

Orientaciones para docentes de Bachillerato sobre el uso de las laptops

Primera entrega 2024

Orientaciones para docentes de Bachillerato sobre el uso de las laptops | © Educo (2023)

Este manual se desarrolló en el marco del proyecto *Viviendo mi* derecho a la educación.

Colaboración:

Fundación Educo Especialista en educación y coordinación del proyecto

Validación:

Ministerio de Educación Dirección General de Niveles y Modalidades Educativas

CONTENIDO

Presentación 5
Consejos generales sobre el uso de dispositivos tecnológicos 6
Ideas para el uso de las laptops en el aula y en casa 7
Orientaciones para Bachillerato
Medidas de cuidado y seguridad de las laptops <mark> 14</mark>
Responsabilidades del docente 17
¡Manos a la obra! 19
Referencias 20



Presentación

Este documento contiene orientaciones pedagógicas dirigidas a docentes para el buen uso de las laptops, las cuales permitirán realizar actividades que promuevan el efectivo aprendizaje en los adolescentes de Bachillerato del sistema educativo nacional.

Asimismo, contribuirá a tomar decisiones vinculadas con el proceso de integración de los dispositivos tecnológicos al desarrollo curricular y el enriquecimiento de las experiencias de desarrollo y aprendizaje, al funcionar como complementos de los recursos ya existentes en las aulas y en los centros educativos.

En este sentido, los docentes podrán encontrar en este manual algunas orientaciones pedagógicas para que los estudiantes exploren, dinamicen, potencien y disfruten sus procesos de aprendizaje mediante sus dispositivos tecnológicos.

Por supuesto, dichas orientaciones no son reglas escritas en piedra ni normativas inamovibles, ya que pueden ser adaptadas a la creatividad de cada docente y su realidad educativa; ajustándose a las características, ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante.



Consejos generales sobre el uso de dispositivos tecnológicos

- 1. **Utilizar los dispositivos tecnológicos de forma intencional.** Los dispositivos tecnológicos deben utilizarse para apoyar el alcance de los indicadores de logros de los adolescentes. Es importante elegir actividades que sean apropiadas para el nivel de desarrollo de los estudiantes y que les ayuden a aprender de forma significativa.
- 2. Evaluar la efectividad del uso de dispositivos tecnológicos. Se debe evaluar el resultado del uso de los dispositivos tecnológicos en el aprendizaje de los estudiantes, esto puede hacerse mediante la observación, encuestas o entrevistas a estudiantes o responsables de familia.
- 3. Hacer cambios basados en evidencia. Si el uso de dispositivos tecnológicos no está teniendo el efecto deseado, considere ajustar las normas, actividades y el enfoque de enseñanza.
- 4. Estar abiertos a la innovación. El uso de dispositivos tecnológicos está en constante transformación. Los docentes deben estar abiertos a la innovación y estar dispuestos a probar e integrar nuevas tecnologías.
- 5. **Mantener el contacto con los responsables familiares.** Descubra en coordinación con los responsables familiares los intereses de los adolescentes, así podrá obtener ideas para plantear actividades que les motiven y que les ayuden a desarrollar habilidades y adquirir nuevos conocimientos.
- 6. **Utilizar aplicaciones y softwares educativos (preferentemente gratuitos).** Es importante innovar con los recursos virtuales para crear actividades de aprendizaje interactivo.
- 7. **Planificar actividades progresivas.** Comience con actividades sencillas y vaya aumentando la complejidad a medida que los estudiantes se familiaricen con los dispositivos electrónicos.
- 8. Fortalecer habilidades de comprensión a través de juegos que puedan practicar en clases y en casa. Considere las actividades que favorezcan al razonamiento lógico, la lectura, la concentración y escritura; así como, las habilidades socioemocionales para el futuro autoaprendizaje, productividad y compromiso ciudadano.



Ideas para el uso de las laptops en el aula y en casa

Para optimizar el uso educativo de las laptops, se pueden considerar las siguientes ideas.

En el aula:

- 1. Indicar al estudiante, así como a los responsables de familia, los días de la semana que debe llevar la laptop al centro educativo, de acuerdo con la planificación docente.
- 2. Propiciar espacios y tiempo, según la planificación docente para el uso de la laptop en el desarrollo de los aprendizajes. Esto permitirá alcanzar el nivel de logro esperado, aprovechando el apoyo de sus compañeros.
- 3. Promocionar el uso de la laptop de manera autónoma para fortalecer las habilidades tecnológicas en los adolescentes.

En casa:

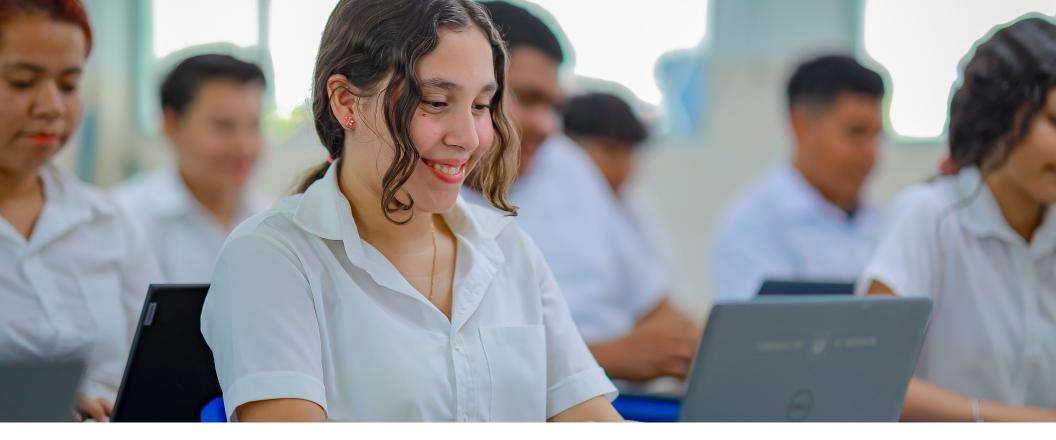
- 4. Propiciar actividades escolares lúdicas de apoyo en casa que permitan a los adolescentes utilizar las laptops para consolidar sus aprendizajes.
- 5. Insistir con el responsable familiar en la importancia de usar la laptop en los tiempos y actividades establecidas por el docente. Prioritariamente debe de ser utilizada para fines educativos.



Los adolescentes y jóvenes que cursan Bachillerato tienen características y necesidades específicas en su desarrollo y aprendizaje. A continuación, se brindan orientaciones sobre el uso pedagógico de los dispositivos tecnológicos en los ambientes de aprendizaje.

A. Se comunica con propios y extraños en idioma español y en un nivel básico de un idioma extranjero:

- 1. Proporcionar aplicaciones que favorezcan una variedad de ejercicios y usos en la vida cotidiana para el desarrollo de habilidades lingüísticas. Permitirá al estudiante fortalecer la expresión oral, escrita, ampliar vocabulario, generar conciencia fonológica, estimular la capacidad lectora, escritura y expresión verbal y kinestésica. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Smartick, Apalabrados, Palabra Correcta, El juego de ortografía, Diccionario RAE y ASALE, Palabra Perfecta-Gramática en español, Leo con Grin, Storyte, Duolingo, iPaddle, Rosetta Stone, Babbel, Memrise, Hello Talk, FluetU, etc.
- 2. Fomentar el uso de herramientas informáticas para reforzar aprendizajes desarrollados en ambientes escolares, apoyándose de los recursos existentes en el centro educativo y en casa. Por ejemplo: un estudiante de Segundo Año de Bachillerato necesita recordar la estructura para escribir un artículo científico, para lo cual tiene las siguientes opciones complementarias: tutoriales en la web, consulta los libros de texto que el MINED ha puesto a disposición a lo largo de su formación educativa, o consultar en comunidades de aprendizaje, entre otros.
- 3. Promover el uso efectivo del dispositivo tecnológico cuando sea pertinente y factible (en casa, laboratorios, ambientes de práctica profesional); combinándolos con otros recursos existentes en su entorno. Por ejemplo: utilización de aplicaciones web para mejorar un informe escrito que le permita la revisión de ortografía, de sintaxis y plagio; elaboración de un cartel de su proyecto educativo utilizando la integración de recursos físicos e informáticos como traductores, correctores ortográficos y de estilo, organizadores gráficos, entre otros.
- **4.** Propiciar espacios que impliquen retos individuales y colectivos en donde cada estudiante y su equipo de trabajo diseñen productos creativos con el uso de la tecnología sobre temáticas afines al plan de estudio y de gusto propio. Ejemplo de recursos: videos, collages, cortometrajes, publicidad, entre otros.



- B. Utiliza conceptos básicos y avanzados para resolver problemas de manera adecuada, aplicando el pensamiento lógico y crítico, el razonamiento deductivo e inductivo en situaciones de su vida cotidiana:
 - 1. Impulsar la utilización de aplicaciones informáticas de razonamiento lógico y matemático que ofrezcan al estudiante una variedad de ejercicios y usos en la vida cotidiana. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Photomath, Maestro de matemáticas, Trucos de Matemáticas, Ejercicios de Matemáticas, Fracciones Calculadora, Equilibrios, Mathway, Calculadora Gráfica+Math, Geogebra, entre otras.
 - 2. Incentivar el uso de dispositivos tecnológicos en combinación con otros recursos existentes en su entorno, donde se fortalezca la comprensión del concepto matemático, le permita la comunicación, el desarrollo de pensamiento lógico y crítico, así como la resolución de problemas. Por ejemplo: con el uso de diferentes aplicaciones tecnológicas, elaborar un presupuesto para pintar los salones de clase.
 - 3. Implementar estrategias metodológicas integradoras (de conceptos y de recursos informáticos físicos), desarrolladas en grupos de estudiantes, donde la aplicación conceptual de matemática, el comportamiento y los saberes metacognitivos (pensamiento crítico, trabajo en equipo, lógica, resolución de trabajo y otros) se integren, evidenciando a través de juegos, debates, retos, entre otros. Ejemplos: juegos informáticos colaborativos, herramientas grupales, etc.



- C. Construye interpretaciones históricas, geográficas y políticas que le brinden herramientas para la gestión y participación responsable en el espacio y el ambiente en diferentes contextos de incidencia:
 - 1. Incentivar el uso de aplicaciones para la formación de la ciudadanía que ofrezcan al estudiante una variedad de ejercicios y usos en la vida cotidiana personal y social; permitiendo así la aplicación de los conceptos de historia, geografía, economía, política, ciudadanía y otros. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: DocsTeach, Edpuzzle, Synth, WeVideo, Sutori, Google Earth, Atlas didáctico, GeaCron, MapMaker, Artehistoria, Vikidia, GeoCube, Cliphistoria, Juegos geográficos y otras.
 - 2. Invitar a la utilización de diversas herramientas de búsqueda como fuentes de información alternativas en la comunidad para argumentar sus opiniones, propuestas, entre otros. Ejemplo: elaboración y divulgación de un contenido multimedia acerca de un problema económico de la comunidad.
 - 3. Provocar acciones de reflexión sustentadas en fuentes primarias y secundarias contextualizadas, integrando recursos físicos y herramientas tecnológicas donde se fomente el respeto a la opinión ajena, así como la construcción y permanente búsqueda del conocimiento. Por ejemplo: panel-fórum, juego de roles de abogado y fiscal, charlista especializado y otros.

- D. Aplica los conocimientos y metodologías propios de las ciencias naturales para comprender, analizar y transformar nuestra vida y su entorno, explicando, investigando y construyendo posibles respuestas a fenómenos relacionados con la ciencia, la salud, el medioambiente y la tecnología:
 - 1. Fomentar el uso de aplicaciones tecnológicas para las ciencias naturales que faciliten al estudiante escenarios para la ejercitación, comprensión y usos de los conceptos en situaciones de la vida cotidiana. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Google Earth, 1,000 Stars, Stellariun, Ancient Earth, Anatronica, Buil a body, ICell, BodNaos, Enciclopedia virtual de los vertebrados españoles, Map of Life, DinoScience, Proyecto Noah, Discover Life, Asap Sciecie, Science260, SciShowKids, documentales de naturaleza; así como plataformas de realidad aumentada, animaciones, modelos 3D, entre otros).
 - 2. Incentivar la utilización de herramientas tecnológicas de forma integrada con los recursos existentes en el entorno que ayude al estudiante a comprender los fenómenos naturales. Por ejemplo: estudiantes que realizan una visita técnica a un cuerpo de agua, para constatar los parámetros de: temperatura, pH, demanda bioquímica de oxígeno, entre otros; utilizando instrumentos y equipos de laboratorio y comparándolos según datos definidos en sitios web de referencia de instituciones normadoras.
 - 3. Fomentar la propuesta de soluciones contextualizadas a problemáticas de su entorno, con el apoyo de herramientas tecnológicas. Ejemplo: diseño a escala de fuentes de energía alternativa, proceso alternativos de reciclado, entre otros; exponiendo su propuesta con sus compañeros en ferias de logro, creando contenido multimedia, etc.

E. Demuestra sensibilidad por expresiones artísticas y culturales en general:

- 1. Favorecer el uso de herramientas tecnológicas que estimulan los sentidos para la exploración de diferentes expresiones artísticas. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Playart, Prisma, Art lab app, Infinite painter, Taller de arte moderno, Masterpiece of osmo, Plas-Tic, Actiludis, Primartis, El Rincón del Maestro, Adobe Illustrator Draw, Autodesk SketchBook, Google Arts & Culture, entre otros.
- 2. Incentivar el uso de herramientas tecnológicas y otros recursos existentes en su entorno para la producción de expresiones artísticas en equipos de trabajo, aprovechando las vocaciones de sus miembros. Por ejemplo: dibujos, pinturas, videos, collages, cortometrajes, entre otros, que puedan ser divulgados en espacios multimedia.
- 3. Fomentar espacios educativos que permitan dar a conocer expresiones culturales de la comunidad o región, utilizando para ello herramientas tecnológicas que permitan profundizar en su conocimiento, comprensión y difusión de lo aprendido. Ejemplo: desarrollar un foro sobre un documental de creación propia.

F. Valora las condiciones físicas y dominio psicomotriz de su cuerpo que favorezcan el desarrollo de una vida saludable, expresarse y conducirse con valores personales y sociales promoviendo la integralidad del ser humano a través del movimiento:

- 1. Favorecer la exploración de diferentes herramientas tecnológicas para potenciar las capacidades físicas y de psicomotricidad. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Coach's Eye, Sworkit, Leverade, Excercises for kids to do at home, Team Shake y otros
- 2. Utilizar en forma combinada herramientas tecnológicas con otros recursos del entorno que le permitan desarrollar una rutina de ejercicios o actividades guiadas. Ejemplo: secuencias acompañadas por simuladores, inteligencia artificial, realidad virtual o videos instructivos.
- 3. Propiciar espacios para que los estudiantes en equipos de trabajo diseñen estrategias que les permitan alcanzar condiciones físicas o dominio psicomotor de su cuerpo, utilizando para ello herramientas tecnológicas. Ej. Proponer una rutina de ejercicios, dieta nutricional, rutina deportiva y otros; exponiéndose en canales multimedia.

G. Posee habilidades, valores y conocimientos laborales y sociales de un campo productivo específico para su desempeño productivo:

- 1. Orientar a la búsqueda de herramientas tecnológicas que ayuden al planteamiento y resolución de problemas en cada proyecto educativo según la especialidad del Bachillerato (plataformas, simuladores, softwares educativos especializados, tutoriales, sitios web de empresas y organizaciones educativas según el sector productivo de estudio).
- 2. Promover que los estudiantes organizados, en grupos de trabajo, realicen una propuesta de solución a problemáticas planteadas en su proyecto educativo, seleccionando una o varias herramientas tecnológicas para apoyar y comunicar su propuesta.
- 3. Orientar a la utilización de recursos informáticos en escenarios virtuales y reales, en sesiones grupales, para fomentar el debate entre los estudiantes en un ambiente de trabajo colaborativo. Por ejemplo: la utilización de simuladores de la acción técnica productiva en aplicaciones o sitios web de apoyo educativo, antes de implementar el modelaje con materiales físicos.
- 4. Propiciar la defensa de los proyectos educativos en sesiones entre pares o en ferias de logro; utilizando para ello diversos recursos tecnológicos (recorridos virtuales, drones, videos, entre otros).



H. Expresa su proyecto de vida en función de sus preferencias vocacionales, su autoconocimiento, sus habilidades comunicativas y sociales para la vida y en función de las oportunidades de su entorno:

- 1. Fomentar el uso de herramientas tecnológicas especializadas en áreas vocacionales, que proporcionen información y ayuda calificada para el autoconocimiento, descubrir oportunidades para continuar estudios, obtener un empleo o iniciar emprendimientos. Algunas aplicaciones que pueden resultar útiles son: Meyo, Leader Sumaries, Fabuloues, Daylio, MySkillsProfile Limited, Test de personalidad Conócete a ti mismo, bolsas de trabajo, CONAMYPE y otras.
- 2. Invitar a la utilización de diversas fuentes de información, aprovechando recursos tecnológicos y estrategias existentes en el entorno que ayude al estudiante en la construcción de su proyecto de vida. Ejemplo: Invitar a profesionales de diferentes áreas ocupacionales para desarrollar conversatorios, conferencias o panel-fórum, los estudiantes grabarán elementos relevantes y presentar resumen de forma creativa.
- 3. Desarrollar acciones de reflexión preferentemente grupal que ayuden a cada adolescente en su constructo personal y comunicación de su proyecto de vida, utilizando herramientas tecnológicas. Por ejemplo: cortometrajes, historia de vida, ensayos, entre otros.



Indicaciones generales:

- Las laptops serán entregadas a cada estudiante por medio de un acta de entrega a la persona que recibe, haciéndose responsable de su uso y cuidado. Además, se entregará un acta general que será firmada y sellada por el director del centro educativo.
- Si la laptop está sin carga, deberá ser conectada a un tomacorriente eléctrico, de preferencia que esté polarizado, para cargarla por un tiempo de 8 horas como mínimo; si existe riesgo de tormenta, debe desconectarse.
- Si la laptop no va a ser utilizada por un tiempo prolongado, lo recomendable es dejarla con un 40 % de carga, aproximadamente.
- Al dejar de utilizar la laptop, apagarla correctamente y guardarla en un lugar seguro. Evite forzar o desconectar indebidamente las conexiones eléctricas para no estropear los conectores.
- No abrir internamente la laptop o intentar cambiar los componentes internos.
- Las laptops son entregadas para el apoyo a las actividades educativas, no para otros fines comerciales. Está prohibida su venta.

Al hacer uso del dispositivo, el docente debe indicar lo siguiente:

- Encender y esperar que cargue por completo el sistema operativo, dar tiempo para que se inicie correctamente.
- Abrir únicamente los programas o apps a utilizar, evitando abrir aquellos que no sean necesarios para evitar la sobrecarga de la memoria RAM.
- Colocar el dispositivo sobre una mesa, escritorio o una superficie segura para prevenir accidentes, golpes o caídas. No poner el dispositivo cerca de áreas donde haya suciedad, humedad, calor o exposición directa a la luz del sol.
- Utilizar el dispositivo con las manos limpias y secas.
- Mantener la laptop alejada de alimentos y bebidas.

- No colocar ningún tipo de objeto pesado sobre la laptop.
- Realizar limpieza con frecuencia, de manera superficial, con un paño seco para limpiar polvo, mugre y residuos.
- Reducir el brillo de la pantalla, ya que, entre menos luz genere el dispositivo, se ahorra consumo de energía eléctrica y de la batería.
- Conectar dispositivos periféricos con cuidado, respetando el puerto para cada uno de ellos, por ejemplo, memorias USB, audífonos y micrófonos.
- No deben utilizarse objetos de punta afilada para tocar la superficie de la laptop, así como evitar introducirlos en los diferentes puertos del equipo.
- Mantener el dispositivo con un protector puesto para evitar daños por golpes o caídas.
- Resguardar la laptop en zonas seguras, libres de riesgo de inundación, goteras, filtraciones, entre otros.
- Iniciar la carga de la batería del dispositivo cuando indique que tiene 20 % de carga, completando el ciclo de carga a un 100 % y posteriormente desconectar.
- Utilizar solo el cargador original que viene con el equipo. No utilizar cargadores genéricos o de diferentes marcas que puedan dañar el puerto o la batería del dispositivo.
- No dejar conectado el dispositivo por períodos de tiempo demasiado largos después de su carga total, ya que puede generar daños en la batería y restar vida útil de la misma.

En caso de falla o atención de soporte técnico:

- Solicitar servicio de soporte técnico solo para los dispositivos tecnológicos entregados por el MINED. Para ello, se requiere que los estudiantes estén oficialmente activos y los docentes deben tener una relación contractual con el MINED.
- Los servicios de soporte técnico relacionados al equipo solo podrán brindarse a los que ya no tengan garantía del proveedor o fabricante, así como los servicios de soporte técnico relacionados con el software, ya que se podrán prestar a todos los dispositivos tecnológicos en los cuales aplique.
- Tomar en cuenta que ya no se podrá dar servicio de soporte técnico de hardware a los dispositivos tecnológicos de estudiantes que hayan completado sus estudios y hayan egresado del sistema educativo (Bachillerato).

En caso de fallas en los dispositivos tecnológicos, puede comunicarse por los siguientes medios:



Vía teléfono: 2990-6000



Vía correo electrónico: soporte.enlaces@mined.gob.sv



Vía mensaje por WhatsApp: 7070-9889

En caso de robo, o extravío:

- En caso de robo, hurto o extravío de la laptop, se deberá informar al correo: soporte.enlaces@mined.gob.sv o al WhatsApp 7070-9889.
- Además, se interpondrá inmediatamente el aviso ante la Policía Nacional Civil y la Fiscalía General de la República, luego al director del centro educativo. Para ello, deberá remitir copia de la certificación de parte policial extendida por la oficina regional de la Fiscalía General de la República al correo: soporte.enlaces.gob.sv o al WhatsApp 7070-9889, y proceder según lo establecido en el Instructivo del Sistema de Registro y Control de los Bienes Muebles del Ministerio de Educación.



A continuación se presentan responsabilidades claves para que los docentes de centros educativos trabajen sobre el uso efectivo de los dispositivos tecnológicos para mejorar el aprendizaje del estudiantado.

Responsabilidades claves	¿Cómo iniciar?		
RI. Definir estrategias pedagógicas integrando los recursos tecnológicos.	Planificar en sus jornadas experiencias de desarrollo y aprendizaje interactivas que incorporen los dispositivos tecnológicos, para mejorar y dinamizar este proceso.		
RII. Diseñar y planificar actividades educativas alineadas con los niveles del estudiantado. RIII. Proporcionar orientación sobre el uso apropiado y responsable de las tablets y laptops según su nivel	Organizar sesiones o jornadas donde se expliquen las pautas de uso responsable de las tablets o laptops, así como su aprovechamiento para el desarrollo y aprendizaje. Si tiene dificultades sobre el uso, apoyarse de personas idóneas.		
educativo. RIV. Mantener comunicación con las familias para el apoyo y supervisión del uso de las tablets y laptops.	Establecer horarios, reglas claras y herramientas tecnológicas para el uso de dispositivos con propósitos educativos, según la edad y nivel de cada niña, niño y adolescente.		





¡Manos a la obra!

Estimados docentes, estas orientaciones son un punto de partida para que inicie con pequeñas acciones, no se limite a innovar. Los estudiantes esperan su apoyo para alcanzar su máximo potencial a través de genuinas experiencias de desarrollo y aprendizaje que los motiven a estar en la escuela y aprender con gusto y alegría.

¿Tiene más ideas?

Puede compartirlas en el siguiente formulario



Espere más orientaciones en la siguiente entrega.

Referencias



Programas y planes de estudio

https://www.mined.gob.sv/programas-de-estudio/



Sé genial en internet

https://beinternetawesome.withgoogle.com/es-419_all/



Google Workspace for Education Plus para docentes

https://sites.google.com/clases.edu.sv/beneficios-cuentas-plus/docentes



