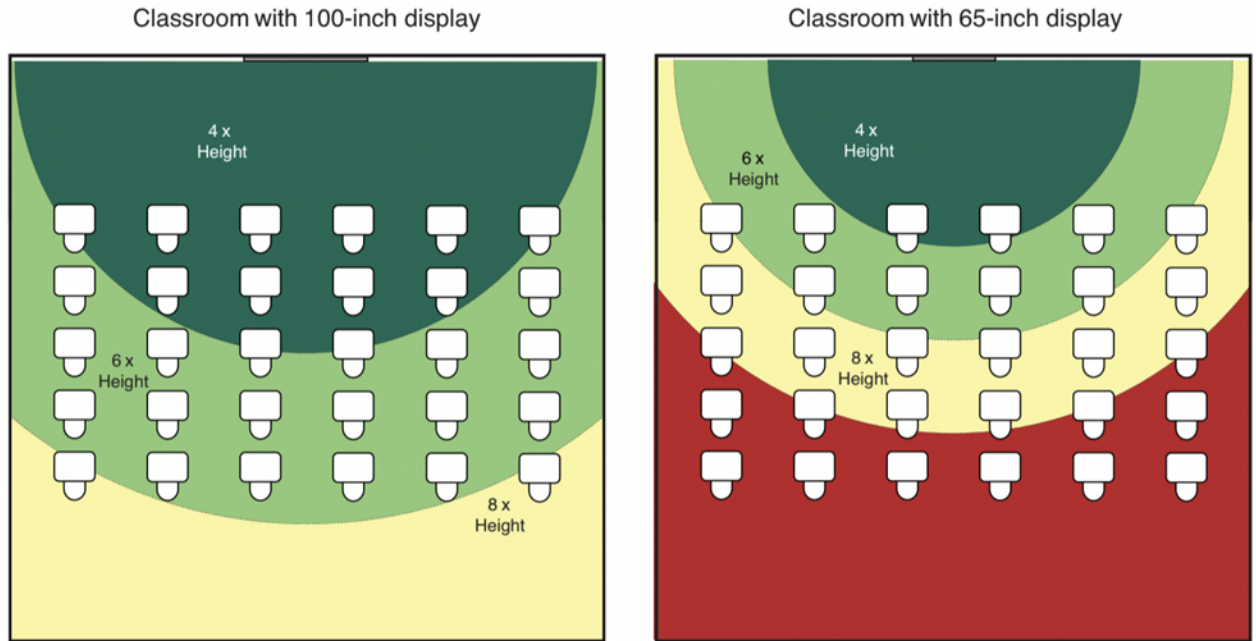


Imagen 1

- **Superficie de proyección:** se instalará una pizarra blanca antideslumbrante con capacidad de proyección.
 - Para aquellas aulas que no tengan un espacio disponible para la nueva pizarra blanca montada en la pared, se dispondrá de una pantalla LED retroiluminada NEC en un carro móvil en el aula.
- **Punto de acceso inalámbrico (WAP):** se instalará un WAP en las aulas que actualmente no tienen uno instalado. También se instalarán WAP adicionales en espacios amplios como gimnasios, bibliotecas, cafeterías, etc. para garantizar que todas las escuelas tengan suficiente cobertura inalámbrica para apoyar un programa informático 1:1 para los estudiantes.
- **Amplificación de la voz:** se instalará un amplificador de la voz en el aula para los docentes. Hay investigaciones que demuestran que hay una mejora de los estudiantes, así como una reducción de los problemas de comportamiento en el aula. Además, proporciona un acceso equitativo a las palabras del docente para los estudiantes con discapacidad auditiva y para aquellos que aprenden inglés.
- **Pantalla inalámbrica:** además de un proyector montado y conectado a una computadora de escritorio, cada aula tendrá instalado un dispositivo de pantalla inalámbrica Airtame2. Esto permite que los estudiantes tengan

acceso al proyector para compartir su pensamiento y trabajo con toda la clase, y además le permite a los docentes utilizar sus computadoras portátiles para proyectar desde cualquier lugar en el aula.

Este proyecto tardará varios años en completarse. Las escuelas en las que está prevista la modernización completa de los edificios incluyen las preparatorias Jefferson, Cleveland e Ida B. Wells-Barnett. Estas escuelas requerirán más conversaciones con la dirección del edificio y la Oficina de Modernización de Escuelas para desarrollar planes razonables y viables que tengan el mayor sentido y utilicen la financiación de manera responsable.

Las modernizaciones de las aulas se producirán en fases que se llevarán a cabo a lo largo de cinco años hasta su finalización. El despliegue inicial del plan tendrá lugar en el invierno de 2022 en Boise-Eliot/Humboldt, Lane Middle School, George Middle School y César Chávez. Estas cuatro escuelas recibirán la actualización de las infraestructuras y la modernización de las aulas al mismo tiempo. La complejidad de estos proyectos ofrecerá oportunidades de aprendizaje y de mejora de los procesos que podrán emplearse a medida que continuemos desplegando los proyectos en todo el distrito.

Cada escuela será un socio de diseño fundamental en el proceso de modernización de las aulas. Antes de comenzar las obras, el director de la escuela trabajará en la definición de las aulas, así como en el diseño del lugar donde se colocará el muro de enseñanza en cada aula. El muro de enseñanza es el lugar hacia donde se dirigirá el proyector y donde se montará la superficie de proyección. Cada escuela tendrá una antigüedad diferente y los edificios escolares más antiguos añadirán una complejidad adicional a los plazos del proyecto. Por lo tanto, se prevé que cada escuela tarde entre uno y cuatro meses en completar la modernización de las aulas.

La página web, el plazo del proyecto, el video general del proyecto de modernización de las aulas y los boletines informativos regulares para la comunidad estarán disponibles en diferentes idiomas para que todos los miembros de la comunidad estén actualizados en su lengua materna.

Modernización de las aulas	
Cambio en el sistema:	
A. Distrito escolar conectado y transformador	
B. Sistemas, estructuras y cultura alineados con la equidad racial	

D. Plan de estudios y pedagogía transformadores							
Objetivo: todas las aulas tienen la misma tecnología para una experiencia equitativa							
Acciones clave	Medidas de rendimiento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Todas las aulas tienen la misma tecnología para una experiencia equitativa	El aumento de la participación de los estudiantes en el aula y la equidad de la tecnología se traducirán en un aumento de las tasas de graduación.			X	X	X	X
Instalación de amplificadores de audio para los docentes en las aulas	Disminución de la tensión vocal del docente, aumento de la comprensión de todos los estudiantes y mayor participación de los mismos.			X	X	X	X

Transformación empresarial en todo el distrito

La visión "cloud-first" se utilizará para la creación de mejores prácticas de transformación empresarial en todo el distrito. Estas ayudarán a orientar la sustitución del sistema ERP, Classlink, el almacén de datos y se tendrán en cuenta a la hora de crear procesos adicionales.

Visión "cloud-first"

PPS necesita invertir en tecnología basada en la nube para reducir los costos del centro de datos y permitir una respuesta rápida y escalable a las necesidades tecnológicas

emergentes. PPS llevará a cabo una evaluación de la migración que evaluará las cargas de trabajo locales para la transición al alojamiento en la nube. Esta evaluación le proporcionará a PPS un enfoque sostenible a largo plazo para apoyar a los estudiantes y educadores durante la próxima década y acortar la brecha entre los sistemas para construir una experiencia unificada. Todo el software nuevo, los procesos tecnológicos y el intercambio de datos se diseñarán e implementarán en un entorno nativo de la nube.

Modernización de la plataforma de análisis

La plataforma de análisis de datos de PPS tiene más de 10 años y requiere la adopción de técnicas modernas para responder a las preguntas del distrito escolar moderno. En esta época, las fuentes y la cantidad de datos que requieren análisis y almacenamiento se han ampliado enormemente. PPS no solo tiene que ser capaz de conocer la trayectoria de la educación de los estudiantes, sino también de prescribir planes de corrección a los estudiantes antes de que se salgan del sistema. OTIS se ha comprometido a colaborar con las partes interesadas internas para proporcionar plataformas centralizadas y estandarizadas para la agregación y el análisis de datos. Asimismo, se ha comprometido a proporcionar nuevas herramientas a los docentes y administradores que permitan un análisis basado en datos.

Experiencia de portal unificado

Los estudiantes, docentes y administradores utilizan más aplicaciones y herramientas que nunca. La cantidad de estos sistemas presenta desafíos tanto en términos de experiencia del usuario como de seguridad. OTIS centralizará estas herramientas para que todos los usuarios tengan un portal único que elimine la búsqueda de herramientas y la recuperación de contraseñas. Este portal le permitirá a los usuarios un acceso fácil y seguridad perfectamente integrados. Este portal también le permitirá a OTIS informar a los equipos de la relación costo-valor de las solicitudes para que podamos ofrecer la mejor educación a nuestros estudiantes.

Sustitución de ERP

PPS está utilizando una aplicación de planificación de los recursos empresariales (ERP) antigua que está en funcionamiento desde el año 2000. Además de que la ERP está desactualizada, ha habido una gran rotación de personal clave tanto en el departamento de finanzas como en el de recursos humanos, lo que deja un vacío de conocimientos en la gestión de procesos y características en la ERP actual.

Nos asociaremos con una empresa de consultoría externa para que nos ayude con el análisis empresarial y la documentación del proceso de transformación de todos los

procesos y flujos de trabajo que están en vigor actualmente. El equipo evaluará las prácticas actuales con las capacidades de la ERP actual y comparará las prácticas actuales con un modelo de mejores prácticas y eficiencias. El producto de este esfuerzo será un informe de necesidades empresariales. La evaluación de los requisitos empresariales servirá de base para la elaboración y publicación de una solicitud de propuestas para sustituir la ERP actual. La publicación y aceptación de una solicitud de financiación adicional para la solicitud de propuestas para un sistema de sustitución y su aplicación coincidirá con la solicitud del bono escolar de 2025.

Una vez que el sistema ERP esté en marcha, proporcionará un entorno innovador y digital a través de una ERP ágil que permitirá la transformación de la experiencia de los estudiantes y del personal. La nueva ERP proporcionará una experiencia de usuario mejorada, escalará cómodamente con el crecimiento previsto, permitirá la agilidad con el tiempo, disminuirá la carga asociada a los esfuerzos manuales y preparará a todos los usuarios para conducir a PPS hacia un entorno centrado en los estudiantes y orientado al servicio.

Gartner Point of View – Why Replace an ERP Solution?

- ERP replacement only occurs when the existing legacy system is beyond even extensive renovation—
When operational business risks outweigh the benefits of maintaining the current ERP system and processes
- Gartner researches and tracks the typical reasons why both commercial and government organizations replace their ERP solutions—these are listed at right.

After initial discovery activities and interviews, Portland Public Schools is dealing with most of them.

Typical Drivers for ERP Replacement (PPS Situation indicated)



Sustitución de ERP	
Cambio de sistema: un distrito escolar conectado y transformador	

<p>Objetivo: una vez que el sistema ERP esté en marcha, proporcionará un entorno innovador y digital a través de una ERP ágil que permitirá la transformación de la experiencia de los estudiantes y del personal, mejorará la experiencia del usuario, se adaptará cómodamente al crecimiento previsto, permitirá la agilidad a lo largo del tiempo, disminuirá la carga asociada a los esfuerzos manuales y preparará a todos los usuarios para conducir a PPS hacia un entorno centrado en los estudiantes y orientado al servicio.</p>							
Acciones clave	Medidas de rendimiento	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Visión ejecutiva			X				
Caso de negocio			X				
Lanzamiento formal			X				
Diseño de los detalles			X				
Licitación				X			
Gestión de proyectos y cambios				X			
Planificación de la implementación				X			
Implementación					X	X	

Proceso de renovación

Uno de los principales objetivos de los próximos 5 años será situar al distrito en una senda sostenible y manejable para la infraestructura tecnológica del distrito. Al describir la infraestructura que incluye dispositivos informáticos personales tanto para el personal como para los estudiantes. Mantener los elementos de la infraestructura actualizados y renovados con un cronograma predecible garantiza que las funciones críticas sigan siendo operativas, requiere menos mano de obra y horas de mantenimiento y asistencia, crea un mayor tiempo de actividad, cuesta menos proporcionar actualizaciones y mejoras, y garantiza la continuidad de los procesos de instrucción que dependen de una infraestructura técnica saludable.

Gracias a los múltiples bonos y a los proyectos de mejora programados para los próximos cinco años, el distrito estará en condiciones de avanzar en las actualizaciones y mejoras programadas regularmente en todos los aspectos de la infraestructura técnica. Ya sea a través de bonos futuros, impuestos o con fondos del presupuesto del fondo general, estos esfuerzos tendrán que ser financiados en el futuro para garantizar la salud, seguridad y operaciones del distrito. Si no se cumple este plan, el distrito volverá a tener una deuda técnica que requerirá una gran inversión financiera similar y otro esfuerzo humano monumental para actualizar la infraestructura. Por lo tanto, parte del trabajo de los próximos cinco años consistirá en desarrollar un modelo de financiación para las actualizaciones periódicas.

Plan de renovación							
Cambio de sistema: un distrito escolar conectado y transformador							
Objetivo: mantener toda la tecnología actualizada mediante la previsión y la programación de renovaciones tecnológicas de forma proactiva.							
Acciones clave	Detalles	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Renovación de dispositivos: Chromebook 1:1	Dispositivos recibidos en otoño de 2021, garantía de 5 años					X	

y 2:1 para estudiantes							
Renovación de dispositivos: Pixelbooks para los docentes	Recibidos en otoño de 2019, con 1 año de garantía		X				
Renovación de dispositivos: Administrativos	Recibidos en otoño de 2021 MacBook, HP Elitebook o Pixelbooks					X	
Renovación de dispositivos: Personal de apoyo	Dispositivos recibidos en el invierno y la primavera de 2022						X
Puntos de acceso inalámbrico (WAP) (Bono escolar de 2012, Bono escolar de 2017, Bono escolar de 2020)	Los WAP deben renovarse cada 6 años.				X		
Conmutación de redes (Bono escolar de 2012, Bono escolar de 2017,	Los conmutadores y firewall deben renovarse cada 6 años.	X					X

Bono escolar de 2020)							
Interconexiones de fibra	Determinadas por los avances en la tecnología de la fibra y la capacidad de la infraestructura actual.						
Sistema telefónico	Sistema telefónico central: las versiones secundarias se actualizan periódicamente con actualizaciones importantes cada 2 a 4 años. Teléfonos: deben renovarse cada 4 años.				X	X	
Renovación del centro de datos (Bono escolar de 2020 - instalación en 2021)	Los distintos componentes tendrán cronogramas diferentes. Los elementos del servidor deben renovarse cada 4 años. Los conmutadores y los firewall deberían renovarse cada 6 años. La red de área de almacenamiento debe renovarse cada 8 años.				X		X

Renovación de las computadoras de escritorio Chromebox para docentes (Bono escolar de 2017, Bono escolar de 2020)	Deben sustituirse cada 4 años				X		
Proyector láser montado	Debe evaluarse para una actualización cada 6 años.						X
Amplificadores de audio Lightspeed	Se reemplazan según sea necesario debido al desgaste, daños o avances tecnológicos.						
Pantallas inalámbricas	Deben renovarse cada 6 años.					X	

Carro de la biblioteca, renovación de la estación OPAC y renovación de las computadoras	*En 2021 están utilizando computadoras de 8-9 años para la estación OPAC y las computadoras de salida. Se necesitan más solicitudes de financiación. El bono de 2020 actualizará la computadora del puesto de docente de la biblioteca en 2022-2023	X					
Cámaras de documentos en el aula	Solicitud de financiación adicional					X	
Sistemas audiovisuales del gimnasio, el auditorio y los espacios comunes	Solicitud de financiación adicional						X

Cronograma de actualizaciones y renovaciones

Renovación de la biblioteca

- Añadiremos una solicitud en el bono de 2025 para obtener fondos adicionales para que haya más carros y más computadoras disponibles en la biblioteca.

Cámaras de documentos

- Vamos a añadir una solicitud en el bono de 2025 para la financiación adicional de cámaras de documentos para el uso de los docentes en el aula para reemplazar las anteriores.

Sistemas audiovisuales del gimnasio, el auditorio y los espacios comunes

- Añadiremos una solicitud en el bono de 2025 para obtener fondos adicionales para los sistemas audiovisuales y de visualización de los gimnasios, el auditorio y los espacios comunes.

Recursos adicionales

[Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación](#)

[Investigación sobre la amplificación de la voz en el aula](#)

[Reinvención de las Escuelas Públicas de Portland](#)

Preparar a nuestros estudiantes para liderar el cambio y mejorar el mundo

[Las Escuelas Públicas de Portland avanzan juntas](#)

Plan Estratégico de Equidad Racial, Inclusión y Excelencia 2021-2025

[Resultados y medidas de rendimiento de OTIS](#) (todos los enumerados en cada sección)