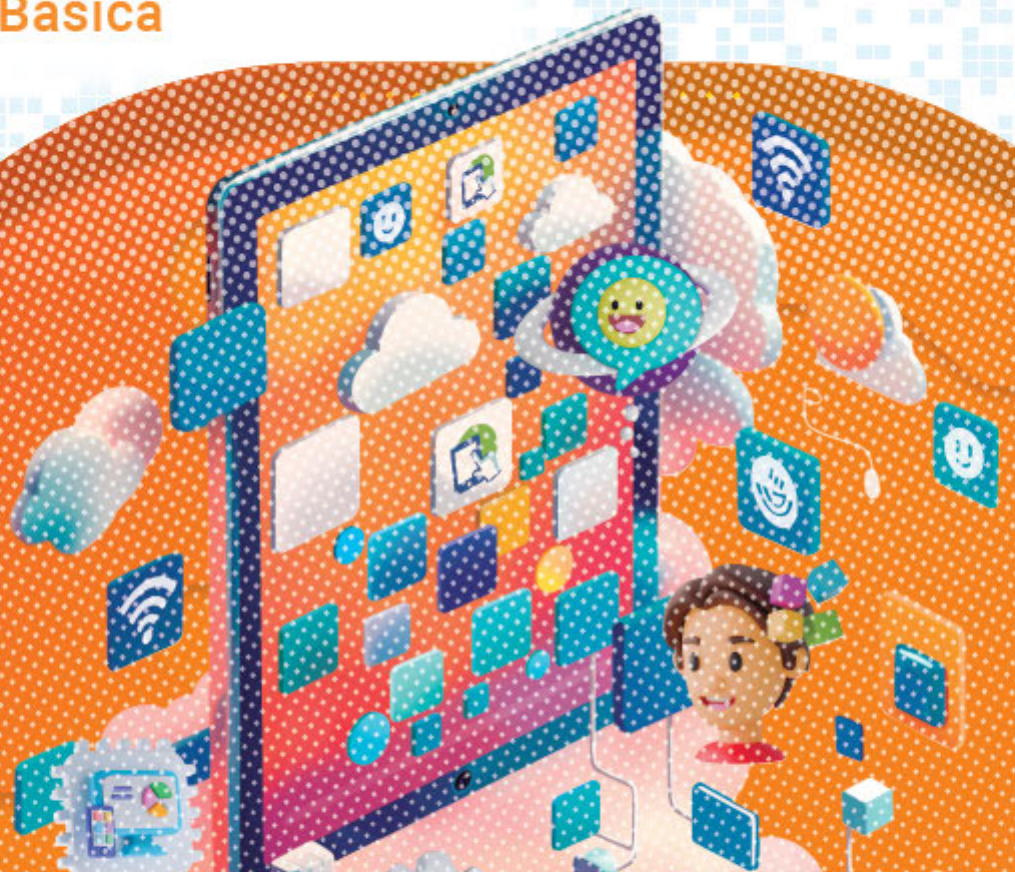


Programa de Informática Educativa Delta

Educación Básica



Muestra promocional

®Todos los derechos reservados. Grupo Educare 2025.

Carlos Zepeda Chehaibar • Raúl Calao Rebouleen



Créditos

Autores

Carlos Zepeda Chehaibar
Raúl Calao Rebouleen

Diseño instruccional

Myriam Cornejo Blanno
Luis Isaac Ávalos Zúñiga

Coordinador editorial

Inés Sánchez Granados
César Carranza Contreras

Diseño editorial

Inés Sánchez Granados
César Carranza Contreras
Graciela Martínez Lopez

Coordinador de ilustración

Inés Sánchez Granados

Ilustración

Inés Sánchez Granados
Graciela Martínez Lopez

Multimedia

Paulo César Arango Fabila

Banco de imágenes

IA generator
Freepik
Envato Elements

Programa de Informática Educativa Básica Profesor Delta

Esta es una obra protegida por las leyes internacionales de derechos de autor. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra o los recursos que la acompañan, por cualquier medio conocido o por conocerse, sin autorización escrita del autor.

D. R. © Grupo Educare, S.A. de C.V. y editado por
Editorial CAZE, S. A. P. I. de C. V.
Anillo Vial II No. 201, Interior 5,
Condominio Industrial Quadrum, El Marqués,
Querétaro, México, C.P. 76246.

www.grupoeducare.com

Editorial CAZE, Grupo Educare, Educare innovación, el nombre del libro y sus logotipos son propiedad de Grupo Educare S. A. de C.V. Todos los nombres de empresas, productos, direcciones y nombres propios contenidos en esta obra forman parte de ejemplos ficticios, a menos que se indique lo contrario. Las citas, imágenes y videogramas utilizadas en esta obra se emplean únicamente con fines didácticos y para la crítica e investigación científica o artística, por lo que el autor y Editorial CAZE, S. A. P. I. de C. V., no asumen ninguna responsabilidad por el uso que se dé a esta información, ni infringe derecho de marca alguno, en conformidad con el artículo 148 de la Ley Federal del Derecho de Autor.

Los nombres y logotipos de empresas comerciales mencionadas en los libros son marcas registradas que pertenecen a las mencionadas. Ninguna de ellas patrocina, endosa, aprueba o avala esta obra. Todas las marcas se usan con fines didácticos, no comerciales.

Impreso en México. Printed in Mexico.

Impresos Vacha, S. A. de C. V.,
Juan Hernández y Dávalos Núm. 47, Col. Algarín,
Ciudad de México, C.P. 06880, Alc. Cuauhtémoc.

1a edición 2024

Impreso en el mes de enero de 2025

ISBN en trámite



Presentación

¡Bienvenido(a)!

¡Bienvenido! El nuevo Programa de Informática Educativa (PIE) de Educare Innovación es una propuesta educativa integral diseñada para responder a las necesidades actuales de la educación básica en el contexto de la era digital. El nuevo PIE se presenta como una evolución del programa anterior, incorporando avances pedagógicos, tecnológicos y metodológicos que buscan preparar a los estudiantes no solo para el presente, sino también para los desafíos del futuro. Este programa se caracteriza por su enfoque en el desarrollo de competencias digitales, pensamiento crítico y creativo, y ciudadanía global, todo dentro de un marco de aprendizaje autorregulado y basado en proyectos.

Te invitamos a leer con atención esta guía que te dará las bases teóricas y metodológicas para la exitosa implementación del programa.



Fundamentos conceptuales de la educación digital

1. Definición y alcance de la educación digital

La educación digital se refiere al uso integrado y sistemático de tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Más allá de la simple incorporación de herramientas tecnológicas, la educación digital implica un cambio paradigmático en cómo se construye y transmite el conocimiento, permitiendo un enfoque más interactivo, personalizado y colaborativo. En este contexto, la educación digital no solo se centra en el desarrollo de habilidades técnicas, sino también en la formación de competencias transversales que son esenciales en la sociedad contemporánea.

2. Transformación de la educación en la era digital

La era digital ha transformado profundamente la educación, creando nuevas oportunidades y desafíos para estudiantes y docentes. La accesibilidad a la información y el conocimiento ha cambiado radicalmente, permitiendo a los estudiantes acceder a recursos educativos en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esto ha promovido un aprendizaje más autodirigido y personalizado, donde los estudiantes pueden avanzar a su propio ritmo y explorar temas de interés con mayor profundidad.

Además, las tecnologías digitales han facilitado la colaboración y la comunicación a nivel global, lo que ha permitido el desarrollo de nuevas formas de aprendizaje basado en proyectos y la creación de comunidades de aprendizaje en línea. Sin embargo, esta transformación también ha planteado desafíos significativos, como la necesidad de desarrollar habilidades críticas para la evaluación de la

información, la protección de la privacidad, y el manejo ético de la tecnología.

3. Competencias del siglo XXI y su importancia en la educación básica

Las competencias del siglo XXI son un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que son esenciales para que los estudiantes tengan éxito en un mundo globalizado y en constante cambio. Estas competencias incluyen, pero no se limitan a, la comunicación efectiva, el pensamiento crítico, la colaboración, la creatividad, y el manejo de la información y la tecnología. En la educación básica, estas competencias son fundamentales para preparar a los estudiantes no solo para su futuro académico, sino también para su vida profesional y personal.

4. Integración de la tecnología en el currículo escolar

La integración de la tecnología en el currículo escolar va más allá de simplemente agregar computadoras y software a las aulas. Implica repensar y rediseñar los métodos de enseñanza y los planes de estudio para aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la tecnología. Esto incluye la incorporación de metodologías como el Aprendizaje basado en proyectos (PBL), el uso de entornos virtuales de aprendizaje, y la aplicación de herramientas digitales para la evaluación formativa y sumativa.

Enfoques pedagógicos y teorías de aprendizaje en el nuevo PIE

1. Constructivismo y aprendizaje activo

El **constructivismo** es una teoría del aprendizaje que sostiene que los estudiantes construyen activamente su conocimiento a través de la experiencia y la interacción con el mundo que los rodea. En lugar

de ser receptores pasivos de información, los estudiantes son considerados agentes activos en su proceso de aprendizaje, interpretando, analizando y asimilando nueva información en función de sus conocimientos previos.

El **aprendizaje activo**, como extensión del constructivismo, se manifiesta en el nuevo PIE a través de actividades que involucran a los estudiantes en la construcción de su propio conocimiento, ya sea mediante la colaboración en proyectos grupales, la investigación independiente o la exploración de herramientas digitales para resolver problemas complejos. Este enfoque garantiza que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que también desarrollen la capacidad de aplicarlos de manera creativa y eficaz.

2. Aprendizaje basado en proyectos (PBL)

El aprendizaje basado en proyectos (PBL, por sus siglas en inglés) es una metodología pedagógica que se centra en la realización de proyectos complejos, donde los estudiantes investigan y responden a preguntas, problemas o desafíos significativos. Los proyectos en el nuevo PIE están diseñados para ser relevantes y desafiantes, motivando a los estudiantes a involucrarse profundamente en su aprendizaje. Además, los proyectos están alineados con los bloques constructores del programa, lo que garantiza que los estudiantes desarrollen un amplio conjunto de competencias tecnológicas y digitales mientras trabajan en contextos reales y significativos.

3. Aprendizaje basado en problemas (PBL o xPBL)

El aprendizaje basado en problemas, también conocido como PBL o xPBL (donde la x significa

"*experiencia*"), es una estrategia educativa que pone a los estudiantes en el centro de la resolución de problemas complejos y auténticos, promoviendo así el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de aplicar conocimientos en situaciones prácticas. Aunque comparte el acrónimo con el aprendizaje basado en proyectos, se diferencia en que el foco del aprendizaje basado en problemas está en la resolución de un problema específico, en lugar de la creación de un proyecto.

El enfoque xPBL en el nuevo PIE es particularmente eficaz para enseñar pensamiento computacional y resolución de problemas tecnológicos, ya que los estudiantes deben aplicar algoritmos, programar soluciones y utilizar herramientas digitales para enfrentar los desafíos presentados. Este enfoque prepara a los estudiantes para enfrentar problemas complejos en su vida académica y profesional, promoviendo una mentalidad de aprendizaje continuo y adaptación.

4. STEAM: Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas

STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) es un enfoque educativo que integra estas disciplinas para fomentar la creatividad, la innovación y el pensamiento crítico. Al incluir las artes junto con las ciencias y las matemáticas, STEAM reconoce la importancia del pensamiento creativo y la expresión artística en el desarrollo de soluciones innovadoras y en la comprensión de conceptos complejos.

El nuevo PIE incorpora el enfoque STEAM en su diseño curricular, asegurando que los estudiantes no solo desarrollen habilidades técnicas y científicas, sino que también apliquen la creatividad y el pensamiento

artístico en la resolución de problemas. Este enfoque interdisciplinario permite a los estudiantes ver las conexiones entre diferentes áreas del conocimiento y utilizar una variedad de enfoques y herramientas para abordar desafíos.

5. Aprendizaje autorregulado y prácticas de investigación (PISA 2025)

El aprendizaje autorregulado es un enfoque en el que los estudiantes toman el control de su propio proceso de aprendizaje, estableciendo metas, monitoreando su progreso, y ajustando sus estrategias para lograr los objetivos deseados. Este enfoque es fundamental en el nuevo PIE, ya que fomenta la autonomía y la responsabilidad en los estudiantes, habilidades esenciales para el aprendizaje a lo largo de la vida.

Además, las prácticas de investigación en el nuevo PIE están diseñadas para desarrollar la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo investigaciones científicas y computacionales de manera efectiva. Esto incluye la formulación de preguntas, la recopilación y análisis de datos, y la presentación de hallazgos de manera clara y coherente. Estas habilidades son cruciales para el éxito académico y profesional en un mundo donde la capacidad de investigar y evaluar información es cada vez más valiosa.

6. Design Thinking

El *Design Thinking* o Pensamiento de Diseño es una metodología centrada en el ser humano que se ha vuelto cada vez más popular en el ámbito educativo. Esta metodología, originaria del diseño industrial, busca resolver problemas de manera creativa e innovadora, poniendo al usuario final (en este caso, el estudiante) en el centro de todas las decisiones.

7. Integración de valores en el aula

Los valores se trabajan de manera transversal en todas las lecciones del nuevo PIE. Estos valores se adquieren a partir del trabajo individual y colaborativo. En cada lección se prioriza un valor y se invita al docente a trabajarlo de manera explícita. Con la aplicación de todos estos recursos se promueve el desarrollo integral de los estudiantes y se consigue que vinculen el aprendizaje escolar con su vida cotidiana, que aprendan más acerca del mundo y que logren ser personas cada vez más integrales.

Estándares internacionales y su aplicación en el nuevo PIE

1. Estándares ISTE para estudiantes

Los estándares ISTE para estudiantes, establecidos por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE, por sus siglas en inglés), son un conjunto de directrices diseñadas para preparar a los estudiantes para prosperar en un mundo digitalmente interconectado. Estos estándares son los siguientes:

1. Aprendiz empoderado (*Empowered learner*):

Los estudiantes toman un rol activo en el proceso de aprendizaje, utilizando la tecnología para alcanzar y demostrar el dominio de sus metas educativas. Son capaces de personalizar su aprendizaje y evaluar su progreso utilizando herramientas tecnológicas.

2. Ciudadano digital (*Digital citizen*):

Los estudiantes reconocen sus derechos, responsabilidades y oportunidades para vivir, aprender y trabajar en un mundo digital. Utilizan la tecnología de manera segura, legal y ética.

3. Constructor de conocimiento (*Knowledge constructor*):

Los estudiantes recopilan y evalúan información críticamente y usan herramientas digitales para construir conocimiento, generar productos significativos y resolver problemas.

4. Diseñador innovador (*Innovative designer*):

Los estudiantes utilizan una variedad de tecnologías dentro de un proceso de diseño para identificar y resolver problemas mediante la creación de prototipos y el desarrollo de soluciones nuevas o innovadoras.

5. Pensador computacional (*Computational thinker*):

Los estudiantes desarrollan y emplean estrategias de pensamiento computacional para resolver problemas, como la descomposición de problemas, el reconocimiento de patrones, la abstracción, la generalización y el diseño de algoritmos.

6. Comunicador creativo (*Creative communicator*):

Los estudiantes expresan sus ideas de manera creativa utilizando diversas herramientas y plataformas de tecnología. Son capaces de comunicar de manera efectiva y seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas para el propósito y la audiencia.

7. Colaborador global (*Global collaborator*):

Los estudiantes utilizan herramientas digitales para colaborar con otros, incluyendo compañeros de diferentes culturas, para explorar problemas y buscar soluciones que beneficien a todos. Expanden sus perspectivas y enriquecen su aprendizaje a través de la colaboración en un entorno global.

8. Evaluación PISA 2025: *Learning in the digital world*

PISA (*Programme for International Student Assessment*) es una evaluación internacional desarrollada por la OCDE que mide las competencias de los estudiantes en áreas clave como lectura, matemáticas y ciencias. La evaluación PISA 2025 introduce un enfoque innovador denominado "*Learning in the Digital World*", que evalúa las competencias de los estudiantes en el uso de tecnologías digitales para aprender, resolver problemas y colaborar.

El nuevo PIE incorpora los principios de PISA 2025, diseñando su currículo para fomentar el aprendizaje autorregulado y la investigación computacional y científica. Las lecciones están estructuradas para que los estudiantes participen en actividades que les permitan demostrar no solo su conocimiento, sino también su capacidad para aplicar dicho conocimiento en entornos digitales complejos. Este enfoque prepara a los estudiantes para desempeñarse bien en evaluaciones internacionales y, más importante aún, para ser aprendices eficaces en un mundo cada vez más digitalizado.

9. Evaluación PISA 2022: *Creative thinking*

La evaluación PISA 2022 introdujo la medición de la capacidad de los estudiantes para pensar creativamente, destacando la importancia de la creatividad en el contexto educativo y su papel en la resolución de problemas y la innovación. Esta evaluación se centra en la capacidad de los estudiantes para generar ideas originales, evaluar y mejorar ideas, y aplicar el pensamiento creativo en una variedad de contextos, incluyendo tareas de comunicación abierta y resolución de problemas.

El nuevo PIE se alinea con este enfoque, integrando actividades que fomentan el pensamiento creativo en todas las áreas del programa. A través de proyectos y actividades, los estudiantes son desafiados a pensar de manera divergente, a proponer soluciones innovadoras y a colaborar con sus compañeros para desarrollar ideas que trasciendan las soluciones convencionales.

10. Habilidades del Siglo XXI (*Partnership for 21st Century Learning*)

Las Habilidades del Siglo XXI, promovidas por la organización *Partnership for 21st Century Learning* (P21), son un conjunto de competencias esenciales que los estudiantes necesitan para tener éxito en el mundo actual. Estas habilidades incluyen la colaboración, la comunicación, el pensamiento crítico, la creatividad, la alfabetización digital, la flexibilidad cognitiva, y la conciencia global.

Cada lección en el nuevo PIE está estructurada para abordar múltiples habilidades del siglo XXI, asegurando que los estudiantes no solo adquieran conocimientos específicos, sino que también desarrollen las competencias necesarias para aplicarlos en diversos contextos.

Bloques constructores del nuevo PIE

Los bloques constructores del nuevo PIE son pilares fundamentales que estructuran el enfoque pedagógico del programa, proporcionando una base sólida para el desarrollo de competencias digitales y habilidades clave en los estudiantes. Los cuatro bloques son:



Constructor de conocimiento *"Aprender a hacer"*

El bloque de **Constructor de conocimiento** se centra en la capacidad de los estudiantes para usar herramientas digitales y recursos diversos para construir y representar conocimiento de manera creativa. Este bloque fomenta la exploración y el uso de tecnologías como software de edición, herramientas de diseño gráfico, plataformas de creación de contenidos multimedia, herramientas para la creación de mapas conceptuales, presentaciones interactivas, narrativas digitales, y otras aplicaciones que permiten a los estudiantes expresar sus ideas de manera innovadora.

La evaluación en este bloque se centra en la originalidad, la relevancia y la claridad con la que los estudiantes comunican sus ideas a través de medios digitales.



Experto en tecnología *"Aprender a elegir"*

El bloque **Experto en tecnología** aborda las competencias técnicas fundamentales que los

estudiantes necesitan para evaluar y utilizar las tecnologías de manera efectiva. Este bloque cubre una amplia gama de habilidades, desde la alfabetización digital básica, como la comprensión del hardware y software, hasta la exploración de herramientas emergentes como la inteligencia artificial, la robótica, la medición o la gestión de la información.

Las evaluaciones en este bloque se enfocan en la competencia técnica, la comprensión de conceptos y la alfabetización digital.



Pensador computacional *"Aprender a pensar"*

El bloque **Pensador computacional** se centra en el desarrollo de habilidades de pensamiento computacional, que es el proceso de abordar problemas de manera lógica y sistemática mediante la descomposición, la abstracción, el reconocimiento de patrones y la creación de algoritmos. Estas habilidades son fundamentales para la resolución de problemas no solo en el ámbito de la informática, sino en una amplia gama de disciplinas.

La evaluación en este bloque se centra en la habilidad de los estudiantes para aplicar el pensamiento computacional de manera efectiva y en su capacidad para diseñar y programar soluciones tecnológicas.



Ciudadano digital "Aprender a actuar"

El bloque **Ciudadano digital** se enfoca en el desarrollo de competencias para la ciudadanía digital, asegurando que los estudiantes no solo sean usuarios competentes de la tecnología, sino también ciudadanos responsables y éticos en un mundo interconectado. Este bloque incluye temas como la seguridad en línea, la protección de la privacidad, la empatía digital, la conciencia global, la comunicación respetuosa en entornos digitales y la participación en comunidades en línea de manera constructiva.

En el nuevo PIE, las lecciones del bloque Ciudadano digital están diseñadas para enseñar a los estudiantes los derechos y responsabilidades de vivir en un mundo interconectado y a navegar el mundo digital de manera **segura, legal y ética**.

Las evaluaciones en este bloque se centran en la habilidad de los estudiantes para actuar como ciudadanos digitales responsables y en su capacidad para tomar buenas decisiones en situaciones en línea.

Estructura de las lecciones

De acuerdo a PISA 2025: Learning in the *Digital World*, las lecciones del nuevo PIE se estructuran en tres fases que permitan a los estudiantes demostrar, aprender y aplicar sus conocimientos de manera interactiva y adaptativa. A continuación se presentan las fases sugeridas para las lecciones del nuevo PIE, tomando en cuenta este enfoque:

1. **Mostrar (Show):** En esta fase, los estudiantes demuestran lo que ya saben sobre el tema antes de recibir nuevas instrucciones o herramientas. Aquí pueden resolver preguntas iniciales o realizar tareas breves que les permitan demostrar su conocimiento actual.
2. **Aprender (Learn):** En esta etapa, los estudiantes usan herramientas digitales interactivas y reciben instrucciones que les permiten adquirir nuevas habilidades y conocimientos. Pueden trabajar en problemas interactivos o recibir retroalimentación inteligente mientras exploran nuevas ideas o conceptos.
3. **Aplicar (Apply):** En esta fase, los estudiantes aplican lo que han aprendido en tareas más complejas o en problemas del mundo real. Aquí pueden usar ejemplos y estrategias que han aprendido para resolver un desafío mayor, recibiendo crédito por cualquier progreso hacia la solución.

Uso de videos en las lecciones del PIE

Todas las lecciones del PIE incluyen un video introductorio al tema y/o uno o más videos tutoriales diseñados para complementar el aprendizaje de los alumnos. Estos videos son una herramienta clave para captar su atención, explicar conceptos de forma visual y facilitar la comprensión de temas técnicos. Como docente, es importante que utilices estos recursos para enriquecer las actividades, motivar a los estudiantes y guiarlos en el uso correcto de las herramientas o conceptos presentados en cada lección.

Estructura

Número y
nombre de lección

Estándares /STE

Valores a desarrollar

Objetivo a desarrollar

Habilidades previas requeridas

Software requerido

Recursos extra para completar la lección o para la actividad complementaria

- **Bloque constructeur**

- Secuencia didáctica sugerida

Muestra del libro
del estudiante con
respuestas incluidas

Índice

Lección	Nombre de lección	Página
1	Ética digital: tomando decisiones correctas en línea	13
2	Almacenamiento y organización de archivos.....	18
3	Introducción a la hoja de cálculo: celdas y datos.....	22
4	Formateando hojas de cálculo: estilo y organización	27
5	Uso de funciones básicas: suma y promedio	31
6	Ordenando y filtrando datos en una hoja de cálculo	36
7	Interacciones en línea: seguridad, respeto y empatía.....	41
8	Cómo se mide la Información: bits, bytes y más	46
9	Reputación en línea: construyendo una identidad positiva.....	51
10	Introducción al sistema binario: ceros y unos	57
11	La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción.....	62
12	Investigación académica en el mundo digital	67
13	Evaluación de fuentes en línea	72
14	Reporte académico: integrando Procesador de textos y Hoja de cálculo.....	78
15	Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos.....	82
16	E-mail: partes y características de un mensaje.....	86
17	Creación de personajes y escenarios para una historia animada	91
18	Añadiendo diálogos y movimientos: dando vida a la historia.....	94
19	Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada.....	98
20	Finalización y presentación de la historia animada.....	103

[illegible]

1. **Introduction**
 2. **Background**
 3. **Methodology**
 4. **Results**
 5. **Discussion**
 6. **Conclusion**
 7. **References**
 8. **Appendix**
 9. **Figure 1**
 10. **Figure 2**
 11. **Figure 3**
 12. **Figure 4**
 13. **Figure 5**
 14. **Figure 6**
 15. **Figure 7**
 16. **Figure 8**
 17. **Figure 9**
 18. **Figure 10**
 19. **Figure 11**
 20. **Figure 12**
 21. **Figure 13**
 22. **Figure 14**
 23. **Figure 15**
 24. **Figure 16**
 25. **Figure 17**
 26. **Figure 18**
 27. **Figure 19**
 28. **Figure 20**
 29. **Figure 21**
 30. **Figure 22**
 31. **Figure 23**
 32. **Figure 24**
 33. **Figure 25**
 34. **Figure 26**
 35. **Figure 27**
 36. **Figure 28**
 37. **Figure 29**
 38. **Figure 30**
 39. **Figure 31**
 40. **Figure 32**
 41. **Figure 33**
 42. **Figure 34**
 43. **Figure 35**
 44. **Figure 36**
 45. **Figure 37**
 46. **Figure 38**
 47. **Figure 39**
 48. **Figure 40**
 49. **Figure 41**
 50. **Figure 42**
 51. **Figure 43**
 52. **Figure 44**
 53. **Figure 45**
 54. **Figure 46**
 55. **Figure 47**
 56. **Figure 48**
 57. **Figure 49**
 58. **Figure 50**
 59. **Figure 51**
 60. **Figure 52**
 61. **Figure 53**
 62. **Figure 54**
 63. **Figure 55**
 64. **Figure 56**
 65. **Figure 57**
 66. **Figure 58**
 67. **Figure 59**
 68. **Figure 60**
 69. **Figure 61**
 70. **Figure 62**
 71. **Figure 63**
 72. **Figure 64**
 73. **Figure 65**
 74. **Figure 66**
 75. **Figure 67**
 76. **Figure 68**
 77. **Figure 69**
 78. **Figure 70**
 79. **Figure 71**
 80. **Figure 72**
 81. **Figure 73**
 82. **Figure 74**
 83. **Figure 75**
 84. **Figure 76**
 85. **Figure 77**
 86. **Figure 78**
 87. **Figure 79**
 88. **Figure 80**
 89. **Figure 81**
 90. **Figure 82**
 91. **Figure 83**
 92. **Figure 84**
 93. **Figure 85**
 94. **Figure 86**
 95. **Figure 87**
 96. **Figure 88**
 97. **Figure 89**
 98. **Figure 90**
 99. **Figure 91**
 100. **Figure 92**
 101. **Figure 93**
 102. **Figure 94**
 103. **Figure 95**
 104. **Figure 96**
 105. **Figure 97**
 106. **Figure 98**
 107. **Figure 99**
 108. **Figure 100**
 109. **Figure 101**
 110. **Figure 102**
 111. **Figure 103**
 112. **Figure 104**
 113. **Figure 105**
 114. **Figure 106**
 115. **Figure 107**
 116. **Figure 108**
 117. **Figure 109**
 118. **Figure 110**
 119. **Figure 111**
 120. **Figure 112**
 121. **Figure 113**
 122. **Figure 114**
 123. **Figure 115**
 124. **Figure 116**
 125. **Figure 117**
 126. **Figure 118**
 127. **Figure 119**
 128. **Figure 120**
 129. **Figure 121**
 130. **Figure 122**
 131. **Figure 123**
 132. **Figure 124**
 133. **Figure 125**
 134. **Figure 126**
 135. **Figure 127**
 136. **Figure 128**
 137. **Figure 129**
 138. **Figure 130**
 139. **Figure 131**
 140. **Figure 132**
 141. **Figure 133**
 142. **Figure 134**
 143. **Figure 135**
 144. **Figure 136**
 145. **Figure 137**
 146. **Figure 138**
 147. **Figure 139**
 148. **Figure 140**
 149. **Figure 141**
 150. **Figure 142**
 151. **Figure 143**
 152. **Figure 144**
 153. **Figure 145**
 154. **Figure 146**
 155. **Figure 147**
 156. **Figure 148**
 157. **Figure 149**
 158. **Figure 150**
 159. **Figure 151**
 160. **Figure 152**
 161. **Figure 153**
 162. **Figure 154**
 163. **Figure 155**
 164. **Figure 156**
 165. **Figure 157**
 166. **Figure 158**
 167. **Figure 159**
 168. **Figure 160**
 169. **Figure 161**
 170. **Figure 162**
 171. **Figure 163**
 172. **Figure 164**
 173. **Figure 165**
 174. **Figure 166**
 175. **Figure 167**
 176. **Figure 168**
 177. **Figure 169**
 178. **Figure 170**
 179. **Figure 171**
 180. **Figure 172**
 181. **Figure 173**
 182. **Figure 174**
 183. **Figure 175**
 184. **Figure 176**
 185. **Figure 177**
 186. **Figure 178**
 187. **Figure 179**
 188. **Figure 180**
 189. **Figure 181**
 190. **Figure 182**
 191. **Figure 183**
 192. **Figure 184**
 193. **Figure 185**
 194. **Figure 186**
 195. **Figure 187**
 196. **Figure 188**
 197. **Figure 189**
 198. **Figure 190**
 199. **Figure 191**
 200. **Figure 192**
 201. **Figure 193**
 202. **Figure 194**
 203. **Figure 195**
 204. **Figure 196**
 205. **Figure 197**
 206. **Figure 198**
 207. **Figure 199**
 208. **Figure 200**
 209. **Figure 201**
 210. **Figure 202**
 211. **Figure 203**
 212. **Figure 204**
 213. **Figure 205**
 214. **Figure 206**
 215. **Figure 207**
 216. **Figure 208**
 217. **Figure 209**



Estándares ISTE: 1.2.b. Los estudiantes demuestran interacciones empáticas e inclusivas en línea y utilizan la tecnología para contribuir de manera responsable a sus comunidades.

Valores: Corresponsabilidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán qué es la ética digital y cómo tomar decisiones correctas y responsables al actuar.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Computadora con acceso a internet supervisado.
- Video “**Ética digital: tomando decisiones correctas en línea**”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Pide a los estudiantes que te den ejemplos de buenos y malos comportamientos en la escuela, en casa o cualquier otro lugar que implique convivencia social. Reflexiona con ellos con respecto a las consecuencias personales y sociales que tiene un mal comportamiento. Explica que en un ambiente digital sucede lo mismo, pregunta si han sido testigos de un hecho de este tipo y escucha algunas de sus experiencias.
2. La ética es una aliada para tomar buenas decisiones, cuando la aplicamos en un ambiente digital y en el uso de la tecnología de manera segura y responsable: se llama **ética digital**.
3. Solicita a los alumnos que abran su libro en la lección correspondiente para que respondan el ejercicio de relación de columnas, el cual tiene como objetivo sensibilizar a los alumnos con los principios esenciales de la ética digital: respeto a la privacidad, autenticidad, responsabilidad, inclusión y seguridad.
4. Cuando terminen de responder analiza con los estudiantes las respuestas con algunas preguntas como las siguientes:
 - ¿Han oído estos conceptos?, ¿dónde los han oído?
 - ¿Cuál creen que es el más importante?
 - ¿Cuál creen que es el que se transgrede con más facilidad?
 - Con base en los ejemplos que dieron de malos comportamientos digitales, ¿cuáles de estos principios fueron afectados?
 - ¿Cuáles son las consecuencias de transgredir cada uno de estos principios?
5. Concluye con los alumnos porqué es importante la ética digital.



Aprender

Tiempo 30 minutos.

1. Analiza con tus alumnos el concepto de "conducta antiética" y asegúrate que comprendan que esta conducta está presente cuando se vulnera los principios que revisaron en la actividad anterior.
2. Las actividades que están presentes en la sección de Aprender tienen la finalidad de analizar dos casos: en el primero los alumnos deberán identificar cuál es la conducta antiética, qué principio es el que se transgrede y las consecuencias que tuvo. En el segundo los alumnos tienen la oportunidad de reflexionar cómo actuar ante una conducta antiética además de reconocer el principio que se vulnera.
3. Solicita a los alumnos que lean el primer caso y respondan las preguntas que aparecen en su libro. Cuando terminen pregunta a los alumnos:
 - ¿Qué hubieras hecho si fueras uno de los compañeros de Valeria que vio el acoso en línea?
 - ¿Por qué es importante pedir permiso antes de compartir el contenido de otra persona en internet?
 - ¿Cómo crees que el acoso afectó la confianza y las emociones de Valeria?
 - ¿Qué acciones responsables podrían haber tomado los compañeros de Valeria para ayudarla?
 - ¿Cómo se podría haber prevenido el acoso en este caso si todos los estudiantes hubieran aplicado principios de ética digital?
4. Escucha las participaciones y retroalimenta.
5. Con base en esta misma dinámica trabaja el segundo caso con los alumnos, puedes utilizar las siguientes preguntas:
 - ¿Por qué crees que fue un error que Diego compartiera su contraseña con 'SuperGamer'?
 - ¿Qué principios de ética digital vulneró 'SuperGamer' al hacerse pasar por Diego?
 - ¿Cómo podría haber evitado Diego esta situación si hubiera seguido los principios de seguridad en línea?
 - ¿Qué aprendieron los amigos de Diego al recibir mensajes groseros desde su cuenta?

- ¿Cómo hubieras reaccionado si fueras uno de los amigos de Diego cuando recibieron esos mensajes?



Aplicar

Tiempo 10 minutos.

1. El ejercicio que se presenta en la última sección de la lección tiene como finalidad seleccionar las recomendaciones que se deben tomar en cuenta cuando se promueve una conducta ética digital.
2. El seleccionar las recomendaciones favorece la internalización de los conceptos clave de una manera activa y práctica. Transforman el conocimiento teórico en acciones concretas.
3. Solicita que lean las instrucciones de la actividad y asegúrate que las hayan comprendido para evitar en la medida de lo posible errores.
4. Asigna un tiempo para que respondan el ejercicio y analiza las respuestas con base en las siguientes preguntas:
 - La primera recomendación, ¿a qué principio de la ética digital corresponde?, ¿a cuál el segundo?, etc.
 - ¿Por qué seleccionaste estas recomendaciones en particular?
 - ¿Cómo crees que podrían aplicarse en tu vida diaria en línea?
 - ¿Qué impacto positivo tendría seguir estas recomendaciones en tu entorno digital?
 - ¿Qué desafíos podrías enfrentar al aplicar estas recomendaciones?, ¿cómo los podrías superar?
 - ¿Crees que estas recomendaciones ayudarían a prevenir situaciones como las de Valeria o Diego?, ¿por qué?
 - Si pudieras agregar una recomendación más, ¿cuál sería y por qué?
5. Explica a los alumnos que el valor de la **corresponsabilidad** es el reparto equilibrado de las tareas y de las responsabilidades. Después pregunta: ¿quiénes son responsables de tener una conducta ética en línea?, ¿cómo se aplica la corresponsabilidad en la ética digital?



Actividades complementarias

Actividad 1

Elabora un *collage* con la aplicación de diseño de tu preferencia, en el que combines imágenes y textos que ayuden a cobrar conciencia sobre la importancia de la ética digital. Toma en cuenta los principios básicos de este tema: respeto a la privacidad, inclusión, seguridad, autenticidad y respeto. Comparte el archivo con tus compañeros y maestros.

El *collage* también lo puedes elaborar con cartulinas, recortes y lápices de colores. Independientemente de cómo decidas hacerlo jecha a volar tu imaginación!

Actividad 2

Elabora una historieta en la que se presente un caso cuyo personaje sea víctima de la falta de ética digital por parte de otra persona y que se haya resuelto exitosamente gracias al apoyo de sus padres, compañeros o maestros. Para hacer la historieta considera lo siguiente:

- De todos los aspectos que forman parte de la ética digital, selecciona uno.
- Establece con claridad cuál es el problema que vivirá el personaje.
- Decide cuál será la acción responsable para que sea un caso de éxito.
- Decide quiénes son tus personajes (no más de cuatro para que la historieta sea corta y clara).
- Diseña los diálogos.
- ¡Ponte a dibujar! ya sea en una aplicación o con lápices de colores y un cuaderno.

Lección 1

Ética digital: tomando decisiones correctas en línea



Mostrar

Hoy en día, todos usamos dispositivos digitales y navegamos en internet para aprender, divertirnos y hablar con amigos. Pero, ¿sabías que no todo lo que se puede hacer en línea está bien? Aunque la tecnología nos da muchas opciones, es importante saber qué cosas son correctas y cuáles no lo son. En esta lección, aprenderemos a tomar buenas decisiones en línea y a usar la tecnología de manera segura y responsable: eso se llama **ética digital**. ¡Recuerda! Hay cosas que, aunque puedas hacer, no siempre deberías hacer.



Actividad 1 ¿Qué tanto sabes de la ética digital?

- 1 Demuestra qué tanto sabes de la ética digital y los principios que forman parte de ella. Relaciona cada concepto con su explicación:



Aprender

La ética digital es aprender a usar la tecnología de manera responsable, haciendo lo correcto y respetando a los demás cuando usamos tecnología. La ética digital considera aspectos como:

1. Respeto a la privacidad
2. Autenticidad
3. Responsabilidad
4. Inclusión
5. Seguridad

¿Cómo demuestras una conducta ética en cada uno de los aspectos anteriores?



Actividad 2 ¿Ético o antiético?

Una conducta **antiética** es cuando alguien hace algo que no es correcto o justo. Esto puede ser mentir, hacer trampa o tratar mal a otras personas. A veces, estas cosas no son ilegales, pero no son buenas porque no se respeta a los demás y estas acciones pueden lastimar a otros.

1 Lee y analiza el caso que se presenta a continuación.

El verdadero arte de Valeria

Valeria es una estudiante que, recientemente, comenzó a compartir sus dibujos y pinturas en Instagram. Atrae la atención de muchos seguidores, pero también de algunos que no son tan amables. Un grupo de compañeros de clase, al ver sus publicaciones, decide crear un grupo en otra plataforma de mensajería instantánea para burlarse de ella.

Inician una campaña de acoso donde comparten capturas de pantalla de sus obras y hacen comentarios despectivos como "¡Esto parece un garabato!" o "¿Quién se cree esta artista?". Utilizan emojis y gifs para ridiculizarla aún más. Valeria, al enterarse de esto, comienza a sentirse ansiosa y deprimida. Su autoestima se ve afectada y decide dejar de publicar sus obras.

A medida que el acoso continúa, otros estudiantes que ven el comportamiento deciden no intervenir, por miedo a convertirse en el siguiente objetivo del grupo. La situación se agrava cuando algunos compañeros de la escuela comienzan a difundir rumores sobre Valeria, basados en lo que han visto en el grupo.



8

2 Con base en la lectura del caso, selecciona la respuesta correcta:



1. ¿Qué aspecto de la ética digital fue vulnerado cuando los compañeros de Valeria compartieron sus obras sin su permiso?
- a) Privacidad y respeto al contenido de otros.
 - b) Honestidad de la identidad en línea.
 - c) Uso de datos personales.

2. ¿Cómo afectaron las acciones del grupo a Valeria?
- a) Lo consideró un reto y siguió publicando.
 - b) Su autoestima se vio afectada y decidió dejar de compartir su arte.
 - c) Se sintió ignorada.

3. ¿Qué deberían haber hecho los compañeros de Valeria si no les gustaban sus dibujos?
- a) Crear un grupo de mensajes para darle una crítica constructiva.
 - b) No comentar nada si no tenían algo positivo que decir.
 - c) Hablar con el maestro de arte para mejorar sus dibujos.

4. Los estudiantes que sabían del acoso pero no intervinieron, ¿qué aspecto de la ética digital vulneraron?
- a) Estaban protegiéndose de ser las siguientes víctimas.
 - b) Tomaron la decisión correcta al no involucrarse.
 - c) No actuaron de manera responsable al no denunciar el acoso.

5. ¿Cuál es la mejor acción a tomar si alguien está siendo acosado en línea?
- a) Ignorar lo que sucede ya que alguien más lo resolverá.
 - b) Apoyar a la persona que es acosada para que no se sienta sola.
 - c) Hablar con un adulto de confianza y/o reportar el acoso.



3 Ahora revisa este otro caso.

Bloquea a "SuperGamer"

Diego es un niño al que le gusta mucho jugar videojuegos en línea. Un día, hizo un nuevo amigo llamado "SuperGamer" en un juego. Parecía un niño amable y divertido, así que comenzaron a chatear y jugar juntos todos los días. Después de un tiempo, "SuperGamer" le pidió a Diego que le diera su contraseña para poder "mejorar" su perfil y ayudarlo a ganar más puntos en el juego.

Diego, sin pensarlo mucho, le dio su contraseña a "SuperGamer", emocionado por la idea de mejorar su perfil. Sin embargo, al día siguiente, Diego se dio cuenta de que no podía entrar a su cuenta del juego. "SuperGamer" había cambiado su contraseña y comenzó a hacerse pasar por él, usando el nombre y el perfil de Diego para enviar mensajes groseros a otros jugadores.



9

Diego se sintió muy mal y preocupado porque sus amigos en el juego estaban recibiendo esos mensajes. Decidió contarle a sus padres lo que había sucedido. Sus padres lo escucharon con atención y le explicaron que nunca debe compartir su contraseña con nadie, incluso si parece un amigo.

Con la ayuda de sus padres, Diego contactó al soporte técnico del juego para explicar lo sucedido. El equipo del juego pudo recuperar la cuenta de Diego, eliminar los mensajes groseros y cambiar la contraseña. También bloquearon a "SuperGamer" para que no pudiera volver a contactarlo.



- 4 Responde en tu cuaderno o en un documento de texto las siguientes preguntas:
- ¿Por qué fue un error que Diego compartiera su contraseña con "SuperGamer"?
 - ¿Cómo afectó la decisión de Diego a sus amigos en el juego?
 - ¿Qué hubiera pasado si Diego no hubiera contado a sus padres lo que sucedió?
 - ¿Cómo se comportaron los padres de Diego de acuerdo con la ética digital?
 - ¿Qué lección importante aprendió Diego sobre el uso de internet?



Aplicar

Actividad 3 Recomendaciones éticas

Ahora eres un experto en ética digital. Cuando platicues acerca del tema con amigos y familiares ¡puedes dar recomendaciones sobre conductas éticas!

- 1 De la siguiente lista de recomendaciones, marca aquellas que estén orientadas a la conducta ética en ambientes digitales:

Sé respetuoso con todos en línea.	☒
Ordenar archivos electrónicos en carpetas.	☐
Piensa antes de compartir información, fotografías o videos personales o de otros.	☒
No compartas cosas que puedan hacer daño a alguien más.	☒
Verifica si lo que lees en Internet o en redes sociales es verdadero antes de compartirlo.	☒
No compartas tus contraseñas con nadie.	☒
Mandar invitación a tus familiares y amigos para jugar en línea.	☐
Informa a un adulto si algo en línea te hace sentir incómodo.	☒
No respondas mensajes que insultan o hacen sentir mal a las personas.	☒
Reporta a un adulto si eres testigo de un ciberacoso.	☒
Utilizar aplicaciones de diseño para hacer tareas escolares.	☐



Estándares ISTE: 1.1.d. Los estudiantes comprenden conceptos fundamentales de cómo funciona la tecnología, demuestran la capacidad de elegir y utilizar las tecnologías actuales de manera eficaz y son expertos en explorar cuidadosamente las tecnologías emergentes.

Valores: Organización.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a almacenar, organizar y renombrar archivos y carpetas en diferentes dispositivos. Adquirirán habilidades básicas para organizar su información digital de manera eficiente y segura.

Habilidades previas requeridas: Abrir y crear carpetas. Abrir, cerrar, renombrar y mover archivos.



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Carpeta con 21 archivos desorganizados
- Video "Almacenamiento y organización de archivos".



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Pide a los alumnos que imaginen su habitación desordenada y pregúntales qué tan difícil sería encontrar algo que necesitan en esa situación. Relaciona esta imagen con la importancia de organizar archivos en la computadora y en la nube, para que comprendan que la organización digital es tan importante como la organización de sus objetos físicos.
2. Muestra las imágenes de los dos escritorios de computadora y facilita que expliquen ventajas como "facilidad para encontrar archivos" o "ahorrar tiempo".
3. Destaca las carpetas con nombres específicos en la imagen organizada.
4. Observa la actividad de opción múltiple para conocer lo que tus alumnos ya saben sobre la organización de archivos y carpetas.
5. Facilita que compartan sus respuestas y las justifiquen.



Aprender

Tiempo 20 minutos.

1. Realiza una lectura grupal de las cinco estrategias de organización que se presentan en el texto del alumno. Comenta cada una de ellas destacando su importancia.
2. Antes de realizar la actividad, asegúrate que todos saben como crear carpetas y subcarpetas, renombrar archivos y mover archivos. Es recomendable que hagas una demostración para asegurarte que todos conocen estos procedimientos. Si lo requieres, puedes usar tutoriales de cómo renombrar archivos, moverlos y crear carpetas en el sistema operativo que utilicen en tu grupo.

3. Para la actividad, revisa que los alumnos abran la carpeta desorganizada con los 21 archivos que les proporcionaste.
4. Guíalos para que revisen el contenido de cada archivo y realicen lo que se les pide en la actividad. Ve supervisando que hagan una estructura de carpetas y subcarpetas organizada y fácil de entender, revisa que los nombres de archivo indiquen claramente el contenido sin ser demasiado largos. Supervisa que los alumnos hagan una copia de seguridad.



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

1. Asegúrate que cada estudiante renombra su carpeta, como se indica en el punto 1 de la actividad.
2. Divide a los alumnos en parejas y pídeles que intercambien sus carpetas organizadas y renombradas.
3. Indica un archivo específico que deban encontrar en la carpeta de su compañero, como un proyecto o una foto, y pídeles que lo localicen rápidamente. No digas nombres de archivo, sino descripciones como *"Encuentren la foto del perrito en la alfombra"*. Observa cómo interactúan con la organización del otro y, si es necesario, ayúdalos a entender cualquier parte confusa.
4. Repite el paso anterior 2 o 3 veces más, con diferentes archivos.
5. Invítalos a dar retroalimentación rápida a su compañero sobre la facilidad de navegación y claridad en los nombres de archivos y carpetas.
6. Luego pide que evalúen en su propia carpeta. Asegúrate de que marquen cada punto y verifiquen que tan bien lo cumplieron.
7. Para reforzar el valor de la **organización**, explica a los alumnos que tener un sistema claro facilita encontrar lo que necesitan y cumplir con sus tareas de forma rápida. Pregunta: ¿cómo creen que la organización ayuda a evitar problemas? y ¿qué otras áreas de su vida podrían mejorar si fueran más organizados?



Actividades complementarias

Actividad 1

Organiza tus archivos personales. Crea una estructura de carpetas en tu computadora o dispositivo para organizar tus archivos personales de forma lógica y ordenada. En una cartulina dibuja la estructura de carpetas y subcarpetas que has creado para mantener ordenada tu información. Además, escribe brevemente por qué crees que la organización y la copia de seguridad de archivos son importantes para el trabajo escolar y personal.

Actividad 2

Crea una lista de verificación. En un documento de texto o un programa de diseño (*Canva* o similar), haz una lista de pasos para organizar y respaldar archivos. Presenta tu trabajo al grupo y explica cómo usar la lista la próxima vez que necesites guardar información importante.

Lección
2Almacenamiento y
organización de archivos

Mostrar

¡Imagina tu habitación llena de juguetes, libros y ropa por todas partes! ¿Qué tan difícil sería encontrar algo que necesitas? Así como organizamos nuestras cosas en la casa para encontrarlas fácilmente, es importante organizar nuestros archivos en la computadora y en la nube. Tener tus archivos bien organizados te ayudará a trabajar de manera rápida y a encontrar lo que necesitas sin problemas.

Mira estas imágenes de dos escritorios en una computadora. ¿Cuál de ellos crees que es más fácil de usar? ¿Por qué?



Observa cómo en una de ellas hay carpetas con nombres específicos para cada tema, mientras que en la otra hay archivos desorganizados y con nombres que no dicen mucho. ¿Qué ventajas tiene organizar tus archivos en carpetas?

Actividad 1 Organización de archivos

- ¿Por qué crees que es importante organizar los archivos en tu computadora?
 - Para que ocupen menos espacio.
 - Para evitar que alguien más los use.
 - Para encontrarlos rápidamente cuando los necesites.
- ¿Por qué crees que es importante poner nombres descriptivos a los archivos y carpetas?
 - Para recordar fácilmente lo que contiene cada archivo.
 - Para que otros no sepan de qué se trata.
 - Porque todos los archivos deben tener nombres largos.



11

- ¿Cuál es el mejor nombre para una carpeta donde guardas las tareas de ciencias?
 - "Cosas que hice el mes pasado".
 - "Tareas de ciencias".
 - "Carpeta 37".



Aprender

Ahora que ya sabemos por qué es importante organizar nuestros archivos, vamos a aprender cómo hacerlo correctamente.

Archivos y carpetas

Un archivo es cualquier documento, imagen, video o información que guardas en la computadora. Las carpetas funcionan como cajones o cajas en los que puedes guardar archivos relacionados. ¡Piensa en ellas como contenedores que ayudan a mantener tus archivos ordenados!



Carpetas y subcarpetas

Imagina que estás guardando todos tus proyectos de la escuela en una sola carpeta. Dentro de esa carpeta, puedes crear otras más pequeñas, llamadas subcarpetas, para cada materia. Por ejemplo, podrías tener una subcarpeta para "Matemáticas", otra para "Ciencias" y así sucesivamente. Esto facilita encontrar tus archivos sin perder tiempo.



Nombres descriptivos

Al guardar un archivo o carpeta, es importante darle un nombre que describa su contenido. En lugar de nombrar un archivo "Documento1", podrías ponerle "Proyecto_Ciencias_Enero2026". Esto te ayudará a saber qué contiene sin necesidad de abrirlo.



Opciones de almacenamiento.

Puedes guardar tus archivos en diferentes lugares, como el disco duro de tu computadora, una memoria USB o la nube (como Google Drive). Es útil saber en qué dispositivo has guardado tus archivos para encontrarlos cuando los necesites.



Copias de seguridad

Una copia de seguridad es un respaldo de tus archivos en otro lugar, como un disco externo o en la nube. Esto asegura que no pierdas tus archivos importantes si algo le pasa a tu computadora.



12

Actividad 2 Organiza tus archivos

Al tener tus archivos bien organizados, trabajarás de forma más rápida y ordenada. ¿Listo para intentarlo?

- 1 Abre la carpeta que te hemos proporcionado, la cual contiene 21 archivos desorganizados.
- 2 Renombra cada archivo para que su nombre describa claramente su contenido, por ejemplo "Proyecto_Ciencias MedioAmbiente" o "Foto_Vacaciones_Playa". Elige nombres que te permitan identificar el archivo sin necesidad de abrirlo.
- 3 En tu computadora, crea una nueva carpeta principal con el nombre "Mis archivos organizados". Dentro de esta carpeta principal, crea subcarpetas para clasificar los archivos según el tipo de contenido. Por ejemplo:



- Escuela
 - Ciencias
 - Matemáticas
- Personal
 - Fotos
 - Música
 - Pop
 - Clásica

- 4 Una vez que tengas la estructura de carpetas y subcarpetas, arrastra y suelta cada archivo en la carpeta correspondiente. Asegúrate de que cada archivo esté en el lugar correcto para que sea fácil de encontrar cuando lo necesites.
- 5 Realiza una copia de seguridad. Puedes hacer esto copiando la carpeta "Mis archivos organizados" a una memoria USB o subiéndola a un servicio de almacenamiento en la nube, como Google Drive.
- 6 Piensa en cómo te resultó organizar estos archivos y responde:

1. ¿Por qué es mejor tener una estructura de carpetas clara y nombres descriptivos?

.....

.....

.....

2. ¿Cómo encontrarías algo en esta carpeta organizada?

.....

.....

.....

**Aplicar****Actividad 3** Intercambio de carpetas

- 1 Cambia el nombre de tu carpeta "Mis archivos organizados" a "Archivos organizados de [tu nombre]". Por ejemplo, si te llamas Leo, tu carpeta se debe llamar "Archivos organizados de Leo".
- 2 Intercambia tu carpeta renombrada con la de un compañero. Abre la carpeta de tu compañero y navega por su estructura de carpetas y subcarpetas.
- 3 Encuentra los archivos específicos que tu profesor indique (por ejemplo, un proyecto escolar o una foto). Nota qué tan fácil o difícil es encontrar ese archivo.
- 4 Después, comparte con tu compañero cómo fue la experiencia. Tomando en cuenta lo que tu compañero te diga, evalúa tu trabajo en la siguiente tabla.



	1	2	3	4	5
Tengo una estructura clara de carpetas y subcarpetas.	☐	☐	☐	☐	☐
Cada archivo está en la carpeta correcta y sigue un orden lógico.	☐	☐	☐	☐	☐
Los nombres de mis archivos y carpetas indican claramente su contenido.	☐	☐	☐	☐	☐
Realicé una copia de seguridad de mi carpeta organizada en la nube o en una memoria USB.	☐	☐	☐	☐	☐
Es sencillo encontrar archivos gracias a la organización que hice.	☐	☐	☐	☐	☐

- 5 ¿Cuál fue el aspecto más útil de organizar tus archivos? ¿Qué mejorarías para la próxima vez?

.....

.....

.....



Estándares ISTE: 1.5.b. Los estudiantes recopilan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Valores: Responsabilidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán los conceptos básicos de una hoja de cálculo incluyendo cómo ingresar datos en celdas y mover información.

Habilidades previas requeridas: Copiar y pegar texto en ambientes digitales.



Software requerido: Computadora con software de hoja de cálculo.

Otros recursos requeridos:

- Video "Introducción a la hoja de cálculo".



Mostrar

Tiempo 15 minutos.

1. Pregunta a los alumnos:
 - ¿Qué actividades de tu vida diaria necesitan ser registradas?
 - ¿Qué tipo de datos necesitas registrar? (Alfabéticos y numéricos).
 - ¿Conoces algún software que te ayude a realizarlos?
2. Lee el texto de la Introducción junto con los estudiantes y luego pregunta:
 - ¿Qué software propones que se utilice?
 - ¿Crees que la hoja de cálculo es la más conveniente para el registro de datos de Mateo?, ¿por qué?
3. Facilita la visualización del video "Introducción a la hoja de cálculo".
4. Pide a los estudiantes que abran la hoja de cálculo.
5. Utiliza una pantalla de hoja de cálculo grande, puede ser con cañón, impresa o dibujada en el pizarrón, para nombrar cada una de las partes y explicar su utilidad.
6. Pide que identifiquen visualmente (señalando) cada una de las partes de la pantalla de la hoja de cálculo, mientras tú las nombras en voz alta.
7. Solicita a tus estudiantes que contesten la **Actividad 2**, poniendo los nombres de las partes de la pantalla en donde corresponden; indica que usen las líneas punteadas para escribir sus respuestas.
8. Al terminar, pide que vuelvan a ver la pantalla de la hoja de cálculo y enséñales que ahí hay "hojas", razón por la cual se les llama "Libros" a los archivos de hoja de cálculo. Señala cuáles son las columnas y cuáles son las filas; puedes poner de ejemplo filas de personas, de hormigas, etcétera, para que las identifiquen horizontalmente y para las columnas puedes usar la columna vertebral o las columnas romanas, para que las identifiquen verticalmente.

9. Por último solicita que respondan las preguntas de opción múltiple para asegurar que hayan comprendido los conceptos anteriormente revisados.



Aprender

Tiempo 35 minutos.

- Solicita a los alumnos que realicen la lectura de la lista de robots, características y funciones. Esta información se organizará en la hoja de cálculo por ello es importante que la comprendan.
- Solicita que realicen la **Actividad 4**, para registrar en la hoja de cálculo lo que se solicita:
 - En la columna A escribe el tipo de robot, por ejemplo: "Doméstico".
 - En la columna B ingresa la tarea principal que realiza cada robot, por ejemplo: "Limpiar".
 - En la columna C anota el lugar principal donde realizan las actividades para las que fueron diseñados, por ejemplo: "Hogar".
 - Utiliza la primera fila para los encabezados y después usa una fila distinta para cada tipo de robot.
- Pide que guarden el libro dentro de una carpeta que se llame "Robots".
- Solicita que no cierren el libro.
- Al terminar pregunta a los alumnos:
 - ¿Qué dificultades tuviste para crear la hoja de cálculo?
 - Al organizar la información en la hoja de cálculo, ¿consideras que es más fácil comprender la información que en la lectura?, ¿por qué?
 - ¿Qué dificultades tuviste para organizar la información?, ¿cómo las solucionaste?
 - Ahora que ya sabes usar una hoja de cálculo, ¿para qué te serviría?



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

- Solicita que lean la actividad de "Aplicar". Esta actividad tiene como objetivo enriquecer la información que se organizó en la sección anterior de la lección por ello es importante que no hayan cerrado la hoja de cálculo con la que trabajaron.
- Proporciona a los alumnos recomendaciones para realizar búsquedas en internet de manera eficiente.
- Coméntales la importancia de hacer búsquedas en lugares de ciencia y tecnología avalados por universidades o centros de investigación.
- Es importante que la información que validen con una o dos fuentes más.
- Cuando terminen la actividad reflexiona con los alumnos con ayuda de las siguientes preguntas:
 - ¿Qué características comunes observas en los robots que investigaste?
 - ¿Por qué crees que es importante conocer qué empresas fabrican estos robots?
 - ¿Qué tipo de robot te parece más innovador y por qué?
 - ¿Cómo crees que estos robots impactan la vida diaria de las personas?
 - ¿Qué datos adicionales podrías agregar a tu hoja de cálculo para que sea más informativa?
- Al final de la actividad, ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre la **responsabilidad** que aplicaron al crear su hoja de cálculo. Puedes preguntar por qué fue importante asegurarse de que la información fuera correcta, demostrando responsabilidad en su trabajo. También puede hacer que reflexionen sobre cómo se aseguraron de que su archivo quedará guardado en el portafolio de evidencias, conectando esto con la importancia de hacerse responsable cuando omiten una tarea. Pregúntales cómo se sintieron al ver su trabajo bien hecho y cómo esa responsabilidad puede aplicarse a otras áreas de su vida, no solo en el aula.



Actividades complementarias

Actividad 1

Con ayuda de una hoja de cálculo realiza un comparativo de los precios de videojuegos o juguetes que te gustaría tener. Debes registrar al menos 20 filas de datos. Para ello utiliza las siguientes columnas:

- Nombre del juego.
- Nombre de la tienda física o virtual que vende el videojuego o juguete.
- Precio.

Actividad 2

Elabora una hoja de cálculo en la que incluyas el nombre de cada uno de tus compañeros, sus fechas de nacimiento, su comida favorita y sus actividades favoritas.

Lección 3

Introducción a la hoja de cálculo: celdas y datos



Software requerido: computadores con software de hoja de cálculo.



Mostrar

Mateo es un joven apasionado por los robots. Está decidido a estudiar mecatrónica cuando llegue el momento. Por ahora se dedica a estudiar los tipos de robots que existen y para ello utiliza una hoja de cálculo para organizar la información que investiga y platicarles a sus padres y familiares.



Mateo abre su computadora, crea una hoja de cálculo nueva y comienza a escribir. Sin embargo, necesita entender algunos aspectos importantes de la hoja de cálculo para poder aprovecharla al máximo.

Actividad 1 Conoce el entorno de la hoja de cálculo

- 1 Estudia el video "Introducción a la hoja de cálculo" y aprende cómo se estructura el ambiente de trabajo de la hoja de cálculo.



- 2 Coloca correctamente los nombres de cada sección de la interface.



¡Muy importante!

El nombre de una celda se obtiene de la columna y la fila que la forman. La columna siempre se dice primero, por ejemplo: A4, D5 o E21.

Actividad 2 Interpretando la hoja de cálculo

1 Observa el trabajo que Mateo está haciendo en la hoja de cálculo.

	A	B	C
1	Tipo de Robot	Tarea principal	Lugar donde se usa
2	Doméstico	Limpiar	Hogar
3			

1. ¿Qué información puedes ver en la celda C2?

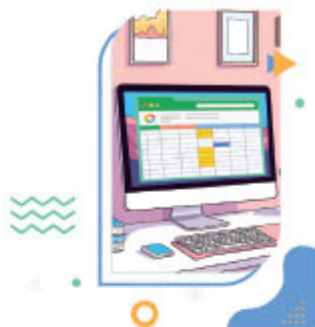
- a) Doméstico
- b) Limpiar
- c) Hogar

2. ¿En qué celda está la palabra "Limpiar"?

- a) A1
- b) B2
- c) C2

3. ¿En qué celda está el título "Tarea principal"?

- a) B1
- b) B2
- c) B3

**Aprender****¡Muy importante!**

Los archivos de la hoja de cálculo se llaman "libros". Un libro puede contener varias "hojas". Las hojas tienen filas horizontales y columnas verticales, que forman muchas celdas.

Actividad 3 Conoce de Robots

Esta es la investigación que Mateo ha recopilado acerca de los robots. Revisala con atención:

Los usos de los robots**Robots industriales no colaborativos**

Los robots industriales son máquinas que ayudan en fábricas. Se encargan de mover cosas, armar piezas y hacer trabajos repetitivos que podrían ser peligrosos para las personas. Estos robots están programados para hacer su trabajo rápido y sin cometer errores.

El robot más común en las fábricas es un brazo mecánico, que puede armar objetos con mucha precisión. Algunos robots son fijos y otros pueden moverse. Pueden trabajar en varias partes de la producción de manera rápida y eficiente.

Robots colaborativos o cobots

Los robots colaborativos, también llamados cobots, están diseñados para trabajar junto a las personas de forma segura. Los cobots y los humanos pueden compartir el mismo espacio y trabajar juntos para realizar diferentes tareas.

Estos robots son flexibles, tienen sensores que les permiten detectar todo lo que los rodea y están diseñados para evitar accidentes. Los cobots pueden hacer trabajos delicados y están siendo muy útiles en muchas industrias.

**Robots médicos**

Los robots médicos se usan en hospitales y clínicas. Algunos pueden ayudar a los doctores a realizar operaciones difíciles con mucha precisión. Otros robots ayudan a trasladar a los pacientes o a apoyarles en su rehabilitación.

Además, existen robots muy pequeños llamados nanorrobots que pueden moverse dentro del cuerpo humano para tratar enfermedades. Estos robots han sido muy importantes para la salud en los últimos años.



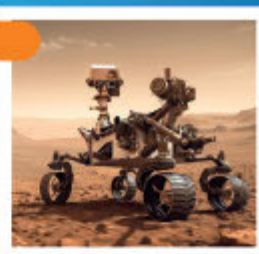
Robots domésticos

Los robots domésticos son aquellos que se usan en casa. Algunos ejemplos son los robots aspiradora, que limpian el suelo automáticamente o los robots que cortan el césped. También existen robots que cuidan a las personas, como los robots asistentes y robots de entretenimiento, como los juguetes robóticos.

Cada vez más personas están usando estos robots en su vida diaria para hacer las tareas del hogar más fáciles y divertidas.

Robots espaciales

Los robots espaciales se usan para explorar el espacio. La NASA, por ejemplo, utiliza robots como el Rover Perseverance para investigar Marte. Estos robots son muy importantes porque pueden ir a lugares donde los humanos no pueden llegar, ayudando a los científicos a estudiar otros planetas.



Robots militares

Los robots militares son utilizados por los ejércitos para realizar tareas peligrosas sin poner en riesgo a los soldados. Algunos se encargan de desactivar bombas, otros ayudan a transportar objetos pesados o vigilan áreas y algunos son drones que vuelan para tomar fotos y videos.

Estos robots son muy útiles en las misiones militares porque permiten hacer trabajos difíciles de manera segura.



Actividad 4 Registro de datos en hojas de cálculo

Realiza lo que se solicita a continuación:

- 1 Crea un archivo nuevo de hoja de cálculo.
- 2 Cambia el nombre de la Hoja 1 por "Usos de los robots".
- 3 Organiza la información del texto anterior en tres columnas:
 - Utiliza la primera fila para los encabezados y después usa una fila distinta para cada tipo de robot.
 - En la columna A escribe el tipo de robot, por ejemplo: "Doméstico".
 - En la columna B ingresa la tarea principal que realiza cada robot, por ejemplo: "Limpiar".
 - En la columna C anota el lugar principal donde realizan las actividades para las que fueron diseñados, por ejemplo: "Hogar".
- 4 Al final, no olvides ponerle nombre al archivo y guárdalo con el nombre de "Robots" en tu portafolio de evidencias.



Aplicar

Actividad 5 De la investigación a la hoja de cálculo

Es el momento de poner en práctica tus habilidades con la hoja de cálculo. Para ello:

- 1 Utilizando un buscador de internet, busca los tipos de robots que se mencionan en el texto y encuentra los **nombres** de algunos robots que existen. También investiga el nombre de la **empresa** que los fabrica. Por ejemplo, el iRobot de la empresa Roomba es un robot doméstico que puede barrer tu casa automáticamente.
- 2 Agrega esta nueva información en las columnas D y E, en la hoja de cálculo que trabajaste en la actividad anterior.
- 3 No olvides guardar tu archivo en tu portafolio de evidencias.





Estándares ISTE: 1.5.b. Los estudiantes recopilan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Valores: Laboriosidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a aplicar formato a las celdas de una hoja de cálculo para mejorar la presentación y organización de los datos.

Habilidades previas requeridas: Uso básico de la hoja de cálculo.



Software requerido: Computadora con software de hoja de cálculo.

Otros recursos requeridos:

- Archivo requerido “Uso de redes sociales para estudiar”



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Solicita a los alumnos que lean el texto que aparece al principio de la sección. Para asegurar la comprensión de la información, pregunta qué entienden por la palabra “Formato”:
 - ¿Dónde han escuchado el término?
 - ¿A qué le dan formato usualmente?, ¿a documentos?, ¿ya habían dado formato a las hojas de cálculo previamente?
2. Continúa con la observación de las dos hojas de cálculo y pregunta a los alumnos cuál prefieren y por qué. Retroalimenta las respuestas para llegar a la conclusión de la importancia del formato en la organización de la información.
3. Inmediatamente después solicita que respondan las preguntas que se presentan, pide a algunos alumnos que compartan sus respuestas. Guía la discusión preguntando:
 - ¿Por qué es importante el formato?, ¿crees que algún elemento del formato es más importante que otro para la comprensión de los datos?, ¿cuál?, ¿qué elementos del formato (color, bordes, alineación) crees que ayudan a que la tabla sea más clara y fácil de entender?
4. Explica que van a aprender a usar herramientas de formato en una hoja de cálculo para organizar mejor los datos, resaltando la utilidad de mejorar la legibilidad y presentación. En este punto, destaca que el formato no solo es decorativo.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

1. Facilita el archivo “Uso de redes sociales para estudiar” de los recursos de esta lección y solicita que lo exploren.
2. Solicita a un alumno que describa lo que encuentra en el archivo: qué tema aborda, qué tipo de información tiene, si tiene un formato o no, etc.

3. Revisa con los alumnos lo que tienen que hacer. Si es posible, proyecta la manera en la que se lleva a cabo la primera acción.
4. Cuando lo hayan hecho, revisa con ellos cada una de las instrucciones y asegúrate que no haya dudas al respecto.
5. Al terminar, los alumnos deberán comparar la manera en la que quedó su hoja de cálculo después de seguir la muestra de su libro de trabajo.
6. A manera de retroalimentación, emplea las siguientes preguntas:
 - ¿Tuviste alguna dificultad para realizar alguna de las instrucciones?, ¿qué hiciste para superarla?
 - ¿Qué ya sabías hacer?, ¿dónde lo aprendiste?
 - ¿Por qué tu hoja de cálculo no quedó igual a la que se presenta en tu libro de trabajo?
 - ¿Qué fue lo que más te gustó hacer?



Aplicar

Tiempo 20 minutos.

1. Forma parejas y pide que realicen la lectura que se muestra en esta sección.
2. Pide que subrayen la información más relevante.
3. Solicita que realicen una tabla con la información que subrayaron. Como ejemplo, considera la siguiente tabla:

	A	B
1	Concepto	Porcentaje (%)
2	Escuelas que han incorporado robots en países desarrollados	40%
3	Maestros que reportan aumento en participación con robots	70%
4	Estudiantes de 8 a 12 años que han trabajado con robots	25%
5	Padres que apoyan el uso de robots en la escuela	85%
6	Escuelas rurales con acceso a robots	15%
7	Colegios que incluirán robots en los próximos tres años	60%

4. Pide que apliquen el formato que se pide. Oriéntalos con las siguientes preguntas:
 - ¿Qué información es la que tienes que tomar en cuenta para alimentar la hoja de cálculo?

- ¿Qué tipo de información no es necesario tomar en cuenta?
 - ¿Cómo vas a organizar las columnas?, ¿cómo las vas a nombrar?
5. Asigna unos minutos para comentar en grupo cómo trabajaron el valor de la **laboriosidad** en esta lección. Recuérdales que la laboriosidad consiste en ser trabajador y mostrarse aplicado al momento de hacer un trabajo.
 6. Con la finalidad de que los alumnos tengan presentes las palabras clave que se han revisado hasta este momento de la lección, deberán encontrarlas en una sopa de letras.



Actividades complementarias

Actividad 1

Encuesta a 30 jóvenes entre 10 y 15 años, que no estén en tu grupo. Anota el número de personas que han sido víctimas y/o que han sido agresores en cada una de las siguientes categorías de violencia escolar:

- Violencia física (golpear, patear, pellizcar, hacer tropezar, empujar, esconder o romper cosas, etc.).
- Violencia verbal (malas palabras, insultos, apodos, hacer gestos desagradables, etc.).
- Violencia psicológica (burlas, discriminación, rechazo, etc.).

Captura la información en la hoja de cálculo y dale formato a la tabla para resaltar los datos que te parezcan más relevantes. Aplica formato de negritas y alineación al centro en títulos.

Actividad 2

Pregunta a tus padres qué alimentos son los que compran normalmente a la semana o a la quincena y regístralos en una hoja de cálculo. Busca los precios en cinco diferentes supermercados y tiendas para que los captures en la hoja de cálculo. Aplica el formato considerando los tonos verdes para los precios mas altos y los rojos para los más bajos. Utiliza formato de fuente y alineación para mejorar la apariencia de la tabla de datos.

Lección
4Formateando hojas de cálculo:
estilo y organización

Software requerido: computadora con software de hoja de cálculo.



Mostrar

Las tablas de datos son una de las maneras más efectivas de representar información que contiene datos numéricos. Permiten que los datos se puedan leer e interpretar más fácilmente, cuando se muestran de forma organizada y visualmente atractiva: ¡con mucho estilo! Por ejemplo, revisa las dos hojas de cálculo que se presentan a continuación:

	A	B	C	D
1	Producto	Precio	Cantidad	Total
2	Lápiz	0.5	100	50
3	Cuaderno	1.2	50	60
4	Goma de borrar	0.25	80	20
5	Regla	0.75	40	30
6	Tijeras	2	30	60
7				

	A	B	C	D
1	Producto	Precio	Cantidad	Total
2	Lápiz	\$0.50	100	\$50
3	Cuaderno	\$1.20	50	\$60
4	Goma de borrar	\$0.25	80	\$20
5	Regla	\$0.75	40	\$30
6	Tijeras	\$2	30	\$60
7				

Actividad 1 ¡Mucho ojo!

1 Con base en las hojas de cálculo que se presentan escribe:

1. ¿Cuáles son las semejanzas entre ambas?

Tres columnas tienen títulos, tienen el nombre de objetos, hay números y tienen la misma distribución.

2. ¿Cuáles son las diferencias entre ambas?

El formato: una hoja utiliza negritas, los títulos están centrados, los textos están alineados, se utiliza el signo de dinero en las celdas donde están los datos numéricos y en la otra no.

3. ¿Cuál de las dos hojas de cálculo se entiende mejor y por qué?

La segunda, porque tiene colores, bordes y el texto está alineado.



Aprender



En la hoja de cálculo, los datos numéricos pueden tener formatos diferentes, pero la apariencia no cambia el valor del dato. Por ejemplo, el número 3.5 se puede presentar:

- sin formato 3.5
- en formato de moneda \$3.50
- en formato de número con 4 decimales, 3.5000
- en formato de porcentaje, 350 %
- en formato científico 3.5E+00

¡Y sigue teniendo el mismo valor! Cuando trabajes con números, no es necesario teclear símbolos como % o \$; Introduce primero los datos sin formato y después aplica el formato que necesites.

Actividad 2 Iniciando con el formato

1 Con ayuda del profesor o tutoriales, estudia el uso de la fuente, el color, los bordes y la alineación de los datos para dar formato a una hoja de cálculo.

2 Abre la hoja "Uso de redes sociales para estudiar", que se encuentra en los archivos requeridos de esta lección.

Lección 4 · Formateando hojas de cálculo: estilo y organización

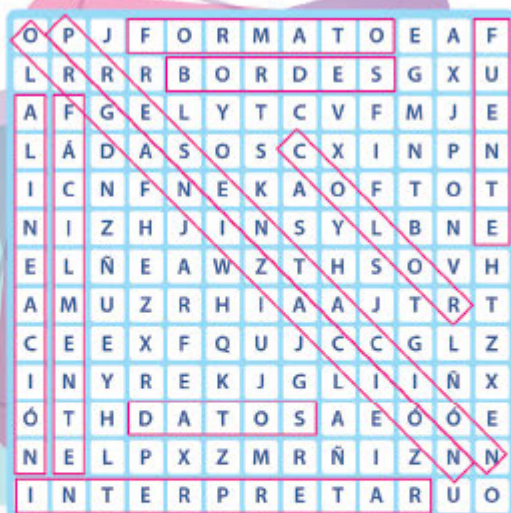
Lección 4 · Formateando hojas de cálculo: estilo y organización

- 3 Dale formato a la hoja para que quede como la siguiente imagen. Cuida los colores, alineación, fuente y formato de números.

Edad	Estudiantes que usan videos para estudiar	Estudiantes que usan plataformas de foros para aprender	Estudiantes que usan redes sociales para proyectos grupales
10	63%	30%	40%
11	70%	40%	45%
12	75%	45%	50%
13	78%	50%	55%
14	80%	55%	60%
15	83%	60%	65%

- 4 Encuentra las palabras clave que se han revisado hasta este momento de la lección:

Formato Presentación Alineación Organización Bordes
Interpretar Color Datos Fuente Fácilmente



Lección 4 · Formateando hojas de cálculo: estilo y organización



Aplicar

Actividad 3 ¡Tu turno!

- 1 En pareja con un compañero, lee con atención el siguiente texto y subraya la información más relevante.

"Hechos sobre el uso de robots en la educación"



El uso de robots en la educación ha crecido notablemente, especialmente en las escuelas primarias de países desarrollados, donde el 40% ya los ha incorporado en sus programas. Estas herramientas son utilizadas principalmente para enseñar programación y habilidades STEM, lo que ha despertado un mayor interés en los estudiantes por la ciencia y la tecnología. El 70% de los maestros que han implementado robots reportan un aumento en la participación de los alumnos en estos temas.

Los estudiantes también se benefician directamente de estas actividades. Alrededor del 25% de los niños entre 8 y 12 años ha trabajado con robots en el aula, y el 85% de los padres apoya su uso en la escuela, destacando como los robots fomentan habilidades clave como la resolución de problemas y el trabajo en equipo. Esto refleja un cambio positivo en la percepción de la tecnología en la educación.



A pesar de su popularidad, la implementación de robots no es universal. Solo el 15% de las escuelas en áreas rurales tienen acceso a esta tecnología, debido a problemas presupuestarios y de infraestructura. Sin embargo, se espera que en los próximos tres años, un 60% de los colegios incluya robots en sus programas educativos, ampliando el acceso a más estudiantes y consolidando el uso de esta herramienta en el proceso de enseñanza.

- 2 Presenta la información en una tabla de datos en la hoja de cálculo.
- 3 Aplica formato para resaltar los dos datos con mayor porcentaje en tonos de verde y los porcentajes más bajos en tonos de rojo. Utiliza las opciones de alineación que se revisaron en esta lección para los títulos, para las cifras y para los textos.
- 4 No olvides guardar tu archivo con el nombre "Hechos sobre el uso de robots en la educación" para incluirlo en el portafolio de evidencias.





Estándares ISTE: 1.5.b. Los estudiantes recopilan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones. **1.5.c.** Los estudiantes dividen los problemas en partes componentes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

Valores: Comunicación.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a utilizar funciones básicas, como suma, promedio, máximo y mínimo, para realizar cálculos simples en una hoja de cálculo.

Habilidades previas requeridas: Ingresar datos en celdas y mover información.



Software requerido: Computadora con software de hoja de cálculo (Excel, Google Sheets).

Otros recursos requeridos:

- Video “Hoja de cálculo Suma y Promedio”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Selecciona al azar a un alumno para que lea el texto en voz alta.
2. Explica que Eric está planeando su fiesta y necesita calcular el costo total de los artículos que comprará y el costo promedio de la fiesta por cada amigo.
3. Pídeles que realicen la suma manualmente de los costos y anoten el resultado en el espacio asignado como total.
4. Después, solicita que hagan una división del costo total de los artículos entre el número de invitados, el resultado lo anotarán en su libro.
5. Pídeles que comenten en grupo si sus resultados coinciden y reflexionen sobre la precisión de las funciones automáticas.
6. Este ejercicio permite a los alumnos practicar la suma y el promedio en un contexto significativo, mientras se fomenta la verificación y el intercambio de resultados entre compañeros para detectar errores o pasos omitidos.



Aprender

Tiempo 15 minutos.

1. Explica a los estudiantes que en una hoja de cálculo, las funciones **suma** y **promedio** permiten realizar cálculos de manera rápida y precisa sin necesidad de operar manualmente cada número. Esto es especialmente útil cuando hay muchas celdas con datos.
2. En la **Actividad 2**, pídeles que vean el video “Hoja de cálculo Suma y Promedio” y que sigan las instrucciones para realizar la actividad.
3. Pídeles que realicen una breve encuesta a 5 compañeros que estén a su alrededor sobre cuántas horas juegan al día, menciona que pueden incluir videojuegos, juegos de mesa, etc.

- Solicita que sigan las instrucciones de las **Actividades 2 y 3** para crear una tabla con la información obtenida, ingresando los nombres de sus compañeros y las horas que juegan.
- Comenten juntos las ventajas de usar funciones en una hoja de cálculo, como el ahorro de tiempo y la reducción de errores en cálculos extensos.
- Recuérdales que las funciones de suma y promedio son herramientas que les ayudarán en muchos otros contextos, tanto dentro como fuera del aula.



Aplicar

Tiempo 25 minutos.

- Selecciona al azar a un alumno para que lea el texto hasta antes de empezar la actividad en voz alta para comprender el contexto.
- Indica a los estudiantes que trabajen en grupo para elegir las 10 películas, buscar la duración de cada una y registrarlas en una hoja de cálculo.
- Después, pídeles que usen las funciones para calcular los totales (suma, promedio, máximo y mínimo).
- Anímalos a comparar sus resultados entre ellos y ayúdalos a contestar las preguntas que aparecen en su libro.
- Es importante que les recuerdes que guarden su archivo con el nombre "**Información de películas**" para incluirlo en su portafolio de evidencias.
- Realiza preguntas detonadoras para que los alumnos reflexionen sobre la **comunicación** que tuvieron entre ellos. Algunos ejemplos son:
 - ¿Qué te hizo notar tu compañero que quizás no habías visto al hacer el ejercicio solo?
 - ¿Hubo algún error o diferencia que lograron resolver juntos al comparar sus resultados?
 - ¿Hay algo que cambiarías en tu método después de comparar tus resultados y hablar con tu compañero?



Actividades complementarias

Actividad 1

Realiza una encuesta sobre acoso digital. Para ello, en una nueva hoja de cálculo, captura la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Encuesta sobre acoso digital						Sumar	Promedio
2	¿Cuántos dispositivos digitales utilizas regularmente? (celular, tableta, laptop, etc.)							
3	¿Cuántas horas al día usas dispositivos digitales?							
4	¿Cuántas redes sociales utilizas regularmente?							

- En parejas, encuesta a 5 compañeros y anota sus respuestas en las celdas correspondientes a cada pregunta, en las columnas B a F.
- Inserta las funciones para obtener la suma y el promedio, para cada una de las preguntas.
- Aplica formato para resaltar con rojo los valores más altos.

Actividad 2

Encuesta de actividades extraescolares

- Pregunta a 5 compañeros sus nombres y cuántas horas le dedican semanalmente a actividades extraescolares (deportes, música, lectura).
- En una nueva hoja de cálculo, escribe el nombre de cada compañero en una columna y el tiempo dedicado a sus actividades en horas en otra columna.
- Utiliza las funciones y calcula la suma total de horas y el promedio de horas invertidas en actividades.

Actividad 3**Registro de calificaciones**

Crea una hoja de cálculo donde registrarás todas las materias que cursas y todas las calificaciones de esas materias. Si aún no tienes calificaciones, inventa unas por ahora. Utiliza las funciones de la hoja de cálculo para calcular totales, promedios máximos y mínimos valores. Dale formato para que tenga una apariencia atractiva y profesional.

Lección 5**Uso de funciones básicas:
suma y promedio**

Software requerido: computadora con software de hoja de cálculo (Excel, Google Sheets).

**Mostrar**

Eric está organizando una fiesta de cumpleaños y quiere invitar a sus amigos. Ha hecho una lista de lo que comprará para la fiesta, como los globos, las bebidas, la comida y los juegos. Quiere saber cuánto tendrá que gastar en total y el costo promedio por cada amigo que asistirá, para asegurarse de que no se pasará de su presupuesto.

Si Eric tuviera que sumar cada gasto uno por uno o dividir el total entre sus amigos manualmente, le llevaría mucho tiempo. Aquí es donde las hojas de cálculo pueden hacer que estos cálculos sean rápidos y fáciles de obtener.

**Actividad 1 Fiesta de cumpleaños**

- 1 Observa la siguiente tabla que muestra los costos de lo que Eric comprará para su fiesta. Suma el costo de cada artículo y escribe el resultado en el espacio correspondiente.



Artículo	Costo (\$)
Globos	\$5.00
Refrescos	\$12.00
Comida	\$20.00
Pastel	\$15.00
Decoraciones	\$8.00
Juegos	\$10.00
Bolsitas de dulces	\$9.00
Total	\$79.00



- 2 Ahora calcule el costo por invitado: si Eric invitó a 5 amigos, divide el costo total entre el número de invitados para saber cuánto gastará por cada amigo.
R: \$15.80
- 3 Compara y comenta tus resultados con los de tus compañeros. Después respondan con el grupo las siguientes preguntas.
- ¿Tuvieron alguna diferencia en el resultado?
 - ¿Alguien notó que faltaba sumar algún artículo?

Aprender

La función **SUMA** se usa para sumar automáticamente todos los valores dentro de un rango de celdas en una hoja de cálculo. Por ejemplo, si tienes números en las celdas A2 hasta A6, puedes obtener el total de esos valores escribiendo:

=SUMA(A2:A6)

La función **PROMEDIO** calcula el valor promedio de un grupo de celdas. Esto significa que suma todos los valores y los divide por la cantidad de celdas seleccionadas. Por ejemplo, si tienes puntajes en las celdas B1 hasta B8, puedes escribir obtener el promedio de esos puntajes con la función:

=PROMEDIO(B1:B8)

Actividad 2 Practicando con la función SUMA

- 1 Consulta el video "Hoja de cálculo Suma y Promedio" para entender cómo realizar el siguiente ejercicio.
- 2 Realiza una encuesta a 5 compañeros y pregúntales cuántas horas juegan al día (pueden ser videojuegos, juegos de mesa o deportes).
- 3 En una hoja de cálculo, anota los datos que obtuviste de tu encuesta, de la siguiente manera:
 - En la celda A1 anota el título **Nombre** y en la celda B1 anota el título **Horas de juego**.
 - En las celdas A2 hasta A6, escribe los nombres de tus compañeros.
 - En las celdas B2 hasta B6 anota sus horas de juego.

- 4 Haz clic en la celda A7 y escribe el título **Total de horas de juego**.
- 5 En la celda B7 escribe la función **=SUMA(B2:B6)** y presiona <Enter>.
- 6 Anota aquí el total de horas de juego que obtuviste:



Actividad 3 Practicando con la función PROMEDIO

- 1 Continúa trabajando en la misma hoja de cálculo.
- 2 Haz clic en la celda A8 y escribe el título **Promedio de horas**.

25

- 3 Después en la celda B8, escribe la función **=PROMEDIO(B2:B6)**, luego presiona <Enter>.
- 4 En promedio, ¿cuántas horas juegan tus compañeros?
- 5 Guarda tu archivo con el nombre **"Horas de juego"** para incluirlo en tu portafolio de evidencias.



Observa cómo el uso de una hoja de cálculo y sus funciones permite realizar cálculos de manera más rápida y precisa que hacerlo manualmente.



Aplicar

MAX y MIN

Para obtener de manera automática los valores máximo o mínimo de un conjunto de datos se utilizan las funciones **MAX** y **MIN**. Por ejemplo, si en las celdas A3 a A14 hay calificaciones, puedes obtener la calificación más alta así:

=MAX(A3:A14)

Para obtener la calificación más baja podrías escribir:

=MIN(A3:A14)

Actividad 4 ¡Hora de películas!

El profesor Nelson sabe que a sus alumnos les encantan las películas y ha decidido hacer una actividad divertida con ellas. Le pidió al grupo que eligieran cinco de sus películas favoritas y buscaran en internet la duración en minutos, para luego calcular el tiempo total y el tiempo promedio que dedican a verlas. ¡Ayúdales a reunir esta información!



- 1 En grupo, elijan 10 de sus películas favoritas y busquen su duración en minutos. Asegúrense de ponerse de acuerdo para elegir las películas y que cada una sea de diferente género o estilo. Anoten en la pizarra la información que recopilaron.

26

- 2 Abre una nueva hoja de cálculo y crea una tabla como la que se muestra a continuación.

	A	B	C
1		Películas favoritas	
2		Título de la película	Minutos
3	1		
4	2		
5	3		
6	4		
7	5		
8	6		
9	7		
10	8		
11	9		
12	10		
13			
14		Suma total	
15		Promedio por película	
16			
17		Mayor duración	
18		Menor duración	

- 3 Utiliza las funciones **SUMA** y **PROMEDIO** para calcular estos totales.

- 4 Usa las funciones **MAX** y **MIN** para obtener las duraciones de la película más larga y la más corta.

- 5 Escribe tus respuestas aquí:

- Si alguien ve todas las películas, ¿cuánto tiempo se tardaría?
 - Tiempo en minutos:
 - Tiempo en horas (número de minutos dividido entre 60):
- En promedio, ¿cuál es la duración de una película? minutos.
- ¿Cuántos minutos dura la película más larga?
- ¿Cuánto dura la película más corta?

- 6 Compara tus resultados con tus compañeros.

- ¿Obtuviste resultados diferentes en el total o el promedio respecto a tus compañeros? ¿Cómo la solucionaste?
- ¿Podrías ver todas las películas en un solo día?
- ¿Se dieron cuenta de alguna diferencia en el tiempo de duración entre géneros o tipos de películas?

- 7 No olvides guardar tu archivo con el nombre "Información de películas" para incluirlo en el portafolio de evidencias.



Estándares ISTE: 1.5.b. Los estudiantes recopilan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones. **1.5.c.** Los estudiantes dividen los problemas en partes componentes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

Valores: Respeto.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a ordenar y filtrar datos en una hoja de cálculo para organizar la información de manera eficiente.

Habilidades previas requeridas: Ingresar datos en celdas y mover información, usar funciones básicas como suma y promedio.



Software requerido: Computadora con software de hoja de cálculo (Excel, Google Sheets).

Otros recursos requeridos:

- Acceso a internet supervisado.
- Video “Hoja de cálculo Ordenar”
- Video “Hoja de cálculo Filtrar”
- Archivo “Razas_de_perros.xlsx”



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Pide a un alumno que lea en voz alta el primer párrafo para que el grupo tenga el contexto de lo que se hará.
2. En esta primera actividad ayuda a los alumnos a entender que buscar el videojuego más barato fila por fila es una tarea tardada y que posiblemente se puedan equivocar.
3. Pregunta si además de ordenar la lista de precios de menor a mayor encuentran otra forma de encontrar de manera rápida el menor precio.
4. Pide a los alumnos que compartan al grupo sus ideas sobre otras situaciones en las que ordenar o filtrar datos podría ayudar en la vida diaria. Esto les permitirá conectar el aprendizaje con experiencias fuera del aula.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

1. Realiza una breve revisión en grupo sobre el concepto de ordenar, preguntando a los alumnos cómo podría ayudar a simplificar la búsqueda de información en una lista extensa.
2. En la **Actividad 2** pídeles que vean los videos “Hoja de cálculo Ordenar” y “Hoja de cálculo Filtrar”, y que sigan las instrucciones para realizar la actividad.
3. Menciona que conforme avancen en la actividad deberán ir guardando el avance de su hoja de cálculo.
4. Explica que **ordenar los datos** permite organizar la información en un orden específico. Pide a los estudiantes que seleccionen los datos de la tabla y usen la opción de Ordenar en su programa de hoja de cálculo.
5. Pídeles que comparen la tabla antes y después de hacer el orden y reflexionen sobre cómo esta organización facilita encontrar el videojuego con el menor precio.

6. Para la **Actividad 3**, realiza de nuevo una breve revisión en grupo sobre el concepto de filtrar, pregunta qué entienden por filtrar y guíalos para que comprendan cómo se puede filtrar información en una tabla.
7. Solicita que continúen trabajando en la hoja de cálculo y sigan el paso a paso para aprender a filtrar información en su tabla.
8. Explica que **filtrar los datos** permite mostrar solo la información que necesitas ver, ocultando temporalmente el resto.
9. Recomendamos que esta actividad al igual que la anterior las realices junto con ellos. De esta manera, podrás resolver cualquier duda en caso de que se encuentren con dificultades.



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

1. Pide a los alumnos que abran el archivo "**Razas_de_perros.xlsx**" de los recursos de esta lección y solicita que lo exploren. Este archivo contiene datos básicos sobre varias razas de perros, como tamaño, tipo de cuidado y esperanza de vida.
2. Indica que analicen la información de la tabla y que investiguen en internet al menos 10 razas de perros adicionales para completar la tabla. Deben incluir los datos correspondientes a tamaño, tipo de cuidado, y esperanza de vida para cada nueva raza.
3. Advierte a los estudiantes que deben tener cuidado al llenar los datos de tamaño y cuidado: por ejemplo, si el perro es chico, siempre deben poner "Pequeño" y no "Pequeña" o "Chico". Si no son consistentes con los datos, será más difícil ordenar y filtrar.
4. Pídeles que ordenen la tabla como se indica.
5. A continuación, invítalos a utilizar la herramienta **Crear un filtro** para realizar las tareas que se muestran en el libro del alumno. Recuérdales que deben quitar el filtro anterior y mostrar todos los datos antes de aplicar filtros nuevos.

6. Asegúrate de que los alumnos guarden su trabajo para incluirlo en su portafolio de evidencias, revisando que tanto la hoja de cálculo como las respuestas en el documento estén completas.
7. Al término de la actividad, guía a los alumnos en una breve reflexión sobre el valor del **respeto** en diferentes contextos de las actividades realizadas. Realiza preguntas detonadoras para fomentar el diálogo, por ejemplo: Al investigar sobre razas de perros, ¿qué aprendiste sobre el respeto hacia las características y cuidados específicos que cada raza necesita?, ¿por qué crees que es importante respetar las diferencias de cada animal y atender sus necesidades?



Actividades complementarias

Actividad 1

En una nueva hoja de cálculo, crea la siguiente tabla que contiene información sobre animales en peligro de extinción:

Nombre del Animal	Continente	Población Estimada	Hábitat
Tigre de Bengala	Asia	2,500	Selva
Oso Polar	América	26,000	Ártico
Rinoceronte Blanco	África	2,000	Sabana
Tortuga Carey	América	15,000	Océano

- Investiga en internet y agrega al menos 5 animales a la tabla con su información correspondiente.
- En un documento de texto, responde las siguientes preguntas usando todo lo que has aprendido hasta ahora, como filtros, ordenar e incluso funciones:
 - a. Calcula el promedio de población estimada de los animales que habitan en la selva.
 - b. ¿Qué continente parece tener más especies en peligro de extinción en la tabla?

- c. ¿Qué animales son los que tienen una población estimada de menos de 10,000 ejemplares?
- Guarda ambos documentos para incluirlos en el portafolio de evidencias.

Actividad 2

Abre la hoja de cálculo y el documento de texto creados en la actividad anterior y realiza lo siguiente:

- Investiga en internet cuál es la causa principal que amenaza a cada especie en la tabla y completa esta información en una nueva columna “Causa de Amenaza” dentro de la hoja de cálculo.
- En el documento de texto, continúa respondiendo las siguientes preguntas:
 - a. ¿Qué amenaza afecta a la mayor cantidad de animales en la tabla?
 - b. Calcula el promedio de población de los animales cuya causa de amenaza es la pérdida de hábitat.
 - c. ¿Cuáles son los animales en peligro de extinción en América?
- Guarda los archivos actualizados y asegúrate de que están listos para incluirlos en tu portafolio de evidencias.

Lección 6

Ordenando y filtrando datos en una hoja de cálculo

Software requerido: computadora con software de hoja de cálculo (Excel, Google Sheets).

Mostrar



Actividad 1 Encuentra el mejor precio

- 1 Analiza la siguiente lista de precios y tiendas que venden videojuegos:

Videojuego	Tienda	Precio
Aventura Galáctica	Toyland	\$18
Carrera Máxima	DivertiTienda	\$25
Súper Batalla	Toyland	\$15
Magos en Apuros	DivertiTienda	\$30
Vuelo Imposible	Toyland	\$20

- 2 Ahora, imagínate que tienes que revisar cada fila para encontrar el precio más bajo. Tal vez no parezca mucho trabajo pero, ¿qué pasaría si tuvieras 200 filas por revisar?, ¿no sería más fácil si pudiéramos ordenar los precios o filtrar solo los que te interesan?
- 3 ¿Cuál de estas formas crees que te ayudaría a encontrar el precio más bajo más rápido?
 - a) Revisar cada precio uno por uno.
 - b) Ordenar la lista de precios de menor a mayor.
 - c) Filtrar para ver solo los precios altos.

Aprender

Ordenar datos

En una hoja de cálculo, puedes organizar la información en un orden específico, ya sea de menor a mayor o de mayor a menor. Por ejemplo, si tienes precios de videojuegos y quieres ver el más barato primero, puedes ordenar los precios de menor a mayor.



Actividad 2 Domina la hoja de cálculo

- 1 Consulta el video "Hoja de cálculo Ordenar" para entender cómo realizar el siguiente ejercicio.
- 2 Abre una hoja de cálculo nueva, guarda el archivo con el nombre "Precios de videojuegos" y copia la información de la siguiente tabla:

	A	B	C
1	Videojuego	Tienda	Precio
2	Aventura Galáctica	Toyland	\$18
3	Carrera Máxima	DivertiTienda	\$25
4	Súper Batalla	Toyland	\$15
5	Magos en Apuros	DivertiTienda	\$30
6	Vuelo Imposible	Toyland	\$20
7			

- 3 Selecciona solamente los datos que quieres ordenar: este caso es el rango A2:C6.
- 4 Busca el comando **Ordenar** en tu programa de hoja de cálculo y configura la herramienta para que ordene tomando como criterio la columna C (precio). No olvides escoger la opción **Ordenar de menor a mayor** o de forma **Ascendente**.

- 5 Observa que cuando ordenas un conjunto de datos, no cambia la información, solo el orden en que se presenta.

	A	B	C
1	Videojuego	Tienda	Precio
2	Súper Batalla	Toyland	\$15
3	Aventura Galáctica	Toyland	\$18
4	Vuelo Imposible	Toyland	\$20
5	Carrera Máxima	DivertiTienda	\$25
6	Magos en Apuros	DivertiTienda	\$30
7			

- 6 Ahora, para practicar, ordena la tabla de mayor a menor costo.
- 7 Por último, ordena la tabla tomando de referencia la columna A, para que los videojuegos queden ordenados alfabéticamente.

Filtrar datos

Con un filtro puedes mostrar solo la información que necesitas ver, ocultando temporalmente el resto. Por ejemplo, si solo quieres ver los videojuegos que cuestan menos de \$20, puedes aplicar un filtro que muestre únicamente los videojuegos con esos precios.



Actividad 3 Filtra lo que necesitas

- 1 Estudia el video "Hoja de cálculo Filtrar" para entender cómo realizar esta actividad.
- 2 En la misma hoja de cálculo, selecciona todos los datos incluyendo la fila de encabezados (A1:C6).
- 3 Busca la opción **Crear un filtro** y da clic en ella.

- 4 Cuando se aplica un filtro, aparece junto a cada encabezado un pequeño triángulo, que sirve para decidir qué quieres mostrar y ocultar.



	A	B	C
1	Videojuego	Tienda	Precio
2	Súper Batalla	Toyland	\$15
3	Aventura Galáctica	Toyland	\$18
4	Vuelo Imposible	Toyland	\$20
5	Carrera Máxima	DiversiTienda	\$25
6	Magos en Apuros	DiversiTienda	\$30



- 5 Haz clic en el triángulo que está en la columna **Tienda** y muestra sólo las tienda DiversiTienda. En tu hoja, se deben ocultar todas las filas que no contengan el valor DiversiTienda.



	A	B	C
1	Videojuego	Tienda	Precio
5	Carrera Máxima	DiversiTienda	\$25
6	Magos en Apuros	DiversiTienda	\$30



- 6 Observa que cuando algunas filas se ocultan, tienes una vista limpia y enfocada de los datos que te interesan.

- 7 No olvides guardar tu archivo para incluirlo en el portafolio de evidencias.



Aplicar

Actividad 4 Clasificación canina

Ahora que ya sabes cómo ordenar y filtrar datos, es momento de poner en práctica tus habilidades!

- 1 Abre el archivo "Razas_de_perros.xlsx", que se encuentra en los archivos requeridos de esta lección. Analiza el contenido del archivo.
- 2 Investiga en internet o en libros y completa la tabla añadiendo al menos 10 razas nuevas. Anota la siguiente información:
 - El nombre de la raza
 - Si el perro es Pequeño, Mediano o Grande.
 - Si requiere cuidado Bajo, Moderado o Alto.
 - Años promedio de vida.



- 3 Ordena la tabla alfabéticamente por raza.

- a) Primera raza:
- b) Última raza:

- 4 Ahora ordena la tabla en orden descendente, de acuerdo a la esperanza de vida.

- a) Los perros que viven más son con un promedio de vida de años.
- b) Los perros que viven menos son con un promedio de vida de años.

- 5 Aplica un filtro a la tabla, realiza lo siguiente y responde las preguntas:

- a) Muestra sólo los perros de razas pequeñas. ¿Qué razas son?

.....

- b) Elimina el filtro anterior y muestra ahora las razas que necesitan cuidado moderado. ¿Cuáles son?

.....

- c) Elimina el filtro anterior y muestra los perros con esperanza de vida de 12 años o menos. ¿De qué tamaño son esas razas?

.....

- d) Eliminar el filtro anterior y muestra las razas pequeñas de cuidados bajos. ¿Qué razas son?

.....

- e) Eliminar el filtro anterior y muestra las razas grandes de cuidados altos. ¿Qué razas son?

.....

- 6 No olvides guardar tu archivo para incluirlo en el portafolio de evidencias.





Estándares ISTE: 1.2.b. Los estudiantes demuestran interacciones empáticas e inclusivas en línea y utilizan la tecnología para contribuir de manera responsable a sus comunidades.

Valores: Respeto y empatía.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán la importancia del respeto y la empatía en todas las interacciones en línea, evitando el ciberacoso y fomentando un ambiente positivo.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: T252: "Ciberbullying", aplicación de diapositivas.

Otros recursos requeridos:

- Computadora con acceso a internet supervisado.
- Video "Interacciones en línea: seguridad, respeto y empatía"



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Pregunta a los alumnos si conocen la palabra "acoso", en dónde la han escuchado o en qué circunstancias. Con base en las respuestas que proporcionen llega con los estudiantes a la conclusión que el acoso se presenta cuando alguien molesta o hiere a otra persona de manera repetida. Pregunta en sesión plenaria:
2. Solicita que lean la lectura que se presenta en la **Actividad 1** de su libro de trabajo para identificar los tipos de acoso que existen y pregunta en sesión plenaria:
 - ¿Conocen alguna persona que haya sido acosada?
 - ¿De qué manera la acosaron?
 - ¿Cómo resolvió el acoso?
 - ¿Qué tipo de acoso sufría?
 - ¿Qué hubieras hecho tú en su lugar?
 - ¿Cuál crees que es el tipo de acoso más común en una escuela?
 - ¿Alguien ayudó a la persona acosada, de qué forma?
 - ¿Qué emociones crees que haya tenido?
 - ¿Crees que una persona que vivió acoso lo haya olvidado rápidamente?
 - ¿Por qué una situación de acoso nunca se olvida?
3. Concluida la reflexión solicita a los alumnos que observen las imágenes que se presentan en la siguiente actividad, para que escriban debajo de cada una de ellas a qué tipo de acoso hace referencia la ilustración.
4. Para comprender con más detalle el concepto *Ciberbullying* solicita que vean el video T252 y pregunta:
 - ¿Qué aprendiste del video?
 - De las explicaciones que se proporcionaron, ¿cuál crees que es la más importante?
5. Para concluir esta sección enfatiza que una persona que se queda callada cuando es testigo de *ciberbullying* es cómplice de quien lo lleva a cabo.



Aprender

Tiempo 15 minutos.

1. Solicita a un alumno que lea la primera recomendación y después fomenta un espacio de reflexión al respecto. De esta manera revisa el resto de las recomendaciones y asegúrate que no haya dudas al respecto.
2. Puedes utilizar las siguientes preguntas para guiar la reflexión:
 - ¿Alguna vez han tenido que utilizar alguna de estas recomendaciones?
 - ¿Alguién cercano a tí ha vivido una situación de acoso digital y haya tenido que recurrir a un adulto para solucionar el problema?
 - ¿Cuál crees que es la recomendación más efectiva para detener el *ciberbullying*?
 - ¿Añadirías alguna otra recomendación que no esté en la lista?, ¿cuál?
3. El objetivo de la actividad de esta sección es que el alumno comprenda las acciones más importantes que un usuario de internet puede llevar a cabo para detener el acoso digital. Seguramente los alumnos conocen algunas de ellas, sin embargo, es necesario enfatizar en su importancia, alcance y aplicación.
4. Indica que contesten y cuando terminen solicita que justifiquen cada una de las respuestas que seleccionaron.
2. Para la selección de las ideas más importantes puedes guiar a los alumnos con las siguientes preguntas:
 - ¿Qué es lo más importante acerca del tema de la lección?
 - Si has tenido una experiencia de acoso digital, ¿cuál es el sentimiento que te gustaría compartirles a otros?
 - ¿Cómo influye el respeto y la empatía para detener el *ciberbullying*?
 - ¿Cómo expresarías tu empatía a víctimas de acoso digital?
3. Explica que un *collage* digital se realiza de igual manera que uno en el que recortan imágenes o palabras y las pegan en una cartulina. En este caso utilizarán una aplicación de diapositivas con la que trabajan habitualmente y con base en una búsqueda de internet obtendrán imágenes para crear su *collage* digital. Es importante que para esta actividad tomes en cuenta los siguientes aspectos:
 - El alumno tiene que tener claro las tres ideas principales del tema.
 - Organizar las imágenes que ilustran cada una de las ideas.
 - Deben integrar palabras clave que hagan más impactante el *collage*.
 - El *collage* se debe realizar en una diapositiva.
 - Deberán guardar el archivo con el nombre "*Collage ciberbullying*" para que incluya como evidencia en su portafolio.
4. En esta actividad creativa es importante que expliques con cuánto tiempo cuentan para no exceder el horario asignado para la clase.
5. Recuerda a los alumnos que la **empatía** consiste en ponerse en el lugar del otro y pensar cómo se sentirían si determinadas situación les pasara a ellos. Pregunta a los alumnos ¿Cómo aplica la empatía en el contexto de la clase de hoy?



Aplicar

Tiempo 25 minutos.

1. Para la aplicación de los contenidos que se han revisado en la lección los alumnos realizarán un *collage* digital que tiene como finalidad sensibilizar a otros alumnos del colegio la importancia del tema. Para realizarlo es fundamental que los alumnos escojan las tres ideas que ellos consideren más importantes o que les hayan generado más impacto acerca del tema.



Actividades complementarias

Actividad 1

Elabora un video sobre una historia de *ciberbullying* que muestre cómo se origina, lo que sucede con las víctimas y cómo se detiene.

Actividad 2

Elabora un tríptico dirigido a tus compañeros de escuela, que explique qué es y cuáles son las acciones para detener el *ciberbullying*.

Lección 7

Interacciones en línea: seguridad, respeto y empatía



Software requerido: T252 'Ciberbullying'



Mostrar

Al navegar por internet o participar en actividades como juegos en línea o redes sociales, es importante comprender cómo el **respeto** y la **empatía** pueden hacer que las experiencias digitales sean más seguras y agradables para todos.

Ser **respetuoso** en línea significa tratar a los demás con amabilidad, evitando insultos o comentarios hirientes, mientras que la **empatía** implica ponerse en el lugar del otro para entender cómo se sienten. Ambos valores son fundamentales para prevenir el ciberacoso, un comportamiento dañino que puede afectar gravemente el bienestar de las personas.

Al aprender a actuar con **respeto** y **empatía** en línea, podemos crear un entorno digital más positivo y seguro.



¿Sabes cuántos tipos de acoso - también llamado bullying- existen?

Físico

Esto es cuando alguien golpea, empuja o le hace daño a otra persona. Suele pasar una y otra vez, y es muy doloroso para la víctima.

Verbal

Este es el tipo de acoso que más se ve. Incluye insultos, gritos y apodosos hirientes. El objetivo es hacer sentir mal a la víctima y demostrar que es diferente a los demás, lo que puede afectar su confianza en sí misma.

Psicológico

Este tipo de bullying ocurre a escondidas. Las personas que lo hacen intentan hacer sentir mal a alguien y evitar que se sume a un grupo. Si alguien se siente solo y apartado, es posible que esté sufriendo bullying psicológico.

Digital o Ciberbullying:

Ocurre en un ambiente digital. Puede suceder en redes sociales, videojuegos, correos electrónicos o mensajes. Aquí, las personas tratan de hacer daño a alguien en línea.

**Actividad 1** ¿Qué tipo de acoso es?

1 Observa las imágenes que se presentan a continuación y escribe a qué tipo de acoso corresponde.



Digital

Físico

Psicológico

Verbal

2 Para conocer más sobre el acoso digital o cyberbullying estudia el siguiente video T252 "Ciberbullying".

¡Muy importante!

El acoso digital o cyberbullying se detiene **denunciando**. No te quedes callado aunque no seas la víctima: si no eres parte de la solución, eres parte del problema.

**Aprender**

Todos los que interactuamos en internet, ya sea en redes sociales, videojuegos, servicios de mensajería instantánea o por medio del correo electrónico, tenemos el poder de detener el ciberbullying con las siguientes acciones:

- **No responder al acosador:** A menudo, los acosadores buscan una reacción. Ignorar sus mensajes puede desalentarlos a seguir agrediendo.
- **Bloquear y reportar:** Utiliza las funciones de bloqueo en las plataformas sociales o de mensajería. También es importante reportar el comportamiento a la plataforma correspondiente.
- **Guardar evidencia:** Toma capturas de pantalla de los mensajes o publicaciones ofensivas. Esto puede ser útil si decides informar a alguien más o tomar medidas legales.
- **Buscar ayuda de un adulto:** No dudes en hablar con un adulto, como tus padres o maestros que puedan brindarte apoyo.
- **No te conviertas en agresor:** ¿Cómo te sentirías si alguien te molestara? Antes de enviar un mensaje, una foto o un comentario, ponte en los zapatos de otros.
- **Se un amigo y no un testigo:** Si sabes que alguien es molestado, es tu deber actuar. Ser observador o, peor aún, retransmitir mensajes agresivos, empodera al agresor y daña aún más a la víctima. Si puedes pide al agresor que se detenga, ayuda a la víctima y denuncia el comportamiento negativo.

Actividad 2 Ponle un alto

Lee cada uno de los casos. Selecciona la manera en la que el protagonista atendió el ciberbullying.

- 1 Mario se da cuenta de que un usuario en redes sociales le envía comentarios ofensivos. Decide impedir que esa persona vuelva a contactarlo y también comunica a los administradores de la plataforma el incidente, lo que lleva a que el acosador sea sancionado.
 - a) No convertirse en un agresor.
 - b) No responder.
 - c) Bloquear y reportar.
- 2 Ana recibe mensajes crueles en su grupo de chat escolar. En lugar de responder o defenderse, decide no contestar. Con el tiempo, el acosador se aburre y deja de enviarle mensajes.
 - a) No responder.
 - b) Guardar evidencias.
 - c) Bloquear y reportar.



- 3 Sofia ve a un grupo de amigos burlándose de otro compañero en las redes sociales. En lugar de unirse a las burlas, se detiene a pensar cómo se sentiría si estuviera en su lugar y decide defender al compañero, pidiendo que paren.

- a) Guardar evidencia.
b) Bloquear y reportar.
c) No convertirse en un agresor.

- 4 Laura recibe varios mensajes amenazantes por parte de un compañero de clase. Toma capturas de pantalla de todas las interacciones y las guarda para mostrárselas a su profesor cuando decida pedir ayuda.

- a) No responder.
b) Guardar evidencias.
c) Bloquear y reportar.

- 5 Fernanda, ha estado recibiendo mensajes amenazantes y humillantes en la cuenta de una de sus redes sociales. Los mensajes provienen de un grupo de compañeros de clase que se burlan de ella por su apariencia y sus intereses. Decide hablar con su madre, quien se muestra preocupada y decide intervenir.

- a) Buscar ayuda de un adulto.
b) Bloquear y reportar.
c) No convertirse en agresor.



Aplicar

Actividad 3 Elaboración de un collage

- 1 Con base en el tema de la lección, elabora un collage digital. Para ello, es necesario que escribas tres ideas claves. Escríbelas aquí:

Idea 1: El acoso se presenta cuando alguien molesta o hiere a otra persona de manera repetida.
El cyberbullying es un acoso que se realiza de manera digital, por ejemplo, en redes sociales o videojuegos.

Idea 2: El cyberbullying deja daños psicológicos para toda la vida.
Las acciones para detener el cyberbullying fomentan el respeto y la empatía entre los usuarios de internet.

Idea 3: No te quedes callado, aunque tu no seas la víctima, si no eres parte de la solución, eres parte del problema.

- 2 Sigue los pasos que se presentan a continuación para la elaboración del collage:



- Utiliza una aplicación para crear diapositivas o algún programa de diseño.
- Busca en internet imágenes que representen las ideas que escribiste previamente. Organiza las imágenes para cada idea.
- Realiza pruebas de diseño antes de hacer la entrega final: ¿Qué imágenes vale la pena hacer más grandes?, ¿vas a utilizar algún color en especial para enmarcarla?, ¿puedes incluir palabras relevantes para el tema y jugar con el tamaño de fuente? También es posible que integres cualquier otro elemento como stickers o figuras para captar la atención.

- El collage final debe quedar en una sola diapositiva o lienzo.

- Cuando tengas la versión final, guarda el archivo con el nombre "Collage cyberbullying", ya que formará parte de tu portafolio de evidencias.





Estándares ISTE: 1.1.d. Los estudiantes comprenden conceptos fundamentales de cómo funciona la tecnología, demuestran la capacidad de elegir y utilizar las tecnologías actuales de manera eficaz y son expertos en explorar cuidadosamente las tecnologías emergentes.

Valores: Tolerancia.

Objetivo: Los alumnos aprenderán cómo se mide la información en computadoras, desde 1 bit hasta unidades mayores como GB, TB y más.

Habilidades previas requeridas: Concepto de medición.



Software requerido: T257: "Cuánto le cabe".

Otros recursos requeridos: NA



Mostrar

Tiempo 15 minutos.

1. Inicia la lección realizando una reflexión sobre las unidades de medida:
 - ¿Saben cómo surgió la necesidad de medir las cosas?
 - ¿Qué unidades de medida utilizaban en la antigüedad?
 - ¿Cómo medían nuestros antepasados?
2. Pide a los alumnos que observen el esquema que explica lo que es una pulgada y después deberán contestar de manera individual la actividad en la que tienen que medir su área de trabajo con base en pulgadas.
3. Comenten y revisen las respuestas en grupo. Si existen diferencias entre el número de pulgadas que obtuvieron como respuestas, lleva a cabo un espacio de reflexión en el que lleguen a la conclusión que se debe a la diferencia del tamaño del pulgar.
4. Lee el texto de la Introducción junto con los alumnos y pregunta:
 - ¿Alguien me puede decir qué son las unidades de medida?
 - ¿Qué unidades de medida conoces?
 - ¿En dónde se utilizan las unidades de medida?
 - ¿Alguien sabe qué unidades se utilizan para medir la información?
5. Menciona a los alumnos algunos ejemplos del uso de las unidades de medida como tomar el tiempo, comprar una cantidad exacta de algún alimento en la tienda, la medida de los garrafones de agua, etc., y explica que para medir los textos, fotos o música digital, se utilizan las unidades de medida de información.



Aprender

Tiempo 35 minutos.

1. Pide a los alumnos que lean de manera individual el recuadro de información con el que inicia esta sección así como la tabla con las principales unidades de medida de información.
2. Explica que un bit solo puede tener un valor, ya sea cero o uno, y que varios bits combinados dan origen a las diferentes unidades de medida que están representadas en el recuadro.
3. Menciona la equivalencia de cada unidad de medida y revisa con los alumnos los ejemplos que se presentan:
 - 1 kB equivale a un documento de texto con 3 080 palabras aproximadamente.
 - El videojuego "Angry Birds" es de 47 MB.
 - 1 GB equivale a un video de 30 minutos.
 - 1 TB equivale a 500 000 fotografías.
4. Para asegurar la comprensión de los conceptos realiza con los alumnos los ejercicios de conteo de caracteres de la frase que se presenta para después hacer el cálculo de Bits y bytes. Revisa las respuestas en sesión plenaria con ayuda de las siguientes preguntas:
 - ¿Quién quiere dar la respuesta de cuántos Bits tiene la frase?
 - ¿Quién tiene una respuesta diferente?
 - Si hay diferencias entre las respuestas, ¿cómo saber cuál es la correcta?
5. Continúa con la visualización del interactivo T257: "Cuánto le cabe" y ejecuten el juego que se presenta.
6. Al terminar, explica cómo pueden convertir unidades de información sin usar el convertidor, tan solo con el uso de su calculadora.
7. Lee en voz alta las instrucciones del ejercicio 1 de la **Actividad 2** y solicita que hagan las conversiones en su cuaderno, deberán escribir el resultado en su libro.
8. Monitorea el trabajo de los alumnos con preguntas como estas:
 - ¿Tienen dudas?
 - ¿Alguien sabe cómo resolver esta duda de su compañero?

9. Pide a un estudiante que lea las instrucciones del ejercicio 2 de la **Actividad 2**, que presenta el caso de María.
10. Haz la primera pregunta del recuadro a todo el grupo y espera a que den su posible respuesta. Luego pregunta: ¿y ahora qué tenemos que hacer? Escucha las respuestas y retroalimenta.
11. Realiza la conversión de la primera pregunta en el pizarrón y ve explicando a tus alumnos.
12. Solicita que continúen individualmente con las demás preguntas y que las conversiones las realicen en su cuaderno.
13. Si así lo consideras necesario, realicen paso a paso todas las conversiones o bien auxilia a tus alumnos resolviendo sus posibles dudas.



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

1. Realiza un cierre dando ejemplos de dónde están presentes las unidades de medida de información, por ejemplo:
 - Cuando compran un smartphone, tableta, computadora portátil, etc., siempre los vendedores informan de su capacidad.
 - Cuando se instala un programa o un juego en la tableta, computadora o smartphone, se requiere saber cuánto espacio va a ocupar.
2. Pide a tus alumnos que lean y realicen la **Actividad 4**, las conversiones las pueden escribir en su cuaderno. Puedes solicitar que verifiquen su respuesta con el convertidor.
3. Pide que formen equipos de 5 alumnos. Deben comentar y comparar el procedimiento que siguieron para hacer las conversiones.
4. Tendrán que escoger el mejor procedimiento y al término, un integrante de cada equipo expondrá frente al grupo el procedimiento que siguió y el resultado que obtuvo.
5. Para reforzar el valor de la **tolerancia**, pregunta a los alumnos cómo lo aplicaron en esta lección.



Actividades complementarias

Actividad 1

Realiza una investigación sobre las capacidades de almacenamiento de diferentes dispositivos. Preséntalos en una tabla de la hoja de cálculo. Debes incluir al menos 3 *smartphones*, 3 tabletas, 3 *laptops* y 3 computadoras de escritorio.

Actividad 2

Explora tu dispositivo para determinar el peso promedio de los archivos más comunes, como textos, música, fotos y videos. Registra esta información en la hoja de cálculo. Haz una estimación de cuántos archivos de cada tipo se podrían almacenar, dada la capacidad del dispositivo que utilizas.

Lección 8

Cómo se mide la Información: bits, bytes y más



Software requerido: T257 "Cuánto le cabe"



Mostrar

Actividad 1 Medir con nuestro cuerpo

- 1 Observa la imagen con la explicación que se presenta.

Una pulgada	
	Medir con el dedo pulgar es una técnica antigua y práctica que muchas personas utilizan cuando no tienen una regla a la mano. El dedo pulgar suele ser una referencia útil porque su tamaño es relativamente constante.

- 2 Utilizando tu pulgar como se muestra en la imagen, mide el perímetro de la mesa en la que estás trabajando ahora. ¿Cuántas pulgadas mide?

Nota

Recuerda que el perímetro es el contorno de un objeto, en este caso, alrededor de la banca o de la mesa.

Las primeras herramientas de medición que usaron los seres humanos fueron partes de su propio cuerpo. Por ejemplo, la longitud de un pie se basaba en la medida real del pie de una persona, una cuarta era la distancia entre los dedos de la mano y la pulgada se originó a partir del largo del pulgar. El problema era que cada persona tenía un tamaño diferente, por lo que las medidas no eran precisas y variaban de una persona a otra. Con el tiempo, las sociedades comenzaron a crear unidades de medida estandarizadas para que todos pudieran entenderse sin duda alguna. Por ejemplo:



- El metro es la unidad de medida estándar para la longitud.
- El gramo es la unidad base para medir peso.
- El litro es la unidad para medir volumen.

Y así, hay una unidad adecuada para medir cada cosa. Pero... ¿Cómo se mide la información digital como los textos, fotos o archivos de música? Al ser archivos intangibles, no es posible medirlos con una regla o pesarlos con una báscula. Para la información digital la unidad de medida estándar es el Byte, y sus múltiplos son Kilobyte (kB), Megabyte (MB), Gigabyte (GB) y Terabyte (TB).



Aprender

Toda la información digital está codificada en ceros y unos. Un cero o un uno forman un **bit** y 8 bits forman un **Byte**.

¡Muy importante!

El Byte es la unidad base para medir (o pesar) información digital.

Observa la siguiente tabla:

Unidades de medidas de almacenamiento			
Medida	Simbología	Equivalencia	Equivalente en Bytes
Byte	b	8 bits	1 byte
Kilobyte	kB	1024 bytes	1 024 bytes
Megabyte	MB	1024 KB	1 048 576 bytes
Gigabyte	GB	1024 MB	1 073 741 824 bytes
Terabyte	TB	1024 GB	1 099 511 627 776 bytes

Para tener una noción más clara de estas medidas, observa los siguientes ejemplos:

- 1 kB equivale a un documento de texto con 3,080 palabras aproximadamente.
- El videojuego "Angry Birds" es de 47 MB.
- 1 GB equivale a un video de 30 minutos en calidad media.
- 1 TB equivale a 500,000 fotografías.



Actividad 2 ¿Cuánto mide la frase?

1 Lee la siguiente frase: Los robots pueden aprender, adaptarse y decidir con inteligencia.

a) ¿Cuántos caracteres tiene?

65 caracteres (los espacios también cuentan)

b) Si cada letra, espacio o signo de puntuación tiene 8 bits (ocho ceros o unos) y sabes que 8 bits forman un Byte ¿Cuántos bits tiene la frase? 520 bits

¿Cuántos Bytes tiene? 65 Bytes

2 Ingresa al interactivo T257 "¿Cuánto le cabe?" y aprende más a detalle el uso de las unidades de medida de información.

- Para convertir de una unidad menor a la que le sigue, sólo tienes que dividir entre 1024. Divide entre 1024 para convertir:



2 048 MB → GB
 $2\,048 / 1\,024 = 2\text{ GB}$

Actividad 3 Mediciones y conversiones

1 Con ayuda de tu calculadora, realiza las siguientes conversiones.

Tamaño del archivo	Equivale a ...
1 536 Megabytes	 Gigabytes
5 120 Gigabytes	 Terabytes
3 072 Kilobytes	 Megabytes

2 María compró un nuevo smartphone con capacidad de almacenamiento de 16 GB. Antes de salir de viaje, decidió cargarle sus aplicaciones y fotos favoritas. Aquí están los archivos que agregó al dispositivo:



Aplicación de juegos:
2 048 MB



Aplicación de redes
sociales: 2 GB



Album de fotos:
1 024 000 kB

3 Con base en la información anterior responde las siguientes preguntas:



¿Cuántos GB ocupa la aplicación de juegos?

- a) 8 GB
- b) 2 GB
- c) 4 GB

¿Cuántos GB ocupa el álbum de fotos?

- a) 1 GB
- b) 3 GB
- c) 5 GB

¿Cuántos GB ocupa toda la carga en su dispositivo?

- a) 11 GB
- b) 5 GB
- c) 8 GB

¿Qué espacio le queda disponible en su teléfono?

- a) 6 GB
- b) 2 GB
- c) 11 GB



Aplicar

Actividad 4 Medir para guardar

1 Si en tu tableta tienes sólo 300 MB de espacio disponible, ¿es posible instalar estos juegos? Circula todos los juegos que se puedan instalar al mismo tiempo.

TIP

Convierte todas las unidades a MB.



85 Megabytes



59 392 Kilobytes



47 Megabytes



307 200 Kilobytes

2 Compara tu respuesta con tu compañero más cercano. En caso de que haya una diferencia en las respuestas argumenta el porqué de la tuya y lleguen a un acuerdo.



Estándares ISTE: 1.2.b. Los estudiantes demuestran interacciones empáticas e inclusivas en línea y utilizan la tecnología para contribuir de manera responsable a sus comunidades.

Valores: Amabilidad.

Objetivo: Los alumnos aprenderán cómo sus acciones en línea afectan su reputación digital y cómo construir y mantener una identidad positiva.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Video "Reputación en línea: construyendo una identidad positiva".



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Explica brevemente a los alumnos que, en el mundo digital, sus acciones en línea contribuyen a formar una **reputación**. Pregunta qué significa la palabra reputación, dónde la han oído y a qué hace referencia.
2. Analicen la información que se presenta al inicio de la lección así como los perfiles de Karla y de Alex. Después reflexiona con ellos:
 - ¿Cuál de estos perfiles te gustaría seguir o tener como amigo?, ¿por qué?
 - ¿Qué sentimientos te provocan las publicaciones de cada usuario?
 - ¿Qué tipo de reputación crees que tienen Karla y Alex?, ¿cómo se ve influenciada por sus publicaciones?
 - Los perfiles que acabamos de revisar son ficticios, ¿conoces a alguien que tiene un perfil similar al de Karla o al de Alex?
 - Las emociones que te provoca cada perfil seguramente la comparten otros lectores, de esta manera se genera la reputación.
3. Si es adecuado, permite que los alumnos compartan experiencias personales (sin revelar demasiada información) sobre cómo las redes sociales han influido en la reputación de alguien que conocen.
4. Facilita la conversación asegurando que los alumnos comprendan que las acciones en línea (tanto las positivas como las negativas) tienen consecuencias. Es importante que los alumnos expresen sus puntos de vista y piensen de manera crítica sobre el impacto de cada publicación.
5. Recuérdales a los alumnos que no solo debemos cuidar nuestra reputación en línea, sino también ser respetuosos con la de los demás. Enfatiza que las palabras y acciones en línea pueden afectar tanto a la persona que publica como a aquellos que son mencionados o etiquetados.

6. Si notas que algún alumno hace comentarios negativos sobre alguno de los perfiles ficticios, utiliza esa oportunidad para reforzar la idea de respeto y empatía en las interacciones digitales.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

1. Solicita que respondan el ejercicio de falso y verdadero para asegurar que comprendieron los conceptos centrales que se han revisado.
2. En la siguiente actividad, los alumnos analizarán dos casos y para ello tomarán en cuenta cuatro preguntas de reflexión que retoman aspectos esenciales relacionados con la reputación en línea.
3. Esta actividad la puedes llevar a cabo con base en dos modalidades:
 - a. **Dirigida**, esto es, llevar de la mano a los alumnos después de la lectura para responder las preguntas en sesión plenaria.
 - b. **Colaborativamente en parejas**, para que la negociación de ideas y acuerdos sea en pequeños grupos, esta modalidad implica mayor autonomía en el proceso de reflexión.

Una tercera opción es que el primer caso lo dirijas en sesión plenaria y el segundo caso lo realicen de manera independiente o en parejas.

4. Para revisar las respuestas, puedes utilizar las siguientes preguntas:
 - ¿Conocen algún caso parecido al que se presenta en las situaciones que analizaron?
 - ¿Por qué es importante la reputación en línea?
 - Si en algún momento no saben qué hacer para cuidar su reputación, ¿qué harían, a quién recurrirían?
 - ¿Qué tiene que ver la reputación con el *ciberbullying*?
5. Retroalimenta las respuestas haciendo énfasis que una buena reputación también favorece las interacciones sanas en línea.



Aplicar

Tiempo 20 minutos.

1. En la lección han analizado diferentes ejemplos sobre el prestigio en línea, acciones positivas o negativas en algunos ejemplos, sin embargo, en esta sección los alumnos realizarán una reflexión sobre sus interacciones y publicaciones y determinar si cuidan o no su prestigio en línea.
2. Solicita que tengan en mente lo que han publicado, difundido o comentado en línea en los últimos 15 días, con base en esto, realizarán una autoevaluación utilizando el instrumento que se encuentra en su libro de trabajo.
3. Después de la actividad de autoevaluación pregunta a los alumnos:
 - ¿En qué aspectos tienen más cuidado para el cuidado de su prestigio?
 - ¿Por qué creen que la mayoría coincide en esos aspectos?
 - ¿Cuáles son los aspectos que menos toman en cuenta?
 - ¿Cuáles son los riesgos en los que tiene el no considerar esos aspectos?
 - ¿Cómo se relaciona tu prestigio en línea con el daño que se puede hacer a otros usuarios de internet?
4. Escucha las participaciones y retroalimenta. Explica que muchas veces estamos tentados a cometer acciones por impulsividad sin pensar en las consecuencias que pueden tener para los demás y para los otros. Así como en internet y fuera de él el prestigio se gana con la constancia, **amabilidad** y empatía de nuestros actos.



Actividades complementarias

Actividad 1

Realiza un video en el que expliques:

- a. Qué es la reputación digital.
- b.Cuál es su importancia.

- c. Cómo se construye la reputación digital.
- d. Qué acciones positivas favorecen una reputación digital.

El video no debe tener una duración mayor a un minuto.

Actividad 2

Elabora un plan personal para mejorar y mantener una identidad positiva en línea. Para ello:

1. En un documento, realiza una lista de las plataformas digitales que utilizas (por ejemplo, redes sociales, aplicaciones de mensajería, chats de videojuegos, etc.).
2. De cada plataforma, responde las siguientes preguntas:
 - ¿Cómo he estado usando esta plataforma hasta ahora?, (ejemplos de publicaciones, comentarios, interacciones).
 - ¿Qué aspectos puedo mejorar para mantener una reputación positiva en esta plataforma?
3. Después, agrega a tu documento tres metas para mejorar su comportamiento en línea.

9

Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

Mostrar

Lo que otros ven de nosotros

¿Alguna vez te has preguntado lo que otros piensan de ti? ¿O cómo se hacen la idea de ti? La reputación en línea es la percepción que otros tienen de nosotros en el mundo digital. Está formada por nuestras acciones, publicaciones y las interacciones que tenemos en plataformas en línea, como redes sociales, foros y sitios web. Todo lo que decimos o compartimos puede influir en cómo los demás nos ven, incluso si no los conocemos personalmente. Observa los siguientes perfiles y su actividad en internet:

Karla Suárez
Biografía
"Estudiante de 4° de primaria. Amor a los animales y la naturaleza. Siempre aprendiendo algo nuevo."

Karla Suárez
"Dibujé a mi perrita hace plane a los animales!"

Guel Mendoza
"Después de un par de hamsters, este fue el resultado!"

Karla Suárez
"Hay aprendi cómo montar y andar el bicicleta. ¡Es importante hacerlo!"

Karla Suárez
"Da divertido con mis mejores amigos."

Karla Suárez
"Es muy agradable por mis amigos y familia. Siempre están ahí para apoyarme."

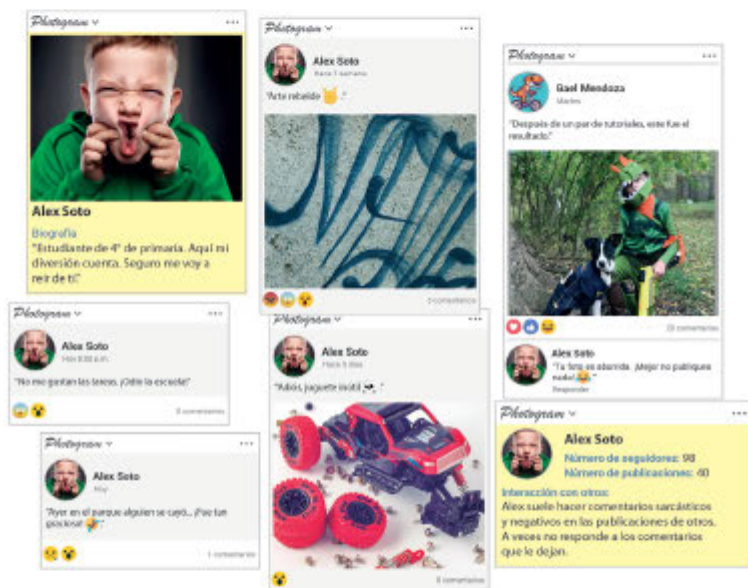
Karla Suárez
"¡Da genial si tienes! Esas cosas."

Karla Suárez
"¡Da genial si tienes! Esas cosas."

42

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva



Actividad 1 Seleccionando perfiles

1 Analiza las publicaciones de Karla y Alex.

a) ¿Cuál de estos perfiles te gustaría seguir o tener como amigo? ¿Por qué?

.....

b) ¿Qué tipo de impresión te dan las publicaciones de Karla y Alex?

.....

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

c) ¿Cómo crees que estas publicaciones afectan la reputación en línea de cada uno?

.....

¡Muy importante!

La reputación digital se forma a partir del:

- **Contenido propio:** Lo que nosotros mismos publicamos, como comentarios, fotos, videos y opiniones.
- **Contenido externo:** Lo que otros publican sobre nosotros, como etiquetas en fotos, menciones o lo que comparten en sus perfiles. También incluye nuestra participación en actividades públicas, como comentarios en foros, participación en comunidades o fotos en las que aparecemos.



Aprender

Actividad 2 ¿Verdad o Falsedad?

1 Indica si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas.

	V	F
La reputación en línea solo depende de lo que nosotros mismos publicamos.	☐	☒
Una reputación digital se forma únicamente en las redes sociales.	☐	☒
Las fotos, videos y comentarios que compartimos influyen en la forma en que los demás nos perciben en línea.	☒	☐
Las personas que no nos conocen personalmente pueden formarse una opinión sobre nosotros basándose en lo que ven en línea.	☒	☐
Los comentarios y etiquetas que otros hacen sobre nosotros no afectan nuestra reputación en línea.	☐	☒

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

2 Para cuidar y mejorar tu reputación en línea, puedes seguir estas estrategias:

- **Piensa antes de publicar:** Reflexiona sobre cómo tus publicaciones podrían ser percibidas por otras personas.
- **Sé respetuoso:** Mantén un tono amable en tus interacciones, evitando el ciberacoso o los comentarios negativos.
- **Sé auténtico:** Comparte tu verdadera opinión y experiencias, pero de forma respetuosa y adecuada.
- **Contribuye positivamente:** Publica contenido que sea útil, inspirador o que ayude a los demás. Participa de forma constructiva en las discusiones en línea.



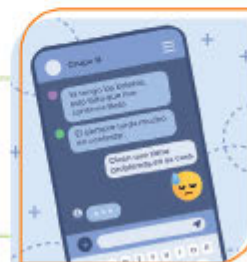
Actividad 3 Acciones que hablan por sí solas

1 Analiza cada uno de los casos que se presentan a continuación y completa la tabla respondiendo las preguntas que se presentan.

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva



- a) Un estudiante comparte en un grupo de chat, un rumor que escuchó sobre otro compañero, sin saber si es cierto o no. El rumor dice que el compañero está metido en problemas en casa.



Acción en línea, ¿cuál es la acción que la persona realizó en el entorno digital (publicar, comentar, compartir, etc.)?	Percepción de otros, ¿cómo esa acción puede ser percibida por otras personas, tanto conocidas como desconocidas?, ¿negativa o positiva?
Publicar	Los otros miembros del grupo de chat pueden percibir esta acción como irresponsable y dañina. Difundir rumores, sobre todo sin confirmar su veracidad, podría ser visto como una invasión de la privacidad y una falta de respeto hacia el compañero mencionado.
Consecuencias a largo plazo, ¿cómo esa acción afecta al agresor y al agredido?	Alternativa positiva, ¿qué alternativa es la más adecuada o positiva que la persona podría haber tomado para evitar consecuencias negativas en su reputación?
A largo plazo, el estudiante puede ser visto como alguien que no respeta la privacidad de los demás ni se preocupa por el impacto de sus acciones. Esto podría afectar sus relaciones sociales en el futuro, tanto dentro como fuera del ámbito escolar. Además, compartir rumores dañinos podría generar conflictos y tensiones dentro del grupo, incluso llegando a afectar la salud emocional del compañero afectado.	En lugar de compartir el rumor, el estudiante podría haber optado por no difundir información no verificada.

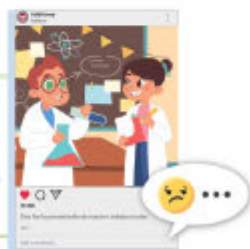


Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva



- b) **Comentario sarcástico en una foto:** Un estudiante publica un comentario en la foto de un compañero que subió una imagen de su trabajo escolar. El comentario dice: "¡Vaya! ya era hora de que hicieras algo bien... no 😊."



Acción en línea, ¿cuáles la acción que la persona realizó en el entorno digital (publicar, comentar, compartir, etc.)?	Percepción de otros, ¿cómo esa acción puede ser percibida por otras personas, tanto conocidas como desconocidas?, ¿negativa o positiva?
Comentar	Negativo. Este tipo de comentario puede ser percibido por los demás como irrespetuoso y poco empático, especialmente porque el compañero está compartiendo su esfuerzo. Los lectores podrían ver al estudiante como alguien que no respeta el trabajo ajeno o que se burla de los demás, lo cual genera una imagen negativa.
Consecuencias a largo plazo, ¿cómo esa acción afecta al agresor y al agredido?	Alternativa positiva, ¿qué alternativa es la más adecuada o positiva que la persona podría haber tomado para evitar consecuencias negativas en su reputación?
A largo plazo, este tipo de comportamiento puede causar que el estudiante pierda la confianza de sus compañeros. También podría tener problemas si el comentario es reportado o genera conflictos en el entorno escolar. Además, este tipo de actitudes pueden dejar una huella negativa en su identidad digital, visible para futuros compañeros o maestros.	En lugar de hacer un comentario sarcástico, el estudiante podría haber dicho algo más positivo o constructivo, como: "¡Buen trabajo! ¿Cómo hiciste para que el proyecto quedara así?". Este enfoque le habría permitido dar un feedback respetuoso y al mismo tiempo mantener una reputación positiva en línea, siendo percibido como una persona amable y colaboradora.

Lección 9 · Reputación en línea: construyendo una identidad positiva



Aplicar

Actividad 4 Mi reputación en línea

Reflexiona sobre tu interacción en línea. Lee cada uno de los aspectos y marca tu actitud en cada uno:

	Siempre	A veces	Nunca
Evito hacer comentarios o publicaciones que puedan ofender o herir a otros.	☐	☐	☐
Demuestro empatía y respeto en mis interacciones.	☐	☐	☐
Reflexiono sobre cómo mi publicación puede ser percibida.	☐	☐	☐
Pienso si lo que hago puede afectarme con mi familia, en la escuela o con mis amigos.	☐	☐	☐
Verifico que lo que comparto es verdadero.	☐	☐	☐
Mi publicación muestra mi verdadera personalidad de manera positiva.	☐	☐	☐
Soy auténtico sin ser hiriente o agresivo.	☐	☐	☐
Respondo a los comentarios de forma respetuosa, incluso cuando no estoy de acuerdo.	☐	☐	☐
Mantengo una actitud constructiva en las discusiones.	☐	☐	☐
Soy amable con las personas con las que interactúo.	☐	☐	☐
Pido permiso de las personas involucradas antes de publicar fotos o videos que lo incluyan.	☐	☐	☐



Estándares ISTE: 1.1.d. Los estudiantes comprenden conceptos fundamentales de cómo funciona la tecnología, demuestran la capacidad de elegir y utilizar las tecnologías actuales de manera eficaz y son expertos en explorar cuidadosamente las tecnologías emergentes.

Valores: Perseverancia.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán los conceptos básicos del sistema binario y cómo los ceros y unos representan información digital.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Una moneda.
- Video “Introducción al sistema binario: ceros y unos”.



Mostrar

Tiempo 15 minutos.

1. Lean en voz alta la descripción sobre cómo las computadoras procesan información en binario. Refuerza que todo, desde imágenes hasta sonidos, se representa internamente con ceros y unos.
2. Explica que lanzar una moneda puede ayudarnos a entender cómo funcionan los ceros y unos. Relaciona “cara” con el número 0 y “cruz” con el número 1.
3. Pide a los estudiantes que inventen un código binario sencillo, asignando una acción o significado para el 0 y el 1 en el cuadro proporcionado. Por ejemplo, el 0 puede ser ‘saltar en un pie’ y el 1 puede ser ‘aplaudir tres veces’.
4. Indica que deben trabajar en equipo para lanzar la moneda varias veces, realizando la acción asignada según el resultado (cara = 0, cruz = 1). Supervisa los equipos para asegurar que todos comprendan la dinámica.
5. Para la **Actividad 2** explica que al usar dos monedas, pueden obtener cuatro combinaciones posibles: cara-cara (00), cara-cruz (01), cruz-cara (10), y cruz-cruz (11). Indica que ahora crearán un código binario asignando un color diferente a cada combinación.
6. Pide a los estudiantes que completen la tabla, asignando un color a cada combinación.
7. Indica que lancen las dos monedas 4 veces y coloquen el rompecabezas según el resultado.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

1. Indica que recorten las tarjetas del material correspondiente y las coloquen en orden sobre la imagen proporcionada.

2. Explica que las tarjetas representan valores binarios. Asegúrate de que los estudiantes comprendan que cada tarjeta representa el doble del valor de la anterior, de derecha a izquierda.
3. Pide que los estudiantes volteen las tarjetas según las instrucciones: Tarjeta boca abajo = 0 binario. Tarjeta boca arriba = 1 binario.
4. Antes de que realicen la actividad, asegúrate de que los estudiantes comprendan la equivalencia entre los códigos binarios (tarjeta boca arriba o boca abajo) y los números decimales (puntos visibles en las tarjetas). Ayúdales a sumar los puntos y entender qué número representan en binario.
5. Supervisa que completen las preguntas después de la tabla, como cuál es el número más grande y más pequeño que pueden representar con 5 tarjetas, y cómo se representará el número 32 en binario.



Aplicar

Tiempo 5 minutos.

1. Explica a los alumnos que deberán obtener los números binarios a partir de las cifras que conforman el año en el que nacieron. Por ejemplo, el año 2010 se dividiría en las cifras 2, 0, 1 y 0.
2. Luego, convertirán cada cifra a binario utilizando las tarjetas.
3. Finalmente escribirán los números binarios de cada cifra en los espacios correspondientes de la tabla, en el ejemplo del 2010 el resultado sería el siguiente:

Año	[2]	[0]	[1]	[0]
Código binarios	0010	0000	0001	0000

4. Ayuda a aquellos que se sientan confundidos, recordándoles cómo usar las tarjetas para obtener la equivalencia.
5. Si notas que algún alumno tiene dificultades, pídele que trabaje con un compañero para comparar sus respuestas y ayudarse mutuamente.
6. Al término de la actividad, pídele a algunos voluntarios que compartan el año en que nacieron y su conversión a binario. Escribe un par de ejemplos en el pizarrón para revisarlos en conjunto.
7. Después de la revisión, enfatiza nuevamente cómo el sistema binario utiliza solo los números 0 y 1 para representar datos, y cómo las computadoras usan este sistema para manejar información de manera eficiente.
8. Recuerda a los alumnos que la **perseverancia** se trabajó al seguir intentando y no rendirse cuando enfrentan desafíos al aprender el sistema binario y realizar las actividades con las tarjetas y monedas. Pregunta cómo pueden ser perseverantes cuando enfrenten retos nuevos.



Actividades complementarias

Actividad 1

Utiliza los 10 dedos de las manos para representar números en código binario. Un dedo levantado representará un 1 y un dedo abajo será un 0. Con las palmas viendo hacia ti, usa un bolígrafo y escribe estos números en cada uno de tus dedos:



■ Mano derecha

16	8	4	2	1
Meñique	Anular	Mayor	Índice	Pulgar

■ Mano izquierda

512	256	128	64	32
Pulgar	Índice	Mayor	Anular	Meñique

- Cierra todos los dedos (cero) y comienza a levantar o bajar los dedos, de derecha a izquierda, para hacer un conteo: 0, 1, 2, 3, 4, 5, etc. Para conocer el número, simplemente suma los valores visibles.

número decimal							
0	1	2	3	4	5	6	7
							
0	1	10	11	100	101	110	111
código binario							

- Graba el conteo en video como evidencia de tu comprensión del sistema binario de numeración.
- Registra en una lista el código binario y el número correspondiente.

Actividad 2

Convierte a binario las cifras que forman los años de nacimiento de 10 familiares (pueden ser padres, tíos o primos). Debes crear una tabla con el nombre del familiar, su año de nacimiento y sus cifras convertidas en binario.

Lección 10

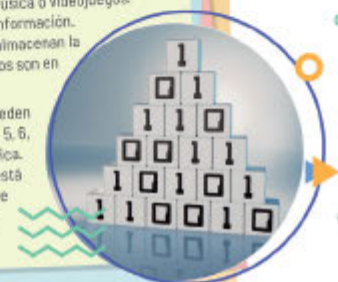
Introducción al sistema binario: ceros y unos



Mostrar

En tu dispositivo puedes reproducir fotografías, videos, música o videojuegos. Puedes trabajar con textos, números o cualquier tipo de información. Pero internamente –en los componentes que procesan y almacenan la información–, todas las imágenes, textos, colores y sonidos son en realidad una inmensa cantidad de ceros y unos.

Si, los componentes internos de una computadora no pueden entender el sistema decimal que conocemos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9), tampoco pueden entender letras, colores o música. Es por eso que la información en un dispositivo digital, está codificada en **ceros y unos**. Es como si la información se guardara en clave, usando sólo combinaciones de 0 y 1. A esta clave se le llama **sistema binario**.



Actividad 1 Código binario de un dígito

¿Qué pasa cuando lanzas una moneda al aire? Puede caer de dos maneras: **cara** o **cruz**. Estas dos opciones nos sirven para entender cómo funciona el **sistema binario** en las computadoras.

- El 0 es como si la moneda cayera en "cara".
- El 1 es como si la moneda cayera en "cruz".

A estas dos opciones les puedes dar el valor que quieras para inventar un código binario. Por ejemplo:

- El 0 es "decir no" y el 1 es "decir sí".
- El 0 es "sentados" y el 1 es "de pie".
- El 0 es "levantar brazo izquierdo" y el 1 es "levantar brazo derecho".



- 1 Inventa un código binario y anota a continuación el significado que quieras darle al 0 y al 1.

Valor	Significado
0 (cara)	por ejemplo saltar en un pie
1 (cruz)	por ejemplo aplaudir tres veces

- 2 En equipo con uno o más compañeros, lancen una moneda varias veces y realicen la acción correspondiente (ponerse de pie, levantar un brazo, etc.).

Como puedes ver, con una sola moneda sólo puedes representar dos valores.

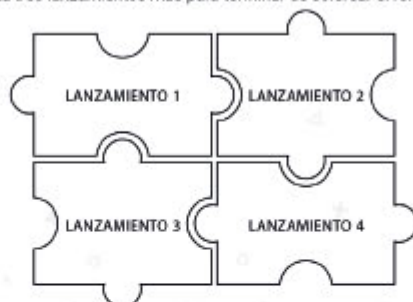
Actividad 2 Código binario de dos dígitos

¿Cuántos valores puedes representar con dos monedas? En este caso, tenemos 4 combinaciones posibles: cara-cara, cara-cruz, cruz-cara y cruz-cruz.

- 1 Inventa un código binario asignando un color diferente a cada posible combinación en la siguiente tabla:

Valor	Significado
00 (cara, cara)	por ejemplo azul
01 (cara, cruz)	por ejemplo verde
10 (cruz, cara)	por ejemplo rojo
11 (cruz, cruz)	por ejemplo amarillo

- 2 Lanza 2 monedas y colorea la primera pieza de la imagen, de acuerdo al resultado del primer lanzamiento. Realiza tres lanzamientos más para terminar de colorear el rompecabezas.



- 3 Como puedes ver, con dos monedas puedes representar 4 valores. ¿Cuántos valores se pueden representar con tres monedas? Completa las posibles combinaciones a continuación:

000, 001, 010, 011, 100, 101, 110, 111

Con tres monedas se pueden representar 8 valores.



Aprender

En la actividad anterior, cada moneda es como un dígito binario. Aprendiste que con una moneda (un dígito binario) puedes representar dos valores, con dos monedas (dos dígitos binarios) se pueden tener 4 valores y con tres dígitos binarios puedes codificar 8 valores.

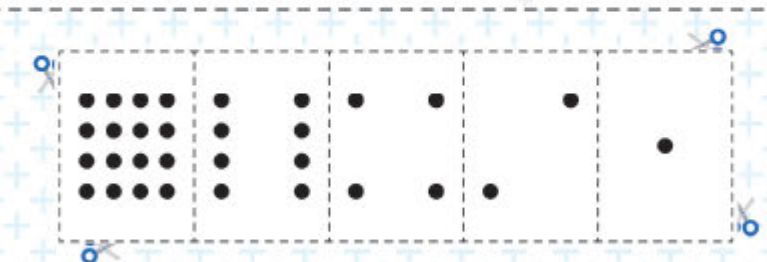
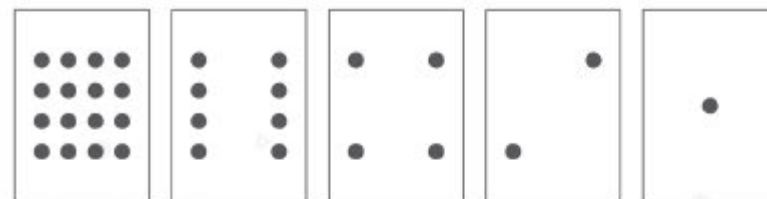


Actividad 3 Sistema binario de numeración

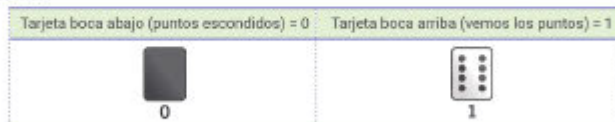
En la vida diaria (y en tus clases de matemáticas) usas el sistema decimal de numeración. En el sistema decimal existen 10 símbolos (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9) y con ellos puedes representar cualquier cantidad. En un sistema binario de numeración existen sólo dos símbolos (0 y 1) para representar cualquier cantidad.

- 1 Para comprender el sistema binario de numeración, recorta las tarjetas disponibles en el material correspondiente a esta lección.
- 2 Coloca tus tarjetas en orden sobre la imagen y analízalas. ¿Qué observas?

- De derecha a izquierda, cada tarjeta tiene el doble de puntos que la anterior.
- Si agregamos una sexta tarjeta a la izquierda, ¿cuántos puntos tendría? 32
 - ¿Cuántos puntos tendría la séptima tarjeta? 64



3. Ahora voltea todas las tarjetas boca abajo cubriendo los puntos. El código que utilizaremos será el siguiente:



4. En este punto, con todas las tarjetas boca abajo, el código es 00000. Este código representa el número 0.

5. Voltea la primera tarjeta de la derecha (la que tiene un punto). ¿Cuántos puntos ves? El código 00001 representa el número 1.

Siempre comenzando de derecha a izquierda, muestra la primera y la cuarta tarjeta. ¿Cuántos puntos ves? El código 1001 representa el número 9.



6. Experimenta volteando y sumando los puntos de tus tarjetas, para encontrar el código binario de los números de la siguiente tabla. Observa los ejemplos resueltos.

Número	Código	Número	Código
2	00010	18	10010
3	00011	20	10100
6	00110	22	10110
7	00111	29	11101
14	01110	31	11111

7. Responde:

1010101010101010
0101010101010101
1010101010101010
0101010101010101
1010101010101010

- a) ¿Cuál es el número más grande que puedes representar con 5 tarjetas?
- b) ¿Cuál es el número más pequeño que puedes representar?
- c) ¿Cómo se representará el número 32?



Aplicar

Actividad 4 El año en el que naciste

1. En la tabla de abajo, anota tu año de nacimiento usando un espacio para cada cifra.
2. Después deberás escribir un código binario de 4 dígitos, para cada cifra de tu año de nacimiento. Si lo necesitas, puedes usar las tarjetas que recortaste para obtener los códigos en binario.

Por ejemplo: El año 1936 quedaría como 0001 1001 0011 0110

Año				
Código binario				



Estándares ISTE: 1.2.b. Los estudiantes demuestran interacciones empáticas e inclusivas en línea y utilizan la tecnología para contribuir de manera responsable a sus comunidades.

Valores: Autoestima.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán que las imágenes y la vida “perfecta” que ven en internet no siempre reflejan la realidad y cómo esto afecta la autoestima y percepción personal.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Computadora con acceso a internet supervisado.
- Video “La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Inicia la lección preguntando a los alumnos qué publican amigos o familiares que publican en internet, en especial en las redes sociales y en sus perfiles, o bien de personajes famosos que admiran y que siguen.
2. Escucha las respuestas y pregunta a los alumnos si les gustaría ser como alguno de ellos y por qué. Indaga qué imagen proyectan y en qué aspectos específicos desearían parecerse.
3. Solicita que respondan las preguntas de opción múltiple.
4. Al terminar, recobra las respuestas de los alumnos y guía la conversación para que los alumnos compartan sus ideas sobre lo que vieron. Algunas preguntas que puede hacer son:
 - ¿Cómo te hacen sentir las imágenes “perfectas” que ves en internet?
 - ¿Alguna vez has visto una imagen en internet que te haya hecho sentir mal o compararte?
 - ¿Cómo te sientes cuando ves fotos “perfectas” de otras personas?
 - ¿Qué puedes hacer para recordar que no todo lo que ves en redes sociales es real?
5. Continúa con la observación de las dos imágenes que se presentan y pregunta si son las mismas personas o no.
6. Realiza la actividad de análisis de las imágenes y pregunta:
 - ¿Qué diferencias notan entre estas dos imágenes?
 - ¿Creen que la imagen editada refleja la realidad?



Aprender

Tiempo 30 minutos.

1. Explica que el retocar imágenes para que se vean con mejor calidad o claridad es algo que se suele hacer y en muchos casos es una acción esperada, pero el hecho de modificar el físico, la forma de vestir, los lugares etc, falsea la realidad y representa un engaño para el público que las ve.
2. Con la idea que los alumnos tengan claridad en lo que representa un engaño y lo que no, solicita que busquen en internet fotografías que se mejoraron con alguna técnica utilizando alguna aplicación. Pídeles que busquen fotos con retoque y sin retoque, que revisen el antes y el después. Pueden incluso, utilizar fotografías que ellos hayan tomado y mejorado.
3. También deberán buscar fotografías que se puedan identificar a simple vista que representan un engaño, puedes hacer referencia al ejemplo de la sección anterior.
4. Inmediatamente después, enfatiza que una persona no solo puede engañar con fotografías también lo puede hacer con el tipo de publicaciones que realiza en internet.
5. Realiza las siguientes preguntas a los alumnos:
 - ¿Cómo puede una persona distorsionar sin utilizar imágenes?
 - ¿Creen que frases y comentarios también la distorsiona?, ¿quién me puede dar un ejemplo al respecto?
 - ¿Conocen a alguien que haya publicado imágenes o comentarios para aparentar ser alguien diferente o tener algo que en realidad no posee?
 - ¿Cómo se dieron cuenta?, ¿qué pista siguieron?
6. Explica que van a utilizar ese sentido crítico para analizar a través de preguntas que los lleve a la conclusión si las publicaciones presentadas por Diego reflejan o distorsionan la realidad.
7. Asigna un tiempo específico para que respondan las preguntas, abre un espacio para resolver dudas y promover el intercambio de ideas, retroalimenta destacando la importancia de cuestionar siempre, especialmente cuando algo parece "perfecto".



Aplicar

Tiempo 10 minutos.

1. Solicita a los alumnos que lean el texto con el que se abre la sección de Aplicar. Este texto es especialmente relevante porque aborda el autoconcepto y la autoestima, y cómo estos influyen en la distorsión de la realidad en internet, especialmente cuando no tenemos claridad sobre quiénes somos o cuando no estamos conformes con lo que tenemos.
2. Pregunta a los alumnos:
 - Las personas que modifican su físico con alguna técnica de edición, ¿consideran que están satisfechos con su físico?
 - ¿Crees que las personas que tienen un autoconcepto negativo recurren a un engaño?, ¿por qué?
 - ¿Crees que lo que se publica en internet muestra el nivel de autoestima de una persona o de autoconcepto?
3. Después de la reflexión solicita que respondan el ejercicio de falso y verdadero. Revisa las respuestas en sesión plenaria y retroalimenta.
4. Pregunta a los alumnos cuál es el aprendizaje más importante que se llevan de esta sesión.



Actividades complementarias

Actividad 1

Escribe cinco características positivas de tu personalidad. Después, con un dispositivo móvil toma varias *selfies* y editalas de tal manera que muestren las características personales que te representan, sin distorsionar la realidad. Crea una presentación de diapositivas donde muestres tus puntos positivos con las fotos que los representan.

Actividad 2

Realiza un podcast en el que expliques que editar fotografías con diferentes aplicaciones es una práctica común en la que se retocan detalles para sacar el mayor partido posible.

Sin embargo, aplicar técnicas de retoque que modifiquen rostros, cuerpos, ropa y escenarios es una práctica engañosa, ya que distorsiona la realidad y de qué manera la autoestima y el autoconcepto tienen que ver en estas prácticas. Puedes hacerlo en equipo con un compañero, a manera de diálogo o entrevista.

Lección 11

La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción



Mostrar

Navegando por internet, seguramente has visto fotos o videos de personas, lugares y momentos que parecen absolutamente perfectos. Puede ser una foto de alguien en la playa con el sol justo en el lugar correcto o una selfie donde todo se ve impecable. Sin embargo, ¿sabías que muchas de esas imágenes no son tan reales como parecen?



Actividad 1 Interacción en línea

Hoy en día, todos somos usuarios de internet e interactuamos con otras personas en línea ya sea por redes sociales, foros o videojuegos. Con base en tu experiencia, selecciona la opción de respuesta que más se acerca a tu actitud.

- 1 Cuando ves fotos de tus amigos o personas famosas en redes sociales, ¿crees que muestran todos los momentos de su vida?
 - a) Sí, siempre muestran lo que realmente está pasando en su vida.
 - b) No, solo muestran lo que quieren que los demás vean.
- 2 ¿Qué crees que las personas hacen antes de publicar una foto en internet?
 - a) La publican sin pensarlo mucho.
 - b) La editan o eligen la mejor para que se vea perfecta.
- 3 Si comparas tu vida con lo que ves en redes sociales, ¿cómo te hace sentir?
 - a) A veces me siento mal porque mi vida no se ve tan interesante.
 - b) Me doy cuenta de que lo que veo no es siempre real.



Lección 11 · La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción

Lección 11 · La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción

4 ¿Cómo crees que las imágenes "perfectas" de internet pueden afectar la manera en que te sientes contigo mismo?

- a) Me hacen sentir inseguro o que no soy suficiente.
- b) No me afectan porque sé que no siempre son reales.

A veces, las personas usan filtros o programas especiales para mejorar o cambiar las fotos. Con estas herramientas pueden hacer que sus fotos se vean más brillantes, cambiar los colores, o incluso hacer que su piel se vea perfecta, verse más delgadas o más fuertes. El programa más famoso para cambiar las imágenes se llama "Photoshop" y por eso se dice que cuando una foto ha sido alterada es porque está "photoshopeada". Además, todas las redes sociales incluyen filtros para modificar la apariencia de objetos, lugares y personas.



Actividad 2 La verdad de una fotografía

1 Observa las dos imágenes que aparecen a continuación:



2 Escribe cinco aspectos de la realidad que fueron "photoshopeados".

.....

.....

.....

.....

.....

Lección 11 · La imagen perfecta en internet: realidad vs. ficción



Aprender

¡Muy importante!

Editar fotografías es una práctica común con la que se retocan detalles para sacar el mayor partido posible. Sin embargo, aplicar técnicas de retoque que modifiquen rostros, cuerpos, ropa y escenarios es una práctica engañosa, ya que distorsiona la realidad.

Actividad 3 ¿Mejoría o distorsión?

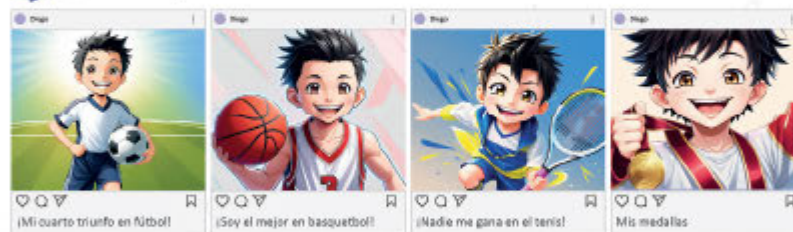
- Realiza una búsqueda en internet en la que encuentres tres fotografías editadas con mejoras y tres fotografías editadas que distorsionan la realidad.
- Copia y pega las imágenes en una aplicación de diapositivas. En una diapositiva, copia las fotografías que están mejoradas y en la otra las fotografías que distorsionan la realidad.
- Guarda el archivo con el nombre "Mejoría y distorsión de fotografías" en tu portafolio de evidencias.



Actividad 4 La realidad

Distorsionar fotografías no es la única manera de alterar la realidad; también se distorsiona cuando se hace creer a los demás que se vive una realidad falsa a través de imágenes (editadas o no) o publicaciones en redes sociales. Estas personas pueden hacer que otros crean que tienen una vida perfecta, que siempre son felices o que viven en una mansión.

1 Observa las imágenes:



2 Responde las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué imagen presenta Diego con base en las fotografías de sus publicaciones?
Es un niño deportista que triunfa en cualquier deporte que se proponga.

- b) ¿Crees que la imagen que Diego quiere proyectar es real? ¿Qué te hace dudar de la veracidad de su mensaje?

Probablemente no, porque no es posible practicar tantos deportes y ser bueno en todos. En las imágenes no aparecen amigos o sus padres que festejen el triunfo, no se aprecia que Diego esté en la cancha jugando con rivales, etc.



Aplicar

Autoestima y Autoconcepto



La **autoestima** es la manera en que te sientes contigo mismo, si te gustas tal como eres o si te sientes bien con lo que puedes hacer. ¡Es quererse y caerse bien!

Por otro lado, el **autoconcepto** es cómo te ves a ti mismo, qué cosas crees que te describen.

La autoestima y el autoconcepto son muy importantes porque afectan cómo te comportas y cómo te relacionas con los demás en línea. Cuando pasamos mucho tiempo viendo imágenes "perfectas" en Internet, como personas que parecen siempre felices, bonitas o muy populares, es fácil empezar a dudar de nosotros mismos. A veces, podríamos pensar: "¿Por qué no me veo así?" o "¿Por qué mi vida no es tan emocionante?". Esto puede hacer que tu **autoestima** y **autoconcepto** bajen, porque empiezas a sentir que no eres tan bueno como esas personas que ves en el mundo digital.

Cada persona tiene cualidades especiales que la hacen única y es importante valorarte por lo que eres, sin compararte con los demás. **No necesitas ser perfecto** para ser valioso. Es importante que aprendas a aceptarte tal como eres, con tus puntos fuertes y las cosas que puedes mejorar, porque eso es lo que te hace ser tú.



Actividad 5 Autoestima y Autoconcepto

Con base en el texto anterior responde el ejercicio de cierto o falso.

	V	F
La autoestima no tiene impacto en la manera en la que te comportas y te relacionas con los demás en línea.	☐	☒
El autoconcepto es la manera en que te sientes contigo mismo.	☐	☒
Ver imágenes "perfectas" en Internet puede hacer que dudes de ti mismo.	☒	☐
La baja autoestima puede estar relacionada con el hecho de compararte con otros en redes sociales.	☒	☐
La autoestima se refiere a cómo te ves a ti mismo.	☐	☒
Es importante valorarte por lo que eres, sin compararte con los demás.	☒	☐
Tener una autoestima saludable significa aceptarte tal como eres, sin importar cómo te ves en comparación con otros.	☒	☐
Aceptar tus puntos fuertes y áreas de mejora es parte de ser tú mismo.	☒	☐
La realidad siempre es perfecta.	☐	☒
Las personas valen por sí mismas no por lo que publican.	☒	☐



Estándares ISTE: 1.3.a. Los estudiantes utilizan estrategias de investigación efectivas para encontrar recursos que respalden sus necesidades de aprendizaje, intereses personales y actividades creativas. **1.3.b.** Los estudiantes evalúan la precisión, validez, sesgo, origen y relevancia del contenido digital.

Valores: Responsabilidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a investigar un tema académico utilizando herramientas digitales -incluyendo IA-, seleccionando fuentes confiables y organizando la información encontrada.

Habilidades previas requeridas: Habilidades básicas de búsqueda en línea.



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Acceso a internet (buscadores, IA).
- Video “Investigación académica en el mundo digital”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Lee o haz que los alumnos lean el párrafo introductorio. Explica la importancia de buscar información confiable en internet y cómo usar IA en sus investigaciones.
2. Los alumnos responden las preguntas de la primera actividad y luego revisa las respuestas con ellos rápidamente, corrigiendo cualquier malentendido.
3. Facilita una breve discusión grupal sobre cómo identificar fuentes confiables y por qué es importante.



Aprender

Tiempo 30 minutos.

1. Explica brevemente a los alumnos que aprenderán a usar tanto buscadores como IA para investigar y comparar cómo funciona cada herramienta.
2. Pide que lean el texto comparativo entre buscadores e IA, asegúrate de que comprendan las diferencias clave.
3. Haz preguntas como: ¿cuándo creen que es mejor usar un buscador?, o ¿en qué casos podría ser útil usar la IA?
4. Dependiendo de la experiencia previa que tengan tus alumnos, revisa cómo realizar búsquedas efectivas en buscadores y cómo formular *prompts* claros para la IA. Asegúrate de que entienden que las palabras clave y los *prompts* específicos son importantes para obtener buenos resultados.
5. Para la actividad, pide que realicen una búsqueda en *Google* sobre el tema que elijan. Asegúrate de que usan palabras clave claras. Luego, que hagan la misma búsqueda usando una herramienta de IA.
6. Dale tiempo para que completen la tabla, donde deben comparar las respuestas obtenidas en *Google* y en la IA. Recuérdales evaluar la confiabilidad de las fuentes tanto en los buscadores como en la IA, utilizando las preguntas indicadas.

7. Revisa con los alumnos las respuestas en la tabla y guía una discusión sobre la confiabilidad de las fuentes encontradas tanto en el buscador como en la IA. Haz preguntas como: ¿qué diferencia encontraron en la información obtenida de Google y la IA?, o ¿cómo decidieron si una fuente era confiable?
8. Para reforzar el valor de la responsabilidad, pregunta: ¿por qué es importante que siempre verifiques la confiabilidad de la información que encuentras en internet o a través de una IA antes de usarla en tus trabajos escolares?, ¿cómo podemos asegurarnos de que estamos respetando el trabajo de los demás cuando usamos la información que encontramos en internet?



Aplicar

Tiempo 10-15 minutos.

1. Para la actividad de cierre, pide a los alumnos que, utilizando la información que encontraron tanto en Google como en la IA, organicen las ideas principales en un esquema o lista de puntos clave. Deben elegir qué información fue más útil y confiable de ambas fuentes y cómo organizarla en función del tema investigado.

Ejemplo de esquema:

Tema: Planetas del Sistema Solar

- Características principales:
 - Planetas rocosos: Mercurio, Venus, Tierra, Marte.
 - Planetas gaseosos: Júpiter, Saturno, Urano, Neptuno.
 - Diferencias entre los planetas:
 - Rocosos: Superficie sólida, más pequeños.
 - Gaseosos: Composición mayormente de gases, más grandes.
2. Realiza una breve discusión en grupo donde los alumnos compartan sus conclusiones sobre cuál herramienta (buscador o IA) fue más útil para ellos y por qué. Haz preguntas como: ¿qué herramienta te dio información más clara o completa?, ¿cuál de las dos te ahorró más tiempo?, ¿qué aprendiste sobre cómo organizar la información que encontraste?

3. Pide que escriban una breve conclusión sobre qué método prefieren para investigar y cómo piensan usar estas herramientas en el futuro.
4. Ayuda a los estudiantes a reflexionar sobre la **responsabilidad** que demostraron al asegurarse de que la información fuera verdadera. Pregúntales cómo se sintieron al hacer un trabajo bien hecho y cómo esa responsabilidad puede aplicarse a otras áreas de su vida, no solo en el aula.



Actividades complementarias

Actividad 1

Trabaja en equipo para investigar un tema académico asignado (como animales, plantas o fenómenos naturales) utilizando tanto un buscador como una herramienta de inteligencia artificial (IA). Luego, organiza la información que encuentres en una presentación breve, que puede ser digital o en papel, dividiendo el contenido en secciones clave. Asegúrate de evaluar la confiabilidad de las fuentes y citar correctamente la información. Al finalizar, presenta tu investigación al resto de la clase, explicando qué herramienta te resultó más útil y cómo evaluaste la calidad de las fuentes encontradas.

Actividad 2

Investiga individualmente un tema de tu interés relacionado con tus estudios (como un personaje histórico, un evento científico o un lugar importante). Utiliza tanto un buscador como una IA para encontrar información y evalúa la confiabilidad de las fuentes. Redacta un resumen de una página donde organices la información en tus propias palabras. Asegúrate de incluir citas correctas de las fuentes que usaste. Al final, comparte con la clase cuál herramienta te fue más útil y cómo tomaste decisiones para asegurarte de que la información fuera confiable y relevante.

Lección
12Investigación académica
en el mundo digital

Mostrar

Hoy en día, la mayor parte de la información que necesitamos para nuestras investigaciones está en Internet, pero no toda la información que encontramos es confiable. Aprender a buscar bien, a identificar fuentes confiables y a usar herramientas como la inteligencia artificial para organizar lo que encontramos es una habilidad clave para tu vida académica y más allá. En esta lección, descubrirás cómo investigar de manera inteligente y segura en el mundo digital, asegurándote de que la información que uses sea precisa y útil.



Actividad 1 ¿Cómo buscas información?

Lee las siguientes preguntas y selecciona la respuesta correcta:

- ¿Cuál es la mejor opción para encontrar información confiable en Internet?
 - Un blog sin autor verificado.
 - Un artículo académico o una página web oficial.
 - Un foro en línea.
- ¿Qué significa que una fuente sea "confiable"?
 - Que está bien organizada.
 - Que tiene muchos comentarios positivos.
 - Que proporciona información precisa, basada en hechos y escrita por un experto.
- ¿Has utilizado alguna vez una inteligencia artificial (como ChatGPT o un asistente virtual) para buscar información en Internet?
 - Sí.
 - No.
- Conversa con un compañero sobre qué señales pueden ayudarte a identificar si una fuente es confiable. Después, comparte tus ideas con la clase.



Aprender

¿Es mejor usar buscadores o IA para investigar?

Ambos, buscadores y la inteligencia artificial (IA), tienen sus ventajas al momento de investigar. Los buscadores como Google o Bing te ofrecen una lista de sitios web que puedes explorar y elegir según tus necesidades, pero requiere más tiempo para evaluar las fuentes y organizar la información. La IA, en cambio, puede proporcionarte respuestas rápidas y organizadas en base a los datos disponibles, pero es importante verificar que la información sea correcta y confiable. Lo mejor es usar ambas herramientas para obtener resultados más completos y precisos.



Característica	Buscadores (Google, Bing, etc.)	IA (ChatGPT, Gemini, Copilot, etc.)
Búsqueda de información	Ofrecen enlaces a páginas web donde puedes encontrar información en distintos formatos.	Proporcionan respuestas directas y resumidas con base a una gran cantidad de datos.
Evaluación de fuentes	Depende del usuario revisar la confiabilidad de cada página.	Puede ofrecer información sin citar fuentes específicas. Verificar es esencial.
Rapidez	Puede llevar tiempo filtrar los resultados y encontrar la información correcta.	Respuestas inmediatas y organizadas, aunque no siempre exactas o completas.
Profundidad	Acceso a múltiples páginas y artículos con información detallada.	Proporciona respuestas más generales, aunque puede profundizar con preguntas adicionales.
Organización de información	El usuario organiza y filtra la información.	La IA organiza la información en formato de texto, pero depende del usuario comprobar su veracidad.
Citación de fuentes	Enlaces a páginas que contienen la información, útil para citar.	La IA generalmente no cita fuentes, por lo que se debe hacer una verificación independiente.

¿Cómo investigar en buscadores?

Cuando utilizas un buscador como Google, es importante que uses **palabras clave** claras y específicas para obtener los mejores resultados. Evita hacer preguntas largas o demasiado generales. Por ejemplo, en lugar de buscar «toda la información sobre los planetas», intenta con «características de los planetas del Sistema Solar».

Además, puedes usar comillas para buscar frases exactas, como «planetas rocosos del Sistema Solar», y los signos de más (+) o menos (-) para incluir o excluir ciertos términos en tu búsqueda. Esto te ayudará a filtrar mejor los resultados y encontrar información más relevante y precisa para tu investigación.



¿Cómo preguntar a la IA? (Prompts)

Cuando usas una IA para investigar, la forma en que planteas tus preguntas es crucial para obtener respuestas claras y útiles. Las preguntas que haces se llaman **prompts**, y entre más precisos sean, mejor será la respuesta que recibas. Por ejemplo, en lugar de preguntar «Dime algo sobre los planetas», es mejor preguntar «¿Cuáles son las características principales de los planetas del Sistema Solar?». Esto le da a la IA una mejor idea de lo que necesitas.

Si necesitas mucha información, puedes dividirla en partes. Por ejemplo, primero puedes preguntar por los planetas rocosos y luego por los planetas gaseosos. Esto hace que la IA se concentre en un tema a la vez. Entre más detalladas y precisas sean tus preguntas, más útiles y organizadas serán las respuestas que obtengas.

Actividad 2 ¡A investigar!

- 1 Anota un tema que estés estudiando en alguna de tus materias, sobre el que quieras profundizar investigando en internet:
- 2 Usando un buscador como Google, realiza una búsqueda sobre el tema usando palabras clave claras y específicas. Por ejemplo, si buscas información sobre los planetas, podrías escribir: "Características de los planetas del Sistema Solar."
- 3 Ahora prueba consultar el mismo tema usando alguna herramienta de inteligencia artificial, como ChatGPT.
- 4 Completa la siguiente tabla:

Buscador	Inteligencia Artificial
¿Qué buscador usaste?	¿Qué IA usaste?
Palabras clave para la búsqueda:	Prompt:
URL del resultado que te pareció más útil y confiable:	
¿Quién es el autor?	Pregunta a la IA "¿De dónde proviene esta información?" o "¿Cuáles son las fuentes de este dato?"
¿Cuándo se publicó la información?	Pregunta a la IA si la información proporcionada es reciente o si puede actualizarla.
¿Te parece una página confiable? ¿Por qué?	¿Te parece un resultado confiable? ¿Por qué?



Aplicar

Actividad 3 ¿Cómo usar la información encontrada?

- 1 Utiliza la información que encontraste tanto en Google como en la IA para organizar las ideas principales. Puedes hacer un esquema o una lista de los puntos más importantes relacionados con tu tema.

Tema:

Ideas principales (esquema o lista)

- 2 Reflexiona sobre la investigación que hiciste. Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué herramienta te dio información más clara o completa, Google o la IA?
- ¿Cuál de las dos te ahorró más tiempo?
- ¿Qué aprendiste sobre cómo organizar la información que encontraste?

Google



- 3 Con base en tu experiencia, escribe una conclusión sobre cuál herramienta prefieres usar para investigar en el futuro y por qué.

Respuesta variable, por ejemplo "Descubrí que Google me dio más opciones para profundizar en el tema, pero la IA me ayudó a organizar la información más rápido.

La próxima vez, usaré ambas herramientas según lo que necesite."



Estándares ISTE: 1.3.b. Los estudiantes evalúan la precisión, validez, sesgo, origen y relevancia del contenido digital.

Valores: Honestidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a evaluar la fiabilidad de las fuentes en línea y cómo identificar contenido confiable.

Habilidades previas requeridas: Estrategias de búsqueda en internet.



Software requerido: NA

Otros recursos requeridos:

- Computadora con acceso a internet supervisado.
- Video “Evaluación de fuentes en línea”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Realiza la lectura dirigida del caso de Alex. Esto es, un alumno diferente leerá cada párrafo y al terminar realiza algunas preguntas para relacionarlo con experiencias propias:
 - ¿Alguna vez te ha pasado una situación similar a la de Alex?
 - ¿A qué atribuyes la mala nota en tu trabajo?
 - ¿Qué explicación te dio tu profesor al respecto?
 - La dificultad para obtener una mejor calificación estuvo relacionada con la información que tomaste en cuenta o algún otro aspecto? Explícalo.
2. Una vez que hayas comentado en sesión plenaria las respuestas a estas preguntas pide que resuelvan el ejercicio de opción múltiple, el cual tiene como finalidad hacer conciencia a los alumnos sobre la importancia de identificar la opción que asegura la obtención del resultado más adecuado para lo que se requiere y concluir que lo mismo aplica con un proceso de investigación, el saber recurrir a las fuentes idóneas permite obtener información precisa y verídica garantizando el éxito escolar.
3. Solicita a los alumnos que lean la información que se presenta debajo del ejercicio de opción múltiple y relaciónalo con su experiencia en su trabajo de investigación con una mala calificación y con el caso de Alex, algunas preguntas que puedes emplear para este fin se presentan a continuación:
 - ¿Qué relación crees que haya entre una buena calificación y el seleccionar adecuadamente la información?
 - ¿Crees que además de seleccionar la información, un punto clave para el éxito es de dónde la obtienes?, ¿por qué?
 - ¿Cómo crees que influyó en el caso de Alex el no saber seleccionar las fuentes de investigación?
4. Escucha las participaciones y explica que para hacer una investigación eficiente hay cinco claves que seguro Alex no conocía.



Aprender

Tiempo 20 minutos.

1. Explica que es momento de conocer las cinco claves necesarias para que cualquier trabajo de investigación que se realiza en internet sea un éxito. De hecho comenta que estas claves son las que usa cualquier experto que busca y organiza cualquier tipo de información antes de publicar un estudio y solicita que realicen la lectura de cada una de ellas.
2. Es recomendable que conforme vayas explicando cada una de las claves entres a internet y realices búsquedas que ejemplifiquen cada una, para que asegures la vinculación de los contenidos en una práctica real. A la par pregunta:
 - ¿Cuál de estas claves creen que es la más importante?
 - ¿Cuál de ellas ya llevaban a la práctica?
 - ¿Cuál de ellas no conocían?
 - ¿Cuál es el beneficio de conocer estas claves?
 - ¿Crees que estas claves son aplicables para realizar trabajos de cualquier materia?, ¿por qué?
 - ¿Cómo le explicarías a Alex cada una de estas claves?
3. Escucha las participaciones y retroalimenta.
4. Comenta, que con base en lo que han revisado hasta ahora deberán contestar un ejercicio de verdadero y falso.
5. Cuando hayan concluido revisa cada una de las respuestas con los alumnos, en caso de haber diferencia solicita a los alumnos que expongan sus razones y que lleguen a un acuerdo en común para determinar cuál es la respuesta correcta.
6. Para asegurar que los alumnos han interiorizado cada uno de los conceptos, los alumnos evaluarán una fuente de información ficticia "El Blog de Mariana". Deberán hacer cuatro preguntas y por último determinar si es o no una fuente confiable y verídica de información.
7. Puedes dirigir la actividad con ayuda de algunas preguntas como las que se presentan a continuación:
 - ¿Ustedes hubieran considerado la información que se presenta en "El Blog de Mariana" para realizar su proyecto de ciencias? Explica por qué.

- ¿Crees que este tipo de páginas en internet aportan algo para las personas interesadas en el tema?
 - ¿Lo que expresa Mariana para qué crees que puede servir?
8. Por último solicita que elaboren la conclusión y de ser posible solicita que varios alumnos compartan lo que escribieron y comparen sus apreciaciones.



Aplicar

Tiempo 20 minutos.

1. Es momento de aplicar lo que han aprendido de las cinco claves para garantizar la veracidad y pertinencia de la información que se investiga. Para ello los alumnos "ayudarán a Alex" buscando en internet al menos dos fuentes de información que hablen sobre el cambio climático y cumplan cada una de las claves.
2. Explica que si lo requieren, pueden revisar el ejemplo de "El Blog de Marta" como un ejemplo de lo que no deben de hacer.
3. Asigna un tiempo específico para realizar la búsqueda y que no sobrepasen el tiempo de la lección, puedes guiarlos con las siguientes preguntas de mediación:
 - ¿Qué es lo primero que tienen que hacer para realizar la búsqueda?
 - ¿En qué orden validarán cada clave en las páginas de internet que consulten?
 - ¿Qué errores pueden cometer ustedes que Alex también cometió?
 - ¿La revisión de qué clave les puede tomar más tiempo?
4. Si el tiempo lo permite, podrán buscar más fuentes de información. Sin embargo, las que encuentren deberán colocarlas en una hoja de procesador de textos para que lo guarden como evidencia y lo incluyan en el portafolio de evidencias.
5. Reflexiona con los alumnos sobre su **honestidad** al realizar las actividades de la lección de hoy. La honestidad es la cualidad que tiene una persona que no engaña a otra persona o así mismo, también es posible ser deshonesto en lo personal.

Una vez que tengan claro qué es la honestidad reflexiona con los alumnos:

- ¿De qué manera fue importante la honestidad en esta lección?
 - Si no se realizaron las actividades con compromiso, ¿creen que es una actitud deshonestas?
6. Concluye la lección preguntando en sesión plenaria las recomendaciones que le darían a Alex de manera constructiva y alineados a las cinco claves revisadas en la lección.



Actividades complementarias

Actividad 1

1. Elige un tema de interés (puede ser uno de los sugeridos en clase o uno de tu elección).
2. Encuentra dos artículos en línea sobre el mismo tema, uno que consideres confiable y otro que te parezca menos confiable.
3. Usa los siguientes criterios para comparar ambas fuentes:
 - Autoridad del autor: ¿quiénes escribieron los artículos?, ¿son expertos en el tema?
 - Actualización de la información: ¿cuándo fueron publicados los artículos?, ¿está uno más actualizado que el otro?
 - Exactitud del contenido: ¿citan fuentes o estudios?, ¿cuál tiene más referencias verificables?
 - Sitio web confiable: ¿qué tipo de sitio web es cada uno?, ¿cuáles son sus dominios y cómo se presentan?
4. Completa una tabla comparando los dos artículos, mencionando qué fuente crees que es más confiable y por qué.

Criterio	Artículo confiable	Artículo no confiable
Formación del autor		
Actualización		
Exactitud		
Confiabilidad		
Comparación		

Actividad 2

Busca 3 artículos en internet sobre un tema que te interese (puede ser de ciencias, tecnología, historia, etc.). Utilizando los criterios de evaluación de fuentes vistos en clase (las 5 claves), responde las siguientes preguntas, para cada uno de los artículos:

- ¿Quién es el autor del artículo?, (¿está identificado?, ¿es un experto en el tema?).
- ¿Cuándo fue publicado el artículo?, (¿está actualizado?, ¿crees que la información sigue siendo relevante?).
- ¿El artículo cita fuentes confiables?, (¿hay referencias a estudios, datos o informes oficiales?).
- ¿Es un sitio web confiable? (Verifica el dominio del sitio y si hay anuncios invasivos).

Escribe un breve párrafo (de cinco a siete líneas) indicando si crees que las fuentes son confiables o no, y explica por qué.

Lección
13

Evaluación de fuentes en línea



Mostrar

Alex, un estudiante de 10 años, estaba muy emocionado con su proyecto de ciencias sobre el cambio climático. Decidió a hacerlo lo mejor posible, pasó varias tardes investigando en internet, encontrando datos interesantes en blogs, redes sociales y otros sitios web. Convencido de que su trabajo estaba bien fundamentado, presentó un reporte lleno de información, gráficos y teorías novedosas.



Para su sorpresa, cuando recibió su calificación, fue mucho más baja de lo esperado. "Hay mucha información no confiable", le dijo la profesora. ¿Qué hizo mal Alex si le puso tanto empeño al proyecto?

Actividad 1 Lo más conveniente

- 1 Cuando estás enfermo tus papás te llevan:
 - a) al médico.
 - b) con alguien que tuvo la misma enfermedad que tú.
- 2 Cuando necesitas un consejo recurras a:
 - a) una persona que no conoces.
 - b) a tus padres.
- 3 Cuando necesitas cortarte el cabello recurras a:
 - a) una persona con experiencia.
 - b) algún amigo que cree que es bueno cortando el pelo.



Cómo puedes observar, siempre hay una opción que te asegura obtener el resultado más adecuado para lo que necesitas. Lo mismo sucede cuando realizas un proceso de investigación en internet: debes consultar las fuentes más adecuadas porque, de otra manera, te puede ocurrir lo mismo que a Alex.

Si bien hoy, el acceso a la información es más fácil y rápido que nunca, no toda la información que encontramos en línea es confiable o verdadera. Por ello es necesario aprender a identificar fuentes confiables y evaluar la validez de la información para tomar decisiones informadas y evitar la difusión de información falsa o engañosa.



Aprender

¿Cómo puedes saber que una fuente de información es confiable? A continuación, se presentan las cinco claves que todo experto utiliza en un proceso de investigación. Son los aspectos que te ayudarán a evaluar los resultados de tus consultas en línea.

Las 5 claves de las consultas en línea

1 Formación del autor

- ¿Quién escribió el contenido?
- Busca si el autor tiene títulos académicos, experiencia en el tema o si es un experto reconocido.
- ¿Es el sitio web oficial de una organización confiable?
- Los sitios gubernamentales, académicos o de instituciones de renombre son más confiables que los blogs personales, la inteligencia Artificial o sitios no especializados.



2 Actualización de la información

- ¿Cuándo fue publicada la información?
- La fecha de publicación es importante, especialmente en temas que cambian rápidamente, como ciencias o tecnología. La información desactualizada puede no ser relevante o correcta.
- ¿El contenido ha sido actualizado recientemente?
- Los sitios confiables actualizan su información regularmente para asegurarse de que sigue siendo precisa. Si usas IA, asegúrate de consultar si la información está actualizada.



3 Exactitud del contenido del autor

- ¿La información está bien fundamentada?
- Una fuente confiable presenta referencias o enlaces a estudios, artículos científicos o fuentes de datos verificables.
- ¿El contenido contiene errores ortográficos o gramaticales?
- La presencia de errores o imprecisiones puede ser un signo de que el contenido no ha sido revisado adecuadamente.



4 Sitio web o recurso confiable

- ¿El dominio del sitio es confiable?
- Los sitios con dominios de confianza como .edu (educativo), .gov / .gob (gubernamental) o .org (organizaciones no lucrativas) tienden a ser más confiables que los sitios con dominios comerciales o desconocidos.
- Si usas IA siempre consulta el origen de la información.
- ¿El sitio web tiene demasiados anuncios invasivos o pop-ups?
- Un exceso de publicidad o ventanas emergentes puede ser un signo de que el sitio busca más generar ingresos que proporcionar información confiable.



5 Comparación con otras fuentes de información

- ¿Puedes encontrar la misma información en otros sitios confiables?
- Si varias fuentes confiables coinciden en la misma información, es más probable que sea precisa. Siempre es buena práctica contrastar la información encontrada con otras fuentes.
- Cuando uses IA siempre haz una consulta en algún buscador, para comprobar que la información es la misma.

Actividad 2 Dominando las 5 claves

Con base en la información anterior, marca si cada enunciado es verdadero o falso.

	V	F
El autor del contenido debe tener experiencia y estudios en el tema.	☒	☐
Los blogs personales son considerados fuentes más confiables que los sitios gubernamentales.	☐	☒
La fecha de publicación no es importante porque la información casi no cambia.	☐	☒
Un sitio confiable siempre cita sus propias referencias o enlaces a estudios verificables.	☒	☐
La presencia de errores ortográficos indica que el contenido no fue revisado adecuadamente.	☒	☐
Un sitio con muchos anuncios puede ser menos fiable que uno sin publicidad.	☒	☐
Los dominios .edu son menos confiables que los dominios comerciales .com.	☐	☒
Cuando usas IA, ya no necesitas preocuparte por verificar que la información sea correcta.	☐	☒
La IA siempre te dice quién es el autor o la fuente de información.	☐	☒
Cuando usas IA, es recomendable contrastar la información encontrada con otras fuentes confiables.	☒	☐

Actividad 3 ¡No te dejes engañar!

- 1 Analiza una de las fuentes de información que consultó Alex:

Publicado por Marta en "El Blog de Marta"
 Última actualización: hace tres años.

¿Qué está pasando con el clima?

No soy científica, pero he leído mucho últimamente sobre el cambio climático y quería compartir mis pensamientos al respecto. Aunque algunos científicos dicen que el cambio climático es una gran amenaza para el planeta, yo no estoy tan segura de que sea tan grave. En mi experiencia, los inviernos aquí no han cambiado mucho. Todavía hace frío en enero, y en verano sigue haciendo calor. Entonces, ¿por qué tanto alboroto? ¿Deberíamos preocuparnos?

No soy una experta, pero a mí me parece que los medios exageran. No he visto que el clima cambie mucho donde vivo y los inviernos todavía son bastante fríos. Si realmente fuera un problema tan grande, ¿no deberíamos estar viendo cambios más evidentes en todas partes? ¿no es posible que esto sea solo parte de un ciclo natural de la Tierra? En mi opinión, tal vez estamos gastando demasiado tiempo y energía preocupándonos por algo que podría no ser tan grave.

Comentarios

Andrés: Estoy de acuerdo contigo, Marta. Creo que muchas veces exageran lo del cambio climático.

Luis: Interesante punto de vista, pero creo que deberías leer más sobre lo que los científicos están diciendo al respecto.

Sobre el autor

Marta es una bloguera apasionada por escribir sobre temas de actualidad, aunque no tiene formación académica en ciencias. Sus opiniones están basadas en experiencias y en lo que ha aprendido por su cuenta.

- 2 Evalúa el "Blog de Marta" con base en las preguntas que se presentan a continuación:

- a) Formación del autor: ¿Quién escribió el artículo? ¿Es experto en el tema?
Lo escribe Marta. Y explica que no es experta en el tema, no es científica y solo es alguien que se interesa en el tema.
- b) Actualización de la información: ¿Cuándo se publicó la información? ¿Es reciente, sí o no?
Hace tres años. No es reciente.
- c) Exactitud del contenido: ¿Cita fuentes o estudios? ¿Algún tipo de bibliografía?
No cita ni fuentes, ni estudios ni libros. Expresa su opinión y su sentir.

- d) Sitio web o recurso confiable: ¿Qué tipo de sitio web es? ¿Es un centro de investigación, una universidad, un grupo de estudiosos del tema?

Es el blog personal (de Marta) de una persona que publica su opinión y no lo avala ningún centro de estudios.

- e) Comparación con otras fuentes de información: ¿Puedes encontrar la misma información en otros sitios confiables?

Los sitios confiables no tienen la misma información porque se basan en hechos y no en opiniones.

- 3 Elabora una conclusión sobre la evaluación de la confiabilidad de la información del "Blog de Marta"

No es una fuente de información confiable ya que no cumple ninguna de las claves que se utiliza para evaluar información en línea.



Aplicar

Actividad 4 ¡No dejes solo a Alex!

La maestra de Alex ha reconocido el esfuerzo que invirtió en el proyecto y le ha explicado que puede mejorar su calificación siempre y cuando garantice que la información que investigue sea verdadera y confiable. ¡No dejes solo a Alex!



- 1 Busca en internet una fuente confiable de información que hable del cambio climático.
- 2 La fuente de información debe cumplir las 5 claves de las consultas en línea, para garantizar que es confiable. Si usas alguna herramienta de IA, debes también comparar con un sitio web de confianza.
- 3 En un nuevo documento en el procesador de textos, crea la siguiente tabla:

URL o prompt	Formación del autor	Actualización de información	Exactitud del contenido	Sitio web o recurso confiable	Comparación con otras fuentes de información

- 4 Llena la tabla con la información de la fuente consultada, justificando por qué la elegiste como fuente confiable.
- 5 Guarda tu documento con el nombre "Cambio climático" en tu portafolio de evidencias.





Estándares ISTE: 1.6.c. Los estudiantes utilizan herramientas digitales para comunicar visualmente ideas complejas a otros.

Valores: Responsabilidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a crear un reporte académico que incluya texto bien estructurado y tablas de datos generadas en la hoja de cálculo.

Habilidades previas requeridas: Uso intermedio de procesador de textos. Uso básico de la hoja de cálculo.



Software requerido: Procesador de textos y hoja de cálculo.

Otros recursos requeridos:

- "tabla_encuesta_comida_favorita.xlsx"
- "Reporte_Comida_Favorita.docx"
- "tabla_uso_tecnología.xlsx"
- "Reporte_Uso_Tecnología.docx"



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Pide a los alumnos que lean el párrafo introductorio. Analiza con ellos la imagen que se muestra y destaca la integración de texto y tablas de datos, preguntando: ¿cómo se organizan los datos en la tabla?, ¿de qué manera el texto complementa la información de la tabla?
2. Anima a los estudiantes a identificar cómo ambos elementos (texto y datos) ayudan a comunicar la información de manera más clara.
3. Después de que los estudiantes respondan las preguntas de la primera actividad, abre un espacio de discusión. Pregunta a los alumnos: ¿qué piensan que es lo más importante en un reporte académico?, ¿por qué es importante incluir tanto texto como datos en un reporte?, ¿cómo creen que se organiza la información para que sea fácil de entender?
4. Recuerda que la clave es que los estudiantes vean la utilidad de integrar datos y texto para explicar información de manera más precisa y comprensible. Fomenta la participación de todos y anima a los estudiantes a compartir ejemplos de sus propias experiencias, si las tienen.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

Actividad 2

1. Asegúrate de que los estudiantes hayan localizado los dos archivos necesarios: la hoja de cálculo "tabla_encuesta_comida_favorita.xlsx" y el documento de texto "Reporte_Comida_Favorita.docx". Indica a los estudiantes que abran ambos archivos en sus respectivas aplicaciones (hoja de cálculo y procesador de textos).
2. Dirige a los alumnos para que abran la hoja de cálculo y revisen que los datos estén completos y organizados.

3. Instruye a los estudiantes para que seleccionen toda la tabla (incluyendo los encabezados), copien los datos (comando de copiar o clic derecho > Copiar).
4. Los alumnos deben abrir el documento en el procesador de textos y posicionar el cursor donde quieren pegar la tabla.
5. Indica que usen el comando de pegar (o clic derecho > Pegar) para insertar la tabla en el documento.
6. Si es necesario, orienta a los estudiantes sobre cómo ajustar el tamaño de la tabla para que se vea bien en el reporte.
7. Pide a los alumnos que guarden el documento con un nombre adecuado, asegurándose de no cerrarlo porque continuarán editándolo en la próxima actividad.

Actividad 3

8. Indica a los alumnos que apliquen un formato profesional a la tabla en el documento de texto.
9. Pide que regresen a la hoja de cálculo y seleccionen los datos, incluyendo los encabezados. Instruye sobre cómo crear un gráfico circular o de pastel y pegarlo en el documento de texto, justo debajo del último párrafo.
10. Guía a los estudiantes para que escriban un breve párrafo analizando los resultados de la encuesta. Pueden usar las preguntas sugeridas en la actividad para orientar su análisis.
11. Indica que revisen su documento, asegurándose de que tenga título, tabla, gráfico y análisis.
12. Finalmente, deben guardar el archivo en su portafolio de evidencias.



Aplicar

Tiempo 10 minutos.

1. En la última actividad, los alumnos pondrán en práctica lo aprendido. Asegúrate de que los estudiantes hayan abierto la hoja de cálculo "tabla_uso_tecnologia.xlsx" y el documento de texto "Reporte_Uso_Tecnologia.docx".

2. Guía a los estudiantes para que copien la tabla de la hoja de cálculo y la peguen en el documento de texto.
3. Indica que apliquen formato a la tabla (tamaño de celdas, color de encabezados, bordes).
4. Pide que creen un gráfico a partir de los datos y lo inserten en el documento de texto.
5. Instruye a los estudiantes para que escriban un breve análisis de los resultados.
6. Revisa que guarden el documento y lo suban a su portafolio de evidencias.
7. Al final de la actividad, guía a los estudiantes a reflexionar sobre la **responsabilidad** que aplicaron al crear su reporte. Puedes preguntarles por qué fue importante asegurarse de que la tabla y el gráfico estuvieran bien formateados y organizados, y cómo eso facilita que otros comprendan la información, demostrando responsabilidad en su trabajo. También puedes hacer que reflexionen sobre cómo se aseguraron de que su análisis fuera correcto y bien fundamentado, conectando esto con la importancia de presentar conclusiones claras y precisas. Por último, puedes preguntarles cómo se sintieron al ver el reporte organizado y cómo esa responsabilidad puede aplicarse a otras áreas de su vida, no solo en el aula.



Actividades complementarias

Actividad 1

Encuesta a 20 personas acerca de algún tema que te interese, como actividades extraescolares o hábitos alimenticios. Crea una tabla en una hoja de cálculo y luego integra los datos en un reporte. Al final, presenta tu reporte brevemente al resto de la clase.

Actividad 2

Selecciona un tema de interés personal y crea un pequeño reporte académico utilizando los pasos de la lección.

Luego, tendrás que presentar tu reporte a la clase entre 3-5 minutos, explicando los datos que recopilaste, cómo los organizaste y por qué elegiste ese tema.

Lección 14

Reporte académico: integrando Procesador de textos y Hoja de cálculo



Software requerido: procesador de textos y hoja de cálculo.



Mostrar

Imagina que tienes una hoja de cálculo con los resultados de una encuesta que hiciste a tus compañeros de clase sobre su comida favorita. Ahora, necesitas explicar esos resultados y mostrar los datos en un reporte para tu profesor. Puedes combinar el procesador de textos y la hoja de cálculo para presentar información de manera mucho más efectiva.



Actividad 1 Un reporte escolar

Antes de empezar, ¿alguna vez has tenido que crear un reporte para la escuela? ¿Cómo organizaste la información? Responde las siguientes preguntas.

1 ¿Para qué sirve un procesador de textos?

- a) Para escribir y organizar texto.
- b) Para crear gráficos y tablas de datos.
- c) Para dibujar imágenes.

2 ¿Qué se puede hacer con una hoja de cálculo?

- a) Escribir largos párrafos.
- b) Realizar cálculos automáticos y crear tablas.
- c) Buscar información en internet.

3 En un reporte académico, es importante presentar tanto el texto como los datos de manera clara. ¿Cómo crees que se pueden integrar datos en tablas y explicarlos con palabras en un solo documento? ¿Por qué es importante combinar texto y datos en un reporte? ¿Cómo te ayuda esto a explicar mejor la información? Comenta tus ideas con tus compañeros.



Lección 14 · Reporte académico: integrando Procesador de textos y Hoja de cálculo

Lección 14 · Reporte académico: integrando Procesador de textos y Hoja de cálculo

Aprender

Quando trabajas con reportes académicos, es común tener que integrar información que proviene de diferentes fuentes. A continuación, aprenderás como tomar datos de una hoja de cálculo y organizarlos en un documento de texto.

TXT

Actividad 2 De una aplicación a otra

Para esta actividad necesitarás dos archivos que preparamos para ti: la hoja de cálculo "tabla_encuesta_comida_favorita.xlsx" y el documento de texto "Reporte_Comida_Favorita.docx". Localiza los archivos antes de comenzar.

- 1 Abre la **hoja de cálculo** donde están los datos. Asegúrate de que la tabla esté completa y organizada correctamente.
- 2 Selecciona los datos que quieres copiar. Esto incluye las filas, las columnas y los encabezados de las columnas (por ejemplo, "Comida Favorita" y "Número de Votos").
- 3 Copia la tabla seleccionada (usa el comando de copiar o clic derecho > **Copiar**).
- 4 Abre el documento en el **procesador de textos** y posiciona el cursor donde quieres que aparezca la tabla.
- 5 Pega la tabla en el procesador de textos (usa el comando de pegar o clic derecho > **Pegar**). Ajusta el tamaño de la tabla si es necesario.
- 6 Guarda el documento de texto en tu portafolio de evidencias (usa el comando **Guardar como...**). No lo cierres porque seguirás editándolo en la siguiente actividad.

Para que tu reporte académico sea claro y profesional, es importante que el formato sea fácil de leer. Recuerda que puedes usar un formato de fuente distinto para destacar títulos y encabezados. También puedes incluir gráficos para que los datos numéricos se comprendan mejor.

Actividad 3 Finalizando el reporte

- 1 Asegúrate de tener abiertos la hoja de cálculo y el **documento de texto** que usaste en la actividad anterior.

70

Lección 14 · Reporte académico: integrando Procesador de textos y Hoja de cálculo

- 2 En la tabla que pegaste en el **documento de texto**, aplica un formato que haga que se vea más organizada y profesional:
 - Ajusta el tamaño de las celdas para que los datos estén bien distribuidos.
 - Cambia el color de los encabezados de la tabla para diferenciarlos del resto de los datos.
 - Usa bordes alrededor de las celdas para que la tabla se vea más definida.
 - Alinea los datos numéricos correctamente en sus columnas.
- 3 Regresa a la **hoja de cálculo** donde están los datos de la encuesta. Selecciona los datos, incluyendo los encabezados.
- 4 Crea un gráfico para visualizar los resultados (usa un gráfico circular o de pastel).
- 5 Copia el gráfico y pégalo en tu documento de texto, justo debajo del último párrafo.
- 6 Después de pegar el gráfico, escribe un párrafo en tu reporte con tus conclusiones. Explica lo que los datos y el gráfico representan. Asegúrate de que tu análisis sea breve pero informativo.
 - ¿Qué comida recibió más votos? ¿Por qué crees que es tan popular?
 - ¿Qué patrones observas en los resultados?
 - ¿Cómo ayuda el gráfico a visualizar la información de manera más clara?
- 7 Para darle un toque profesional al reporte, inserta un encabezado con tu nombre y la fecha.
- 8 Revisa tu documento para asegurarte de que todo esté en su lugar (título, tabla, gráfico, análisis).
- 9 Guarda el documento con un nombre apropiado en tu portafolio de evidencias.



Aplicar

Actividad 4 Creando un nuevo reporte

- 1 Abre los dos archivos que hemos preparado: la hoja de cálculo "tabla_uso_tecnologia.xlsx" y el documento de texto "Reporte_Uso_Tecnologia.docx".
- 2 Copia la tabla de la hoja de cálculo y pégala en el documento de texto, en el lugar adecuado.
- 3 Aplica formato a la tabla para que se vea organizada y profesional.
- 4 En la hoja de cálculo, crea un gráfico basado en los datos y pégalo en el documento de texto.
- 5 Escribe un breve análisis explicando tus conclusiones.
- 6 Revisa y guarda el documento en tu portafolio de evidencias.

71



Estándares ISTE: 1.3.c. Los estudiantes seleccionan información de recursos digitales utilizando una variedad de herramientas y métodos para crear colecciones de artefactos que demuestren conexiones o conclusiones significativas.

Valores: Colaboración.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a preparar una presentación en PowerPoint utilizando texto y contenido de Word para estructurar la información de manera efectiva.

Habilidades previas requeridas: Uso intermedio de procesador de textos. Uso básico de programa de presentaciones.



Software requerido: Procesador de textos y programa de presentaciones.

Otros recursos requeridos:

- “Beneficios_de_Hacer_Deporte.docx”



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Inicia la lección mostrando a los estudiantes un ejemplo de un reporte en Word y cómo se puede transformar en una presentación en PowerPoint.
2. Usa la imagen de comparación visual para explicar las diferencias entre un documento de texto y una diapositiva, enfatizando cómo el diseño y la selección de contenido son esenciales en una presentación. Hazles preguntas como: ¿crees que toda la información del reporte tiene que ir en las diapositivas?, ¿por qué?, ¿cuál es la información que hay que incluir y cuál no?
3. Lee y comenta con los estudiantes cada pregunta de opción múltiple, pidiéndoles que elijan la respuesta que consideren correcta.



Aprender

Tiempo 30 minutos.

1. Pide que lean la introducción de esta sección de forma individual o grupal.
2. Explica a los estudiantes que en la **Actividad 2**, van a transformar un reporte en un formato de presentación, pero no deben copiar todo el texto, sino seleccionar solo las ideas clave para comunicar el mensaje de forma clara y visual.
3. Pide que abran el archivo de Word y lean el contenido con atención. Supervisa que subrayen los puntos más importantes en cada sección. Destaca la importancia de la síntesis: Recuerda a los estudiantes que una presentación debe ser breve y directa. Explica que la idea es que seleccionen solo la información más relevante para cada diapositiva, usando frases cortas y palabras clave en lugar de oraciones largas.

4. Pide a los estudiantes que sigan el esquema propuesto en el libro para dividir la información en diapositivas (título, introducción, ideas principales, conclusiones). Asegúrate de que comprendan que no es necesario que todo el contenido esté en la presentación, solo los aspectos esenciales.
5. Mientras los estudiantes trabajan, supervisa su selección de ideas y dales ejemplos de cómo resumir la información. Por ejemplo, en lugar de usar todo el texto sobre el beneficio físico del deporte, pueden resumirlo en "Fortalece músculos, mejora resistencia, previene enfermedades."
6. Al final de esta **Actividad 2**, conversen sobre por qué es importante resumir la información en una presentación y cómo la simplicidad ayuda a que el público entienda mejor el mensaje.
7. Para la **Actividad 3**, pide a los estudiantes que abran *PowerPoint* (u otro programa de diapositivas) y creen un nuevo archivo.
8. Indica que usen su plan para crear cada diapositiva, colocando solo los puntos clave de cada sección.
9. Verifica que incluyan imágenes o íconos que representen cada beneficio, evitando demasiado texto.
10. Asegúrate de que usen un diseño limpio y revisen que la presentación sea clara y fácil de leer.



Aplicar

Tiempo 10 minutos.

1. Forma parejas de estudiantes y pídeles que se turnen para mostrar sus presentaciones.
2. Indica que usen el checklist del libro para revisar cada presentación y marcar los puntos que se cumplen. Recuerda que deben centrarse en los puntos clave y en la claridad visual, evitando párrafos largos.
3. Pide a cada estudiante que dé una sugerencia breve a su compañero para mejorar la presentación. Después animlos a que compartan lo que aprendieron en esta lección.

4. Al final de la actividad, guíalos en una reflexión rápida sobre la **colaboración**. Puedes decirles: "Hoy trabajamos juntos para mejorar nuestras presentaciones. Colaborar significa ayudarnos unos a otros a hacer un buen trabajo y aprender juntos. ¿Cómo se sintieron al recibir y dar sugerencias a sus compañeros? Piensen en cómo podemos usar la colaboración para mejorar en futuras actividades."



Actividades complementarias

Actividad 1

Para esta actividad, selecciona un libro de texto (puede ser de ciencias, historia, literatura, etc.) y elige un tema interesante que te gustaría presentar. Por ejemplo, si eliges un libro de historia, puedes optar por un evento histórico específico. Identificar los puntos clave: lee la sección o capítulo del libro sobre el tema elegido y toma notas de los aspectos más importantes. Debes identificar un título, una introducción breve, las ideas principales y una conclusión.

Con esta información, crea una presentación de diapositivas cuidando de usar solo puntos clave, imágenes, y un diseño claro y atractivo para cada diapositiva. Al final, podrás compartir tus presentaciones con tus compañeros para recibir retroalimentación rápida.

Actividad 2

Realicen una presentación en equipos. Para ello, organízate en equipos de 3 o 4 integrantes y preparen una presentación en conjunto sobre un tema que estén estudiando en alguna materia. Deben aplicar los mismos principios de planificación, selección de ideas clave y diseño visual que aprendieron en la lección.

Lección 15 • Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos

Lección
15

Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos



Software requerido: procesador de textos y programa de presentaciones.



Mostrar

¿Alguna vez has tenido que explicar un tema importante a tus compañeros? Para que otros comprendan bien nuestras ideas, necesitamos organizar la información de manera clara y visual. Hoy aprenderemos a transformar un reporte hecho en el procesador de textos, en una serie de diapositivas.



Actividad 1 Del texto a las diapositivas

Imagina que tienes un reporte académico o un trabajo escolar en un documento de texto. Para presentarlo al grupo, tienes que crear una presentación de diapositivas con la información más importante.

1 ¿Qué tipo de información es más importante para mostrar en la primera diapositiva de una presentación?

- a) Todo el contenido del reporte.
- b) Un título y una introducción breve.
- c) Solo las conclusiones.

2 ¿Qué elemento ayuda más a captar la atención en una diapositiva?

- a) Un texto extenso con mucho detalle.
- b) Un título claro y una imagen relevante.
- c) Una lista de todas las ideas del reporte.

3 ¿Cuál es el objetivo principal de usar una presentación en lugar de un documento de texto?

- a) Mostrar la mayor cantidad de información posible.
- b) Resumir la información en puntos clave para facilitar la comprensión.
- c) Eliminar toda la información y solo usar imágenes.



72

Lección 15 • Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos



Aprender

Es común que, al abrir un programa de diapositivas como PowerPoint, queramos empezar a crear diapositivas de inmediato, agregando texto e imágenes sin pensarlo mucho. Sin embargo, para hacer una presentación clara y efectiva, es muy importante hacer un plan primero. Un buen plan te ayuda a decidir qué información es realmente importante, a organizar las ideas en un orden lógico, y a pensar en el diseño visual antes de comenzar a trabajar. Esto no solo hace que el proceso de crear las diapositivas sea más rápido, sino que también asegura que el mensaje sea claro y fácil de entender para quienes lo vean.



Actividad 2 Un plan para la presentación

- 1 Abre el archivo de texto "Beneficios_de_Hacer_Deporte.docx". Lee atentamente el contenido para entender la información que necesitas presentar.
- 2 Identifica los puntos clave: Mientras lees el reporte, subraya o resalta las ideas principales. Pregúntate: ¿Qué información es esencial para comunicar en una presentación?
- 3 Haz un plan de diapositivas: Usa el espacio a continuación para planificar cómo dividirás la información en tus diapositivas. Anota las ideas principales en la tabla, pero recuerda que no debes solo copiar el texto, sino sintetizar las ideas principales. Observa el ejemplo resuelto.

Diapositiva	Texto	Imagen
Diapositiva 1: Título y objetivo de la presentación.		
Diapositiva 2: Introducción breve al tema.		
Diapositiva 3: Idea clave y detalles importantes.		

73

Lección 15 · Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos

Lección 15 · Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos

Diapositiva	Texto	Imagen
Diapositiva 4: Idea clave y detalles importantes.	Mejor salud mental y emocional • Mejora el ánimo • Reduce el estrés • Mejora la concentración • Ayuda a dormir • Aumenta la autoestima	Imagen de un cerebro activo
Diapositiva 5: Conclusiones o puntos finales.		

- 4 Decide dónde podrías agregar una imagen o gráfico para ayudar a explicar mejor los puntos clave. Describe, dibuja o anota una idea sobre la imagen en la tercera columna de la tabla anterior.

Actividad 3 Creando las diapositivas

Ahora que tienes el plan de tu presentación, ¡es momento de crear las diapositivas! Sigue estos pasos para dar vida a tu presentación de una manera clara y atractiva.

- 1 Abre tu programa de presentaciones (PowerPoint o cualquier otro) y crea un nuevo archivo. Guárdalo en tu portafolio de evidencias con un nombre que te ayude a recordar el tema, como "Beneficios del deporte".
- 2 Crea las cinco diapositivas que describiste en el plan de la actividad anterior. Toma en cuenta las siguientes recomendaciones:
 - **Diapositiva de título:** Añade un título relacionado con el tema. Agrega un subtítulo o frase introductoria corta que llame la atención.
 - **Diapositiva de introducción:** Escribe una breve introducción al tema que explique por qué es importante practicar deporte.
 - **Diapositivas de ideas principales:** Para cada idea clave (beneficio físico y mental), crea una diapositiva. Escribe solo los puntos esenciales y usa viñetas (*bullets*) en lugar de párrafos.
 - **Diapositiva de conclusión:** Resume los beneficios y escribe una conclusión breve. Esta diapositiva debe inspirar a tu audiencia a interesarse en el deporte.
- 3 Agrega imágenes para que tu presentación sea más interesante.

Lección 15 · Preparación de una presentación: integrando diapositivas y procesador de textos

- 4 Selecciona una plantilla o color de fondo que haga que la presentación sea agradable de ver y fácil de leer.
- 5 Verifica que las imágenes y el texto estén bien organizados y que la presentación esté lista para mostrar.
- 6 Guarda la versión final como evidencia de tu trabajo.



Aplicar

Actividad 4 Una buena presentación

- 1 Ahora que has creado tu presentación, es momento de revisarla en equipo y mejorarla.
- 2 Muestra tu presentación a un compañero y revisa su presentación también. Usa el checklist a continuación para evaluar si la presentación es clara y efectiva. Marquen cada punto que se haya cumplido:

La diapositiva de título es clara y el tema se entiende bien.	☐	☐	☐
Las ideas principales están resumidas en puntos clave (no párrafos largos).	☐	☐	☐
Las imágenes o gráficos usados ayudan a entender mejor la información.	☐	☐	☐
La presentación es visualmente atractiva y fácil de leer.	☐	☐	☐
Hay un buen uso de espacio y los elementos están organizados.	☐	☐	☐
La conclusión resume bien los beneficios del tema.	☐	☐	☐

- 3 Después de usar el checklist, dale a tu compañero una sugerencia para mejorar su presentación. Puede ser algo como simplificar texto, mejorar una imagen o hacer la presentación más clara.
- 4 Anota a continuación lo más importante que aprendiste en esta lección.



Estándares ISTE: 1.2.b. Los estudiantes demuestran interacciones empáticas e inclusivas en línea y utilizan la tecnología para contribuir de manera responsable a sus comunidades.

Valores: Laboriosidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a identificar las partes de un *e-mail* y las características que hacen que un *e-mail* sea claro, profesional y efectivo.

Habilidades previas requeridas: Apertura de un correo electrónico.



Software requerido: T033E "Escribir y enviar correos electrónicos".

Otros recursos requeridos:

- Computadora con acceso a internet.
- Video "*E-mail: partes y características de un mensaje*".



Mostrar

Tiempo 15 minutos.

1. Para iniciar la sesión pregunta a los alumnos:
 - ¿Con quién se comunican utilizando el correo electrónico?
 - ¿Por qué utilizan este medio de comunicación con esa persona y no otro?
 - ¿Qué beneficios tiene el usar el correo electrónico?
 - ¿Con qué proveedor tienen su cuenta de correo electrónico?
 - Al momento de escribir un correo electrónico, ¿cuál es la parte más importante?
2. Es posible que los alumnos no tengan respuesta para algunas de estas preguntas, pero no deberán preocuparse porque durante la lección se resolverán.
3. Solicita a los alumnos que busquen el título T033E "Escribir y enviar correos electrónicos". Cuando lo hayan hecho, explica que trabajarán con las cuatro partes que abarca este software:
 - a. Estudia.
 - b. Actividad.
 - c. Sabías que.
 - d. Evaluación.
4. Para optimizar el tiempo y evitar que haya tiempos de resolución diferentes, puedes dirigir en sesión plenaria lo que se solicita en cada apartado del título de software, si puedes, proyecta las actividades para sacarle mayor provecho al trabajo de acompañamiento pedagógico que realices.



Aprender

Tiempo 20 minutos.

1. Lee el texto bajo el encabezado "Antes de enviar, hay que verificar" y analicen en plenaria la importancia de las características que debe tener un buen *e-mail*.

- Solicita a un estudiante que lea en voz alta las instrucciones de la **Actividad 2** y aclara las dudas que surjan. Pide que comparen en parejas los dos correos electrónicos que se presentan y comenten cuál es el que se entiende mejor.
- Solicita que con base en lo que comentaron en parejas completen el cuadro de semejanzas y diferencias. Supervisa que realicen la actividad de forma correcta, puedes utilizar las siguientes preguntas de mediación:
 - ¿Cuál de los dos correos electrónicos se entiende mejor y por qué?
 - ¿Qué crees que impide que el primer correo no se entienda?, ¿qué habría que cambiar?
 - ¿Qué elementos de netiqueta faltan?
 - ¿Cómo interviene la ortografía en la comprensión de la información del correo electrónico?
- Pide a un estudiante que lea en voz alta las instrucciones de la **Actividad 3** y aclara las dudas que surjan.
- Asigna un tiempo específico para que reescriban el mensaje del correo electrónico tomando como base el que es confuso.
- Cuando hayan terminado, solicita que retroalimenten el mensaje que reescribieron con el checklist que se presenta y explica que tiene todos los aspectos que se han revisado en este momento de la lección.
- Verifica que se encuentre resuelta correctamente la actividad y aclara las dudas que surjan.
- Puedes guiarlos con las siguientes preguntas de mediación:
 - Si le vas a escribir a un adulto, ¿qué tipo de lenguaje vas a utilizar?, ¿formal o informal?
 - ¿De qué manera vas a organizar las ideas dentro del e-mail?
 - ¿Qué idea vas a poner en el primer párrafo?, ¿cuál en la segunda?
 - ¿Qué dificultades crees que puedes tener al escribirle a un adulto y no a un compañero?
- Escucha las respuestas y retroalimenta.
- Cuando hayan terminado solicita que contesten la sopa de letras que aparece al final de la lección.
- Enfatiza que durante la lección se han esforzado en lograr una comunicación precisa, amable y respetuosa y eso se consigue por medio de la **laboriosidad**. Pregunta en sesión plenaria:
 - ¿Qué entiendes por laboriosidad?, ¿es la primera vez que escuchas esa palabra?
 - Si alguien te dice "es un trabajo laborioso", ¿cómo lo interpretas?
 - ¿De qué manera estuvo presente la laboriosidad?
 - ¿En qué parte de elaborar un correo electrónico está presente la laboriosidad?
- Concluye con tus alumnos que este valor suele estar presente en aquellas actividades que implican un nivel importante de precisión



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

- Solicita a los alumnos que recuerden a un familiar que no viva en la comunidad en la que ustedes lo hacen, pero está al pendiente de ellos y se congratula cuando recibe mensajes con buenas noticias.
- Recuérdales que en el correo que escriban deben considerar todos los aspectos que se presenta en el check list:
 - Es necesario que los estudiantes comprendan la importancia de tomar en cuenta a quién va dirigido el correo, pues no es lo mismo enviar un correo a un amigo que a un director del colegio o a los abuelos.
 - Resalta el valor del respeto que siempre debe ir reflejado al redactar un correo.



Actividades complementarias

Actividad 1

Escribe un correo electrónico dirigido a una autoridad de tu ciudad, para compartir tu opinión sobre 3 aciertos que el gobierno ha tenido en donde vives y 3 situaciones que necesitan más atención en la ciudad. Este es un correo serio, así que investiga realmente a quién enviarás el mensaje y escribe con responsabilidad tus opiniones.

Actividad 2

Elabora una presentación multimedia, una infografía o un cartel que explique todo lo que aprendiste en esta lección. El material que elabores deberá servir a niños y adultos como guía para escribir mejores mensajes de e-mail.

Lección 16**E-mail: partes y características de un mensaje**

Software requerido: T033E "Escribir y enviar correos electrónicos"

Mostrar

¿Has pensado en cómo se comunicaban las personas que vivían lejos cuando no había internet? Seguramente tu respuesta es "por teléfono", pero una llamada telefónica a otro país era muy cara y, por eso, no era la mejor opción. También podrías haber pensado "por correo"; sin embargo, las cartas a veces tardaban meses en llegar y ya no contenían información actualizada. ¿No te parece triste?

Con la llegada del internet y, con él, el correo electrónico, se revolucionó la forma de comunicarnos, acortando las distancias de manera inmediata y actualizada. Por eso es importante saber escribir un correo electrónico: para garantizar que otros nos comprendan y ser responsables en nuestra comunicación.

Actividad 1 Descubriendo las partes de un correo electrónico

1 Abre Software GED y busca el título T033E "Escribir y enviar correos electrónicos".

Sigue los pasos que se presentan a continuación:

- Revisa la sección de "Estudia" y asegúrate de no tener dudas.
- Realiza los ejercicios de la sección de "Actividad".
- Lee la información del "Sabías qué".
- Y por último realiza la evaluación que se presenta.

Aprender**Antes de enviar, hay que verificar**

Tener un correo electrónico hoy en día, es fundamental para comunicarte de forma rápida, sencilla y en cualquier momento. Escribir un e-mail, en algunos aspectos es como si estuvieras platicando frente a frente con la otra persona, pero en otros es distinto. Es necesario que tomes en cuenta los siguientes puntos, que harán que tu correo sea claro y fácil de leer:

- El "Asunto" debe ser explícito. Con sólo leerlo, el destinatario debe saber de qué se trata el mensaje.
- Evita escribir con letras mayúsculas. Escribir con mayúsculas es como gritar a la otra persona.



- Utiliza correctamente los signos de puntuación: equivalen a las pausas que hacemos al hablar.
- Estructura tu redacción en párrafos, así señalas cuando pasas de una idea a otra.
- Procura ser breve y preciso. Las personas reciben demasiados correos y prefieren mensajes concisos.
- Cuida la ortografía y revisala antes de enviar. La buena ortografía habla de buena educación.
- Lee de nuevo tu mensaje antes de enviar el correo. Asegúrate que se entienda bien.
- Respetar las normas de Netiqueta que ya conoces. Trata a las personas como a ti te gustaría que trataran.

¡Muy importante!**¿Para quién es el mensaje?**

Cuando escribes un e-mail, debes pensar para quién es el mensaje, para que las palabras y estilo que utilices se adapten al receptor del mismo. Tú no le hablas igual a un hermanito pequeño, a tus padres, a una maestra o a una autoridad. Hay adultos a los que no les gusta que les hables de "tú" y, seguramente, a un compañero de la escuela no le dirás "disculpe usted compañero, ¿me podría facilitar su lápiz por un momento?".

Actividad 2 El correo correcto

1 Lee los siguientes correos electrónicos.



De: claudia.soto@comosegna.com
Para: martina24@comosegna.com
Asunto: No sé

Querida Martina, de cosas del preliato de ciencias pero no sé si tú sabes que hay muchos cosas que NO ENTENDI y necesito que el domingo se va a la escuela y no sé si podemos hacerlo porque hay otras cosas que también son importantes pero no sé tan importantes como esto porque esta es MUY COMPLICADO.

Una persona que quisiera poder hacer algo pero no sé si tú puedes o si tienes otra cosa que hacer porque a veces la tarea es confusa y necesito ayuda para no sé de quién.

Dime algo, por favor.

77

2 Escribe cuatro semejanzas y cuatro diferencias entre ambos correos:

Semejanzas	Diferencias
- En ambos textos se pide ayuda. - Se habla de un proyecto de ciencias. - Los campos indispensables de un correo electrónico están presentes. - En ambos son las mismas personas: la que envía y la que recibe.	- El primero tiene faltas de ortografía y el otro no. - Las palabras bien escritas sin faltas de ortografía son: proyecto, volando, hacer, veces y confusas. - En el primero no queda claro qué es lo que se pide, en el segundo sí. - El primero utiliza mayúsculas sin justificación y en el segundo no hay mayúsculas. - No se atiende el "Asunto" del primer correo, el del segundo sí. - Se utiliza netiqueta al saludar y al despedirse en el primer correo y en el segundo no.

Actividad 3 Mi corrección

1 Sofía ha escrito un mensaje para su amiga pero no lo ha hecho de manera precisa. Ayúdala reescribiendo el correo en el espacio en blanco. Usa el checklist para estar seguro que no olvidas algo.



De: sofia.flores@comosegna.com
Para: erika24@comosegna.com
Asunto: Invitación a jugar.

Hola Erika, ¿cómo estás?

Te escribo porque me gustaría que vinieras a jugar el jueves. No se si mi mamá ya se comunicó con tus padres para que te den permiso.

Me gustaría mucho que conocieras a mi perro nuevo.

¡Nos vemos!

Sofía

Checklist de un buen correo electrónico.	Checklist de un buen correo electrónico.
El asunto asunto del mail es claro.	El mensaje está escrito sin faltas de ortografía.
Se inicia el correo con un saludo amigable.	Después del mensaje se identifica una despedida amable.
El mensaje del correo está organizado en párrafos.	Al final del correo se ubica la firma completa.
El mensaje del correo se entiende.	Se usan adecuadamente las mayúsculas.
Se utilizan signos de puntuación que ayudan a la comprensión del lenguaje.	El lenguaje que se utiliza es el apropiado para la persona a la que se le escribe (uso del usted o del tú).

78



Aplicar

Actividad 4 Un correo para cada persona

- 1 Ingresa a tu cuenta de correo y envía un e-mail real a un familiar adulto que no viva contigo, para platicarle cómo estás, cómo está tu familia y cómo te ha ido en este ciclo escolar. Mándalo con copia a tu profesor. No olvides revisar que esté completo y correcto, usando el checklist de verificación. Usa las palabras y estilo adecuados para cada destinatario.

Nota

Si no cuentas con la dirección de correo electrónico de un familiar, sólo mándalo a tu profesor.

Actividad 5 Correo electrónico en sopa de letras

- 1 Encuentra las palabras claves del tema de la lección en la sopa de letras.

Destinatario Asunto Netiqueta Mensaje

Dispositivos Enviar Despedida Saludo Firma Lenguaje

Para:

Asunto:

D	U	A	X	D	A	F	I	R	M	A	L
E	M	W	X	I	W	S	L	X	Z	Y	E
S	G	Q	E	S	H	I	U	U	F	A	N
T	N	D	K	P	G	S	N	N	T	S	G
I	E	E	M	O	A	A	L	K	T	W	U
N	S	S	T	S	S	A	L	U	D	O	A
A	E	P	Q	I	H	T	X	Z	Q	R	J
T	N	E	X	T	Q	I	F	S	A	G	E
A	V	D	Z	I	E	U	U	H	F	O	R
K	I	I	N	V	I	S	E	A	D	Y	L
I	A	D	D	O	R	Y	O	T	V	Q	O
O	R	A	F	S	M	E	N	S	A	J	E

Al... Recibir



Estándares ISTE: 1.5.a. Los estudiantes formulan definiciones de problemas adecuadas para métodos asistidos por tecnología, como análisis de datos, modelos abstractos y pensamiento algorítmico para explorar y encontrar soluciones.

1.5.c. Los estudiantes dividen los problemas en partes componentes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

1.5.d. Los estudiantes comprenden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.

Valores: Perseverancia.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a diseñar personajes y escenarios en un entorno de programación visual, estableciendo el contexto para su historia animada.

Habilidades previas requeridas: NA



Software requerido: Computadora con acceso a *Scratch*.

Otros recursos requeridos:

- Video "**Scratch Crear escenario**".
- Video "**Scratch Crear personaje**".



Mostrar

Tiempo 5 minutos.

1. Comienza explicando a los alumnos que van a analizar personajes y escenarios de cuentos clásicos para entender cómo los personajes y el entorno ayudan a contar una historia.
2. Pide a los alumnos que comenten en grupo cómo los personajes y el escenario les ayudan a identificar la historia.
3. Realiza preguntas abiertas, como: ¿qué características tiene el escenario de Caperucita roja que te hacen pensar que está en un bosque?, ¿cómo cambiaría la historia si el escenario fuera diferente?
4. Explica a los alumnos que aprenderán a diseñar sus propios personajes y escenarios utilizando *Scratch*, igual que en los cuentos que observaron.
5. Haz énfasis en que este es el primer paso para crear una historia animada que irán desarrollando a lo largo de las próximas lecciones.



Aprender

Tiempo 25 minutos.

1. Pide a los alumnos que vean el video "**Scratch Crear personaje**" para saber cómo personalizar su personaje.
2. Explica a los alumnos que ahora comenzarán a crear su propio personaje en *Scratch*, deberán definir sus características, como:
 - a. ¿Es un héroe o villano?
 - b. ¿Cómo se ve físicamente?
 - c. ¿En qué entorno vive?
3. Para la **Actividad 2**, indica a los alumnos que sigan el tutorial en el video para crear su personaje en *Scratch*, mientras personalizan los colores y detalles de acuerdo a las características que definieron.

4. Pídeles que verifiquen que su personaje cumple con las características que habían pensado.
5. Para la **Actividad 3**, pide que diseñen el fondo de su escenario que tenga relación con su personaje.
6. Anima a los alumnos a no limitarse a personajes tradicionales. Pueden crear personajes totalmente nuevos y originales, como criaturas fantásticas o personajes futuristas.
7. Ayuda a los alumnos a experimentar con las herramientas de diseño de *Scratch*. Pídeles que prueben opciones como cambiar el tamaño del personaje, agregar accesorios o hacer pequeños ajustes en la apariencia.



Aplicar

Tiempo 15 minutos.

1. Explica a los alumnos que ahora van a realizar una autoevaluación de su trabajo.
2. Diles que el objetivo es reflexionar sobre cómo su personaje y escenario se complementan y cómo podrían mejorarlo en futuras ocasiones.
3. Algunas preguntas que se pueden hacer son: ¿el escenario que diseñaste se ajusta al personaje?, ¿los colores y el diseño de tu personaje son llamativos y adecuados para la historia que quieres contar?, ¿este personaje refleja la historia que quiero contar?
4. Finalmente, indica a los alumnos que escriban 5 consejos para futuros creadores, basándose en su experiencia al diseñar personajes y escenarios.
5. Ayúdales con ejemplos como:
 - a. Usa colores que hagan destacar a tu personaje en el escenario
 - b. Si tu historia es sobre zombies, el fondo del escenario debe ser oscuro y tenebroso.
6. Pídeles que compartan entre ellos algunos de los consejos que escribieron para enriquecer la actividad de reflexión.
7. Pregunta cómo trabajaron el valor de la **perseverancia** en esta lección y por qué es importante ser perseverantes cuando aprendemos algo nuevo.



Actividades complementarias

Actividad 1

Crea un proyecto en *Scratch* e incluye dos objetos que tengan relación con el océano. Agrega o crea un fondo del océano al escenario.

Actividad 2

A este mismo proyecto añade un nuevo animal acuático creado totalmente por ti. Debe ser diferente al de los dos anteriores.

Lección 17 · Creación de personajes y escenarios para una historia animada

Lección
17

Creación de personajes y escenarios para una historia animada



Software requerido: computadora con acceso a Scratch.



Mostrar



Actividad 1 Personajes y escenarios

- 1 Observa las imágenes anteriores. ¿A qué cuentos clásicos crees que pertenecen estos personajes y escenarios?
- 2 Comenta sobre cómo los personajes y escenarios nos ayudan a identificar fácilmente las historias. ¿Cómo sabes que Caperucita roja está en el bosque y no en otro lugar?

Estos cuentos se escribieron hace muchos años; ahora es posible hacer personajes que pueden formar parte de historias maravillosas utilizando plataformas que permitan animar una historia. En esta sesión tendrás la oportunidad de diseñar un personaje y un escenario que servirá de base para crear una historia que se construirá poco a poco en cada lección.



Aprender

Actividad 2 Un personaje que cobra vida

- 1 Consulta el video "Scratch Crear personaje" que explica cómo diseñar un personaje en Scratch.

80

Lección 17 · Creación de personajes y escenarios para una historia animada

- 2 Ahora define las características de tu personaje. ¿Será un héroe, un villano, un animal fantástico? ¿O tal vez un protagonista de un cuento de terror? Echa a volar tu imaginación.

Piensa en lo siguiente:

- ¿Qué características físicas debe de tener el personaje?
- ¿Qué nombre tendrá?
- ¿En qué lugar vive o se desarrolla su historia?

- 3 Añade un detalle especial a tu personaje, como un accesorio o una característica distintiva (una capa, un sombrero o cualquier otra cosa).

- 4 ¡Ahora es el momento! Sigue paso a paso la secuencia que se presenta en el video y diseña tu personaje con las características que definiste.



Actividad 3 En algún lugar...

- 1 ¿Recuerdas el escenario que definiste? Llegó el momento de crearlo. Para ello, consulta el video "Scratch Crear escenario".
- 2 Ahora es tu turno de diseñar el fondo del escenario. Toma en cuenta las características del personaje que definiste, por ejemplo, si es un zombi ¿cómo debe ser el escenario ideal para él?



Aplicar

Actividad 4 Mi creación bajo la lupa

- 1 Autoevalúa tu proyecto basado en los siguientes criterios:
 - El escenario que diseñaste se ajusta al personaje? Por ejemplo, ¿tu personaje de zombi está en un lugar oscuro o aterrador?
 - Los colores y el diseño de tu personaje son llamativos y adecuados para la historia que quieres contar?
- 2 Escribe 5 consejos para futuros creadores de personajes y escenarios, basados en tu experiencia, como los aspectos que mejorarías o qué combinación es mejor entre personaje y escenario.



81



Estándares ISTE: 1.5.c. Los estudiantes dividen los problemas en partes componentes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas.

1.5.d. Los estudiantes comprenden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.

Valores: Responsabilidad.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a programar diálogos y movimientos para los personajes en su historia animada, comenzando a dar vida a su narrativa.

Habilidades previas requeridas: Crear personajes (objetos) y escenarios.



Software requerido: Computadora con acceso a Scratch.

Otros recursos requeridos:

- Proyecto de la lección anterior
- Video “Scratch diálogos”.
- Video “Scratch movimientos”.



Mostrar

Tiempo 5 minutos.

1. Pídeles a los alumnos que observen el cómic con los personajes y que inventen y escriban los diálogos que creen que los personajes están diciendo en cada cuadro, basándose en las expresiones faciales y el contexto de la situación.
2. Después de que hayan escrito sus diálogos, selecciona a algunos alumnos para compartir sus ideas con la clase. Aprovecha para explicar la importancia de que los diálogos y movimientos estén sincronizados para que la historia tenga sentido.



Aprender

Tiempo 15 minutos.

1. Píde a los alumnos observar el video “Scratch diálogos” para que comprendan cómo agregar diálogos a su personaje.
2. Explica que el diálogo debe reflejar la personalidad del personaje (serio, gracioso, tímido, etc.) y que el movimiento debe coincidir con lo que el personaje está diciendo o sintiendo.
3. Para la **Actividad 2**, pídeles que abran su proyecto de la lección anterior y escriban una sola frase que podrían darles a su personaje. Recuérdales que la frase debe ser corta y clara.
4. Una vez que los alumnos hayan definido la frase de su personaje es momento de que lo programen en su mismo proyecto.
5. Para la **Actividad 3**, pídeles que observen el video “Scratch movimientos” para que comprendan cómo agregar movimientos básicos a su personaje.
6. Después, solicita que definan el movimiento que su personaje haría durante la frase.
7. Finalmente, pídeles que programen el movimiento en su proyecto.



Aplicar

Tiempo 30 minutos.

1. Los alumnos continuarán aplicando todo lo que han aprendido para crear un diálogo de al menos dos frases con un tiempo de espera entre ellas y dos movimientos para avanzar en la historia que quieren contar.
2. Escribirán los diálogos y movimientos que tendrá su personaje en el espacio de su libro para que no se les olvide.
3. Anima a ser creativos y originales en esta etapa. Mencionan que pueden agregar más frases o más movimientos si así lo deciden, solo controla el tiempo de la actividad para que no se tarden demasiado.
4. Pídeles que presten atención en sincronizar los diálogos y movimientos usando los bloques de “esperar” si es necesario para que las acciones no se superpongan de manera desorganizada.
5. Una vez que los alumnos hayan terminado de programar sus historias, dales unos minutos para revisar y probar su animación. Pídeles que hagan ajustes en su programación si algo no está bien sincronizado o si los diálogos y movimientos no se ven correctos.
6. Realiza preguntas que inviten a los alumnos a pensar cómo fueron responsables en su proceso de trabajo, desde que definieron los diálogos y los movimientos hasta su aplicación en el programa, estas son algunas preguntas de ejemplo:
 - a. ¿Cómo te aseguraste de que los diálogos y los movimientos de tus personajes estén bien sincronizados?
 - b. ¿Por qué es importante revisar los diálogos y movimientos de los personajes antes de dar por terminada la animación?



Actividades complementarias

Actividad 1

Mejora tu historia animada creada en la lección. Puedes agregar nuevos diálogos, movimientos adicionales o personajes. Intenta que la historia sea más interesante o compleja.

Actividad 2

Crea un final alternativo de tu historia. Imagina que tu animación puede tener un final diferente. Cambia los últimos diálogos y los movimientos de tus personajes para crear un final alternativo. Puedes hacer que los personajes tomen una decisión inesperada o que algo sorprendente ocurra.

Lección
18

Añadiendo diálogos y movimientos: dando vida a la historia



Software requerido: computadora con acceso a Scratch.



Mostrar

¡Es hora de darle vida a tu historia animada! En esta lección, aprenderás cómo hacer que tus personajes hablen y se muevan mediante la programación, creando interacciones más interesantes y divertidas.



Actividad 1 Imagina la conversación

En el siguiente cómic, coloca la conversación que crees que están teniendo los personajes con base en sus atuendos y el escenario en general.



02



Es fundamental asegurarte de que las acciones y los diálogos de los personajes estén bien sincronizados para que la historia sea clara y atractiva. Si no prestas atención a este detalle, podrías crear situaciones incoherentes, como un personaje con los ojos cerrados diciendo: "Mira qué bonitas aves". Cuando los diálogos no coinciden con lo que sucede en pantalla, la historia pierde su coherencia y atractivo.



Aprender

Actividad 2 ¡Diálogos con estilo!

¡Es hora de aprender cómo programar diálogos en Scratch y cómo estos pueden hacer que tus personajes cobren vida!

- 1 Consulta el video de "Scratch diálogos" para entender cómo agregar diálogos a tus personajes.
- 2 Abre el código que hiciste en la clase anterior. Revisa el escenario y el personaje. Ahora piensa:
 - ¿Qué diálogo le podrías dar a tu personaje para que refleje mejor su personalidad?
 - ¿Es serio, gracioso, tímido o extrovertido? Usa palabras que coincidan con su carácter.
- 3 En el ejemplo del video, el personaje es algo inseguro y dice: "Uh, no estoy seguro de encestar el balón...".
- 4 Escribe aquí una sola frase para tu personaje. Recuerda, mantén el diálogo corto y claro.
- 5 ¡Ahora es el momento! Sigue paso a paso la secuencia que se presenta en el video y coloca la frase como diálogo a tu personaje, dentro de tu proyecto.
- 6 Presiona la bandera verde cada vez que quieras probar los cambios en tu código.

TIP

Si el diálogo es muy largo, divídelo en partes más pequeñas y distribúyelo en diferentes momentos de la animación.

03

Lección 18 · Añadiendo diálogos y movimientos: dando vida a la historia

Lección 18 · Añadiendo diálogos y movimientos: dando vida a la historia

Actividad 3 Movimientos que impresionan

Ahora que el primer diálogo de tu personaje está listo, es momento de darle movimiento para que tu historia sea aún más dinámica.

1 Consulta el video de "Scratch movimientos" para entender cómo agregar movimientos a los personajes. Fíjate en cómo los movimientos pueden reflejar mejor las emociones o acciones del personaje.

2 Define solo un movimiento para tu personaje, piensa:

- ¿Qué emoción está sintiendo tu personaje en el diálogo que escribiste?
- ¿Qué movimiento reflejaría mejor la emoción de tu personaje? Si está feliz, puedes hacer que salte o dé vueltas. Si está preocupado, puede moverse lentamente o mirar a su alrededor.
- Si el personaje dice "Vamos a correr", asegúrate de que se mueva rápido por la pantalla.

3 Describe aquí el movimiento que agregarías a tu personaje:

.....

.....

.....

4 Recuerda el ejemplo del video, el personaje está inseguro de no encestar el balón; se mueve de lado a lado mientras dice su diálogo.

5 Programa el movimiento de tu personaje en tu proyecto. Sigue paso a paso la secuencia que se presenta en el video y agrega el movimiento que definiste al código.

6 Recuerda presionar la bandera verde cada vez que quieras probar los cambios en tu código.

TIP

- Usa bloques de movimiento justo después de los diálogos para que el personaje actúe lo que dice.
- Asegúrate de que los movimientos sean naturales y tengan sentido dentro de la historia.

04

Lección 18 · Añadiendo diálogos y movimientos: dando vida a la historia



Aplicar

Actividad 4 Dale vida a tu historia

Continúa agregando más frases y movimientos a tu personaje.

1 Escribe un diálogo de al menos dos frases separadas por un tiempo. Recuerda que los diálogos deben ayudar a avanzar la historia o mostrar las emociones del personaje.

2 Escribe aquí tus frases; no olvides agregar el tiempo entre frase y frase:

.....

.....

.....

3 Ahora, define dos movimientos más para tu personaje, estos movimientos pueden ser antes o después de sus frases. Los movimientos deben coincidir con lo que los personajes están diciendo o sintiendo.

4 Escribe aquí qué movimientos añadirás para tu personaje:

.....

.....

.....

5 Finalmente programa los diálogos y los movimientos a tu personaje en tu proyecto de Scratch.

05



Estándares ISTE: 1.5.b. Los estudiantes recopilan datos o identifican conjuntos de datos relevantes, utilizan herramientas digitales para analizarlos y representan datos de diversas maneras para facilitar la resolución de problemas y la toma de decisiones. **1.5.d.** Los estudiantes comprenden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.

Valores: Empatía.

Objetivo: Los estudiantes aprenderán a programar interactividad en su historia animada, permitiendo que el usuario tome decisiones que afecten la narrativa.

Habilidades previas requeridas: Crear personajes (objetos) y escenarios y darles diálogos y movimientos.



Software requerido: Computadora con acceso a Scratch.

Otros recursos requeridos:

- Proyecto de la lección anterior
- Video “Scratch carrera”.
- Video “Scratch historia interactiva”.



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Explica a los alumnos la importancia de la interactividad en una historia, toma de ejemplo los videojuegos. Comenta que, si el usuario no pudiera elegir, el juego sería predecible y poco interesante, ya que no podría influir en la aventura.
2. En la **Actividad 1** pide a un alumno que lea el primer punto en voz alta para dar contexto a la actividad.
3. Pide al grupo que observen detenidamente las imágenes que se les presentan, donde el personaje enfrenta dos caminos diferentes. Después plantea la pregunta, “Si estuvieran buscando un objeto mágico, ¿qué camino elegirían y por qué?”, dales unos minutos para pensar y escribir su respuesta en su libro.
4. Invita a algunos alumnos a compartir sus respuestas con el grupo.
5. Aclara que no hay una respuesta correcta o incorrecta, ambos caminos podrían llevar a cumplir con el objetivo, pero una elección errónea podría llevarlos muy lejos de lo esperado. Esta actividad les ayudará a entender cómo cada decisión cambia el curso de una historia y puede llevar a un final diferente.



Aprender

Tiempo 20 minutos.

1. Explica que los bloques **Si entonces, si no** permiten que el programa decida qué hacer según la condición dada, estos bloques se pueden usar para que el usuario elija qué rumbo toma la historia, muy similar a cómo tomamos decisiones en la vida diaria.
2. Asegúrate de que los alumnos comprendan la relación entre el ejemplo de “si hay mucha gente en la fila...” y los bloques condicionales.

3. Pídeles que generen 3 situaciones de la vida diaria en donde ocuparían condicionales y las escriban en los bloques de su libro.
4. Para la **Actividad 3**, pídeles que consulten el video “*Scratch carrera*” para entender qué hacer.
5. Los alumnos programarán a Pico el pingüino a que pueda recorrer toda la pista de carreras controlándolo por medio de las teclas de flechas de su teclado.
6. Indica que deben ayudarlo a evitar el pasto durante la carrera si no Pico se molestará ya que no le gusta la sensación del pasto.
7. Asegúrate de que los alumnos entiendan cómo programar una condición para que Pico reaccione si toca el color verde (el pasto).



Aplicar

Tiempo 20 minutos.

1. Solicita que vean el video “*Scratch historia interactiva*” que les mostrará un ejemplo de un gato y un pingüino jugando baloncesto, en la historia se le da oportunidad al usuario de elegir si pasar el balón o hacer un tiro a la canasta.
2. Pide a los alumnos que abran el proyecto de la lección pasada en donde estaban generando una historia animada, menciona que pueden hacer algo similar a lo que vieron en el video.
3. Deberán dar la oportunidad de que el usuario decida al menos una vez el rumbo de la historia animada, es importante que haya una continuación al momento de elegir cualquiera de las opciones.
4. Una vez que hayan agregado interactividad, pídeles que prueben su historia para asegurarse de que funciona correctamente y que las decisiones se reflejan en la narrativa.
5. Al finalizar la actividad, explica a los alumnos que, al darle al usuario la oportunidad de tomar decisiones, están ayudándolo a ponerse en el lugar del personaje.

Esta es una forma de desarrollar **empatía**, ya que el usuario experimenta cómo sus elecciones afectan el curso de la historia y las emociones de los personajes. Puedes hacer preguntas como:

- ¿Sabes qué es la empatía?
- ¿Cómo te sentiste al planear los posibles finales o resultados de cada decisión?
- ¿Pensaste en cómo se sentiría el personaje al cambiar el rumbo de la historia?



Actividades complementarias

Actividad 1

Pide a los alumnos que agreguen disfraces adicionales a sus personajes para hacer la historia más dinámica y atractiva. Cada personaje deberá tener al menos un disfraz extra y los alumnos programarán una secuencia en la que los disfraces cambien entre sí en momentos específicos de la historia.

Actividad 2

Indica a los alumnos que agreguen expresiones faciales a los personajes para transmitir emociones específicas en cada escena importante. Esto lo pueden hacer creando disfraces adicionales. Cada personaje puede tener una expresión animada (como sorpresa, alegría o tristeza), los alumnos deben programar la transición de expresiones según la situación.

Lección 19 · Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada

Lección
19

Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada



Software requerido: computadora con acceso a Scratch.



Mostrar

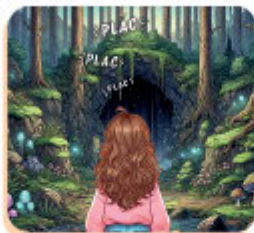
Imagina que estás jugando un videojuego en el que controlas a un personaje. De repente, llegas a una encrucijada: puedes elegir entre ir a la izquierda y explorar un bosque oscuro o ir a la derecha y entrar a una cabaña sombría. ¡Tú decides! Dependiendo del camino que elijas, la aventura cambiará.

Esto es lo que se llama **interactividad**. En un videojuego o una animación interactiva, el usuario puede tomar decisiones que afectan lo que ocurre después. ¡Tú puedes ser quien dirija la historia!



Actividad 1 Escoge tu propio camino

- 1 Observa y analiza las siguientes imágenes y decide qué camino tomaría tu personaje. ¡Recuerda que cada decisión lleva a una historia diferente!



- 2 Tu objetivo es encontrar un objeto mágico escondido. ¿Qué camino elegirías para cumplir con este objetivo?
- 3 Escribe tu respuesta en el espacio explicando por qué crees que ese camino te ayudará a encontrar el objeto mágico. Luego, discútelo con tu grupo y comparen sus decisiones.

06

Lección 19 · Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada



Aprender

Actividad 2 Decisiones en la vida diaria

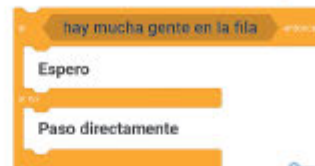
Todos los días tomas decisiones según lo que ocurra a tu alrededor. Por ejemplo: **si** está lloviendo, **entonces** uso un paraguas; **si** hay mucha gente en la fila, **entonces** espero; **si** no, **pasó** directamente. Estas decisiones se basan en condiciones que determinan lo que haces enseguida.



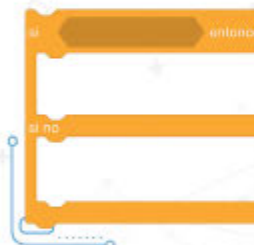
Para que el usuario pueda tomar decisiones en tu animación, necesitarás usar bloques especiales en Scratch llamados **bloques condicionales**. Estos bloques permiten que tu programa decida qué hacer dependiendo de lo que el usuario elija, como presionar una tecla o hacer clic en un botón.



- 1 Identifica cada parte del condicional con el siguiente ejemplo de una situación de la vida diaria.



- 2 Escribe tres situaciones en donde uses estos bloques en tu vida diaria. Toma como ejemplo el punto anterior.



07

Lección 19 · Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada

Lección 19 · Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada

Actividad 3 Carreras con pingüinos

- 1 Consulta el video "Scratch carrera" para entender cómo realizar el siguiente ejercicio.
- 2 Lee la siguiente historia:

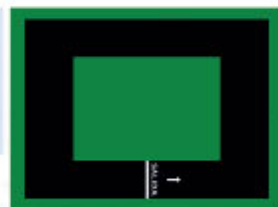
Pico, el pingüino, compite todos los días en carreras con sus amigos. Le encantaba correr, pero había algo que no soportaba, el pasto. Si lo tocaba, se molestaba mucho porque no le gustaba la sensación en sus patas. Hoy, Pico estaba listo para ganar, pero sabía que debía tener cuidado. Mientras recorría la pista, debía evitar pisar el pasto a toda costa, porque si lo hacía, se detendría en seco.

Tu tarea es ayudar a Pico a ganar la carrera programando una forma de controlarlo y que evite el pasto.

¡Asegúrate de que no lo toque!



- 3 Crea un nuevo proyecto en Scratch y ponle de nombre **Carrera de pingüinos**.
- 4 Elimina el personaje gato, añade uno nuevo y selecciona el pingüino.
- 5 Una vez seleccionado, ve a la pestaña **Disfraces** y elimina los disfraces 3 y 4.
- 6 Agrega al disfraz 5 unos rayos alrededor de su cabeza haciendo parecer como si le molestara algo.
- 7 Da clic en el botón subir fondo que tiene una flechita de color blanca y sube el fondo **Pista de carreras** que encontrarás en la zona de recursos.



08

Lección 19 · Añadiendo interactividad: involucrando al usuario en la historia animada

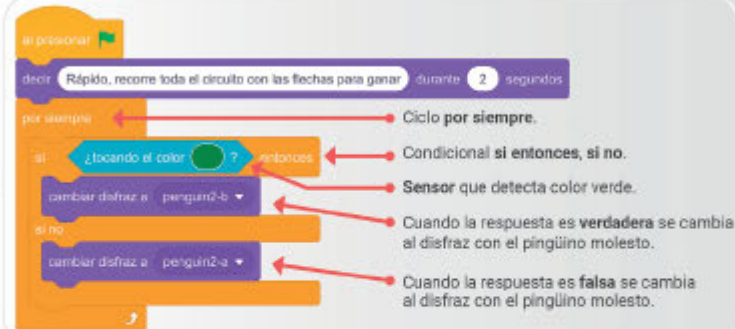
- 8 Vuelve a seleccionar el pingüino, cambia su tamaño a 30 y coloca los siguientes bloques para que diga un diálogo:



- 9 Agrega las siguientes instrucciones para controlar al pingüino con las teclas de las flechas. No olvides probar que funcione.



- 10 Finalmente, para que Pico pueda cambiar su disfraz de estado "normal" a estado "malestar" cuando toca el pasto, deberás programar que detecte cuando toca el color verde (pasto). Esta condición se debe ejecutar por siempre. Agrega a tu programa inicial los comandos restantes:



09

- 11 Guarda el proyecto y compártelo con tu profesor para que te lo califique.
- 12 Presiona la bandera y prueba el funcionamiento del programa. ¿Puedes hacer que Pico recorra toda la pista sin tocar el pasto?  



Aplicar

Actividad 4 Dale vida a tu historia

- Es tu turno de aplicar lo que aprendiste. Consulta el video "Scratch historia interactiva" y observa la historia.
- Abre tu proyecto de la lección pasada y continúa mejorando tu historia.
- Piensa en qué momento de tu historia animada quieres agregar interactividad. Puede ser cuando el usuario necesite elegir entre dos lugares, o cuando tenga que tomar una decisión importante que cambie lo que sucede después.
- Toma como ejemplo el video y utiliza los condicionales **Si entonces, si no** para permitir que el usuario elija.
- Agrega al menos una condición para que la historia tome un rumbo diferente.
- Después de la condición, programa lo que sucederá en la historia. Por ejemplo, si el personaje elige el camino de la izquierda, podría encontrar un tesoro oculto; si toma el camino de la derecha, podría encontrar un nuevo personaje que lo ayude en su misión.
- Una vez que termines, realiza pruebas para asegurarte de que todo funcione correctamente.
- No olvides guardar tu programa y mostrárselo al profesor.





Estándares ISTE: 1.5.c. Los estudiantes dividen los problemas en partes componentes, extraen información clave y desarrollan modelos descriptivos para comprender sistemas complejos o facilitar la resolución de problemas. **1.5.d.** Los estudiantes comprenden cómo funciona la automatización y utilizan el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos para crear y probar soluciones automatizadas.

Valores: Respeto.

Objetivo: Los estudiantes completarán su historia animada y la presentarán, mostrando su capacidad para combinar todos los elementos aprendidos (movimientos, diálogos, interactividad).

Habilidades previas requeridas: Crear personajes (objetos) y escenarios, colocar diálogos y movimientos y saber usar condicionales.



Software requerido: Computadora con acceso a *Scratch*.

Otros recursos requeridos:

- Proyecto de la lección anterior.
- Video "**Scratch nuevos bloques**".



Mostrar

Tiempo 10 minutos.

1. Menciona a los alumnos que ya han avanzado gran parte de su historia animada. Hoy se enfocarán en organizar las partes principales (planteamiento, desarrollo y desenlace) para dar el último toque a su historia y prepararla para la presentación.
2. Explica las etapas de una historia, después pide a un alumno que lea el ejemplo de la historia del niño y la niña en el castillo encantado en voz alta para que identifiquen los momentos de la historia. Puedes aportar dando un ejemplo tú mismo.
3. Pídeles que completen la tabla en su libro, escribiendo un esquema breve para cada parte de su historia, pasa por algunos lugares para verificar que estén identificando correctamente las partes de su historia.



Aprender

Tiempo 30 minutos.

1. Los alumnos aprenderán a usar nuevos bloques de programación para enriquecer su historia animada.
2. Pídeles que vean el video "**Scratch nuevos bloques**" y que sigan las instrucciones para realizar los ejercicios que le ayudarán a entender cómo utilizar los nuevos bloques.
3. Recomendamos que realices este nuevo proyecto junto a los alumnos mientras siguen el video, esto te permitirá ayudarles en caso de que tengan dudas.
4. Describe brevemente el propósito de cada bloque y cómo puede mejorar la animación. A continuación te damos una breve explicación de cada bloque:
 - **Bloques de coordenadas:** Permiten que los personajes se muevan a puntos específicos en el escenario, lo que ayuda a crear movimientos más precisos y planificados.

- **Bloques enviar mensaje y recibir mensaje:** Sincronizan acciones entre personajes, como diálogos o movimientos, para hacer la animación más fluida sin utilizar bloques de espera.
 - **Cambio de disfraz:** Permite que los personajes alternen entre diferentes apariencias, dando la ilusión de movimiento o expresiones cambiantes.
 - **Cambio de escenario:** Cambia el fondo del escenario para representar un cambio de ambiente o lugar en la historia.
5. Asegúrate de que todos los alumnos hayan practicado con cada bloque y comprendan cómo utilizarlos en una animación. Esto facilitará el proceso de finalización de su historia más adelante.



Aplicar

Tiempo 10 minutos.

1. Los alumnos integrarán los bloques que han aprendido para dar los toques finales a su historia animada. El objetivo es que mejoren su animación en cada parte (planteamiento, desarrollo y desenlace) y la preparen para presentarla.
2. Píde a los alumnos que revisen el esquema narrativo de su historia (planteamiento, desarrollo y desenlace) y que se aseguren de que cada parte esté bien definida.
3. Solicita que abran su proyecto de su historia animada en *Scratch* y que hagan las modificaciones necesarias.
4. Recuérdales los nuevos bloques que han aprendido y cómo estos pueden ayudar a mejorar los movimientos, sincronizar los diálogos y enriquecer visualmente la historia.
5. Pídeles que prueben su historia desde el inicio haciendo clic en la **Bandera verde** y revisen si todo funciona de forma fluida.
6. Los alumnos deben revisar los siguientes puntos:
 - Que los personajes estén en las posiciones correctas al comenzar cada parte.
 - Que los diálogos y movimientos estén bien sincronizados.
 - Que los efectos visuales (cambio de tamaño, movimientos o cambio de escenario) se integren bien en la narrativa.

7. Al término, elige a algunos alumnos de manera aleatoria para que presenten su historia frente a la clase. Esto permite que el grupo vea diferentes maneras de estructurar y animar una historia. Dale unos minutos para que se preparen para mostrar su historia animada.
8. Finalmente guía una breve reflexión en los alumnos sobre el **respeto** y la importancia de la atención al momento de las presentaciones. Realiza preguntas como:
 - ¿Por qué es importante escuchar con atención cuando un compañero presenta su trabajo?
 - ¿Qué podemos hacer para demostrar respeto hacia el trabajo de cada compañero?
 - ¿De qué manera el apoyo o los comentarios de sus compañeros les ayudaron a mejorar su proyecto?



Actividades complementarias

Actividad 1

En tu proyecto de la historia animada, agrega un personaje que interactúe brevemente con los personajes principales. Puedes elegir un personaje como un pájaro que advierte de un peligro más adelante. Crea una mini-secuencia donde este personaje aparece en escena, transmite su mensaje y luego desaparece. Asegúrate de coordinar sus movimientos y diálogos para que su intervención sea breve pero significativa en la historia.

Actividad 2

Crea un momento de suspenso en el que uno de los personajes se detenga, observe alrededor o avance lentamente mientras expresa algún diálogo de duda. Usa cambios en el tamaño o disfraces para que el personaje "titubee" antes de avanzar. El reto es incorporar este momento de suspenso sin alterar la secuencia de la historia, manteniendo el flujo narrativo.

Lección
20Finalización y presentación
de la historia animada

Software requerido: computadora con acceso a Scratch.



Mostrar

¡Llegó el día! Hoy darás los últimos toques a tu historia animada y la prepararás para presentarla a tus compañeros. Has aprendido a agregar personajes, movimientos y diálogos. Ahora conocerás algunos bloques adicionales para crear una historia más emocionante.

Antes de comenzar, es necesario organizar tu historia en tres partes: **planteamiento**, **desarrollo** y **desenlace**. Esto te ayudará a crear una secuencia lógica, donde los personajes, el escenario y los eventos se conecten de manera clara.

- **Planteamiento (Inicio):** Describe cómo presentas tu historia y qué necesitas para que el público entienda el contexto.
 - ¿Quiénes son los personajes principales que has agregado hasta ahora?
 - ¿En dónde ocurre la historia?
- **Desarrollo (Medio):** Aquí ocurren las decisiones y acciones importantes de los personajes.
 - ¿Qué decisiones puede tomar el usuario en esta parte de la historia?
 - ¿Qué sucede con los personajes? ¿Cómo interactúan entre sí, con el usuario o con el entorno?
- **Desenlace (Final):** Ahora, piensa en cómo termina la historia.
 - ¿Los personajes logran solucionar algún problema o salir de una situación?
 - ¿Qué aprenden los personajes al final de la historia?

Este es un ejemplo de una historia con estas etapas:

Planteamiento: Los personajes principales son un niño y una niña que han llegado a la entrada de un castillo encantado. Ellos deciden explorar el castillo para descubrir sus secretos, emocionados por lo que puedan encontrar.

Desarrollo: Dentro del castillo, encuentran una puerta secreta. El niño decide empujar la puerta mientras la niña ilumina el camino con su linterna. Al avanzar, empiezan a oír ruidos extraños y, de repente, aparecen unos fantasmas que los asustan. Aquí el usuario puede decidir si los personajes huyen o si intentan hablar con los fantasmas.

Desenlace: Los personajes descubren que los fantasmas solo querían jugar y no representan ningún peligro. Se despiden amistosamente de los fantasmas y salen del castillo felices de haber hecho nuevos amigos.



91

¿Listo para dar el último toque a tu historia y mostrar todo lo que has aprendido?
¡Vamos a empezar!

Actividad 1 Organiza tu historia

- 1 Escribe un resumen breve de tu historia en la tabla siguiente. Asegúrate de que cada parte sea clara y tenga sentido. No es necesario agregar los diálogos y movimientos de los personajes.

Parte de la historia	Escribe aquí tu esquema breve
Planteamiento	
Desarrollo	
Desenlace	



Aprender

Actividad 2 Bloques avanzados

Veamos algunos bloques nuevos de Scratch que te permitirán hacer que tu historia sea más fácil de contar y que tus personajes tengan movimientos diferentes.

- 1 Consulta el video "Scratch nuevos bloques" para entender cómo realizar el siguiente ejercicio.
- 2 Crea un nuevo proyecto en Scratch y sigue los pasos que aparecen en el video.
- 3 Agrega dos personajes: un gallo y un pollito. Además, coloca el escenario de la granja.

92

Coordenadas

El escenario en Scratch funciona como un **plano cartesiano**, con coordenadas (x, y) que indican la posición de cada punto. El centro es (0, 0); hacia la derecha y arriba, los valores son positivos; hacia la izquierda y abajo, son negativos. Usa estos números para ubicar personajes en lugares específicos del escenario.



El bloque para mover a tu personaje por coordenadas es el siguiente:



- 4 Continúa colocando bloques de movimientos por coordenadas para el gallo y el pollito, y agrega diálogos según lo indique el video.

Enviar y recibir mensajes

- 5 Usa los bloques **enviar mensaje** y **recibir mensaje** para lograr que los personajes conversen de forma fluida y sincronizada, sin bloques de espera. Sigue las indicaciones del video para agregarlos correctamente a tu programa.

**Disfraces**

- 6 Hay una forma de cambiar la posición y apariencia de los personajes mediante disfraces. Selecciona un personaje y da clic en la pestaña **Disfraces**, y observa que cada personaje tiene uno o varios disfraces. Muchas veces, al usarlos en una secuencia, parecerá que el personaje se mueve:



93

- 7 Utiliza el bloque **cambiar disfraz a** para intercambiar entre los disfraces a través del programa. Coloca los siguientes bloques en la programación del pollito.

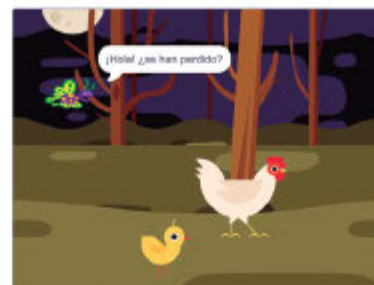
**Escenarios**

- 8 También es posible cambiar los escenarios. Observa que en el video se muestra como cambiar el fondo de una granja por el fondo de un bosque usando el bloque **cambio de fondo**.



- 9 Usa el bloque anterior para enriquecer tu historia. En el video, verás cómo se programa al gallo y al pollito para ir hacia el bosque, pero al hacerse de noche, necesitan regresar porque puede ser peligroso.

- 10 Agrega un personaje más, como una mariposa, para que tenga una conversación con el gallo.



- 11 Cuando hayas terminado de programar a tus personajes para que se muevan como en el video, compártelo con tu profesor para que lo califique.

94

**Aplicar****Actividad 3** Depura tu código

1 Una vez que hayas terminado, prueba tu historia dando clic en la  para que todo el programa se ejecute. Verifica que:

- Los personajes estén en las posiciones correctas en cada momento.
- Los diálogos y movimientos ocurren sin retrasos innecesarios.
- Los efectos visuales (como cambios de tamaño, movimientos o escenarios) enriquecen la historia.

2 En caso de encontrar algún error en la sincronización de diálogos, en los movimientos o en alguna otra parte de tu código, será necesario que lo arregles.

3 Por último, presenta tu historia. El profesor escogerá de manera aleatoria a algunos alumnos para que muestren su historia al frente de la clase.

