



Universidad Autónoma de Zacatecas
“Francisco García Salinas”

Unidad Académica de Docencia Superior

Maestría en Tecnología Informática Educativa

Recurso educativo digital en eXeLearning para fortalecer la enseñanza en la asignatura de
Tecnologías Ofimáticas en la Secundaria General Miguel Blanco

Presenta:

Elena Saavedra Dávila

Directora:

Dra. Susana Cordero Dávila

Coasesores:

Dra. Martha Susana Hernández Larios

Dr. Raúl Armando Valadez Estrada

Zacatecas, Zac., noviembre de 2025



SOMOS
ARTE, CIENCIA Y
DESARROLLO
CULTURAL



MTIE

Asunto: Autorización de Impresión de Trabajo
No. Oficio MTIE 017/2025

C. SAAVEDRA DAVILA ELENA
Candidata a Grado de Maestría en
Tecnología Informática Educativa
P R E S E N T E

Por este conducto, me permito comunicar a usted, que se le autoriza para llevar a cabo la impresión de su trabajo de tesis:

"Recurso Educativo Digital en Exelearning para Fortalecer la Enseñanza en la Asignatura de Tecnologías Ofimáticas en la Secundaria General Miguel Blanco"

Que presenta para obtener el Grado de Maestría.

También se le comunica que deberá entregar a este Programa Académico 1 empastado y 1 USB de su tesis a la brevedad posible.

Sin otro particular de momento, me es grato enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE
Zacatecas, Zac., a 03 de noviembre del 2025

Glenda Flores A.

Dra. Glenda Mirtala Flores Aguilera
Directora de la U.A. de Docencia Superior



UNIDAD ACADÉMICA DE
DOCENCIA SUPERIOR
UAZ

c.c.p. - Alumno
c.c.p. - Archivo

Dra. Glenda Mirtala Flores Aguilera
Directora de la Unidad Académica de Docencia Superior
P R E S E N T E

En respuesta al nombramiento que me fue suscrito como directora de tesis de la alumna: **ELENA SAAVEDRA DÁVILA** cuyo título de su trabajo se enuncia: **"RECURSO EDUCATIVO DIGITAL EN EXELEARNING PARA FORTALECER LA ENSEÑANZA EN LA ASIGNATURA DE TECNOLOGÍAS OFIMÁTICAS EN LA SECUNDARIA GENERAL MIGUEL BLANCO"**

Hago constar que ha cubierto los requisitos de dirección y corrección satisfactoriamente, por lo que está en posibilidades de pasar a la disertación de su trabajo de investigación para certificar su grado de Maestra en Tecnología Informática Educativa. De la misma manera no existe inconveniente alguno para que el trabajo sea autorizado para su impresión y continúe con los trámites que rigen en nuestra institución.

Se extiende la presente para los usos legales inherentes al proceso de obtención del grado de la interesada.

A T E N T A M E N T E
Zacatecas, Zac., a 03 de noviembre de 2025



Dra. Susana Cordero Dávila
Directora de Tesis

c.c.p.- Interesado
c.c.p.- Archivo

Agradecimientos

Agradezco a Dios por otorgarme la vida, la salud, mi familia y permitirme concluir la maestría en Tecnología Informática Educativa.

Agradezco a mi tutora Dra. Susana Cordero Dávila, quien desde el inicio y desarrollo de mi estancia académica dio seguimiento a este proyecto profesional y con sus recomendaciones fue posible terminar de manera satisfactoria.

Agradezco a la SECIHTI por la oportunidad que me brindaron para participar como becaria y cumplir mi sueño de realizar una maestría.

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi padre Manuel Saavedra Solorzano (+) y a mi madre Juanita Dávila Villazana por permanecer a mi lado en los momentos más difíciles, demostrar su amor incondicional y sus sabios consejos que acrecentaron mi deseo de superación para lograr mis metas educativas.

También a mis hijos Ricardo Azael y Antonio Imanol que son el impulso de mi vida personal y profesional. A mi esposo Ricardo por su paciencia, comprensión y compañía, quien estuvo en todo el trayecto de mi preparación académica.

A cada uno de mis hermanos por su motivación y buenos deseos, quienes se mostraron interesados en la conclusión de mi proyecto educativo.

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se han incorporado en el ámbito educativo desde hace tiempo, convirtiéndose en recursos que favorecen la motivación y el interés de los estudiantes. Ante este contexto, es importante que los docentes las integren de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje para contribuir al logro de objetivos educativos.

El presente proyecto tiene como propósito el diseño e implementación de un recurso educativo digital, el cual fue desarrollado en la herramienta eXeLearning, dirigido a los estudiantes de la Secundaria General Miguel Blanco en la ciudad de Castaños, Coahuila, con el objetivo de fortalecer los conocimientos en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas. Se diseñaron, realizaron e integraron contenidos textuales, recursos multimedia y actividades interactivas orientadas a la adquisición de conocimientos sobre conceptos básicos de ofimática y el uso básico de las aplicaciones de Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel.

El desarrollo del proyecto se sustentó en el modelo de diseño instruccional ADDIE, generalmente utilizado para la elaboración de cursos en línea, el cual permite una planificación estructurada y la posibilidad de realizar ajustes en cada una de sus fases. Finalmente, el recurso educativo fue evaluado por expertos con el propósito de identificar oportunidades de mejora en su diseño pedagógico, estructura y contenido, garantizando su pertinencia, funcionalidad y calidad educativa.

Palabras clave: Curso de ofimática, eXeLearning, aplicaciones ofimáticas, recursos educativos digitales

Índice de contenido

Capítulo 1 Introducción	11
1.1 Antecedentes	11
1.2 Marco contextual	13
1.3 Planteamiento del problema.....	15
1.4 Objetivos	15
1.5 Pregunta de investigación	16
1.6 Justificación	16
1.7 Alcances y limitaciones	17
Capítulo 2 Marco Teórico	19
2.1 Proceso de enseñanza aprendizaje	19
2.1.1 Enfoques de enseñanza y aprendizaje.....	20
2.2 Recurso educativo digital.....	22
2.2.1 Tipos de recursos educativos digitales.....	23
2.3 eXeLearning para la creación de recursos educativos digitales.....	25
2.3.1 Características principales de eXeLearning	26
2.3.2 iDevices principales de eXeLearning	27
2.4 Tecnologías Ofimáticas	29
2.4.1 Programas ofimáticos.....	30
2.5 Diseño instruccional.....	33
2.5.1 Modelo instruccional ADDIE	35
Capítulo 3 Diseño metodológico	37
3.1 Tipo de investigación.....	37
3.2 Sujetos de estudio	37
3.3 Técnicas e instrumentos.....	37
3.4 Procedimiento	37
Capítulo 4 Desarrollo e implementación del recurso educativo en eXeLearning	50
Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones	141
Referencias.....	148

Índice de figuras

Figura 1 Infografía creada en Canva.....	44
Figura 2 Video creado en Canva.....	45
Figura 3 Editor de la herramienta eXeLearning	46
Figura 4 Editor de la herramienta eXeLearning, actividad Rellenar huecos	46
Figura 5 Página principal del recurso educativo.....	50
Figura 6 Generalidades: Bienvenida.....	51
Figura 7 Generalidades: Objetivo general	51
Figura 8 Generalidades: Criterios de evaluación.....	52
Figura 9 Programa	52
Figura 10 Tema 1 Conceptos generales y sus subtemas.....	53
Figura 11 Sesión 1 Objetivo e información del tema	54
Figura 12 Sesión 1 Recurso ¿Qué son las TIC?.....	54
Figura 13 Sesión 1 Video interactivo	55
Figura 14 Sesión 1 Actividad Pregunta Verdadero-Falso	56
Figura 15 Sesión 2 Objetivo de aprendizaje	56
Figura 16 Sesión 2 Recurso Definición	57
Figura 17 Sesión 2 Recurso Importancia de la ofimática	57
Figura 18 Sesión 2 Video interactivo	58
Figura 19 Sesión 2 Actividad.....	59
Figura 20 Sesión 3 Objetivo de aprendizaje	59
Figura 21 Sesión 3 Material Historia de las computadoras	60
Figura 22 Sesión 3 Infografía La computadora	61
Figura 23 Sesión 3 Video interactivo	62
Figura 24 Sesión 3 Actividad.....	62
Figura 25 Sesión 4 Objetivo de aprendizaje	63
Figura 26 Sesión 4 Recurso Sistema Operativo Windows	63
Figura 27 Sesión 4 Infografía Elementos del escritorio de Windows	64
Figura 28 Sesión 4 Video interactivo	65
Figura 29 Sesión 4 Actividad.....	66
Figura 30 Sesión 5 Objetivo de aprendizaje	67
Figura 31 Sesión 5 Recurso Un poco de historia.....	67
Figura 32 Sesión 5 Infografía Aplicaciones de Microsoft Office.....	68
Figura 33 Sesión 5 Actividad - Juego.....	69
Figura 34 Sesión 5 Actividad – Juego Memoria.....	69
Figura 35 Sesión 6 Evaluación Pregunta Verdadero - Falso	70
Figura 36 Sesión 6 Evaluación Completar palabras	71
Figura 37 Tema 2 Microsoft Word.....	72
Figura 38 Sesión 7 Objetivo de aprendizaje	73
Figura 39 Sesión 7 Recurso Imagen Entorno de trabajo	73
Figura 40 Sesión 7 Video interactivo	74
Figura 41 Sesión 7 Actividad.....	75
Figura 42 Sesión 7 Actividad práctica	76
Figura 43 Sesión 8 Objetivo de aprendizaje	76

Figura 44 Sesión 8 Infografía Accesos directos	77
Figura 45 Sesión 8 Video interactivo	78
Figura 46 Sesión 8 Actividad Juego Tarjetas de memoria	79
Figura 47 Sesión 8 Actividad práctica	79
Figura 48 Sesión 9 Objetivo de aprendizaje	80
Figura 49 Sesión 9 Infografía Fuentes y formatos en Microsoft Word	81
Figura 50 Sesión 9 Video interactivo	82
Figura 51 Sesión 9 Actividad Rellenar huecos	82
Figura 52 Sesión 9 Actividad práctica	83
Figura 53 Sesión 10 Objetivo de aprendizaje	83
Figura 54 Sesión 10 Infografía Insertar imágenes	84
Figura 55 Sesión 10 Video	85
Figura 56 Sesión 10 Actividad Adivina	86
Figura 57 Sesión 10 Actividad Adivina	86
Figura 58 Sesión 10 Actividad práctica	87
Figura 59 Sesión 11 Objetivo de aprendizaje	87
Figura 60 Sesión 11 Infografía Insertar tablas	88
Figura 61 Sesión 11 Video	89
Figura 62 Sesión 11 Actividad Sopa de letras	89
Figura 63 Sesión 11 Actividad Sopa de letras	90
Figura 64 Sesión 11 Actividad práctica	91
Figura 65 Sesión 12 Objetivo de aprendizaje	91
Figura 66 Sesión 12 Infografía Revisión ortográfica	92
Figura 67 Sesión 12 Actividad práctica	93
Figura 68 Sesión 13 Evaluación Sopa de letras	93
Figura 69 Tema 3 Microsoft PowerPoint	94
Figura 70 Sesión 14 Objetivo de aprendizaje	95
Figura 71 Sesión 14 Recurso Entorno de trabajo PowerPoint	95
Figura 72 Sesión 14 Video interactivo	96
Figura 73 Sesión 14 Actividad Pregunta Verdadero - Falso	97
Figura 74 Sesión 14 Actividad En tu computadora	98
Figura 75 Sesión 15 Objetivo de aprendizaje	98
Figura 76 Sesión 15 Recurso Crear y guardar una presentación	99
Figura 77 Sesión 15 Recurso Crear una presentación	100
Figura 78 Sesión 15 Recurso Guardar una presentación	101
Figura 79 Sesión 15 Recurso Video	102
Figura 80 Sesión 15 Recurso Video Crear presentación	102
Figura 81 Sesión 15 Recurso Video Guardar presentación	103
Figura 82 Sesión 15 Actividad desplegable	103
Figura 83 Sesión 15 Actividad En tu computadora	104
Figura 84 Sesión 16 Objetivo de aprendizaje	104
Figura 85 Sesión 16 Recurso Infografía Agregar texto a una diapositiva	105
Figura 86 Sesión 16 Video interactivo	106
Figura 87 Sesión 16 Actividad Lista desordenada	107

Figura 88 Sesión 16 Actividad En tu computadora	107
Figura 89 Sesión 17 Objetivo de aprendizaje	108
Figura 90 Sesión 17 Recurso Insertar imágenes en diapositivas	109
Figura 91 Sesión 17 Recurso Insertar imágenes en diapositivas	110
Figura 92 Sesión 17 Actividad Completa	111
Figura 93 Sesión 17 Actividad En tu computadora	111
Figura 94 Sesión 18 Objetivo de aprendizaje	112
Figura 95 Sesión 18 Recurso Infografía Animación de diapositivas.....	113
Figura 96 Sesión 18 Video interactivo	114
Figura 97 Sesión 18 Actividad QuExt	115
Figura 98 Sesión 18 Actividad En tu computadora	115
Figura 99 Sesión 19 Evaluación Preguntas.....	116
Figura 100 Sesión 19 Evaluación Completa.....	117
Figura 101 Tema 4 Microsoft Excel	118
Figura 102 Sesión 20 Objetivo de aprendizaje	118
Figura 103 Sesión 20 Recurso Imagen Área de trabajo Excel	119
Figura 104 Sesión 20 Video interactivo	120
Figura 105 Sesión 20 Actividad Pregunta de elección múltiple.....	121
Figura 106 Sesión 20 Actividad En tu computadora	122
Figura 107 Sesión 21 Objetivo de aprendizaje	122
Figura 108 Sesión 21 Recurso Infografía Crear y guardar un libro.....	123
Figura 109 Sesión 21 Video.....	124
Figura 110 Sesión 21 Actividad Adivina.....	124
Figura 111 Sesión 21 Actividad Adivina.....	125
Figura 112 Sesión 22 Objetivo de aprendizaje	125
Figura 113 Sesión 22 Recurso Infografía Introducir datos en una hoja de cálculo	126
Figura 114 Sesión 22 Video.....	127
Figura 115 Sesión 22 Actividad desplegable.....	127
Figura 116 Sesión 22 Actividad En tu computadora	128
Figura 117 Sesión 23 Objetivo de aprendizaje	128
Figura 118 Sesión 23 Recurso Infografía Ordenar datos en una hoja de cálculo	129
Figura 119 Sesión 23 Video.....	130
Figura 120 Sesión 23 Actividad Tarjetas de memoria.....	131
Figura 121 Sesión 23 Actividad En tu computadora	132
Figura 122 Sesión 24 Objetivo de aprendizaje	132
Figura 123 Sesión 24 Recurso Infografía Uso de fórmulas en Excel.....	133
Figura 124 Sesión 24 Video interactivo	134
Figura 125 Sesión 24 Actividad Pregunta Verdadero - Falso	135
Figura 126 Sesión 24 Actividad En tu computadora	136
Figura 127 Sesión 25 Evaluación Actividad desplegable.....	136
Figura 128 Sesión 26 Evaluación Actividad desplegable.....	137
Figura 129 Felicitación fin de curso	138
Figura 130 Referencias	139
Figura 131 Bibliografía.....	140

Índice de tablas

Tabla 1	Análisis de los estudiantes	38
Tabla 2	Contexto educativo	38
Tabla 3	Objetivos del recurso educativo.....	39
Tabla 4	Estructura del recurso educativo digital.....	41
Tabla 5	Selección de medios, materiales y métodos.....	43
Tabla 6	Lista de cotejo	47

Capítulo 1 Introducción

1.1 Antecedentes

Los recursos educativos digitales son herramientas tecnológicas que permiten la enseñanza de un tema de manera atractiva e innovadora, por lo que es posible lograr que los estudiantes adquieran un conocimiento (Pérez-Ortega, 2017). Son utilizados desde hace tiempo para ambientes de aprendizajes dinámicos y creativos, que permiten mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Losada et al. (2020) los definen como recursos en formato digital que pueden ser utilizados por docentes y alumnos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

En otros términos, un recurso educativo digital es información almacenada y transmitida por una computadora, celular o tableta en formato multimedia, es decir, la combinación de texto, audio, video, imágenes; los cuales dan cumplimiento a los objetivos de aprendizaje en una institución educativa (Pearson, 2022).

Diversas investigaciones a nivel internacional manifiestan que los recursos digitales educativos han sido un gran apoyo para el docente, entre ellas se encuentra el trabajo de Ramos (2020) el cual se llevó a cabo en la ciudad de Córdoba, en Colombia, con el título Implementación de la herramienta eXeLearning como estrategia motivacional de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés. Se utilizó la metodología descriptiva de tipo pre experimental que combina variables cuantitativas y cualitativas. La muestra estuvo constituida por dos grupos de sexto grado con un total de 48 estudiantes de 10 y 14 años de edad, a quienes se les aplicaron entrevistas antes y después de la implementación del proyecto para conocer el interés sobre el uso de la plataforma.

Se concluye que la herramienta eXeLearning es un recurso educativo motivante para los estudiantes, pues coadyuvó a mejorar sus notas y logró captar más su atención. Además, los estudiantes coincidieron en que les pareció más atractiva la información compartida en dicha herramienta.

Por su parte, el proyecto de Escobar y Vaca (2021) titulado Elaboración de recursos audiovisuales educativos, para fortalecer el proceso de enseñanza en el área de computación para estudiantes del séptimo año de Educación General Básica, en Quito, Ecuador. El objetivo del proyecto fue diseñar videotutoriales educativos con la finalidad de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje entre profesores y alumnos. La metodología consistió en una investigación documental, la cual consideró 20 artículos clasificados para la obtención de datos, con un enfoque exploratorio y descriptivo. Los video tutoriales se diseñaron con la herramienta Filmora 9, ellos concluyen que los video tutoriales son una buena estrategia para fortalecer el aprendizaje en los estudiantes.

Mientras que Caiza y Cuasatar (2021) realizaron en la ciudad de Quito, Ecuador, una investigación titulada Elaboración de video tutoriales para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el área de computación para quinto año de Educación General Básica. El objetivo fue el diseño e implementación de videotutoriales para fortalecer los aprendizajes en la asignatura de computación. Se tomaron de muestra documentos sobre el lenguaje de programación *Scratch* del año 2010 al 2020. Se utilizaron fichas bibliográficas, fichas hemerográficas y fichas mesográficas para el registro de datos. Con la información recabada se deduce que los repositorios internacionales cuentan con más artículos relacionados con el tema del software *Scratch* y el uso de los video tutoriales como apoyo en el proceso de enseñanza que los repositorios nacionales.

Otro proyecto se realizó en Colombia por Guerrero et al. (2022) denominado eXeLearning como recurso educativo digital que fortalezca y mejore el proceso de comprensión lectora en los estudiantes del grado quinto de básica primaria de la Institución Educativa Cañamomo y Lomapieta de la ciudad de Supía – Caldas. El objetivo fue fortalecer y mejorar la comprensión lectora mediante el diseño e implementación de una secuencia didáctica construida en eXeLearning como recurso educativo digital.

La población para la investigación fue de 23 estudiantes de 10 a 14 años del quinto grado de la institución antes mencionada. El proyecto se conformó de actividades de lectura, videos y juegos que ayudarán a los estudiantes en el proceso de comprensión lectora. El resultado fue una buena aceptación e interés por parte de los estudiantes. Por lo tanto, se evidencia que las tecnologías de la información y comunicación son una herramienta que contribuye a mejoras en el proceso educativo.

1.2 Marco contextual

La Secundaria General Miguel Blanco con clave de centro de trabajo 05EES0006E1 y domicilio en calle Revolución 900, colonia Independencia Sur, en la ciudad de Castaños, Coahuila, está ubicada en una zona urbana donde el nivel socioeconómico de los estudiantes es de clase baja, por lo que, muy pocos tienen un acceso a dispositivos tecnológicos en casa.

Con relación a la planta docente y administrativa, la secundaria cuenta con un total de 26 maestros, 1 director, 1 subdirector, 4 prefectos, 1 bibliotecario, 1 contralor, 1 psicólogo, 1 oficial mayor, 4 administrativos y 5 intendentes. Durante el ciclo escolar 2024 – 2025 se tiene una matrícula de 519 estudiantes, de los cuales 164 son de primer grado, 214 de segundo grado y 141 de tercer grado, distribuidos en 13 grupos con un promedio de 36 a 40 estudiantes por grupo.

En cuanto a la infraestructura, la escuela dispone de un centro de cómputo con 15 computadoras de distintas capacidades y versiones de sistema operativo, sin conexión a internet, lo que representa un gran reto para el desarrollo de habilidades digitales en los estudiantes.

Además, dispone de una cancha de baloncesto techado que a su vez es utilizada para realizar ceremonias cívicas, un foro, sanitarios para niños, niñas y maestros. Hay 12 salones con un pizarrón en condiciones regulares, así como el escritorio y silla para el maestro; no dispone de laboratorios de química, las oficinas administrativas cuentan con la conexión a internet, sin embargo, el centro de cómputo no, ya que carece de los requerimientos de conexión. La escuela cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica y teléfono.

Con relación a los estudiantes que cursan la asignatura de Tecnologías Ofimáticas en primer grado tienen entre 11 y 12 años de edad, al momento de su ingreso, la mayoría de los estudiantes no sabe encender una computadora. Utilizan la tecnología a su alcance como los celulares para redes sociales, consultas escolares, escuchar música o jugar en línea. Los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, así como dificultad para retener instrucciones, por lo que continuamente se repiten indicaciones sobre las herramientas a utilizar en cada una de las aplicaciones.

No se dispone de libro de texto gratuito como recurso didáctico para la asignatura de Tecnologías Ofimáticas, la manera tradicional de enseñar el uso de las aplicaciones ofimáticas es distribuir copias o solicitar como actividad de consulta. También, se hace uso del pizarrón donde el docente dibuja iconos, símbolos y menús de cada una de las aplicaciones. Esto limita la práctica autónoma y por lo tanto la desmotivación de los estudiantes.

1.3 Planteamiento del problema

En la actualidad, el dominio de programas ofimáticos es una habilidad que los estudiantes de secundaria deben tener para que puedan realizar sus tareas de manera más rápida y con ello desarrollar nuevas habilidades que les serán de utilidad en su proceso educativo, además, tener mejores oportunidades académicas, profesionales y laborales.

Sin embargo, los estudiantes de primer grado de la Secundaria General Miguel Blanco enfrentan dificultades en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas al no consolidar los conocimientos en el uso de la computadora y en programas ofimáticos. Esto se debe a varios factores, por ejemplo, el poco tiempo asignado a la materia, el número reducido de equipos de cómputo en buen estado, la falta de un libro de trabajo, además, el profesor debe guiar y resolver dudas de un gran número de alumnos, todo esto interfiere para que los estudiantes no logren los aprendizajes esperados.

De no atenderse estas problemáticas, los estudiantes no contarán con competencias ofimáticas al momento de ingresar a la Educación Media Superior. Por tal motivo, se considera pertinente diseñar, desarrollar e implementar recursos educativos digitales con la finalidad de facilitar y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas.

1.4 Objetivos

Objetivo general:

Diseñar y validar un recurso educativo digital elaborado con la herramienta eXeLearning, basado en el modelo instruccional ADDIE con la finalidad de fortalecer los conocimientos de los

estudiantes de primer grado en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas de la Secundaria General Miguel Blanco.

Objetivos específicos.

- Analizar los requerimientos pedagógicos y técnicos para el diseño del recurso educativo digital.
- Diseñar y desarrollar el recurso educativo digital en la herramienta eXeLearning con base en el modelo instruccional ADDIE.
- Validar el recurso educativo digital por medio de la evaluación de expertos para identificar fortalezas y áreas de mejora antes de ser implementado en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas.

1.5 Pregunta de investigación

¿El recurso educativo digital cumplirá con los requerimientos pedagógicos y técnicos necesarios para ser validado por expertos antes de ser implementado en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas con el fin de que los alumnos de primer grado de la secundaria General Miguel Blanco fortalezcan sus conocimientos?

1.6 Justificación

En estos tiempos, el uso de computadoras y celulares son un fenómeno social, desde su aparición han modificado y mejorado las actividades que realiza el ser humano, las cuales van desde hacer tareas escolares, profesionales, del hogar, entre otras, por lo que se requiere desarrollar habilidades en el uso y manejo de estas tecnologías.

En este sentido, la Nueva Escuela Mexicana propone que estudiantes y docentes desarrollen habilidades en el manejo de las TIC, así como, de plataformas, donde los docentes

desarrollen materiales educativos para sus estudiantes como apoyo (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2019).

Sin embargo, Toribio (2019) declara que en pleno siglo XXI, en la era tecnológica, México es un país con deficiencia en el empleo de computadoras en educación básica; ya que a las instituciones educativas y a los maestros no se les otorgan las herramientas tecnológicas necesarias para que puedan impartir sus clases, por lo tanto, el estudiante no adquiere conocimientos sobre el uso de una computadora.

Según, Pearson (2022) considera que las competencias digitales básicas pronto serán indispensables para la empleabilidad, se estima que para el 2027 el 77% de todos los empleos requerirán estas habilidades.

Por lo anterior, se considera pertinente implementar recursos digitales educativos a través de la herramienta eXeLearning para que los estudiantes de primer grado en educación secundaria fortalezcan sus conocimientos en programas de ofimática a nivel básico. Es importante mencionar que implementar dichos recursos en la materia resulta ser una alternativa viable, pues no se requiere de conexión a internet para visualizarnos, ni de equipos de cómputo de reciente modelo.

1.7 Alcances y limitaciones

El proyecto tiene un alcance social y geográfico, ya que se enfoca a una matrícula de 40 estudiantes de primer grado de la Secundaria General Miguel Blanco, ubicada en la ciudad de Castaños, Coahuila. Los resultados podrán aportar información valiosa con relación a la pertinencia y viabilidad del uso de recursos educativos digitales en contextos escolares con condiciones limitadas de infraestructura.

Una de las principales limitantes es el escaso número de equipos de cómputo disponibles, ya que los estudiantes deben compartir computadora con otro compañero, reduciendo el tiempo de práctica individual.

Capítulo 2 Marco Teórico

2.1 Proceso de enseñanza aprendizaje

El término enseñanza-aprendizaje se refiere al proceso que se debe seguir para la transmisión de conocimientos. Para la enseñanza, el docente debe planear estrategias y recursos didácticos con base en los estilos de aprendizaje de sus estudiantes para lograr un aprendizaje significativo.

Gómez (2017) afirma que el aprendizaje y la enseñanza son procesos que se presentan en la vida de manera continua y no se pueden tratar por separado. Ambos se sitúan en un eje central; este proceso está constituido por cuatro elementos, los cuales son: el estudiante, el conocimiento, la escuela y el docente. De faltar alguno de estos, el proceso de enseñanza-aprendizaje no se cumple satisfactoriamente.

Del mismo modo, Meneses (2007) asegura que, los procesos de enseñar y aprender se encuentran estrechamente vinculados. El docente se basa en el plan de estudios para preparar sus clases y lograr que el estudiante aprenda, es imposible un aprendizaje sin haber obtenido un conocimiento teórico previamente.

Además, existen factores intrínsecamente unidos al proceso de enseñanza como la motivación, el interés y la atención. Yáñez (2016) argumenta que estos factores se deben contemplar en las estrategias y planeaciones de clase, para que el estudiante tenga deseos de aprender y sea capaz de llevar a la práctica el conocimiento adquirido. Como menciona Leiva (2005) para aprender es indispensable la obtención de nuevos conocimientos o modificar lo adquirido.

Es importante que el docente logre un ambiente adecuado en el aula, que utilice los recursos o herramientas adecuadas, motive a sus estudiantes para que tengan deseos de aprender y los impulsen a adquirir nuevos conocimientos.

2.1.1 Enfoques de enseñanza y aprendizaje

Un enfoque de enseñanza – aprendizaje son modelos teóricos que describen la forma en la que se debe concebir el proceso de enseñanza - aprendizaje, además, indica el rol que debe tener tanto el estudiante como el docente, así como, los métodos, materiales y la forma de evaluar los conocimientos adquiridos. Es decir, los enfoques definen cómo se debe enseñar, lo que se debe enseñar, cómo aprenden los estudiantes, cuál es la forma adecuada de enseñar y cuáles son las prácticas docentes efectivas.

Trigwell y Prosser (1996) lo definen como “una combinación entre la intención del docente de enseñar y su estrategia de enseñanza”. En este sentido, cada enfoque refleja una teoría del aprendizaje, misma que influye en la selección de las estrategias, recursos y materiales.

Algunos de los principales enfoques se describen a continuación:

- **Conductismo.** Señala que el aprendizaje se logra a través de la repetición y la práctica. De acuerdo con Skinner (1953), el conocimiento ocurre a través del refuerzo, es decir, de la repetición de las conductas.
- **Constructivismo.** Sostiene que el conocimiento se adquiere a través de las nuevas experiencias de los individuos y sus conocimientos previos. Piaget (1972) afirma que el individuo adquiere nuevos saberes por medio de su interacción con el entorno, es decir, es el protagonista de su propio aprendizaje, ya que el docente solo es un guía. Por otro lado, Vygotsky (1978) considera que el conocimiento se adquiere a través de la convivencia con otros y el contexto sociocultural.

- **Humanismo:** Este se centra en la dimensión emocional y personal de cada estudiante. Rogers (1983) propuso la enseñanza centrada en la persona, en la que los seres humanos son seres únicos y por tal motivo todos deben ser reconocidos y tratados como tales.
- **Cognitivismo.** Surgió como respuesta del conductismo, considera que el aprendizaje implica procesos mentales activos y que están relacionados con la memoria, la atención y la resolución de problemas. Para Bruner (1966) el aprendizaje radica en que se debe ir más allá de la información proporcionada, es decir, se deben organizar, procesar y comprender los contenidos. Desde esta perspectiva, el profesor debe actuar como facilitador del proceso cognitivo a través de estrategias de aprendizaje (Ausubel, 1983).

Con respecto al aprendizaje significativo, Ausubel (1983) señala que, para adquirir el aprendizaje significativo en las aulas, los docentes deben construir un ambiente adecuado para que se logre aprender significativamente, además, es importante que los estudiantes tengan una actitud favorable, es decir estén dispuestos a adquirir aprendizajes con la intención de desarrollar la capacidad para sacar provecho de la práctica o la experiencia de aprendizaje (Ausubel, 1983 p. 189).

Además, es fundamental que los docentes hagan planeaciones integrando estrategias didácticas adecuadas, así como, proporcionarles a los estudiantes materiales que sean potencialmente pertinentes, para lograr el desarrollo cognoscitivo, aprovechando los conocimientos previos y facilitando su relación con los nuevos conocimientos.

En conclusión, los enfoques de enseñanza y aprendizaje señalan cómo se da el aprendizaje y cómo se debe enseñar. Es necesario que los profesores los comprendan, ya que ello

les permitirá analizar la manera en que están llevando su práctica, las estrategias que están implementando y valorar si es necesario adecuarlas para lograr el aprendizaje significativo en sus estudiantes, es decir, realizar los ajustes que se consideren adecuados.

2.2 Recurso educativo digital

Los recursos educativos digitales generalmente son dinámicos e innovadores y pueden ser en formato de texto, audio, video y gráficos, la finalidad de estos es que logren captar el interés de los estudiantes y con ello tener un aprendizaje significativo. Hoy en día, es importante incluirlos en la práctica docente para ofrecer cátedras que les resulten interesantes y atractivas a los estudiantes, es decir, diferentes a la manera tradicional (Chancusig et al., 2017).

Además, Losada et al. (2020) los describen como materiales de estudio presentados de manera digital. Es fundamental que los docentes los incorporen en sus planeaciones con la finalidad de innovar en el proceso de enseñanza – aprendizaje, aprovechando la oportunidad de que algunos estudiantes cuentan con dispositivos móviles, tabletas o computadora.

Por su parte, Moreno (2022) plantea que no solo los videos, audios, presentaciones, e imágenes son recursos educativos digitales, también la realidad virtual, realidad aumentada y libros electrónicos son considerados en el ámbito educativo para futuras generaciones. Como afirman Peralta et al. (2023) los recursos didácticos se transforman de acuerdo a los nuevos cambios tecnológicos, incorporándose en la educación tradicional.

Según la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2021) los recursos educativos digitales facilitan el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje a través de un entorno innovador en el cual se desarrollan los temas y actividades a realizar por el estudiante.

Por lo tanto, es importante que el profesor esté ampliamente capacitado e implemente las TIC para proporcionar una enseñanza innovadora al alumno. Además, se deben diseñar e implementar los recursos educativos digitales de manera correcta con la finalidad de que se logren los objetivos de aprendizaje.

2.2.1 Tipos de recursos educativos digitales

Un recurso digital educativo es aquel contenido que se produce, se almacena y se transmite a un dispositivo electrónico. Existe una gran variedad de recursos educativos digitales, los cuales pueden clasificarse con base en su propósito pedagógico, a continuación, se describen los más relevantes.

- **Objetos de aprendizaje.** Son recursos educativos diseñados para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje. Se pueden reutilizar en diferentes contextos, cursos y plataformas y generalmente incluyen textos, actividades que pueden ser interactivas y evaluaciones breves. Wiley (2000) los define como “cualquier recurso digital que pueda ser reutilizado para apoyar el aprendizaje”.
- **Recursos educativos abiertos (REA).** Son recursos digitales de libre acceso y uso. La UNESCO (2012) los define como “materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación en cualquier soporte, digital o de otro tipo, que se encuentran en el dominio público o que hayan sido publicados con una licencia abierta” (p. 1). Este tipo de recursos permite la adaptación y la redistribución de manera libre.
- **Plataformas y entornos virtuales de aprendizaje (EVA).** Son sistemas digitales que facilitan la gestión de contenidos, la interacción entre docentes y estudiantes, la evaluación y seguimiento. De acuerdo con Salinas (2011) un EVA es “un espacio social en línea donde se desarrolla un proceso educativo mediado por tecnologías

digitales que favorecen la interacción y el aprendizaje colaborativo” (p. 387). Algunos ejemplos de este tipo de plataformas son Moodle, Google Classroom, Chamilo, Canvas LMS, Blackboard, entre otros.

- **Simuladores y laboratorios virtuales.** Son programas digitales que recrean entornos interactivos de situaciones reales o hipotéticas, permitiendo al estudiante experimentar, aprender de manera segura, ahorrando costos y tiempo. Según García-Peñalvo y Conde (2015) los simuladores “facilitan el aprendizaje experiencial, posibilitando que los estudiantes manipulen variables y observen resultados en entornos controlados” (p. 23). Estos recursos son ampliamente utilizados en medicina, ingeniería, ciencias, entre otras.
- **Recursos multimedia interactivos.** Son materiales dinámicos que combinan texto, imagen, audio, animación y video facilitando la comprensión y retención del tema abordado. De acuerdo con Marquès (1999) estos recursos “favorecen la comprensión de conceptos complejos mediante la representación visual y auditiva de la información” (p. 15). Los usuarios pueden explorar de una manera interactiva y con ello obtener una experiencia más atractiva y aprendizaje autónomo.
- **Juegos educativos digitales.** Son actividades divertidas que promueven el aprendizaje en los estudiantes. Para Gee (2003), los videojuegos pueden ser “ambientes de aprendizaje potentes que ofrecen retroalimentación inmediata, desafíos significativos y oportunidades de exploración” (p. 8). Este tipo de recursos fomenta el aprendizaje activo, la toma de decisiones y la resolución de problemas.
- **Recursos de evaluación digital.** Este tipo de recursos permiten medir el aprendizaje de manera eficiente. Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez (2021) señalan que “la

evaluación no se refiere únicamente a la administración de instrumentos para indagar sobre lo aprendido o recordado por parte del estudiante, sino más bien a un planificado proceso de recogida de información que permita analizar el proceso formativo diseñado”.

2.3 eXeLearning para la creación de recursos educativos digitales

El proyecto eXeLearning surgió en el Fondo de colaboración electrónica de la Comisión de Educación Terciaria del Gobierno de Nueva Zelanda, siendo la Universidad de Auckland, la Universidad Tecnológica de Auckland y el Politécnico Tairāwhiti los encargados de dirigirlo. En el año 2010, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) se encargó del desarrollo y promoción de la plataforma. Actualmente, el Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas no Propietarios en conjunto con el INTEF son los organismos encargados de coordinar el proyecto (eXeLearning, 2021).

Por su parte, la INTEF (2020) describe que la plataforma eXeLearning es un programa con licencia libre y de código abierto, útil para crear contenido educativo de manera simple con excelentes resultados. Es una herramienta en mejora continua, por lo que es muy utilizada en la creación de recursos educativos digitales.

eXeLearning es un programa de código abierto, en el que se pueden crear recursos dinámicos y atractivos sin conocimientos de programación (Navarro, 2009). Dichos recursos pueden integrar texto, imágenes, actividades interactivas, audio, video, entre otros. La versión 2.9 incluye rúbricas y juegos dinámicos.

2.3.1 Características principales de eXeLearning

La interfaz de eXeLearning resulta ser muy intuitiva y adaptable, además, le permite al docente crear materiales didácticos innovadores y fomenta en los estudiantes el aprendizaje activo. A continuación, se listan algunas de las características más relevantes (eXeLearning, 2021):

- La herramienta es libre y de código abierto.
- Desde su sitio oficial se puede realizar la descarga de manera fácil, rápida y gratuita.
- Está disponible para todos los sistemas operativos.
- Se pueden incluir una gran variedad de contenidos, como textos, imágenes, videos, entre otros, por lo que se pueden crear materiales dinámicos, innovadores y atractivos para los estudiantes.
- Dispone de una gran variedad de actividades interactivas, juegos, galería de imágenes, entre otros.
- Maneja una gran variedad de formatos de exportación, por ejemplo, sitio web, ebooks (EPUB 3), entre otros.
- Los materiales pueden ser reutilizables e intercambiables entre varias plataformas LMS (Learning Management System o sistemas de gestión de aprendizaje) como paquete SCORM.
- Es una buena opción para instituciones educativas en las que no se cuenta con acceso a internet o a plataformas LMS.
- Cuenta con una variedad de temas o diseños.

2.3.2 iDevices principales de eXeLearning

La herramienta eXeLearning ofrece una gran variedad de actividades, las cuales se conocen como iDevices. Dichas actividades están divididas en cuatro categorías: Texto y tareas, Actividades interactivas, Juegos y Otros contenidos. Las actividades pueden ser formativas, evaluativas o interactivas y su finalidad es fomentar la participación activa de los estudiantes, y con ello, lograr un aprendizaje significativo. A continuación, se listan las actividades que se pueden realizar en la herramienta en su versión 2.9.

- Texto y tareas
 - Texto
 - Contenido DUA
 - Tarea
- Actividades interactivas
 - Actividad de Geogebra
 - Actividad desplegable
 - Cuestionario SCORM
 - Lista desordenada
 - Pregunta verdadero-falso
 - Pregunta de elección múltiple
 - Pregunta de selección múltiple
 - Rellenar huecos
 - Video interactivo
- Juegos
 - Adivina
 - Candado

- Clasifica
- Completa
- Desafío
- Descubre
- Identifica
- Mapa
- Operaciones matemáticas
- Ordena
- Problemas matemáticos
- QuExt
- Relaciona
- Rosco
- Selecciona
- Selecciona (multimedia)
- Sopa de letras
- Tarjetas de memoria
- TriviExt
- VideoQuExt
- Otros contenidos
 - Descargar el archivo fuente
 - Archivos adjuntos
 - Informe de progreso
 - Lista de cotejo
 - Nota
 - Rúbrica

Por lo que se puede concluir que eXeLearning es una excelente herramienta en la que se pueden crear materiales educativos digitales de gran calidad y completos ya que cuenta con una gran variedad de recursos que permiten crear actividades interactivas, las cuales ayudan a captar la atención de los estudiantes. Además, como se mencionó anteriormente, cuenta con una gran variedad de formatos para exportación. Una de las grandes ventajas por las que se consideró trabajar con esta herramienta es que los recursos educativos digitales se pueden trabajar sin conexión a internet, ya que la institución tiene limitaciones tecnológicas y de conectividad.

2.4 Tecnologías Ofimáticas

Para comprender el concepto de tecnologías ofimáticas es necesario definir ¿Qué es la tecnología? De acuerdo con Roldán (2025), la define como los conocimientos y las técnicas que se utilizan para resolver un conflicto. Los problemas con la información que se presentaban en las oficinas hace algunos años se han solucionado gracias a los avances tecnológicos, ya que, en la actualidad, se puede elaborar, procesar y transmitir información de manera eficiente y con errores mínimos.

Ahora bien, Tobar et al. (2019), señalan que la tecnología ofimática son las aplicaciones y programas instalados en dispositivos electrónicos que se utilizan para la realización de actividades profesionales y laborales en una oficina. Esto implica que los usuarios deban conocer los diversos programas ofimáticos y aprendan a utilizarlos para desarrollar habilidades y destrezas que les permitan en un futuro tener mejores oportunidades laborales.

Por su parte, Aguirre y Manasía (2009) señalan que las suites ofimáticas son el conjunto de programas instalados en una computadora, las cuales agilizan de manera eficiente las labores realizadas en una organización.

Según el diccionario de la Real Academia Española (2024), describe a la ofimática como “la automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas”.

Las tareas que comúnmente se realizan en una computadora incluye la redacción de documentos, la elaboración de presentaciones, la gestión de informes, la realización de cálculos relacionados con presupuestos o reportes contables, entre otros. Todas estas actividades se pueden efectuar de manera eficiente mediante el uso adecuado de los programas ofimáticos ya que permiten optimizar el trabajo.

2.4.1 Programas ofimáticos

En la actualidad, los programas ofimáticos son herramientas necesarias en los ámbitos educativo, laboral y personal, ya que facilitan la elaboración de tareas, así como, la gestión de procesos de trabajo en entornos digitales. Por esta razón, es necesario que los estudiantes desarrollen competencias digitales que les permitan utilizar de manera adecuada dichas herramientas, favoreciendo así su desempeño académico y profesional en el mundo globalizado e interconectado.

A continuación, se describen algunas de las aplicaciones ofimáticas más relevantes.

Procesador de texto

El procesador de textos es un software informático en el que se pueden crear documentos, editarlos, aplicarles formato e imprimirlos. Además, permite la inserción de tablas e imágenes, la corrección ortográfica y gramatical, la creación de índices o referencias automáticas, entre otras funciones.

Barrena (2020) menciona la importancia de observar, identificar y conocer cada una de las barras de herramientas e iconos que se muestran en pantalla con la finalidad de mejorar su desempeño al momento de redactar un documento. Es casi imposible aprender a utilizar cualquier programa antes de haber leído un manual de usuario.

Por su parte, Nemirovsky (2004) señala como ventaja en el empleo del procesador de texto, la visualización de la información capturada y la realización de cambios antes de imprimirla. Esto permite la elaboración adecuada del documento con el tamaño, formato y tipo de fuente, así como el interlineado, espacios entre párrafos y la alineación del texto.

En el procesador de textos se pueden redactar, editar y dar formato a documentos de manera eficiente, diseñar y redactar cartas, circulares, memorandos, anuncios, boletines, folletos, invitaciones, entre otros. Algunos ejemplos de procesadores de texto son: Microsoft Word, Google Documentos o Writer de LibreOffice, entre otros.

Presentación electrónica

Es el programa para realizar presentaciones creativas y dinámicas en una hoja digital llamada diapositiva. Para Ponz (2014), las presentaciones audiovisuales se pueden utilizar en el ámbito educativo para presentar un tema y que sean los estudiantes quienes las realicen como parte de su alfabetización en habilidades digitales.

Algunas de las funciones principales de esta herramienta es que se pueden insertar formas, imágenes, audios, videos y animar textos. Cuenta con una gran variedad de diseños para aplicarse a las diapositivas de acuerdo a las necesidades. El programa favorece la creatividad e imaginación de los estudiantes. Es importante mencionar que no se deben saturar las diapositivas con demasiada información para no hacer confusa y tediosa la presentación, además, cuidar que

las imágenes sean nítidas y que los colores sean los adecuados, tanto en el diseño, como en el texto para evitar el aburrimiento y la falta de atención por parte del público.

La finalidad de las presentaciones digitales es ser un enlace visual entre el presentador y la audiencia, así como, mostrar una exposición con ideas centrales de un tema en particular.

Algunos programas para realizar presentaciones electrónicas son: PowerPoint de Microsoft, Impress de LibreOffice, Prezi, Google Presentaciones, entre otros. (Universidad de Guanajuato, 2021).

Molinero y Chávez (2019) afirman que, aun con la aparición de diversas aplicaciones, PowerPoint es uno de los programas preferidos por los estudiantes para la elaboración de presentaciones electrónicas. Además, por su facilidad de acceso desde una computadora en el centro educativo sin necesidad de tener conexión a internet y ser parte de la suite ofimática de Microsoft Office.

Hoja de cálculo

En este programa se pueden realizar cálculos por medio de operaciones aritméticas, insertando valores y datos dentro de las celdas, además, se pueden ordenar datos, insertar gráficas y tablas dinámicas, entre otras funciones.

Muñiz y Rivera (2023) definen la estructura de una hoja de cálculo formada por un determinado número de filas numeradas de manera descendente y columnas encabezadas con letras del abecedario. En sí, la hoja de cálculo es una cuadrícula donde se captura texto o números, se organiza la información, o bien realizar cálculos por medio de fórmulas y funciones.

El uso de este programa como recurso didáctico e interactivo es importante en la comprensión de conceptos y operaciones relacionadas con la física, química o estadística

(Mendoza Román et al., 2016). Por ello, considero que el docente debe utilizar esta herramienta para que el estudiante desarrolle nuevas habilidades en la resolución de problemas.

Por otra parte, Ángeles (2016) señala que los estudiantes mejoran el pensamiento lógico matemático y el razonamiento al utilizar fórmulas para resolver un problema, lo que conlleva a tener un mejor desempeño académico en la realización de las tareas y a la vez adquirir competencias básicas en el manejo de la hoja de cálculo.

Algunos ejemplos de hojas de cálculo son: Microsoft Excel, Calc de LibreOffice, Google Hoja de cálculo, entre otros (Mendoza Román et al., 2016).

En conclusión, el procesador de texto, las presentaciones con diapositivas y la hoja de cálculo son considerados programas ofimáticos que un estudiante debe conocer y utilizar con el fin de acrecentar sus habilidades digitales.

2.5 Diseño instruccional

Para la realización de cursos en línea o presencial es necesario una planeación del contenido que el docente pretende enseñar, para tal fin, se hace uso de un diseño instruccional para la elaboración de un ambiente de aprendizaje favorable (Luna Rizo et al., 2021)

El diseño instruccional permite que los docentes incorporen en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el uso de celular o computadora como medio para alcanzar los objetivos propuestos. El diseño se logra a través de una serie de etapas que se deben cumplir para la realización del curso mediado por tecnología.

Una de las fases más importantes que menciona Gil (2004) es la etapa de análisis pues en esta se deben considerar las características de los estudiantes, sus conocimientos previos, el contexto y se plantean los objetivos que se desean lograr. Esto con la finalidad de generar un ambiente de aprendizaje efectivo, que los recursos y actividades sean acordes a los estilos de

aprendizaje de los estudiantes y que estén diseñados considerando los medios tecnológicos con los que dispone la institución educativa para llevarlos a cabo.

Por su parte, Luzardo (2018) hace hincapié en que el diseño instruccional es el centro del proceso educativo en donde se involucran los elementos necesarios para la elaboración de un curso. En la educación tradicional se realiza una planeación de clase y en educación con tecnología se planea con diseño instruccional. A continuación, se describen de manera general algunos modelos de diseño instruccional Belloch (2017):

- **Modelo de Dick y Carey.** Este modelo proporciona el proceso que se debe seguir para el diseño de programas efectivos. Primero se debe identificar la habilidad que se desea desarrollar, después, realizar el análisis de los estudiantes y el contexto para la presentación del recurso. Posteriormente, es el desarrollo de los objetivos, instrumentos de evaluación, estrategias y materiales. Finaliza con las evaluaciones formativas, sumativas, y si la instrucción fue efectiva.
- **Modelo ASSURE:** Este modelo se basa en el constructivismo. Es necesario contemplar y seguir cada una de sus etapas. Se analizan las características de los estudiantes y los objetivos del curso, además, seleccionar las estrategias, medios y materiales, después, desarrollar el curso e implementarlo con la participación de los estudiantes y, por último, la evaluación del aprendizaje.
- **Modelo de Gagné.** Este modelo contempla nueve eventos de instrucción que se deben contemplar para lograr el aprendizaje: lograr la atención del estudiante, plantear de manera clara los objetivos a lograr, estimular los conocimientos previos, exponer el contenido de manera atractiva y clara, orientar al estudiante, motivarlo para que practique lo aprendido, ofrecer una retroalimentación detallada

y efectiva, evaluar el desempeño del estudiante para conocer si se alcanzaron los objetivos y por último aplicar lo aprendido en contextos reales.

- **Modelo de Jonassen:** Se conoce también como el modelo de Entornos de Aprendizaje Constructivista. Se enfoca en la resolución de problemas analizando la información recabada, teniendo la guía del docente como facilitador y se trabaja de manera colaborativa para lograr soluciones de manera conjunta.
- **Modelo ADDIE.** Es un modelo instruccional flexible. Contempla cinco fases, las cuales son: Análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación. En el siguiente apartado se detalla cada una de estas.

2.5.1 Modelo instruccional ADDIE

Belloch (2017) lo considera un modelo instruccional con un diseño simple. Se puede interactuar con cada una de las etapas con la ventaja de que se puede regresar a ellas en cualquier momento para realizar correcciones o adaptaciones y con ello obtener un mejor resultado.

Las fases del modelo instruccional, según Esquivel (2014), son las siguientes.

- **Análisis:** Es la primera etapa, se deben analizar y conocer las necesidades de los estudiantes involucrados, así como el contexto en el que se desenvuelven. Además, en esta etapa se identifican los objetivos, se identifica la problemática y se contemplan las limitaciones para llevar a cabo el recurso.
- **Diseño:** Con el análisis de la información obtenida en la etapa anterior, se deben definir los objetivos de aprendizaje, además, seleccionar los recursos educativos y las herramientas digitales que se utilizarán para el diseño y creación de los materiales y las actividades.

- **Desarrollo:** En esta etapa es donde lleva a cabo la creación de los recursos y materiales que se definieron en la etapa de diseño, los cuales pueden ser textos, actividades interactivas, audio, video, imágenes, entre otros.
- **Implementación:** Es la etapa en la que participan tanto el docente como el estudiante, El alumno adquiere los conocimientos con los materiales creados para este fin.
- **Evaluación:** Esta etapa permite conocer la efectividad y el impacto de las estrategias aplicadas. Los resultados obtenidos de la evaluación permitirán conocer oportunidades de mejora. Cabe señalar, que se puede regresar a las etapas anteriores para perfeccionar la estrategia o el producto.

Capítulo 3 Diseño metodológico

3.1 Tipo de investigación

El presente trabajo tiene un enfoque cualitativo ya que se busca comprender una problemática y se describe la necesidad de fortalecer los conocimientos en la asignatura Tecnologías ofimáticas por medio de un recurso educativo creado en la plataforma de eXeLearning. Tiene un alcance descriptivo porque detalla el proceso para la creación del recurso educativo, así como, las características pedagógicas, técnicas y didácticas del mismo. Es una investigación aplicada porque se desarrolla un producto educativo real con el propósito de resolver una problemática.

3.2 Sujetos de estudio

Para este proyecto se pensó en los 40 estudiantes de primer grado de la Escuela Secundaria General Miguel Blanco de la asignatura Tecnologías Ofimáticas, quienes necesitan fortalecer sus conocimientos en las aplicaciones ofimáticas con el uso del recurso educativo.

3.3 Técnicas e instrumentos

Para conocer las áreas de mejora del recurso educativo digital se proporciona un instrumento a los expertos, el cual, es una lista de cotejo en donde deben plasmar las valoraciones de la evaluación del recurso educativo.

3.4 Procedimiento

Para la elaboración del recurso educativo digital es indispensable una planeación para las actividades didácticas, recursos a utilizar, medios y criterios de evaluación con el fin de lograr el aprendizaje significativo en el estudiante.

Por tal motivo, se requiere un diseño estructurado sobre cómo presentar el contenido. Saza et al. (2019) mencionan que, por medio del diseño instruccional, se desarrollan cursos en

entornos virtuales haciendo uso de estrategias pedagógicas, resultando el más adecuado para este proyecto el modelo *ADDIE*. A continuación, se describe cada una de las etapas:

1.-Análisis.

En esta etapa se identificaron las necesidades de los estudiantes de primer grado de la Secundaria General Miguel Blanco, se detectó que es necesario fortalecer sus conocimientos en la materia de Tecnologías ofimáticas ya que ello les permitirá avanzar en el desarrollo de habilidades en el uso de las aplicaciones de Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel. Además, se identifica su edad y género, así como, el contexto educativo, la infraestructura tecnológica del centro educativo, el contenido a desarrollar y los objetivos del recurso educativo. Las tablas 1, 2 y 3 detallan la información analizada en esta etapa.

Tabla 1

Análisis de los estudiantes

Institución	Escuela Secundaria General Miguel Blanco
Nivel	Secundaria
Grupo	Primero
Materia	Tecnologías Ofimáticas
Núm. de alumnos	40
género	Hombres y mujeres
Edad	11 y 12 años

Tabla 2

Contexto educativo

Detección de la problemática	Los estudiantes de la Secundaria General Miguel Blanco presentan la problemática en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas de no consolidar los conocimientos en el uso de la
------------------------------	--

	computadora y en programas ofimáticos debido a varios factores como: el poco tiempo asignado a la materia, el gran número de alumnos por grupo que debe atender el profesor, el número reducido de equipos de cómputo en buen estado y la falta de libro didáctico; el conjunto de estos factores interfieren para que los estudiantes no logren los aprendizajes esperados
Recursos disponibles	Computadoras Suite de ofimática Referencias bibliográficas
Limitaciones identificadas	Algunas computadoras en mal estado Diferentes sistemas operativos y suite ofimática

Tabla 3

Objetivos del recurso educativo

General	Comprender conceptos generales y desarrollar habilidades básicas en el uso de las aplicaciones Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel
Tema 1	Sesión 1. Comprender el uso de las TIC en la vida cotidiana Sesión 2. Comprender la utilidad de la ofimática en el ámbito escolar, profesional y laboral Sesión 3. Identificar el hardware y software de una computadora Sesión 4. Utilizar el Sistema Operativo Microsoft Windows y los elementos del escritorio: el botón inicio, papelera de reciclaje, mis documentos y mi PC Sesión 5. Identificar los programas Microsoft Word, Excel y PowerPoint
Tema 2	Sesión 1. Conocer el área de trabajo de Microsoft Word Sesión 2. Identificar las herramientas para crear archivos y almacenar el documento creado

	Sesión 3. Identificar las herramientas: Fuente, tamaño y formato para la elaboración de un documento Sesión 4. Identificar la herramienta: Insertar imágenes Sesión 5. Identificar la herramienta: Insertar tablas Sesión 6. Comprender el proceso de corrección de ortografía y gramática en un documento
Tema 3	Sesión 1. Identificar los elementos que conforman el área de trabajo de PowerPoint Sesión 2. Identificar la herramienta: Crear y guardar una presentación Sesión 3. Utilizar la herramienta: Cuadro de texto Sesión 4. Utilizar la herramienta: Imágenes Sesión 5. Identificar la herramienta: Animación de diapositivas
Tema 4	Sesión 1. Identificar los elementos básicos que conforman el área de trabajo Microsoft Excel Sesión 2. Utilizar la herramienta: Crear y guardar un libro en Microsoft Excel Sesión 3. Ingresar textos o números en las celdas Sesión 4. Ordenar datos Sesión 5. Comprender el uso de fórmulas en operaciones básicas

2.-Diseño.

En esta etapa se estructuran los temas, se eligen las herramientas digitales para elaborar los diversos recursos digitales, así como, la plataforma eXeLearning donde se alojarán dichos recursos. Se pretende generar un ambiente de aprendizaje propicio y dinámico para los estudiantes acorde a sus características. También, se planean las estrategias didácticas, las actividades de aprendizaje y la forma de evaluación de los conocimientos adquiridos del estudiante. La tabla 4 muestra la estructura detallada del recurso educativo digital.

Tabla 4*Estructura del recurso educativo digital*

Sesión	Tema	Recursos	Actividad para evaluación del contenido
Conceptos generales			
1	Las Tecnologías de la Información y Comunicación	Texto, imagen y video interactivo	Actividad de verdadero o falso
2	La ofimática	Texto, imagen y video interactivo	Seleccionar la palabra correcta de una lista desplegable
3	La computadora	Texto, imagen, infografía y video interactivo	Rellenar huecos escribiendo la palabra que falta en el enunciado
4	Microsoft Windows	Texto, infografía y video interactivo	Selección múltiple
5	Microsoft Office	Texto e infografía	Juego de tarjeta de memoria
6	Evaluación de la unidad	Actividad	1.- Seleccionar falso o verdadero. 2.- Completar las palabras que faltan de una lista desplegable.
Microsoft Word			
7	Entorno de trabajo de Microsoft Word	Imagen y video interactivo	Selección múltiple. Práctica en computadora
8	Crear y guardar documentos	Infografía y video interactivo	Juego de tarjeta de memoria. Práctica en computadora
9	Uso de diferentes fuentes y formatos	Infografía y video interactivo	Seleccionar la respuesta correcta en una lista

			desplegable y práctica en computadora
10	Insertar imágenes	Infografía y video	Juego dos adivinanzas. Práctica en computadora
11	Insertar tablas	Infografía y video	Sopa de letras y práctica en computadora
12	Revisión ortográfica y gramatical	Infografía	Práctica en computadora
13	Evaluación de la unidad	Actividad	Encontrar palabras ocultas en una sopa de letras
Microsoft PowerPoint			
14	Entorno de trabajo de PowerPoint	Imagen y video interactivo	Falso o verdadero y práctica en computadora
15	Crear y guardar presentaciones	Selección de enlace para ver infografía y video	Seleccionar la respuesta correcta en una lista desplegable y práctica en computadora
16	Uso de cuadros de texto.	Infografía y video interactivo	Lista desordenada y práctica en computadora
17	Insertión de imágenes en diapositivas.	Infografía y video	Rellenar huecos moviendo la palabra faltante en el enunciado y práctica en computadora
18	Animación de diapositivas	Infografía y video interactivo	Juego y práctica en computadora
19	Evaluación de la unidad.	Actividad.	1.- Seleccionar una opción por cada indicador. 2.- Completar el enunciado con la palabra que falta.
Microsoft Excel			

20	Entorno de trabajo de Microsoft Excel	Imagen y video interactivo	Selección múltiple y práctica en computadora
21	Crear y guardar un libro	Infografía y video	Completar la palabra con las letras que faltan y práctica en computadora
22	Introducir datos en hojas de cálculo	Infografía y video	Seleccionar la respuesta correcta de una lista desplegable y práctica en computadora
23	Ordenar datos en una hoja de cálculo.	Infografía y video	Juego de memoria y práctica en computadora.
24	Uso de fórmulas	Infografía y video	Falso o verdadero y práctica en computadora
25	Evaluación de la unidad	Actividad	Seleccionar la palabra que falta de una lista desplegable
26	Evaluación del curso	Actividad	Seleccionar de una serie de palabras, la que mejor complete el enunciado

Tabla 5

Selección de medios, materiales y métodos

Métodos	Medios	Materiales
Instrucción basada en computadora	Computadora Conexión a internet Plataforma Canva para la realización de los recursos didácticos digitales Plataforma eXeLearning para la creación del recurso educativo digital	Texto Imágenes Infografías Video interactivo Diversas actividades

3.- Desarrollo.

En esta etapa se crean los materiales o recursos planteados en formatos variados, como texto, imágenes y videos interactivos de cada una de las sesiones planificadas en el diseño. El contenido fue seleccionado de fuentes bibliográficas para los temas de Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel nivel básico. El curso en total tiene 26 sesiones con una duración de 10 a 12 minutos.

Además, se realizó la instalación del programa eXeLearning con el fin de verificar su funcionamiento en los equipos y la ejecución de video para verificar la factibilidad de realizar el recurso educativo digital.

Para la gran mayoría de las sesiones programadas, se crearon infografías utilizando la herramienta en la nube Canva, así como para los videos, las figuras 1 y 2 ilustran los editores de la herramienta en la que se crearon las infografías y videos.

Figura 1

Infografía creada en Canva

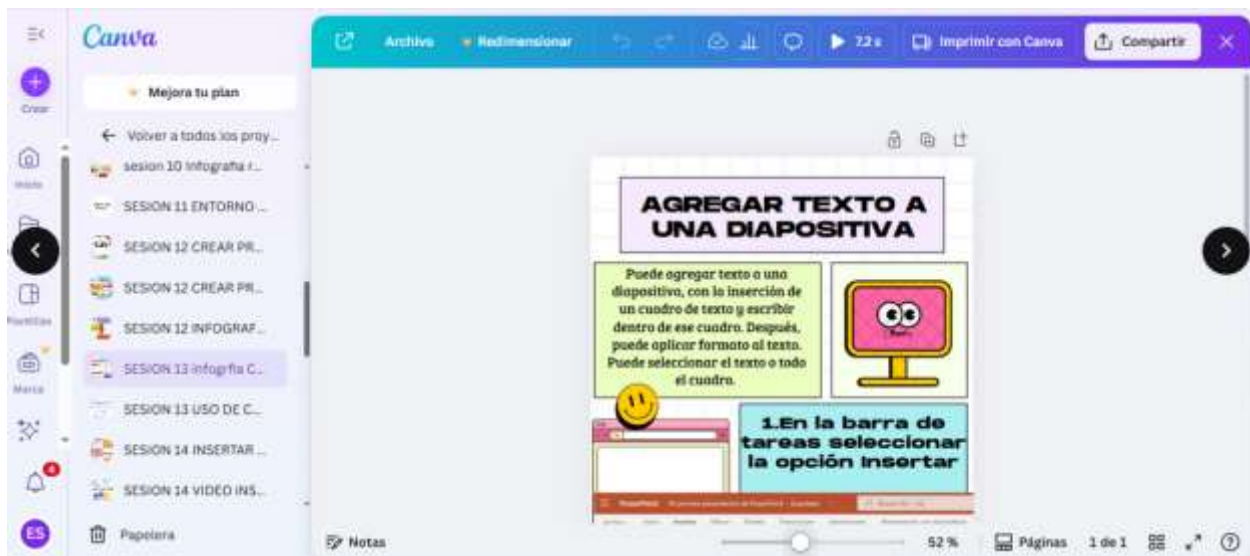
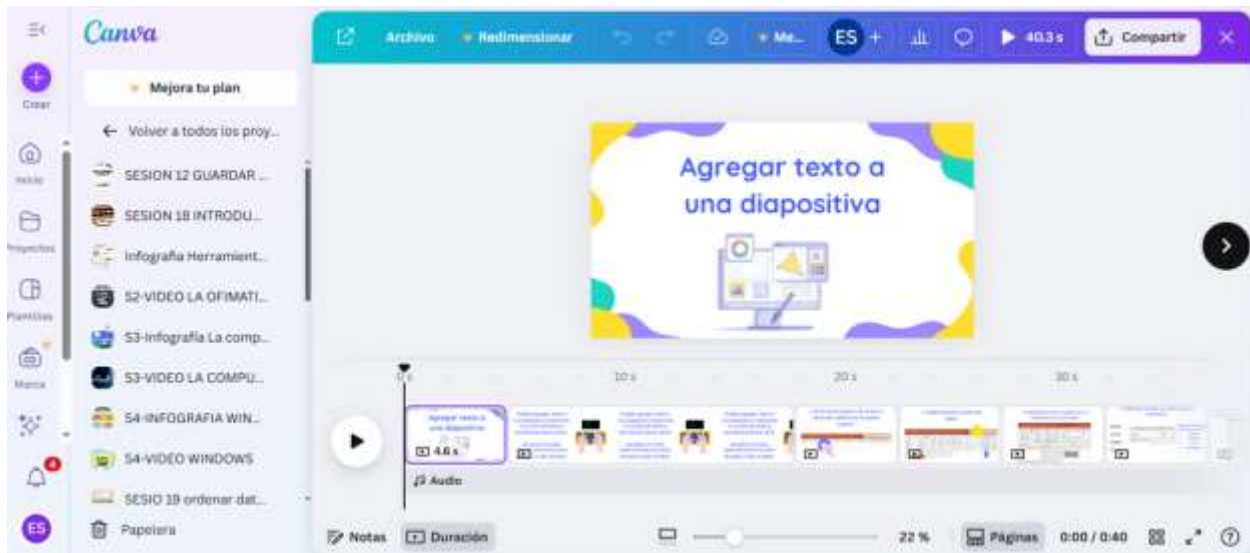


Figura 2

Video creado en Canva



4.- Implementación.

En esta fase se crea la estructura del recurso didáctico, es decir, se dan de alta las páginas necesarias con el contenido para cada una de las sesiones y se programan las diferentes actividades para cada uno de los temas principales. Además, se implementan en la plataforma eXeLearning los materiales o recursos creados en otras herramientas, como Canva.

La figura 3, muestra el editor de la herramienta eXeLearning al momento de estar trabajando en el contenido de una página. En la figura 4 se ejemplifica cómo se puede crear una actividad en eXeLearning.

Al finalizar, se realizó la verificación de que el recurso educativo digital funcionara en su totalidad. Como resultado de la prueba, no se detectó ningún problema de navegación ni ejecución.

Figura 3

Editor de la herramienta eXeLearning

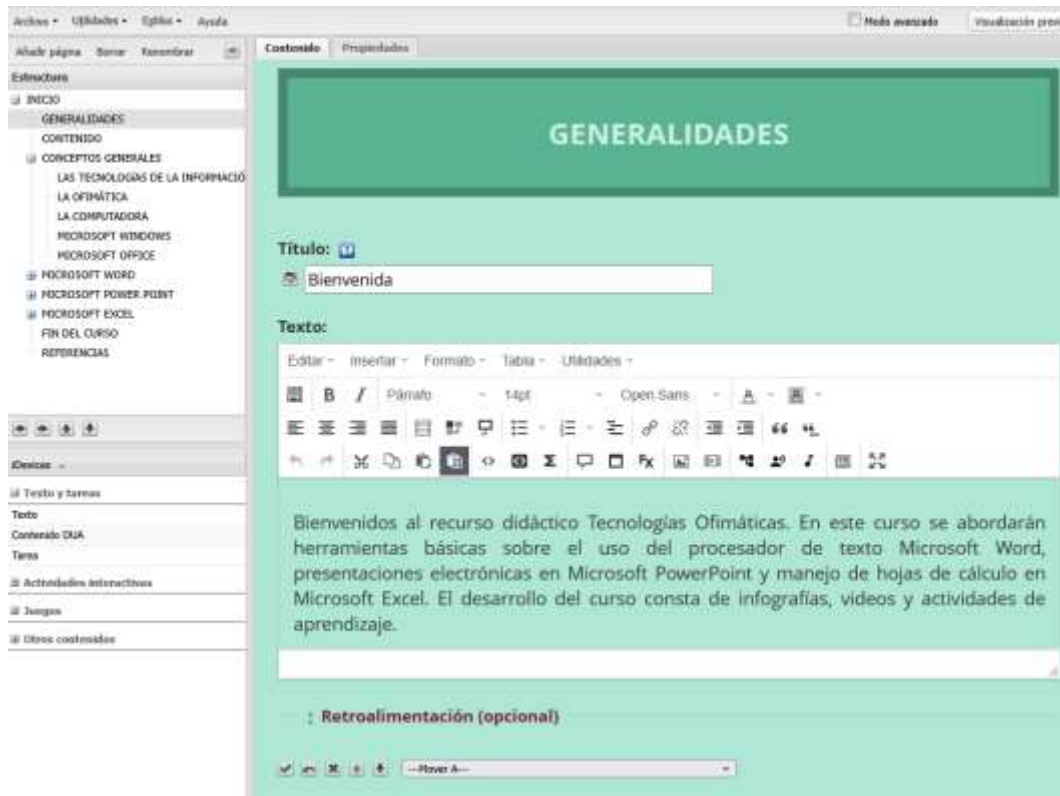


Figura 4

Editor de la herramienta eXeLearning, actividad Rellenar huecos



5.- Evaluación.

En el recurso educativo se programan una serie de actividades que sirven de apoyo para evaluar los conocimientos adquiridos de manera particular en las sesiones y de manera general en cada uno de los temas abordados, así como, una evaluación final.

Además, para finalizar, los expertos en la materia evalúan mediante una lista de cotejo el recurso educativo digital para verificar el cumplimiento de diversos aspectos. La valoración es imprescindible en esta etapa, ya que de esta manera se comprueba si el curso realmente cumple con el objetivo general de fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de tecnologías ofimáticas de primer grado en educación secundaria.

En la tabla 5, se muestra la lista de cotejo que utilizaron los expertos para evaluar el recurso educativo para la asignatura Tecnologías Ofimáticas creado en la plataforma eXeLearning.

Tabla 6

Lista de cotejo

Nombre del recurso que se evalúa:				
Nombre del estudiante:				
Fecha de evaluación:				
Dimensión	Indicador	Contiene	No contiene	Observaciones y sugerencias del evaluador
Identificación del recurso educativo	Nombre del recurso			
	Bienvenida			
	Presentación, generalidades y datos del contacto del docente			
	Temario			
	Objetivo general			
	Cronograma de actividades (en caso de que aplique)			
	Criterios de evaluación			
	Bibliografía			
	Pizarra de Avisos			

	Otros elementos			
Estructura	Cantidad de temas o unidades de aprendizaje (mínimo cinco)			
	Estructura con claridad, orden y uniformidad los temas o unidades de aprendizaje			
	Objetivos o aprendizajes esperados en cada tema o unidad			
	Delimita dentro de cada tema o unidad los recursos			
	Delimita dentro de cada tema o unidad las actividades			
	Se entiende de forma fácil la dinámica de la actividad con respecto a los recursos proporcionados			
	Autoexplicativa			
	Recursos didácticos de diseño propio			
	Contenido adecuado de los recursos didácticos			
	Incluye actividades interactivas			
	Evaluaciones (diagnóstica, intermedias y/o final)			
Diseño	Calidad estética			
	Diseño didáctico			
	Diseño funcional			
	Tamaño de fuente legible			
	Diseño de imagen de calidad			
Vocabulario	Redacción de instrucciones y sugerencias claras y precisas (en recursos y actividades)			
	Estructuras gramaticales claras			
	Errores de ortografía			
	Uso de lenguaje técnico apropiado			
	Longitud de texto adecuado			
Recursos	Actualizados			
	Coherentes con el tema que se desarrolla			
	Recursos variados (video, audios, presentaciones, entre otros)			
	Enlaces funcionando			
	Utiliza medios y recursos interactivos para promover la participación del estudiante			
	Cantidad razonable de recursos			
	Calidad de contenido			
	Calidad de diseño			

	Extensión del contenido de los recursos razonable			
	Está adaptado a la edad de los estudiantes			
Actividades	Actualizadas			
	Coherentes con los recursos que se proporcionan y con el tema que se desarrolla			
	Actividades variadas			
	Funcionamiento adecuado			
	Calidad en el diseño			
Por favor, apoye al desarrollador del recurso educativo, con una retroalimentación general.				

Nombre y firma del evaluador

Capítulo 4 Desarrollo e implementación del recurso educativo en eXeLearning

En este apartado se muestran las capturas de las pantallas con el contenido que aborda el recurso educativo digital conformado por infografías, lecturas, imágenes, videos, actividades de aprendizajes y evaluaciones formativas por cada unidad.

La pantalla principal muestra un menú desplegable con cada una de las unidades que se abordan. Al seleccionar cualquier unidad se despliega un submenú con los temas de las sesiones. En la parte superior de la pantalla aparece un botón con una flecha que indica que se puede mover hacia delante o hacia atrás en el programa (ver figura 5).

Figura 5

Página principal del recurso educativo



En la opción Generalidades se muestra información relacionada con la bienvenida, objetivos y criterios de evaluación, tal como se muestra en las figuras 6, 7 y 8.

Figura 6

Generalidades: Bienvenida

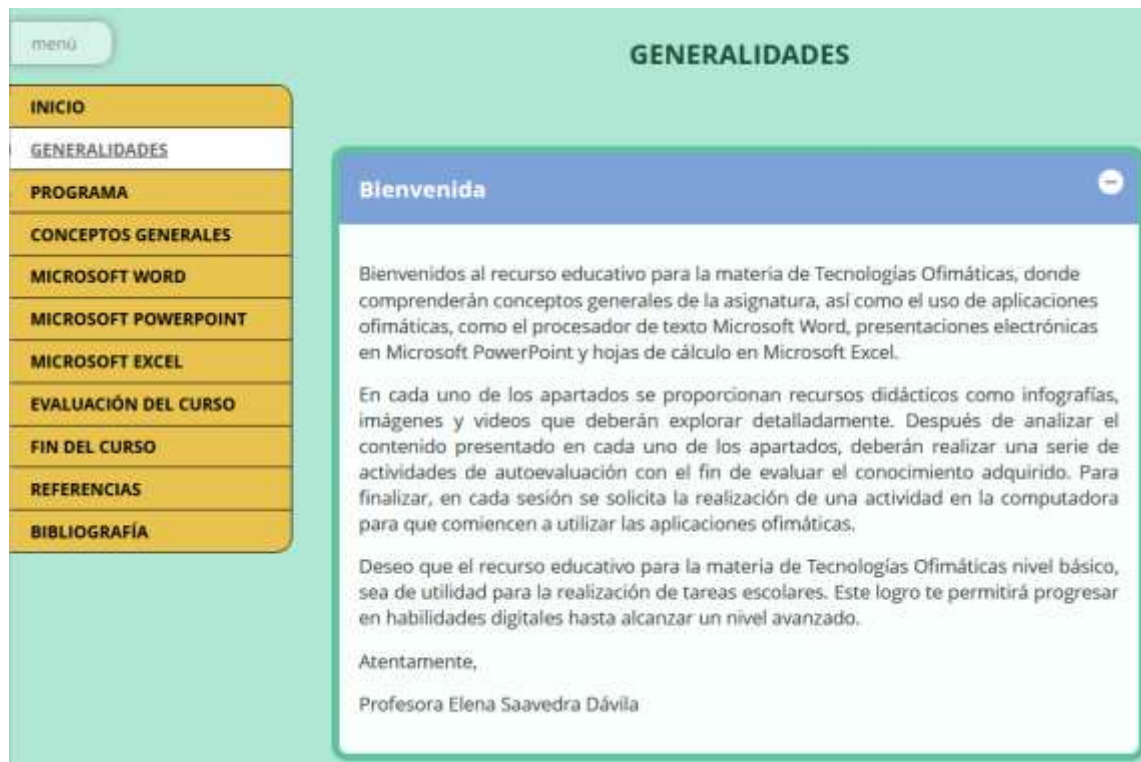


Figura 7

Generalidades: Objetivo general

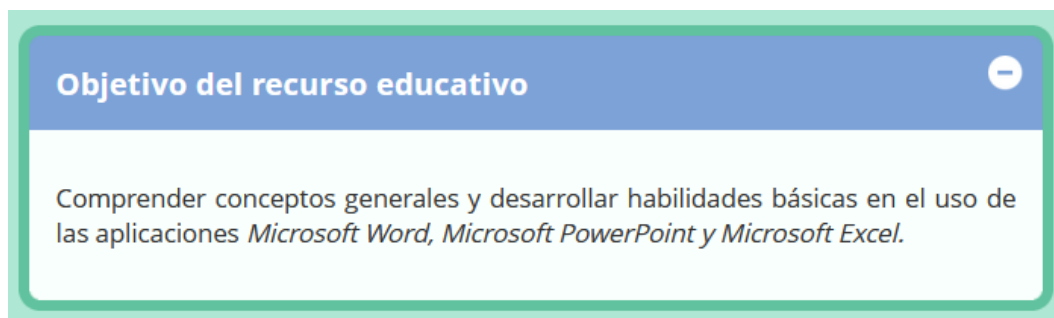
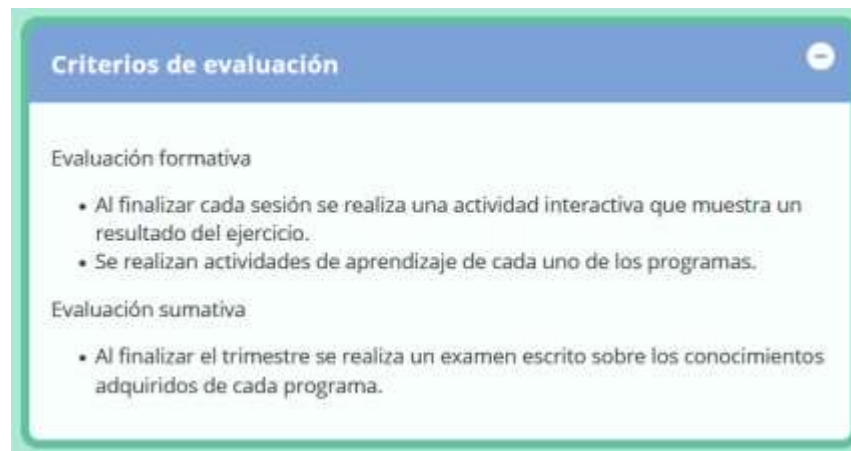


Figura 8

Generalidades: Criterios de evaluación



En la opción Contenido se detalla el programa con los temas y subtemas que se abordarán, la figura 9 lo ejemplifica.

Figura 9

Programa

Tecnologías Ofimáticas Nivel Básico

menú

PROGRAMA

Unidad 1 - Conceptos generales	Unidad 2 - Microsoft Word	Unidad 3 - Microsoft PowerPoint	Unidad 4 - Microsoft Excel
Tecnologías de la información y comunicación	Entorno de trabajo de Microsoft Word	Entorno de trabajo de Microsoft PowerPoint	Entorno de trabajo de Microsoft Excel
La Ofimática	Crear y guardar documentos	Crear y guardar presentación	Crear y guardar hoja de cálculo
La computadora	Uso de fuentes y formatos en el documento	Uso de cuadros de texto	Escribir en celdas
Microsoft Windows	Insertión de tablas e imágenes en el documento	Insertión de imágenes en diapositivas	Ordenamiento de datos
Microsoft Office	Revisión ortográfica y gramatical	Animación de diapositivas	Uso de fórmulas en operaciones aritméticas

El recurso educativo contempla 4 temas principales, que son: Conceptos generales, Microsoft Word, Microsoft PowerPoint y Microsoft Excel. Al seleccionar el apartado Conceptos Generales, se despliega un submenú con las temáticas, para visualizar la información de cada página, solo debe seleccionarla. En este tema se describen de manera general los temas: Las TIC, la ofimática, la computadora, Microsoft Windows y Microsoft Office, con el fin de que el estudiante se familiarice con términos que se utilizan en la asignatura. Al final de la sesión se programa una evaluación del tema. La figura 10 ilustra lo anterior descrito.

Figura 10

Tema 1 Conceptos generales y sus subtemas



En la sesión 1, Las Tecnologías de la Información y Comunicación se muestra el objetivo de aprendizaje, así como, la información del tema. Las figuras 11 y 12 lo ejemplifican.

Figura 11

Sesión 1 Objetivo e información del tema



Figura 12

Sesión 1 Recurso ¿Qué son las TIC?



En el video interactivo el estudiante conoce los diferentes tipos de TIC, en la parte interactiva se muestra varios reactivos los cuales deben responder los estudiantes seleccionando

la opción falso o verdadero, cada una de las preguntas tiene una retroalimentación (ver figura 13).

Figura 13

Sesión 1 Video interactivo



La figura 14 muestra la actividad programada en esta sesión, la cual contiene una serie de preguntas de verdadero – falso, y el estudiante debe responderlas, automáticamente se muestra una retroalimentación.

Figura 14

Sesión 1 Actividad Pregunta Verdadero-Falso

The screenshot shows a digital activity window titled 'Actividad'. It contains three questions for a true/false exercise. The first question is '1.-Las computadoras y celulares permiten almacenar información.' with 'Falso' selected; a feedback box below states 'Incorrecto' and explains that computers and phones store information that can be transmitted to others. The second question is '2.-Las aplicaciones de celular forman parte de las TIC.' with 'Verdadero' selected; a feedback box below states 'Correcto' and explains that mobile applications are technology used for communication and information exchange. The third question is '3.-La información que pueden transmitir los celulares son: texto, voz, imagen y video' with no selection yet.

Actividad

Responde falso o verdadero según corresponda.

1.-Las computadoras y celulares permiten almacenar información.

☐ Verdadero ☒ Falso

Incorrecto

Las computadoras y celulares almacenan información que es posible transmitir a otras personas.

2.-Las aplicaciones de celular forman parte de las TIC.

☒ Verdadero ☐ Falso

Correcto

Las aplicaciones instaladas en el celular son tecnología que permite comunicar y enviar información.

3.-La información que pueden transmitir los celulares son: texto, voz, imagen y video

☐ Verdadero ☐ Falso

La sesión 2 corresponde al tema Ofimática, la figura 15 muestra el objetivo de la sesión, además, se especifica la definición y la relevancia que tiene la ofimática en el ámbito escolar y laboral (véanse las figuras 16 y 17).

Figura 15

Sesión 2 Objetivo de aprendizaje

The screenshot shows a box titled 'LA OFIMÁTICA' with a sub-header 'Objetivo de aprendizaje'. The objective listed is 'Evaluar la utilidad de la ofimática en el ámbito escolar, profesional y laboral.'

LA OFIMÁTICA

Objetivo de aprendizaje

Evaluar la utilidad de la ofimática en el ámbito escolar, profesional y laboral.

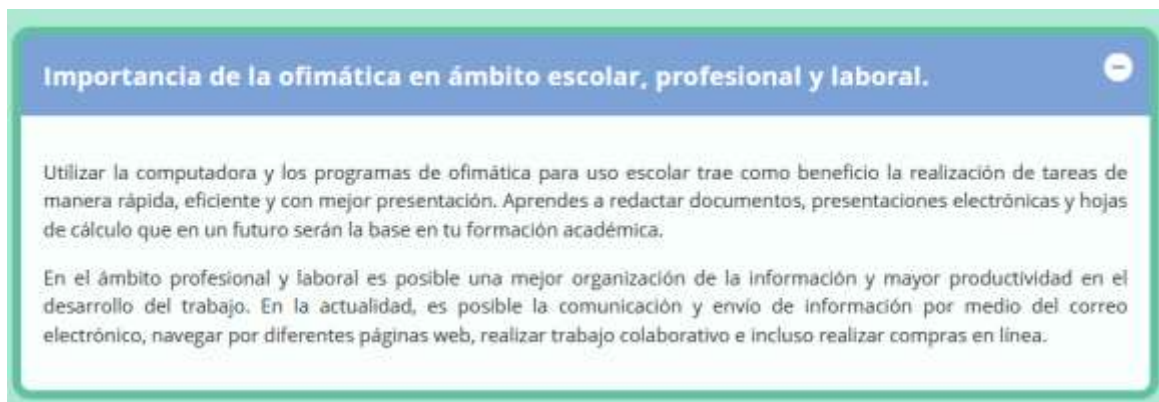
Figura 16

Sesión 2 Recurso Definición



Figura 17

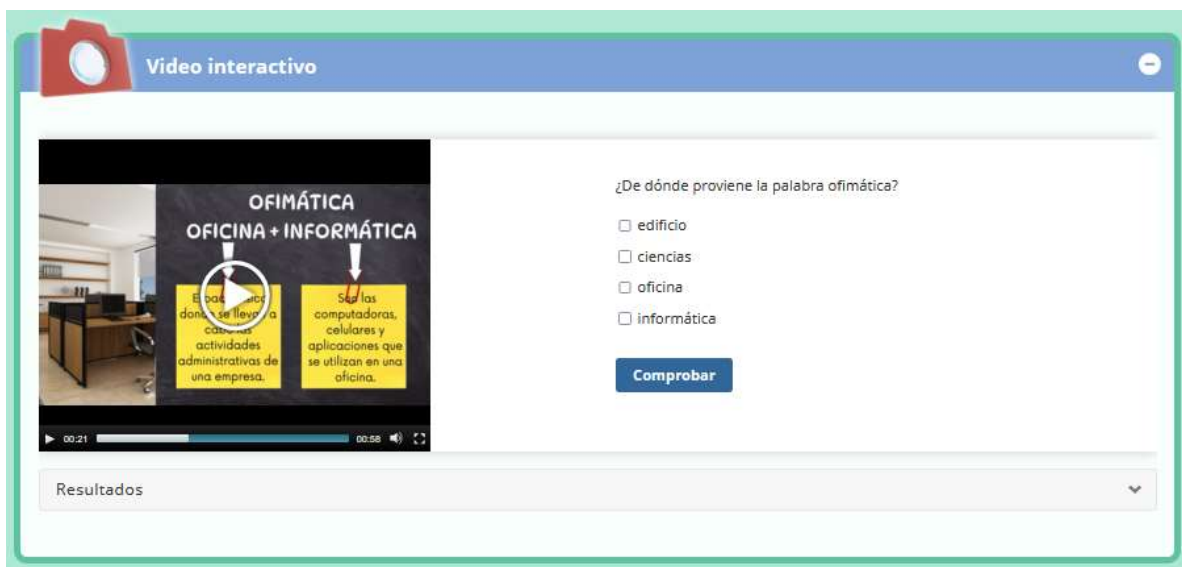
Sesión 2 Recurso Importancia de la ofimática



El video interactivo programado en esta sesión, expone el concepto de ofimática y el uso actual de la misma, durante el video se deben contestar algunas preguntas. Esta actividad no tiene retroalimentación únicamente muestra un resultado (ver figura 18).

Figura 18

Sesión 2 Video interactivo



Además, se programa una actividad como evaluación, en la que deben elegir las palabras correctas de una lista desplegable, al finalizar el estudiante debe pulsar el botón Comprobar para ver las respuestas correctas e incorrectas. La figura 19 ilustra lo descrito anteriormente.

Figura 19

Sesión 2 Actividad



Actividad

Lee con atención y selecciona de la barra desplegable la palabra que falta.

La ofimática: Es la aplicada a la oficina. Procede de la unión de la palabra que es el espacio físico donde se llevan a cabo las actividades administrativas de una empresa e que son las técnicas, y herramientas utilizadas en una oficina con el fin de mejorar las actividades que se llevan a cabo.

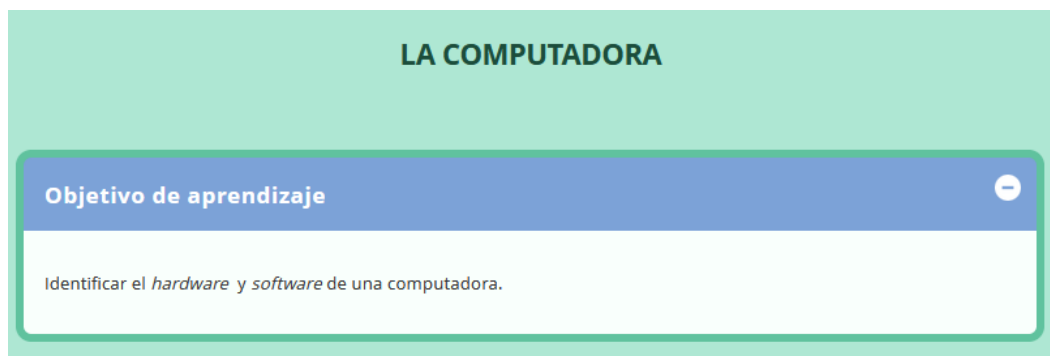


Comprobar

Con respecto a la sesión 3 titulada La computadora, se plantea el objetivo, tal como lo ilustra la figura 20. También se proporciona material referente al tema (ver figura 21), así como, una infografía en la que se describen los conceptos de hardware y software, véase la figura 22.

Figura 20

Sesión 3 Objetivo de aprendizaje



LA COMPUTADORA

Objetivo de aprendizaje

Identificar el *hardware* y *software* de una computadora.

Figura 21

Sesión 3 Material Historia de las computadoras

Historia de las computadoras

Primera Generación	Segunda Generación	Tercera Generación	Cuarta Generación	Quinta Generación	Sexta Generación
					

Según la Real Academia Española (s.f) La computadora es un dispositivo electrónico que por generaciones se ha utilizado para procesar, almacenar y transmitir información. En cada generación las computadoras han evolucionado, mejorando sus características físicas y funcionalidad.

Marker (s.f) Describe las siguientes generaciones de computadoras:

Primera generación (1940-1951): Fueron computadoras de gran tamaño que utilizaban bulbos y lenguaje binario.

Segunda generación (1952-1960): Surgieron las computadoras medianas que se conocieron como mainframes y se utilizaron transistores, por lo que fueron más rápidas y eficientes.

Tercera generación (1961-1970): Se introducen los circuitos integrados en la computadora, disminuyen su tamaño y aumentan la capacidad de procesamiento. Las computadoras de esta generación se conocen como computadoras personales y aparece el sistema operativo.

Cuarta generación (1971-1984): Las computadoras comenzaron a utilizar microprocesador, aparece el sistema operativo MS DOS y aumenta la capacidad de almacenar información.

Quinta generación (1985-Actualidad): Uso de microprocesadores de alta velocidad, mayor capacidad de procesamiento de datos y almacenamiento. Aparecen las computadoras portátiles, el uso de multimedia y tecnologías de inteligencia artificial.

Figura 22

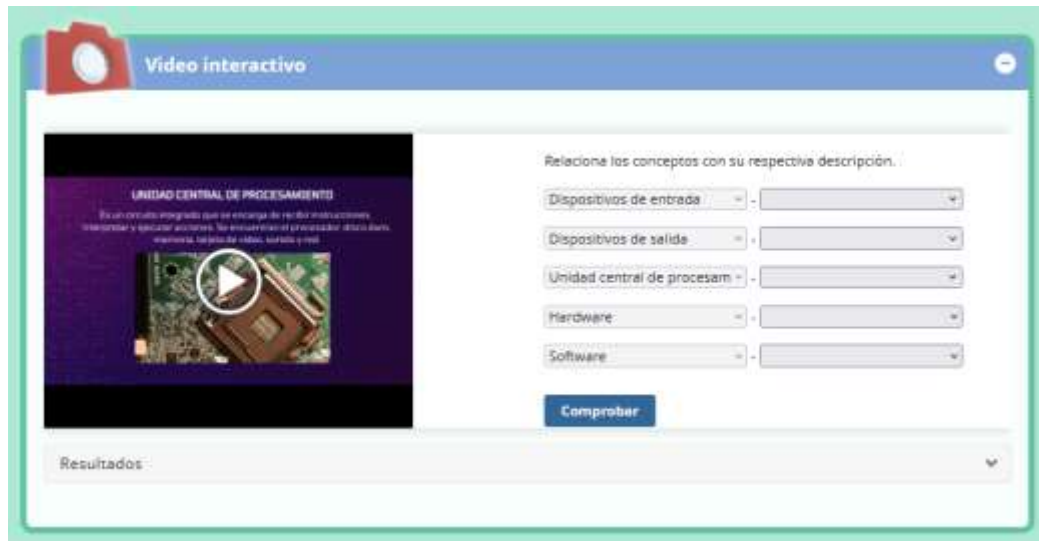
Sesión 3 Infografía La computadora



Además, se incluye un video interactivo en el que se describen los dispositivos de entrada, salida y la unidad de almacenamiento de una computadora. Dentro del video se programa una actividad de repaso en la que se deben relacionar los conceptos con la descripción que corresponde. Para conocer si las respuestas fueron las correctas se debe pulsar el botón Comprobar (véase la figura 23).

Figura 23

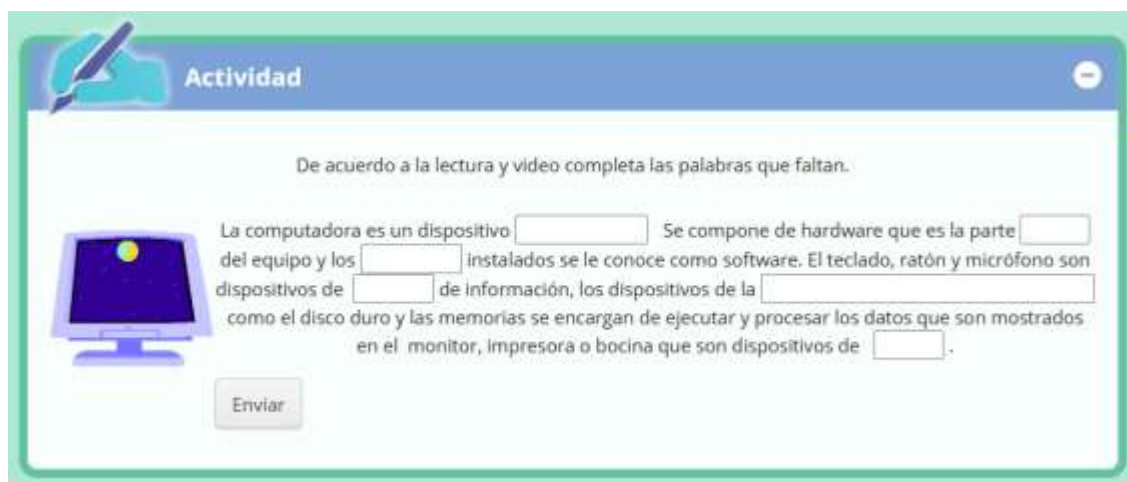
Sesión 3 Video interactivo



La sesión termina con una actividad de rellenar huecos, en la que se debe escribir la palabra que falta y seleccionar el botón enviar para conocer los aciertos o errores. Es importante escribir de manera correcta la palabra ya sea en mayúsculas o minúsculas. La figura 24 lo ejemplifica.

Figura 24

Sesión 3 Actividad



De acuerdo a la lectura y video completa las palabras que faltan.

La computadora es un dispositivo . Se compone de hardware que es la parte del equipo y los instalados se le conoce como software. El teclado, ratón y micrófono son dispositivos de de información, los dispositivos de la como el disco duro y las memorias se encargan de ejecutar y procesar los datos que son mostrados en el monitor, impresora o bocina que son dispositivos de .

La sesión 4 aborda el tema Microsoft Windows, se describe el objetivo de la sesión, tal como lo muestra la figura 25. Además, la figura 26 expone una breve reseña del Sistema Operativo Windows y por medio de una infografía se describen algunos elementos, así como los elementos del escritorio, como: el menú inicio, papelera de reciclaje, mis documentos y mi PC (véase figura 27).

Figura 25

Sesión 4 Objetivo de aprendizaje



Figura 26

Sesión 4 Recurso Sistema Operativo Windows



Figura 27

Sesión 4 Infografía Elementos del escritorio de Windows



También se proporciona un video interactivo, el cual describe los elementos del escritorio de Microsoft Windows, en la parte interactiva se deben relacionar conceptos con su respectiva descripción, eligiendo de la lista desplegable la respuesta correcta. Para verificar las respuestas se debe pulsar el botón Comprobar. La figura 28 da un ejemplo del video interactivo.

Figura 28

Sesión 4 Video interactivo



La sesión concluye con una actividad de pregunta verdadero – falso, en el que se deben contestar una serie de interrogaciones. Al elegir la respuesta, de manera automática se muestra una retroalimentación, como se ilustra en la figura 29.

Figura 29

Sesión 4 Actividad

Actividad

1.- Es el elemento que almacena los archivos que se eliminan de la computadora.

☐ Papelera de reciclaje

☒ Mis documentos

Error!!! La carpeta de Mis documentos solo almacena los archivos que vas creando.

2.- En este elemento se muestra la información de la computadora.

☒ Mi pc

☐ Inicio

Excelente, nos muestra la cantidad de espacio de almacenamiento que tiene la computadora.

3.- Es la pantalla principal al iniciar el sistema operativo.

☒ Escritorio de Windows

☐ Mis documentos

Correcto.El escritorio de Windows es la pantalla principal del sistema operativo.

En la última sesión se aborda el tema de Microsoft Office, el estudiante debe identificar los programas Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft PowerPoint para la realización de actividades escolares y profesionales. Se especifica el objetivo de aprendizaje (véase figura 30). Además, se proporciona recurso con algo de historia, así como una infografía en la que se describen dichos programas, las figuras 31 y 32 lo ilustran.

Figura 30

Sesión 5 Objetivo de aprendizaje



Figura 31

Sesión 5 Recurso Un poco de historia



Figura 32

Sesión 5 Infografía Aplicaciones de Microsoft Office



Finaliza con una actividad, la cual es un sencillo juego de memoria para identificar el logotipo de la aplicación y su función. El usuario debe seleccionar el botón Pulse aquí para jugar (ver figura 33), después seleccionar la tarjeta y ubicar su complemento. Cuenta con límite de tiempo de dos minutos y se otorga una puntuación al terminar, tal como lo ilustra la figura 34.

Figura 33

Sesión 5 Actividad - Juego



Figura 34

Sesión 5 Actividad – Juego Memoria

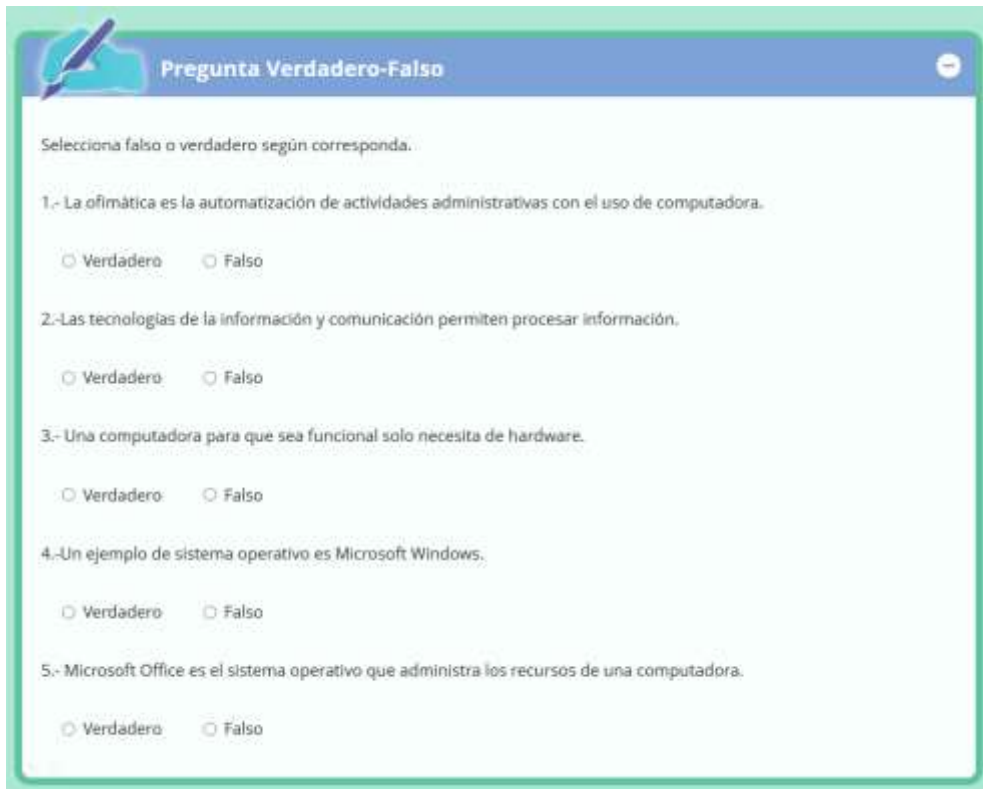


Al finalizar todas las sesiones del tema 1, los estudiantes deberán realizar dos actividades que les ayudarán a medir los conocimientos adquiridos, tal como lo muestra la figura 35 con la

actividad Pregunta Verdadero-Falso y la figura 36 con la actividad de Completar las palabras faltantes.

Figura 35

Sesión 6 Evaluación Pregunta Verdadero - Falso



Pregunta Verdadero-Falso

Selecciona falso o verdadero según corresponda.

1.- La ofimática es la automatización de actividades administrativas con el uso de computadora.

☐ Verdadero ☐ Falso

2.- Las tecnologías de la información y comunicación permiten procesar información.

☐ Verdadero ☐ Falso

3.- Una computadora para que sea funcional solo necesita de hardware.

☐ Verdadero ☐ Falso

4.- Un ejemplo de sistema operativo es Microsoft Windows.

☐ Verdadero ☐ Falso

5.- Microsoft Office es el sistema operativo que administra los recursos de una computadora.

☐ Verdadero ☐ Falso

Figura 36

Sesión 6 Evaluación Completar palabras

Completa

Lee el texto y completa las palabras que faltan.

8 ✓ 0 ✗ 0 💡 0

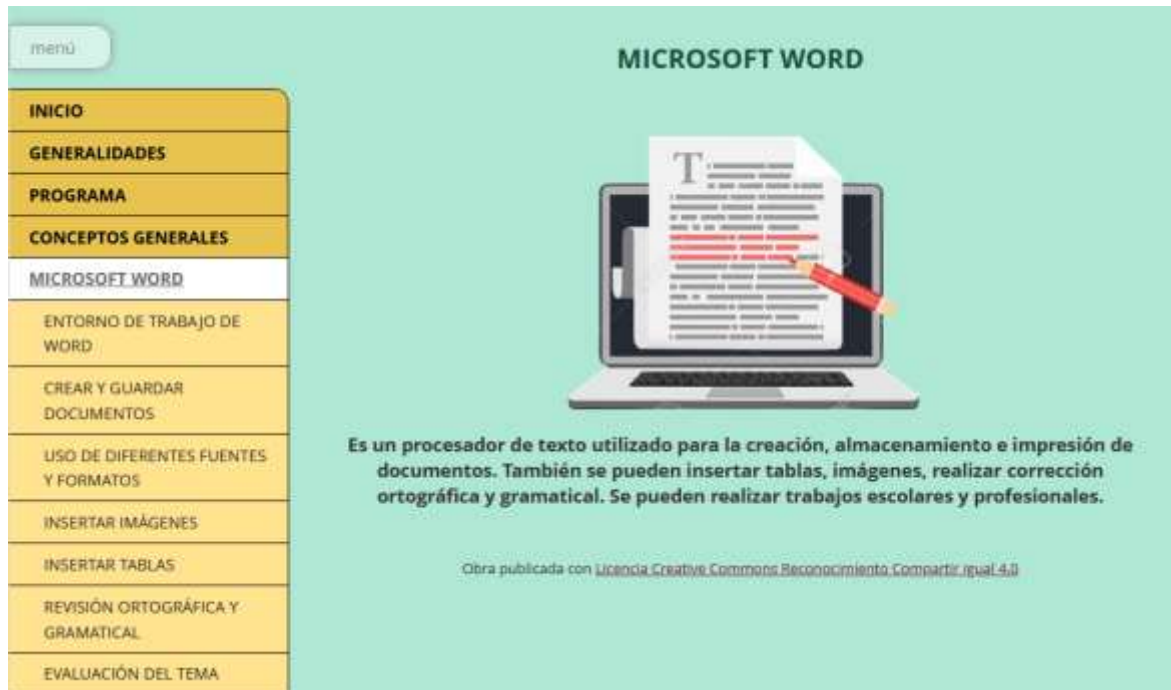
Las tecnologías de la [dropdown] y comunicación permiten transmitir información como texto, audio y video. La [dropdown] es un dispositivo electrónico que forma parte de las TIC. Se compone de [dropdown] clasificado en dispositivos de entrada, salida y [dropdown]. Además del [dropdown] que son los programas instalados en la computadora. Utiliza un sistema operativo como [dropdown] y los programas más utilizados, por ejemplo: el procesador de texto [dropdown] y las presentaciones electrónicas que se realizan en [dropdown].

Comprobar

El tema 2, titulado Microsoft Word tiene el objetivo de lograr que los estudiantes conozcan el entorno de trabajo de dicho programa e identifiquen las herramientas o comandos básicos para la redacción de un documento. En este tema, se trabajan los subtemas: Entorno de trabajo del procesador de textos, Crear y guardar documentos, Uso de diferentes fuentes y formatos, Insertar imágenes, Insertar tablas, Revisión ortográfica y gramatical y la Evaluación tema, tal como se ve en la figura 37.

Figura 37

Tema 2 Microsoft Word



En la sesión 7 titulada Entorno de trabajo de Word, se describe el objetivo de aprendizaje (ver figura 38), el cual es que los estudiantes conozcan el área del programa Microsoft Word. El material que se proporciona es una imagen que ilustra algunos de los elementos principales del área de trabajo, la figura 39 lo ejemplifica.

Figura 38

Sesión 7 Objetivo de aprendizaje

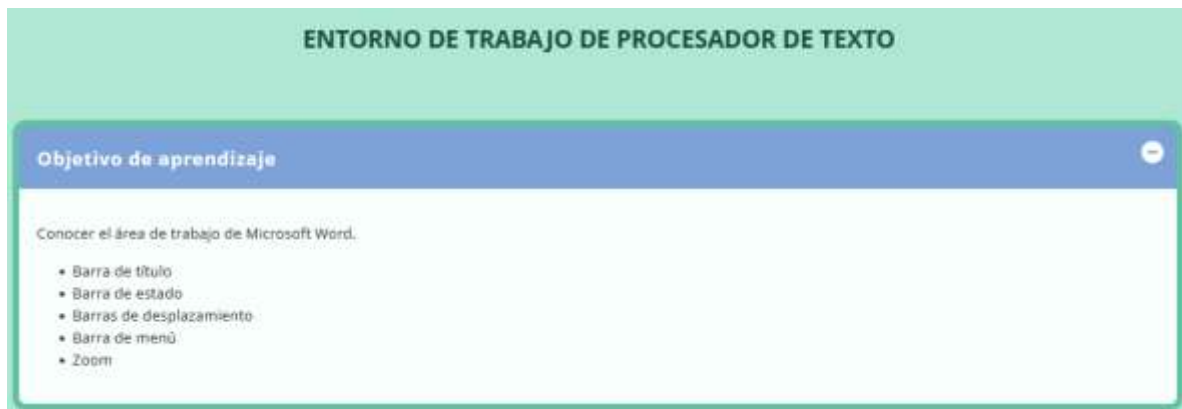
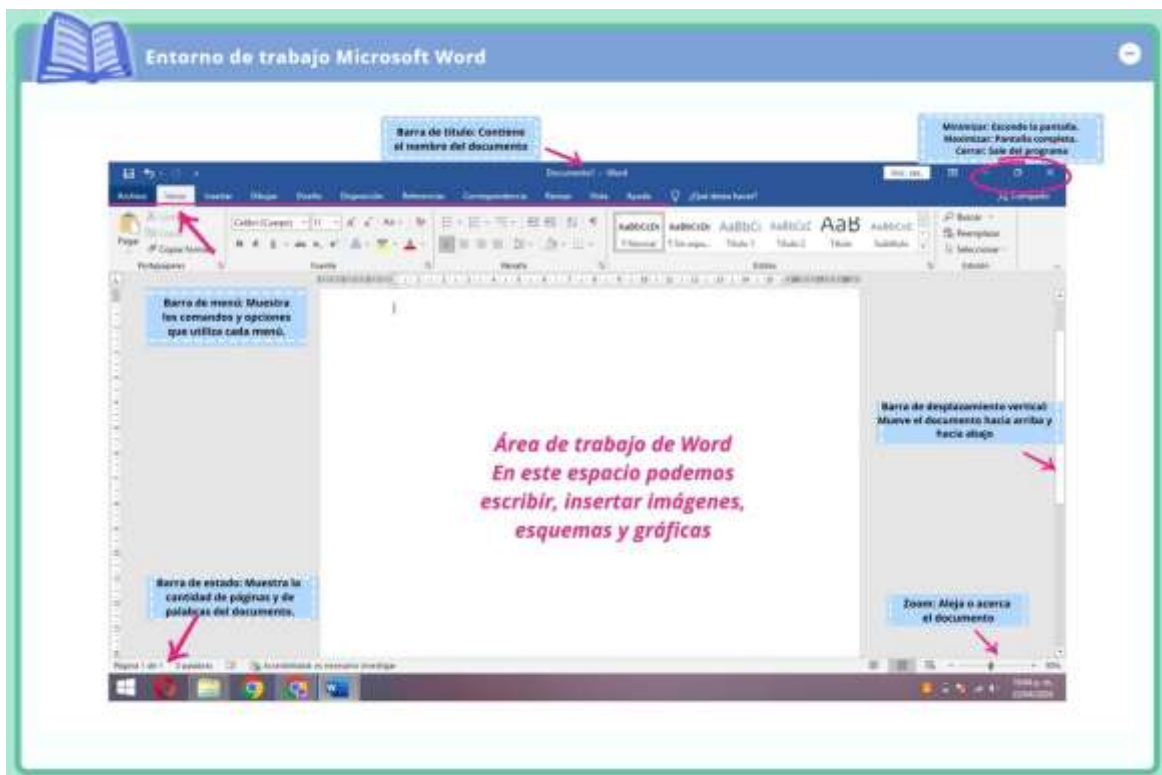


Figura 39

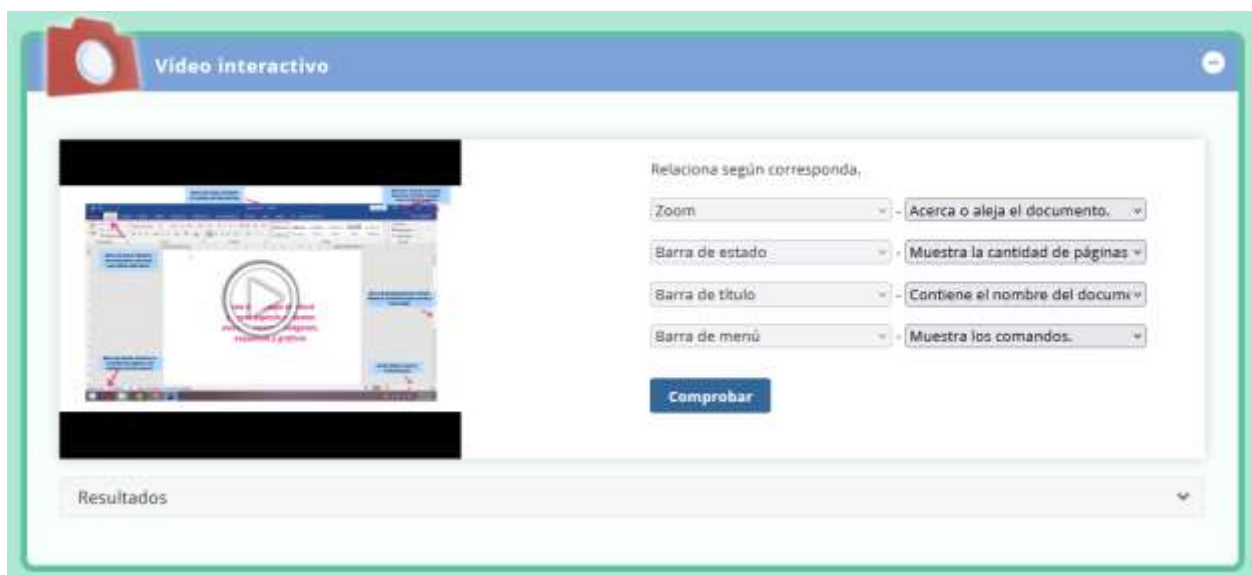
Sesión 7 Recurso Imagen Entorno de trabajo



Esta sesión también contempla un video interactivo sobre el entorno de *Microsoft Word* con una actividad de relacionar conceptos mediante una lista desplegable. Para verificar las respuestas correctas se debe pulsar el botón Comprobar, se mostrará una retroalimentación con la respuesta correcta en caso de error (ver figura 40).

Figura 40

Sesión 7 Video interactivo



Se programa la actividad en la que los estudiantes deben contestar las preguntas eligiendo una respuesta. Se muestra una retroalimentación por cada respuesta ya sea errónea o correcta, tal como lo ilustra la figura 41.

Figura 41

Sesión 7 Actividad



Actividad

Selecciona la respuesta correcta por cada indicador.

1.- Es la barra que permite mover el documento de arriba hacia abajo.

- ☒ Barra de desplazamiento vertical.
- ☐ Barra de menú.
- ☐ Barra de desplazamiento horizontal.

Correcto, con esta barra nos desplazamos hacia arriba o abajo en el documento.

2.- Permite elegir o acercar el documento.

- ☐ Botón cerrar.
- ☐ Zoom.
- ☒ Barra de menú.

Equivocado, esta barra contiene los accesos a diversos comandos.

3.- Esta barra muestra la cantidad de páginas en un documento.

- ☒ Barra de estado.
- ☐ Zoom.
- ☐ Botón minimizar.

Correcto, la barra de estado también muestra la cantidad de palabras en un documento.

4.- En esta barra se encuentra el nombre del documento.

- ☐ Cerrar, minimizar y maximizar.
- ☒ Barra de título.
- ☐ Barra de estado.

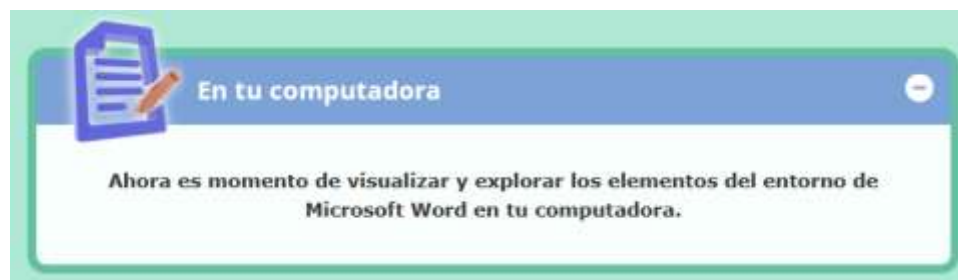
Correcto, aquí aparece el título del documento.

5.- Permite salir del documento que estás elaborando.

Además, se programa una actividad práctica (ver figura 42), en la que los estudiantes deberán explorar el área de trabajo directamente en el programa de Word.

Figura 42

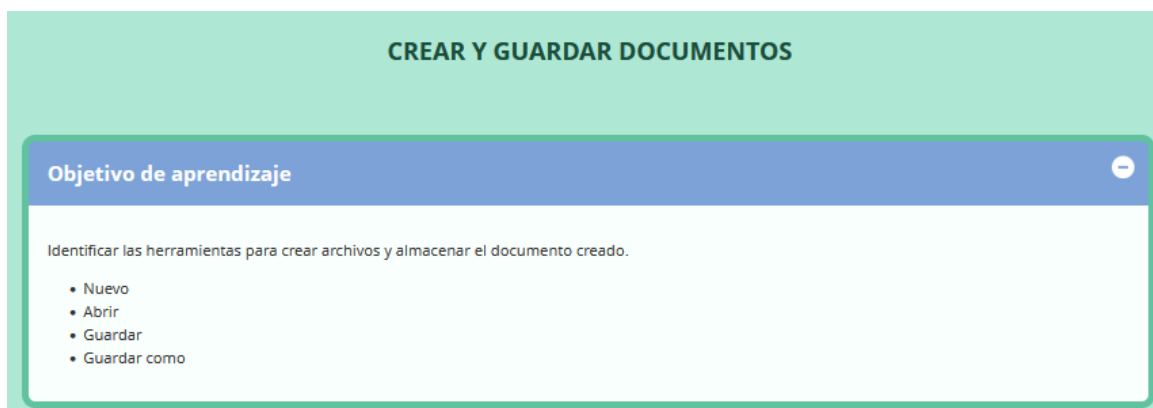
Sesión 7 Actividad práctica



En la sesión 8 titulada Crear y guardar documentos de Word, los estudiantes aprenderán a identificar los comandos: nuevo, abrir, guardar y guardar como, tal como de especifica en el objetivo de aprendizaje (ver figura 43).

Figura 43

Sesión 8 Objetivo de aprendizaje



Como material se les proporciona a los estudiantes una infografía, la cual muestra los accesos directos de los comandos mencionados, así como una breve descripción (Véase figura 44).

Figura 44

Sesión 8 Infografía Accesos directos



También se programa un video interactivo sobre el proceso de crear y guardar un documento, concluye con una actividad de seleccionar la palabra que falta en una oración, el estudiante puede oprimir el botón Comprobar para verificar los resultados, la figura 45 lo ejemplifica.

Figura 45

Sesión 8 Video interactivo



Como actividad se programa el juego Tarjetas de memoria, en la que por medio de imágenes y breves descripciones el estudiante debe formar los pares correctos. La figura 46 da un ejemplo de esta actividad.

Figura 46

Sesión 8 Actividad Juego Tarjetas de memoria



La sesión finaliza con una actividad práctica, en la que directamente en el programa Microsoft Word el estudiante deberá crear y guardar un documento que llevará por nombre Práctica 1 agregando, el nombre del estudiante, tal como los señala la figura 47.

Figura 47

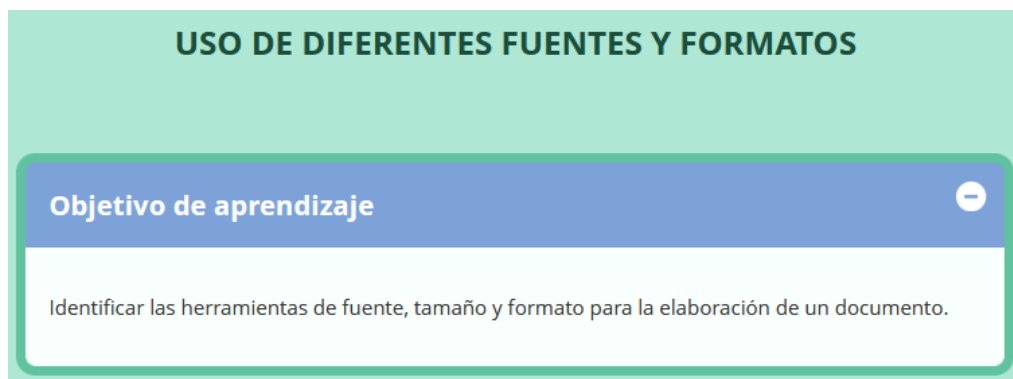
Sesión 8 Actividad práctica



Uso de fuentes y formatos en Word es la sesión 9. El estudiante debe identificar las herramientas de fuente, tamaño y formato para la elaboración de un documento y cambiar el texto de acuerdo a su gusto. La figura 48 muestra el objetivo de aprendizaje.

Figura 48

Sesión 9 Objetivo de aprendizaje



Como recurso, se les proporciona una infografía con la descripción y ubicación de las herramientas o comandos: fuente, tamaño, negrita, cursiva y subrayado, la figura 49 lo ejemplifica.

Figura 49

Sesión 9 Infografía Fuentes y formatos en Microsoft Word



También, se programa un video interactivo con una sencilla pregunta al finalizar, la cual, deberá contestar el estudiante, eligiendo la respuesta correcta de las tres opciones. Una vez respondida la pregunta se proporciona una retroalimentación (ver figura 50).

Figura 50

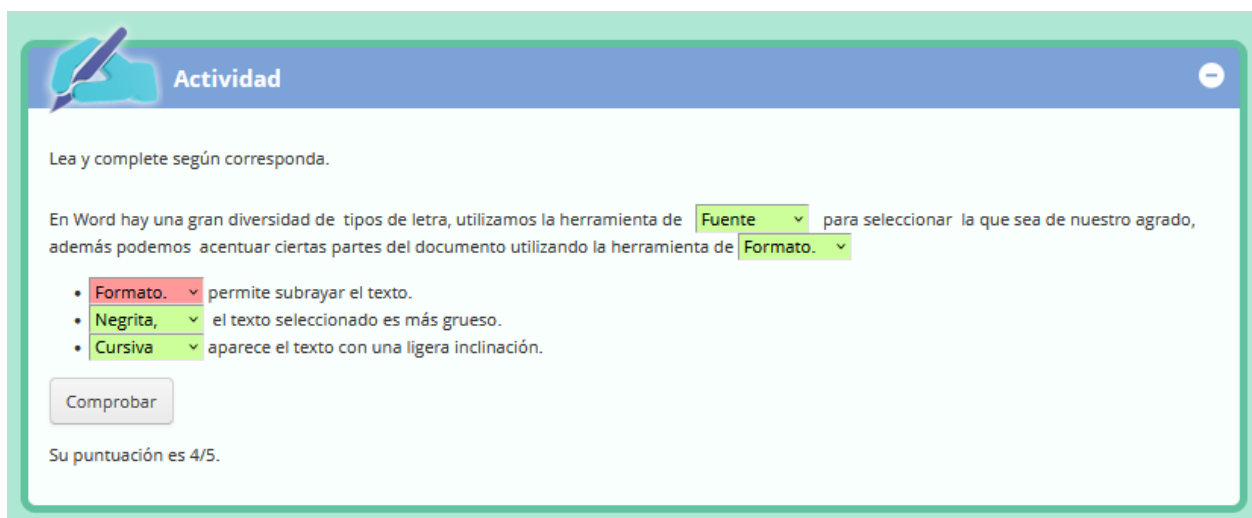
Sesión 9 Video interactivo



La actividad de esta sesión consiste en elegir la palabra correcta de la lista desplegable de cada uno de los huecos a rellenar. Debe pulsar el botón Comprobar para ver la puntuación alcanzada. La respuesta correcta aparece en color verde y la incorrecta de color rosa, tal como lo ejemplifica la figura 51.

Figura 51

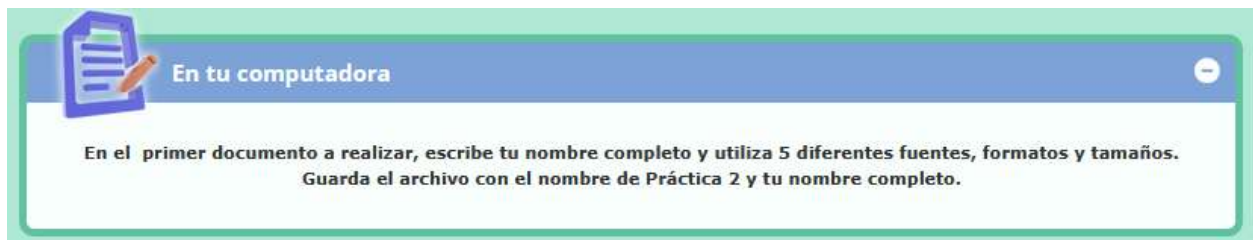
Sesión 9 Actividad Rellenar huecos



La sesión concluye con una actividad práctica donde el estudiante deberá escribir su nombre aplicando diferentes fuentes y formatos, además, deberá guardar el documento como práctica 2 y nombre completo (ver figura 52).

Figura 52

Sesión 9 Actividad práctica



En la sesión 10 se aborda el tema Insertar imágenes, la figura 53 muestra el objetivo planteado para dicha sesión.

Figura 53

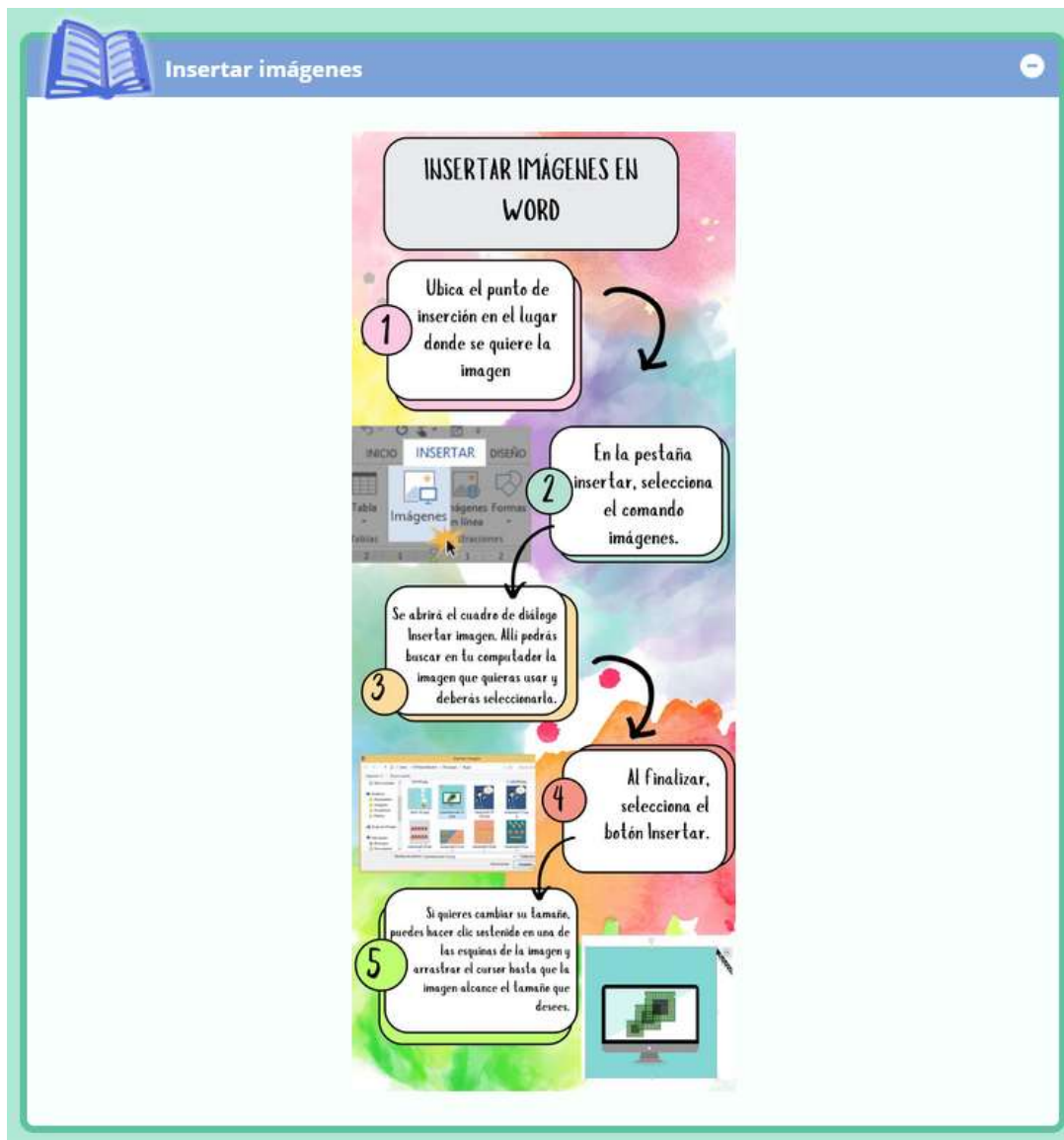
Sesión 10 Objetivo de aprendizaje



Para esta sesión se compartió una infografía, la cual detalla el proceso que debe seguir el estudiante para insertar imágenes en Microsoft Word, tal como lo ilustra la imagen 54.

Figura 54

Sesión 10 Infografía Insertar imágenes



Asimismo, se proporciona un video, el cual, explica con un ejemplo el proceso para la inserción de imágenes en el documento (ver figura 55).

Figura 55

Sesión 10 Video



Después de revisar y analizar los recursos proporcionados en este tema, se programa la actividad Adivina, en la que se realiza una pregunta y el estudiante debe contestar, para comenzar a jugar, se debe ingresar al enlace [Pulse aquí para jugar](#), el estudiante dispone de 10 segundos para contestar la pregunta. Las figuras 56 y 57 dan muestra de ello.

Figura 56

Sesión 10 Actividad Adivina



Figura 57

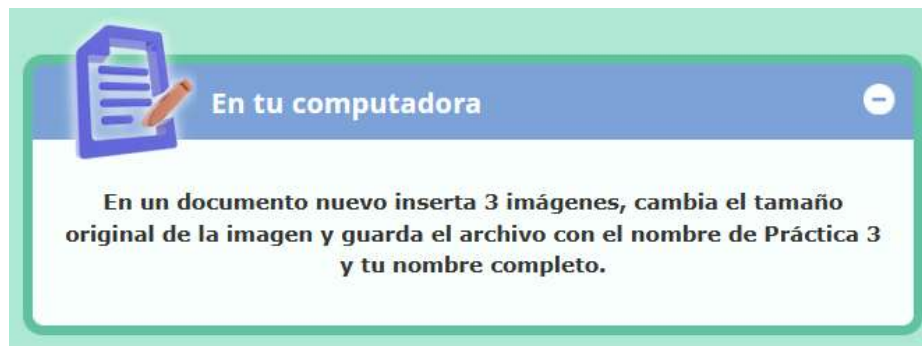
Sesión 10 Actividad Adivina



Por último, se programa una actividad, la cual consiste en practicar lo aprendido (véase figura 58). El estudiante deberá insertar tres imágenes en un documento nuevo y cambiar el tamaño original. La práctica se guarda con el nombre práctica 3 y el nombre completo.

Figura 58

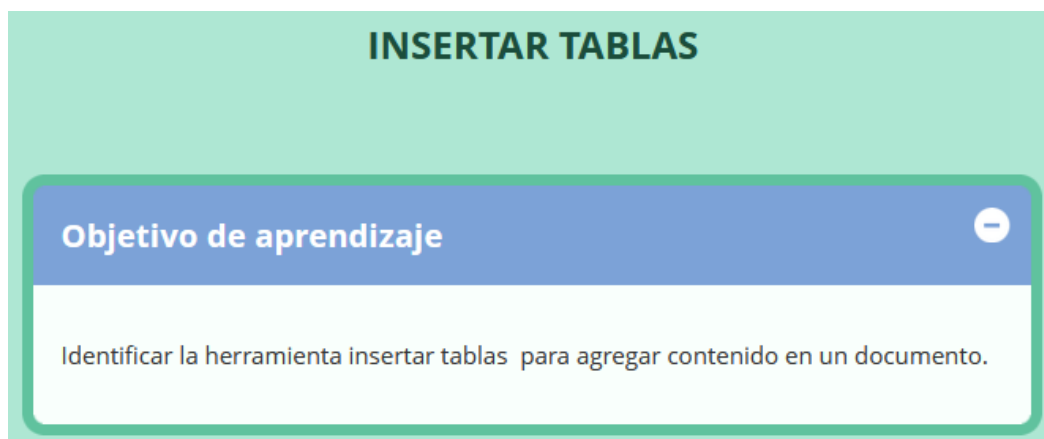
Sesión 10 Actividad práctica



Para la sesión 11, el estudiante debe identificar y aprender a utilizar tablas en Microsoft Word, como lo marca el objetivo específico, la figura 59 lo ilustra.

Figura 59

Sesión 11 Objetivo de aprendizaje



Como material se les proporciona una infografía, la cual, muestra la herramienta que se utiliza y los pasos que se deben seguir para insertar una tabla, tal como se ejemplifica en la figura 60.

Figura 60

Sesión 11 Infografía Insertar tablas



También, se realiza un video, en el que se explica con imágenes los pasos para insertar tablas (véase figura 61). Es importante mencionar que este video no es interactivo, por lo tanto, no se programa actividad durante la visualización del mismo.

Figura 61

Sesión 11 Video



Se programa la actividad Sopa de letras, la cual consiste en localizar las palabras programadas, no deben exceder el tiempo de dos minutos. Las figuras 62 y 63 muestran la actividad.

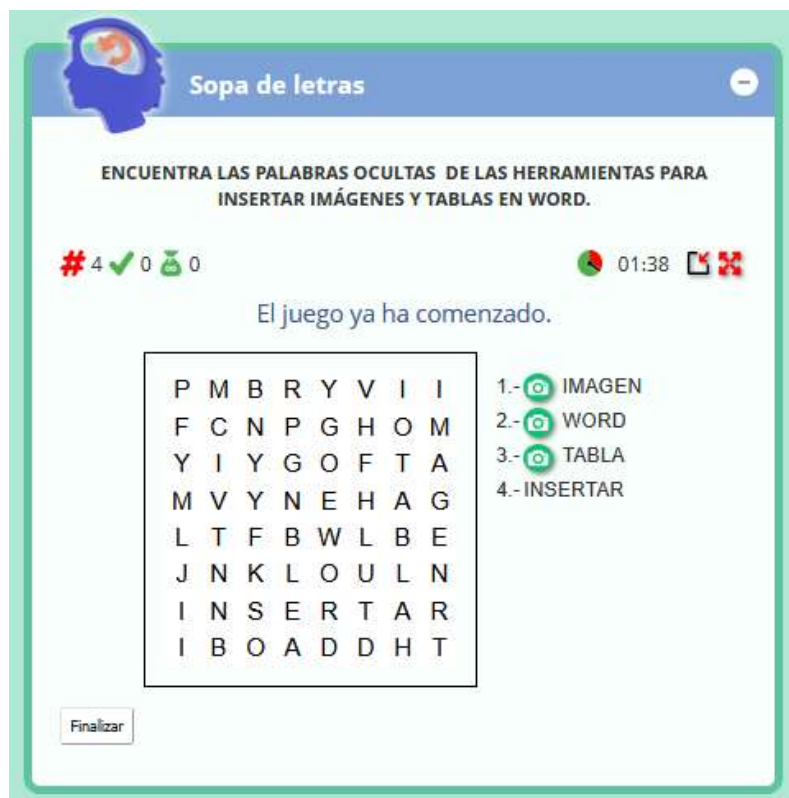
Figura 62

Sesión 11 Actividad Sopa de letras



Figura 63

Sesión 11 Actividad Sopa de letras



La sesión finaliza con una actividad práctica, la cual consiste en trabajar en un documento nuevo e insertar una tabla (véase figura 64), los estudiantes deberán capturar el horario escolar, una vez finalizada la tabla, se debe guardar el documento creado con el nombre de práctica 4 y el nombre completo del estudiante.

Figura 64

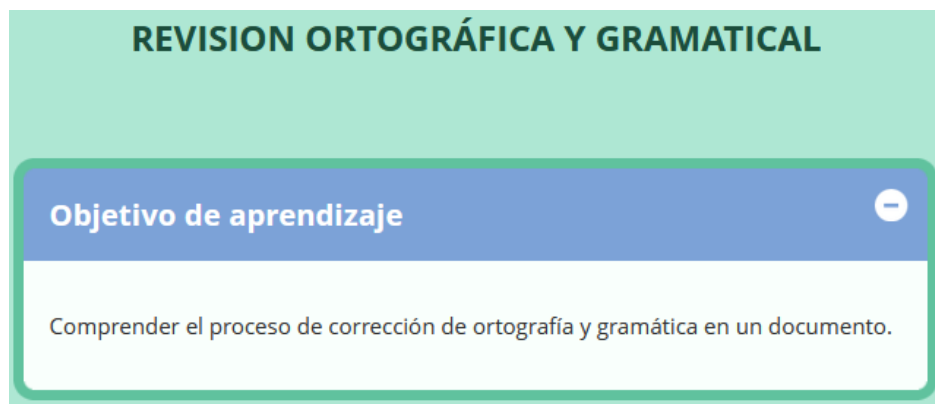
Sesión 11 Actividad práctica



En la sesión 12, el estudiante aprende a corregir la ortografía y gramática en un documento, así lo muestra la figura 65 en donde se describe el objetivo.

Figura 65

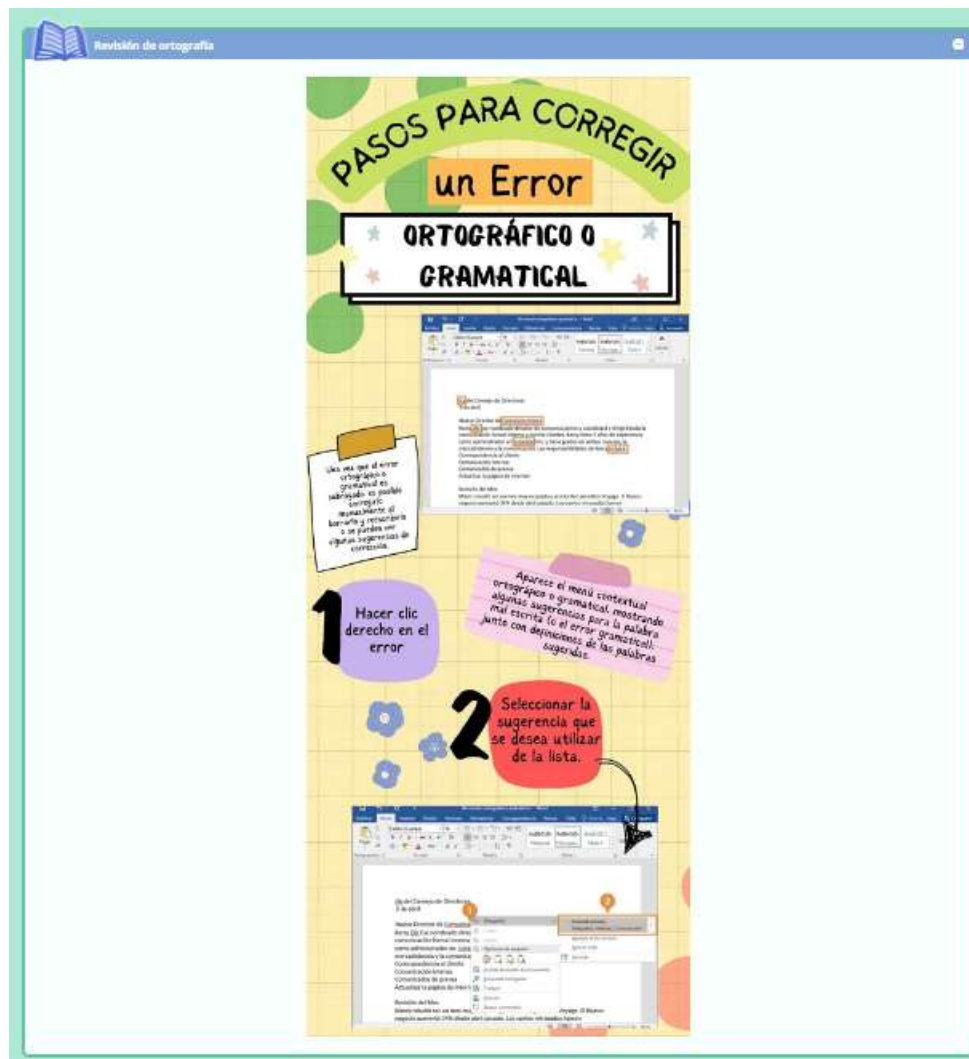
Sesión 12 Objetivo de aprendizaje



En esta sesión se proporciona como recurso una infografía, la cual describe cómo corregir un error ortográfico o gramatical. La figura 66 ilustra el recurso proporcionado.

Figura 66

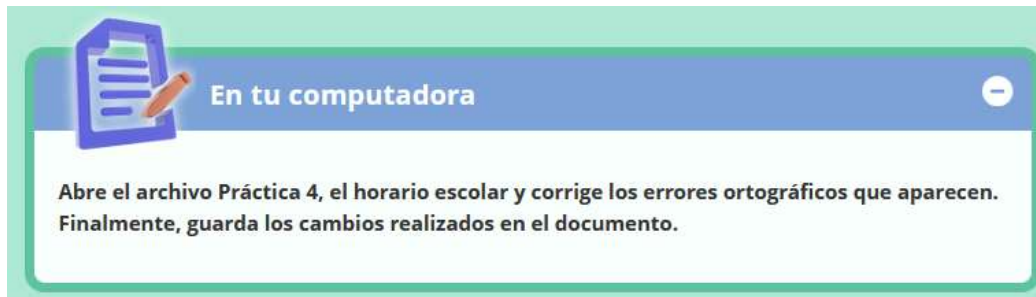
Sesión 12 Infografía Revisión ortográfica



La sesión finaliza con una actividad práctica, la cual consiste en abrir el documento creado en la sesión anterior y corregir los errores ortográficos que se tengan, la figura 67 muestra las indicaciones para esta actividad.

Figura 67

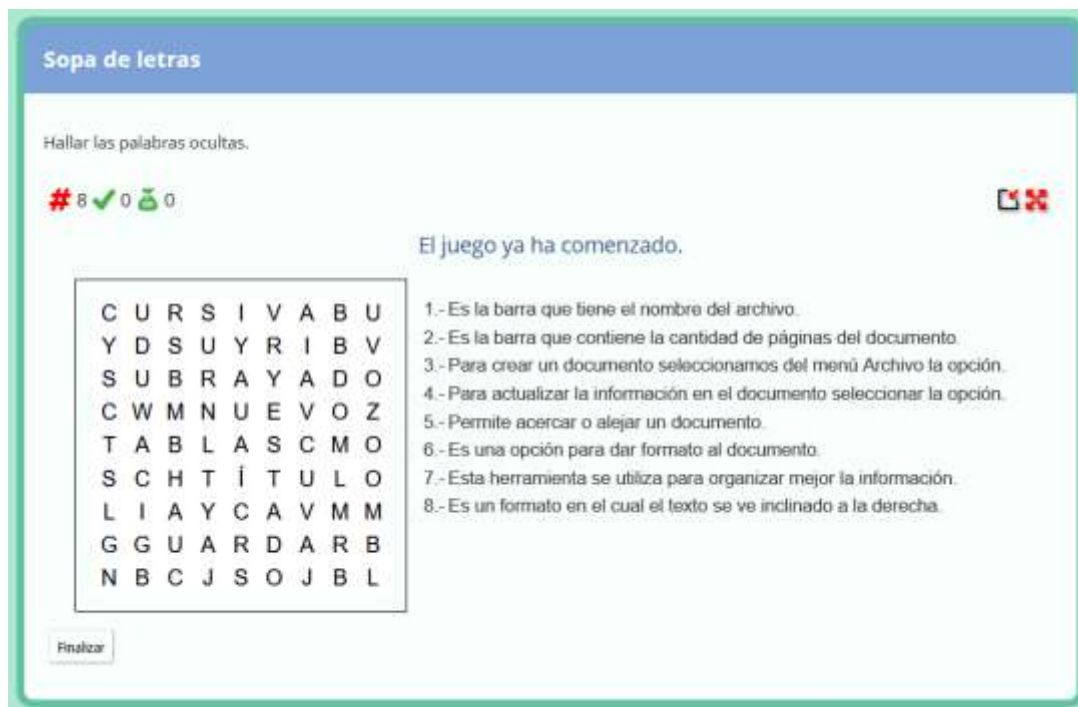
Sesión 12 Actividad práctica



Por último, los nuevos conocimientos adquiridos se evalúan por medio de un juego, el cual consiste en una sopa de letras, el estudiante debe leer cada uno de los enunciados y buscar en la sopa el concepto al que hace referencia, véase la figura 68. La actividad no tiene límite de tiempo y se muestra al finalizar la puntuación alcanzada.

Figura 68

Sesión 13 Evaluación Sopa de letras



En el tema 3, se muestra cómo trabajar con el programa Microsoft PowerPoint. A lo largo de esta unidad, el estudiante conoce el entorno de trabajo de dicho programa, utiliza las herramientas de formato, fuente y tamaño aplicadas en sesiones anteriores, así como, Crear y Guardar presentaciones. Además, conoce la utilidad de la herramienta Cuadro de texto, la Inserción de imágenes y la Animación de diapositivas. Al término de las sesiones del tema, se programa la evaluación. La figura 69 muestra el menú y submenú de la herramienta Microsoft PowerPoint.

Figura 69

Tema 3 Microsoft PowerPoint



En la sesión 14 titulada Entorno de trabajo de PowerPoint, el estudiante explora el área de trabajo de dicha herramienta con el fin de identificar los elementos básicos. La figura 70 muestra el objetivo de aprendizaje planteado en dicha sesión.

Figura 70

Sesión 14 Objetivo de aprendizaje



Como material para este tema se proporciona una imagen que describe los elementos principales del entorno de trabajo de la herramienta PowerPoint, tal como se muestra en la figura 71.

Figura 71

Sesión 14 Recurso Entorno de trabajo PowerPoint



Posteriormente, se muestra un video, el cual tiene una actividad interactiva que consiste en contestar una Pregunta Verdadero–Falso de acuerdo al indicador, véase figura 72. El estudiante puede verificar si la respuesta elegida es la correcta, para ello debe pulsar el botón Comprobar.

Figura 72

Sesión 14 Video interactivo



Además, se programa otra actividad en la que el estudiante debe contestar algunas preguntas eligiendo las opciones Falso o Verdadero. Después de elegir la respuesta, automáticamente se mostrará la retroalimentación, tal como se ilustra en la figura 73.

Figura 73

Sesión 14 Actividad Pregunta Verdadero - Falso

Pregunta Verdadero-Falso

1.- Se conoce como diapositiva a la hoja de trabajo en PowerPoint.

☒ Verdadero ☐ Falso

Correcto

Las diapositivas son las hojas donde podemos agregar texto e imágenes a nuestra presentación.

2.- En la barra de menú aparece el nombre de la presentación.

☒ Verdadero ☐ Falso

Incorrecto

El nombre de la presentación aparece en la barra de título.

3.- La herramienta de zoom permite acercar o alejar una diapositiva.

☒ Verdadero ☐ Falso

Correcto

El zoom permite mover el tamaño de la diapositiva según nuestras necesidades, ya sea cercas o lejos.

Para concluir la sesión, se solicita al estudiante explorar el programa de *PowerPoint* e identificar los elementos aprendidos. La figura 74 describe la acción a realizar por los estudiantes.

Figura 74

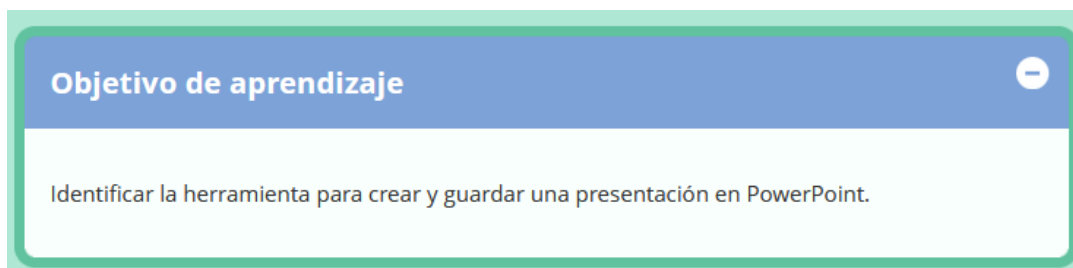
Sesión 14 Actividad En tu computadora



Crear y guardar presentaciones es la sesión 15, la figura 75 describe el objetivo de aprendizaje, el cual es desarrollar la habilidad para crear y guardar una presentación nueva.

Figura 75

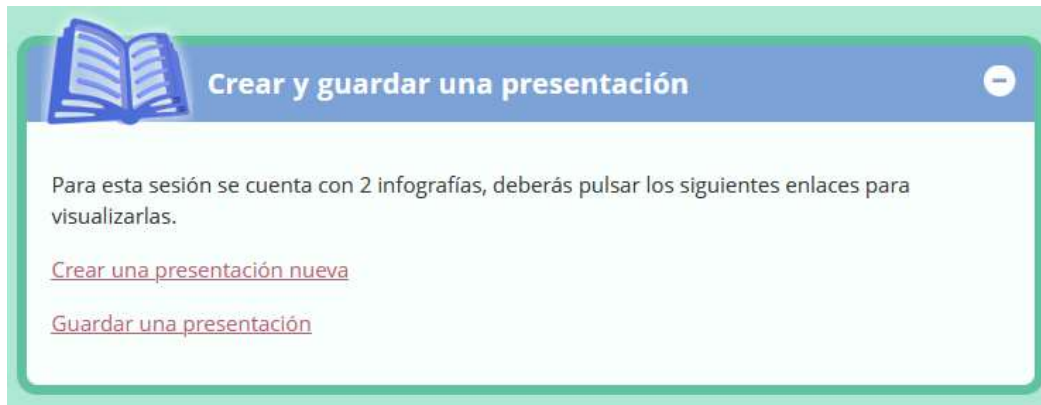
Sesión 15 Objetivo de aprendizaje



Los estudiantes disponen de infografías para los temas Crear una presentación y Guardar una presentación. La figura 76 lo ilustra.

Figura 76

Sesión 15 Recurso Crear y guardar una presentación



Las figuras 77 y 78 muestran el contenido de las infografías de la sesión.

Figura 77

Sesión 15 Recurso Crear una presentación



Figura 78

Sesión 15 Recurso Guardar una presentación



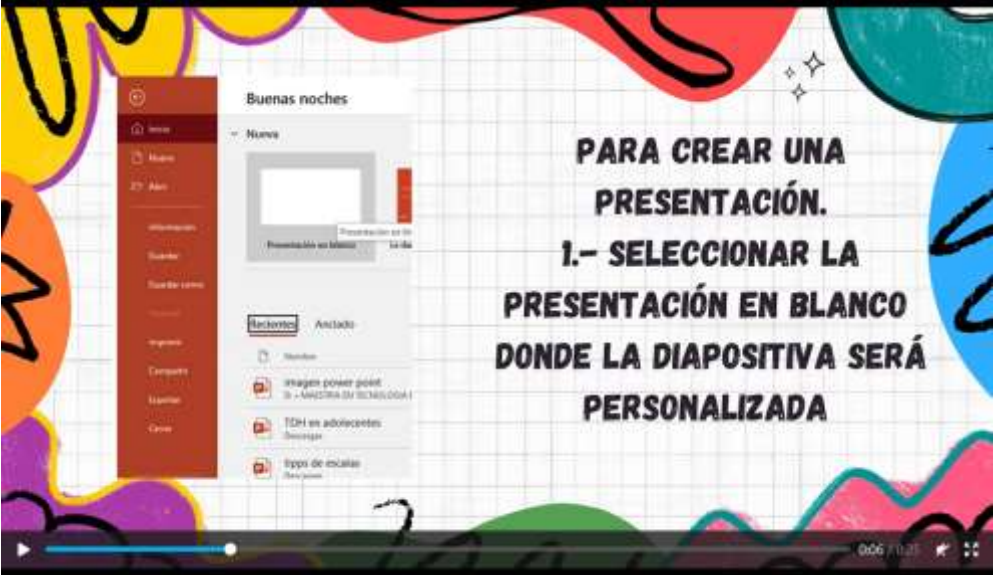
Además, se proporcionan dos videos sobre la creación y almacenamiento de presentaciones, ver figura 79.

Sesión 15 Recurso Video

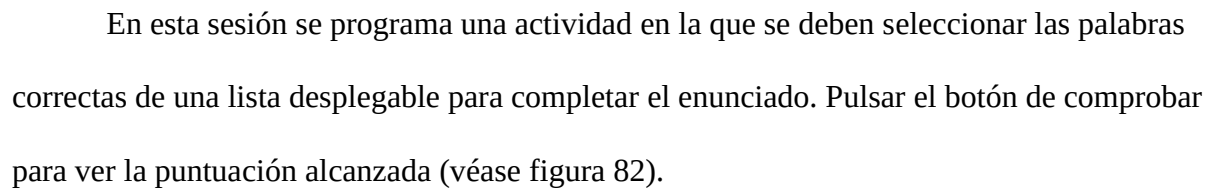


Las figuras 80 y 81 ilustran el contenido de los videos de la sesión.

Sesión 15 Recurso Video Crear presentación



Sesión 15 Recurso Video Guardar presentación



Sesión 15 Actividad desplegable



Esta sesión finaliza con una actividad en la que los estudiantes deben crear y guardar una presentación, la figura 83 lo ilustra.

Figura 83

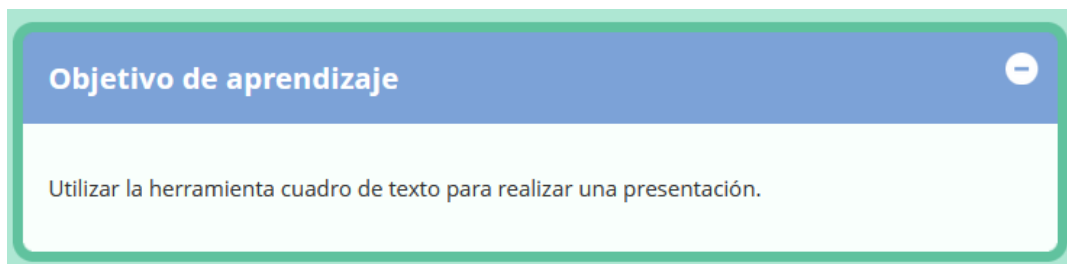
Sesión 15 Actividad En tu computadora



La sesión 16 consiste en aprender a utilizar un cuadro de texto en las diapositivas, tal como lo describe el objetivo de aprendizaje en la figura 84.

Figura 84

Sesión 16 Objetivo de aprendizaje



Se proporciona la infografía Agregar texto a una diapositiva, en la que se describe cómo insertar un cuadro de texto en una diapositiva, así como, cambiar la fuente, tamaño y formato para elaborar una buena presentación, tal como lo ilustra la figura 85.

Figura 85

Sesión 16 Recurso Infografía Agregar texto a una diapositiva



Además, se comparte un video interactivo sobre el uso del cuadro de texto (ver figura 86).

Figura 86

Sesión 16 Video interactivo



Se programa la actividad Lista desordenada en la que el estudiante debe ordenar cada una de las oraciones por medio de las flechas que se encuentran del lado derecho, ya sea para subir o bajar, hasta ubicar la frase en el lugar que le corresponde. Para comprobar que el orden fue correcto debe oprimir el botón Comprobar, la figura 87 ilustra la actividad.

Figura 87

Sesión 16 Actividad Lista desordenada

Lista desordenada

Selecciona las flechas y ordena según corresponda

- Para escribir texto en una diapositiva ▼
- y selecciona la ubicación del texto en la diapositiva ▲ ▼
- la herramienta de insertar cuadro de texto ▲ ▼
- selecciona del menú insertar ▲ ▼
- finalmente editamos el texto a nuestro gusto. ▲

Comprobar

Para finalizar la sesión se programa una práctica, en la que los estudiantes deben utilizar diferentes fuentes y formatos. Posteriormente guardar los cambios en la presentación (véase figura 88).

Figura 88

Sesión 16 Actividad En tu computadora

En tu computadora

Abre el archivo de práctica 5. Inserta un cuadro de texto y escribe un texto de tu tema favorito. Finaliza actualizando los cambios en la presentación.

La sesión 17 Insertar imagen en diapositiva tiene como objetivo que el estudiante identifique y utilice la herramienta de insertar imagen en una diapositiva (ver figura 89). En esta

sesión, se proporciona una infografía la cual muestra los pasos a seguir para la inserción de imágenes en PowerPoint (ver figura 90).

Figura 89

Sesión 17 Objetivo de aprendizaje

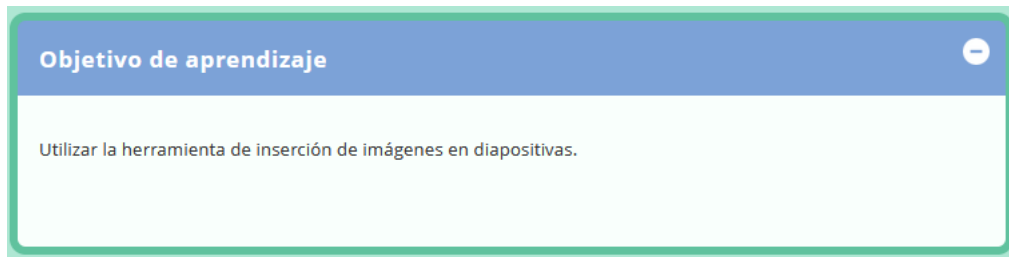


Figura 90

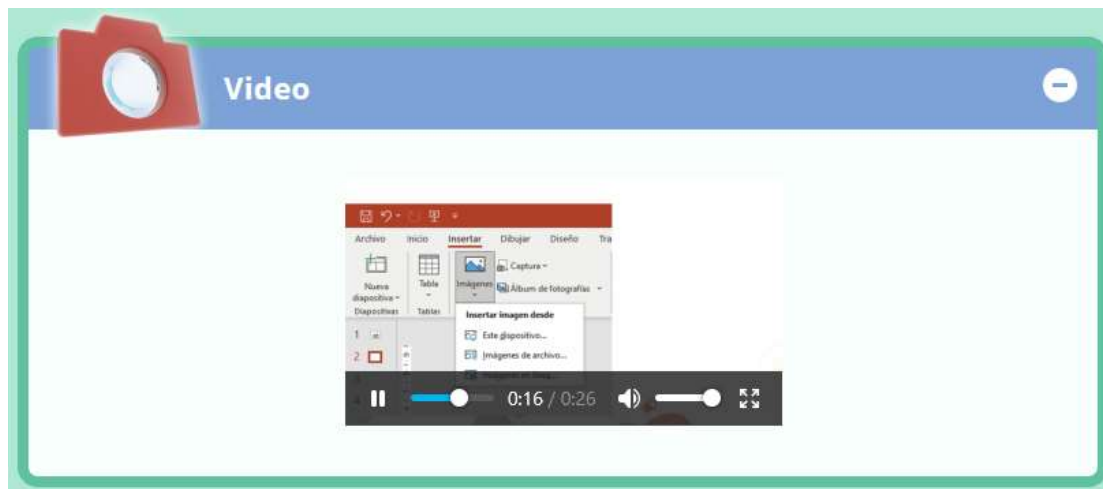
Sesión 17 Recurso Insertar imágenes en diapositivas



También, se comparte un video que muestra los pasos que se deben seguir para la inserción de imágenes, tal como lo ilustra la figura 91.

Figura 91

Sesión 17 Recurso Insertar imágenes en diapositivas



Continúa con una actividad en la que se deben completar los espacios en blanco con alguna de las palabras proporcionadas, el estudiante debe seleccionar y arrastrar la palabra al lugar que corresponde. Al finalizar, se debe oprimir el botón de Comprobar para mostrar los aciertos y errores en el ejercicio. La figura 92 lo ejemplifica.

Figura 92

Sesión 17 Actividad Completa

Completa

Lee el texto y completa las palabras que faltan.

6 ✓ 0 ✗ 0 🏆 0

PowerPoint computadora esquinas imágenes insertar ubicación

En PowerPoint se puede insertar imágenes desde la web o la . Selecciona la pestaña la opción de y seleccionar la donde se encuentra. Finalmente, seleccionar una de las y arrastrar la imagen para obtener el tamaño adecuado.

Comprobar

La sesión finaliza con una práctica, la figura 93 describe lo que el estudiante debe realizar para dicha actividad.

Figura 93

Sesión 17 Actividad En tu computadora

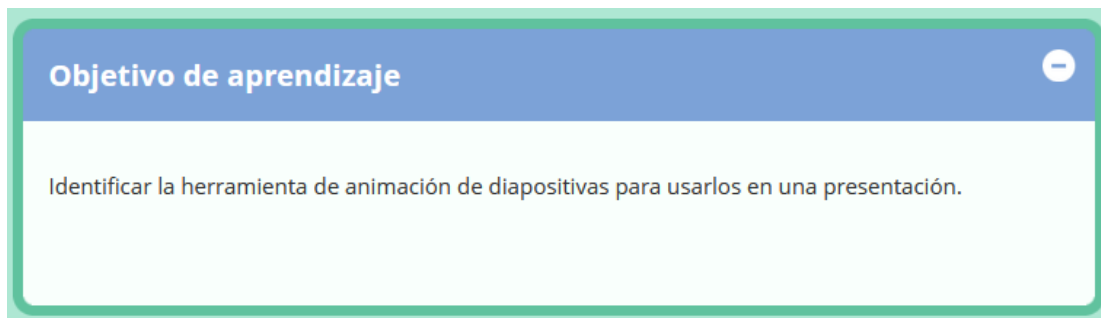
 **En tu computadora**

Abrir la práctica 5 e insertar en la diapositiva una o varias imágenes referentes al tema que seleccionaste.

La sesión 18 consiste en aplicar Animación a las diapositivas. El objetivo de aprendizaje es lograr que el estudiante identifique la herramienta de animación y la utilice en texto o imágenes, la figura 94 lo detalla.

Figura 94

Sesión 18 Objetivo de aprendizaje



El material que se proporciona para esta sesión es una infografía, en la que se describen los distintos tipos de animación en PowerPoint (ver figura 95).

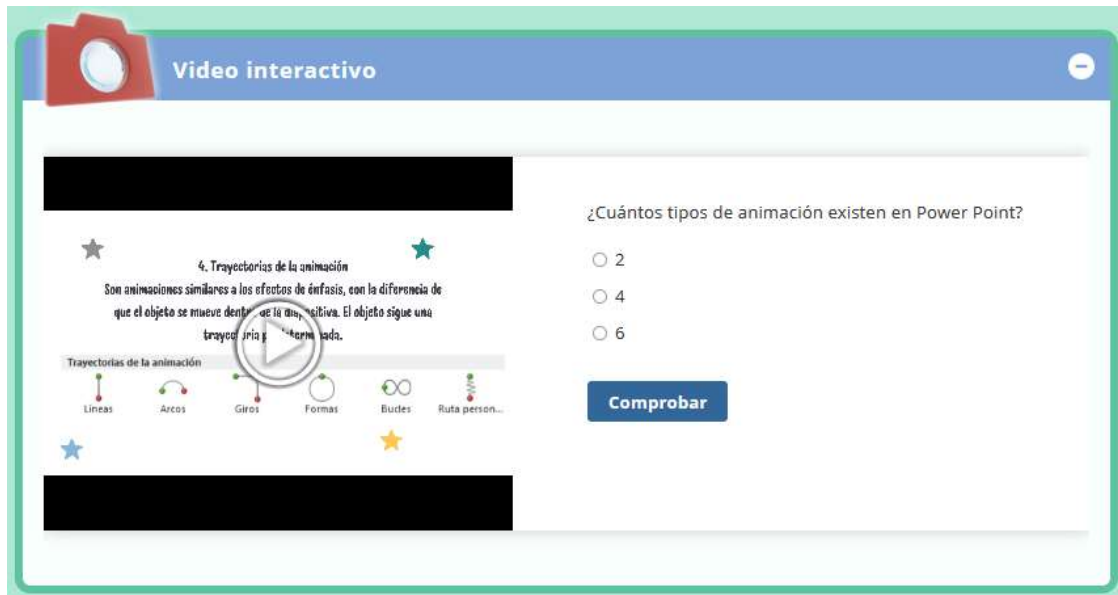
Sesión 18 Recurso Infografía Animación de diapositivas



113

Figura 96

Sesión 18 Video interactivo



Se programa una actividad QuExt la cual consiste en responder una serie de preguntas con relación a los tipos de animación. La actividad tiene un límite de tiempo de dos minutos, al concluir el juego muestra la puntuación alcanzada, así como la cantidad de aciertos y errores. La imagen 97 da un ejemplo de la actividad.

Figura 97

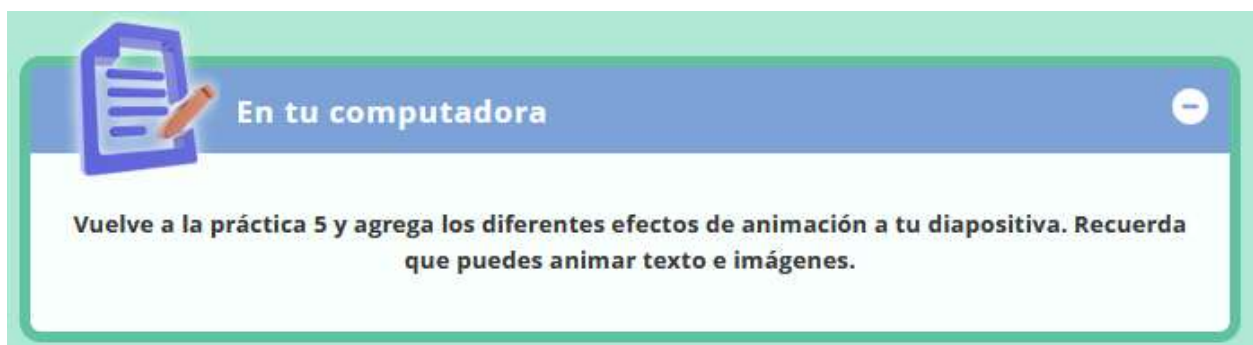
Sesión 18 Actividad QuExt



Para finalizar la sesión, el estudiante debe aplicar los diferentes efectos de animación en la práctica 5, la figura 98 describe las actividades que se deben realizar.

Figura 98

Sesión 18 Actividad En tu computadora

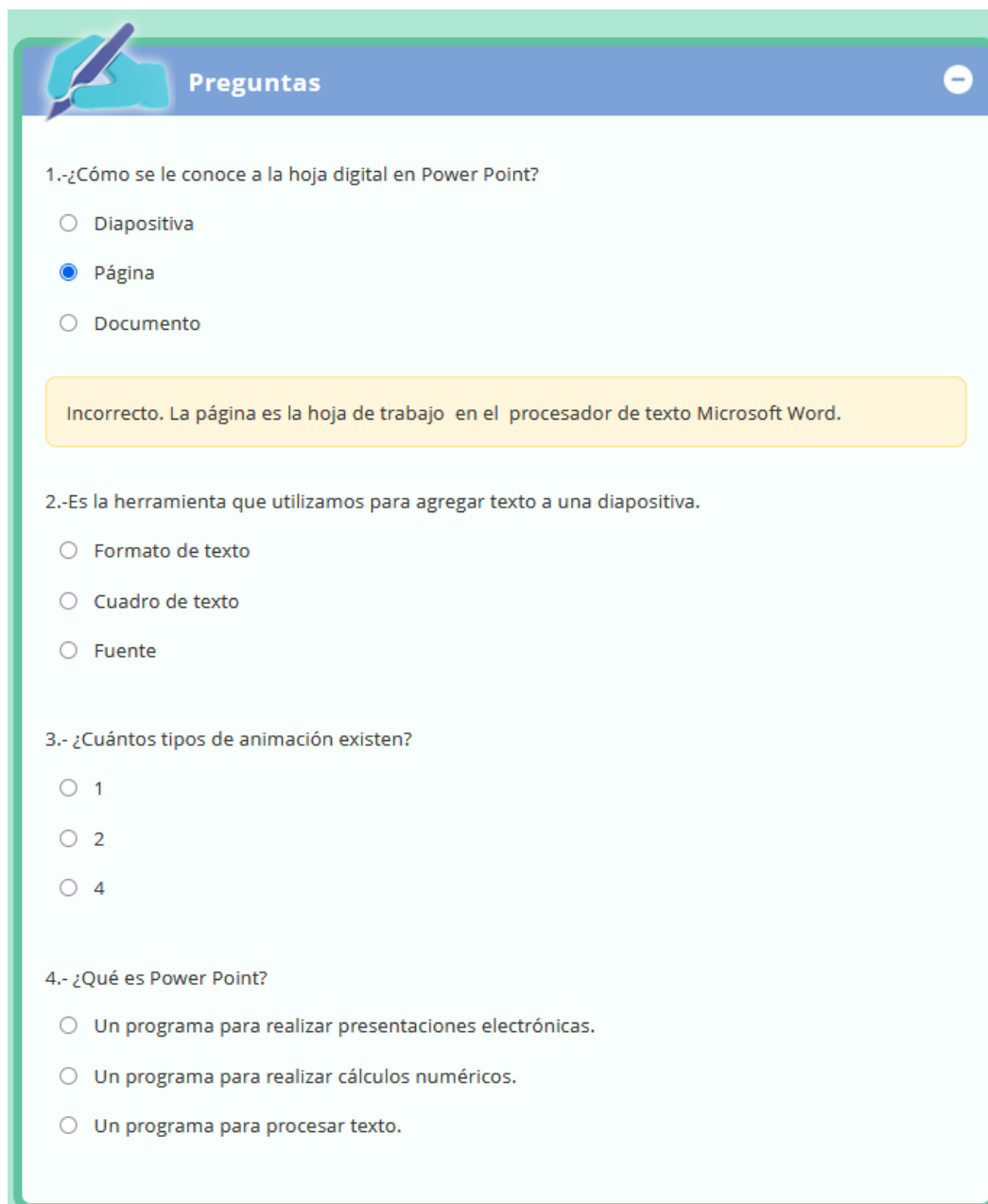


En la sesión 19 se programan dos actividades para evaluar de manera general los conocimientos adquiridos por los estudiantes en este tema. La figura 99 ilustra la primera

actividad, la cual consiste en responder una serie de preguntas, donde, al elegir alguna de las opciones, automáticamente se proporcionará retroalimentación indicando si la respuesta elegida es correcta o incorrecta.

Figura 99

Sesión 19 Evaluación Preguntas



The image shows a digital quiz interface with a blue header bar containing a pencil icon and the title "Preguntas". A minus sign icon is in the top right corner. The quiz consists of four questions, each with three radio button options. Question 1 is about the term for a digital slide in PowerPoint, with "Página" selected. A yellow feedback box indicates this is incorrect, stating that a page is a worksheet in Microsoft Word. Question 2 asks for the tool to add text to a slide, with options "Formato de texto", "Cuadro de texto", and "Fuente". Question 3 asks for the number of animation types, with options 1, 2, and 4. Question 4 asks what PowerPoint is, with options for presentation, calculation, or text processing software.

Preguntas

1.-¿Cómo se le conoce a la hoja digital en Power Point?

- ☐ Diapositiva
- ☒ Página
- ☐ Documento

Incorrecto. La página es la hoja de trabajo en el procesador de texto Microsoft Word.

2.-Es la herramienta que utilizamos para agregar texto a una diapositiva.

- ☐ Formato de texto
- ☐ Cuadro de texto
- ☐ Fuente

3.- ¿Cuántos tipos de animación existen?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 4

4.- ¿Qué es Power Point?

- ☐ Un programa para realizar presentaciones electrónicas.
- ☐ Un programa para realizar cálculos numéricos.
- ☐ Un programa para procesar texto.

En la segunda actividad, el estudiante debe completar la palabra que falta del enunciado. Solo seleccionar y arrastrar la respuesta correcta en el lugar que corresponde. La actividad tiene una duración de dos minutos. Para ver los aciertos se debe oprimir el botón Comprobar (ver figura 100).

Figura 100

Sesión 19 Evaluación Completa

Completa

Lee el texto y completa las palabras que faltan.

5 ✓ 0 ✗ 0 ⌚ 0

animación diapositivas imágenes **presentaciones** video

Power Point es un programa que permite realizar electrónicas por medio de . La característica principal es la de texto e . Además se puede agregar audio y .

Comprobar

El tema 4, titulado Microsoft Excel tiene el objetivo de que los estudiantes identifiquen el área de trabajo de dicho programa. En este tema, se trabajan los subtemas: Entorno de trabajo de Excel, Crear y guardar un libro en Excel, Introducir datos en una hoja de cálculo, Ordenar datos en una hoja de cálculo, Uso de fórmulas en operaciones aritméticas y por último, Evaluación de la Unidad, tal como se ve en la figura 101.

Figura 101

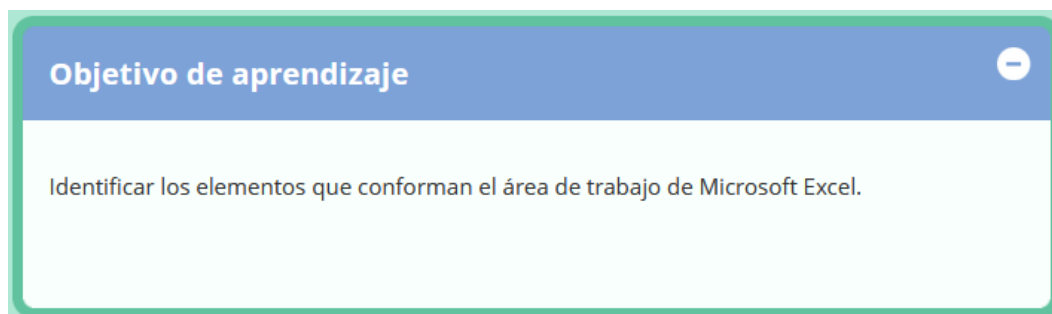
Tema 4 Microsoft Excel



El objetivo de esta unidad es identificar los elementos que conforman el área de trabajo de Microsoft Excel, la figura 102 lo ilustra.

Figura 102

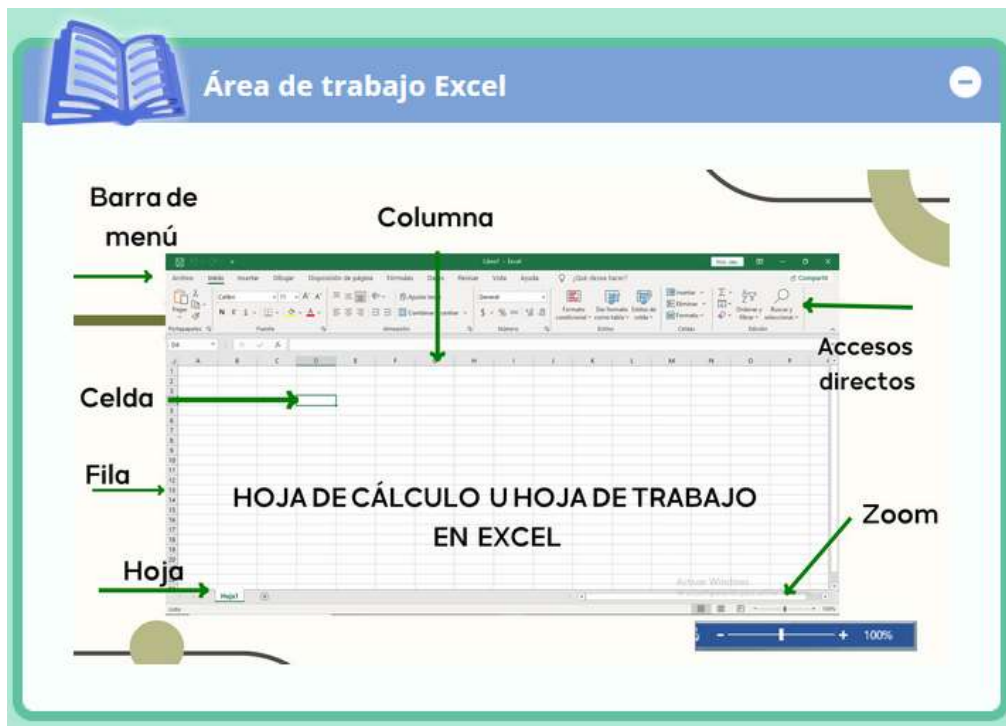
Sesión 20 Objetivo de aprendizaje



Como recurso de la sesión, se muestra al inicio una imagen en la que se señalan los elementos principales de una hoja de trabajo (ver figura 103).

Figura 103

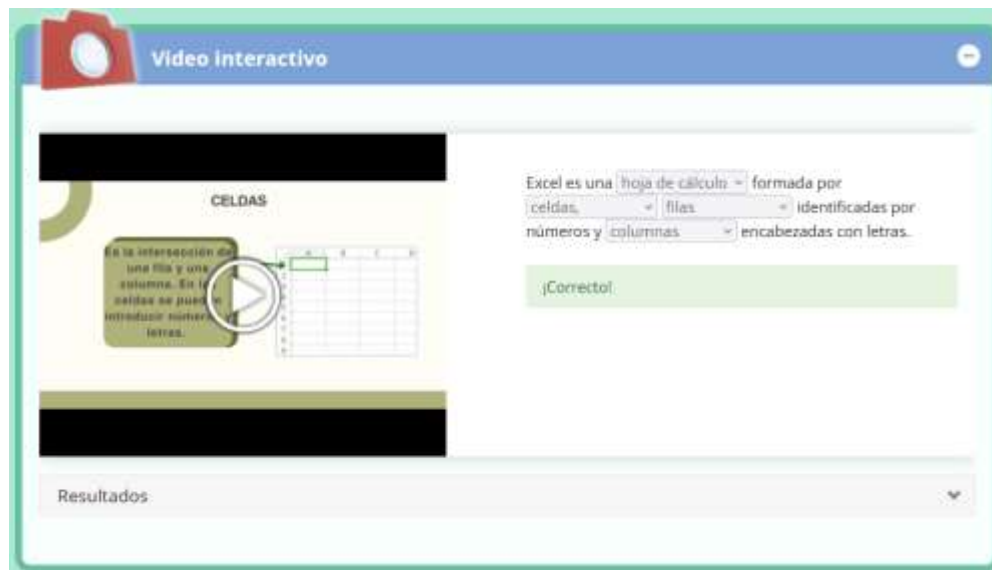
Sesión 20 Recurso Imagen Área de trabajo Excel



Posteriormente, se proporciona un video interactivo en el cual, se describen brevemente los elementos de la hoja de cálculo. Además, al finalizar el video se programa una actividad en la que el estudiante debe completar la palabra que falta en el enunciado con solo seleccionar la palabra de una lista desplegable. Después, oprimir el botón de Comprobar para ver resultados, la figura 104 lo ilustra.

Figura 104

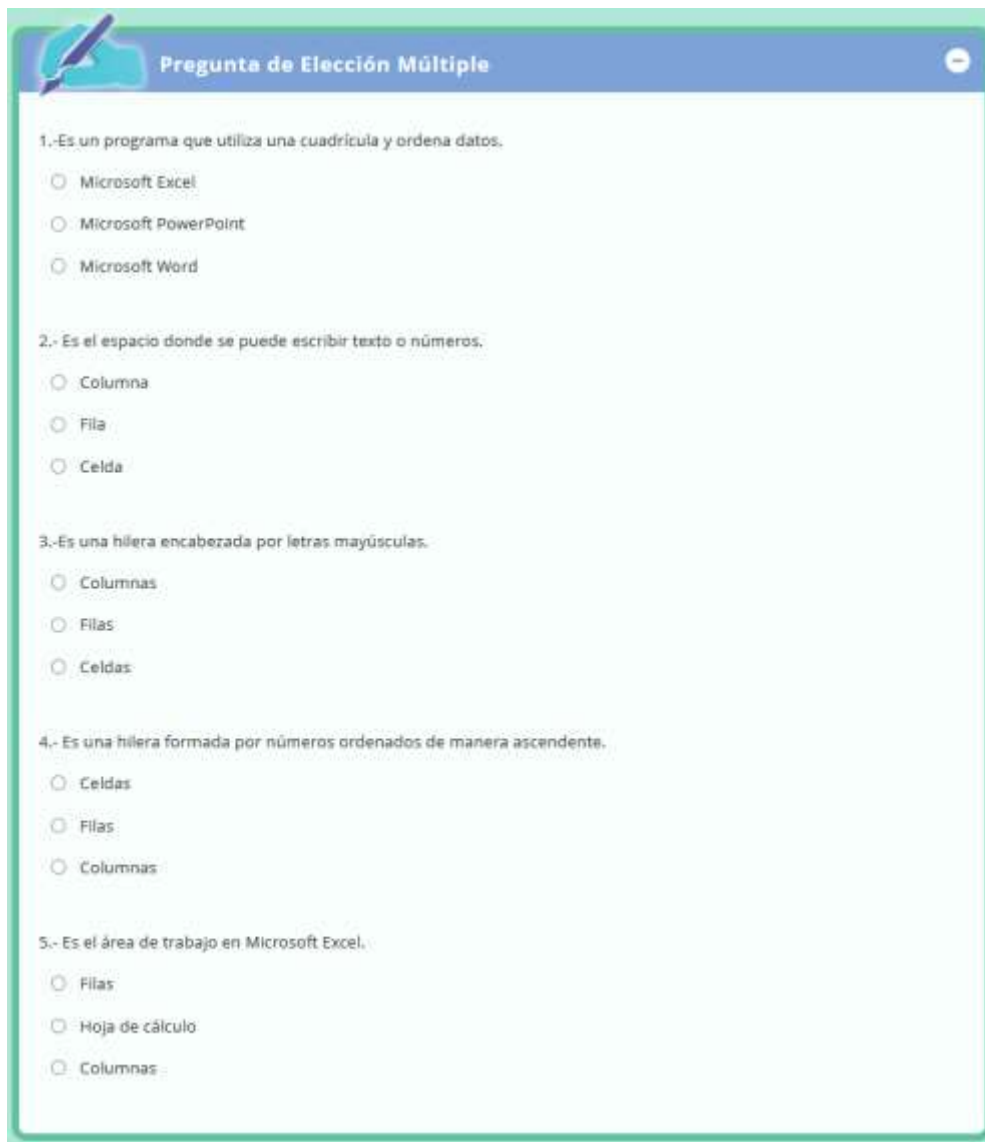
Sesión 20 Video interactivo



También, incluye una actividad de cinco preguntas en la que se debe elegir una respuesta, no tiene retroalimentación solo muestra si la respuesta es correcta o incorrecta. La figura 105 muestra la actividad.

Figura 105

Sesión 20 Actividad Pregunta de elección múltiple



The image shows a digital interface for a multiple-choice quiz. At the top, there is a blue header bar with a pencil icon on the left and the text "Pregunta de Elección Múltiple" in white. Below the header, the quiz content is displayed on a light green background. It consists of five numbered questions, each followed by three radio button options. The questions are about Microsoft Excel, spreadsheet terminology, and the Excel workspace.

Pregunta de Elección Múltiple

1.- Es un programa que utiliza una cuadrícula y ordena datos.

- ☐ Microsoft Excel
- ☐ Microsoft PowerPoint
- ☐ Microsoft Word

2.- Es el espacio donde se puede escribir texto o números.

- ☐ Columna
- ☐ Fila
- ☐ Celda

3.- Es una hilera encabezada por letras mayúsculas.

- ☐ Columnas
- ☐ Filas
- ☐ Celdas

4.- Es una hilera formada por números ordenados de manera ascendente.

- ☐ Celdas
- ☐ Filas
- ☐ Columnas

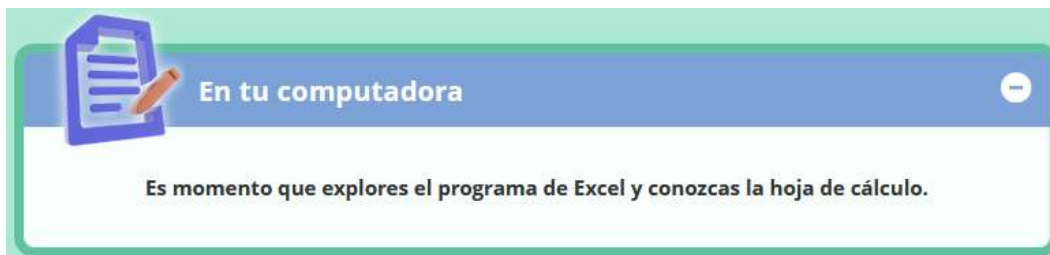
5.- Es el área de trabajo en Microsoft Excel.

- ☐ Filas
- ☐ Hoja de cálculo
- ☐ Columnas

Para concluir la sesión se solicita explorar Microsoft Excel y ver los elementos que conforman una hoja de cálculo, tal como lo indica la figura 106.

Figura 106

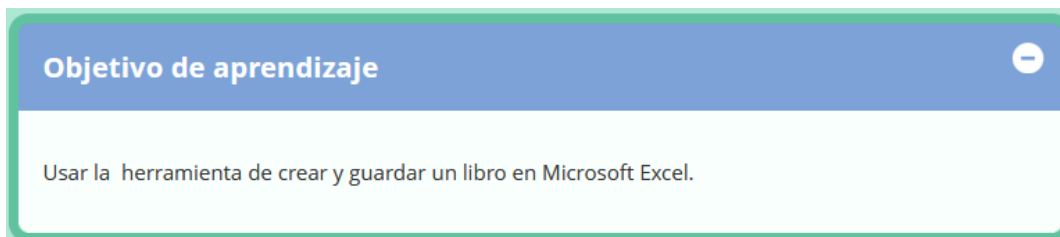
Sesión 20 Actividad En tu computadora



En la sesión 21, se muestra el objetivo de aprendizaje, la figura 107 lo describe.

Figura 107

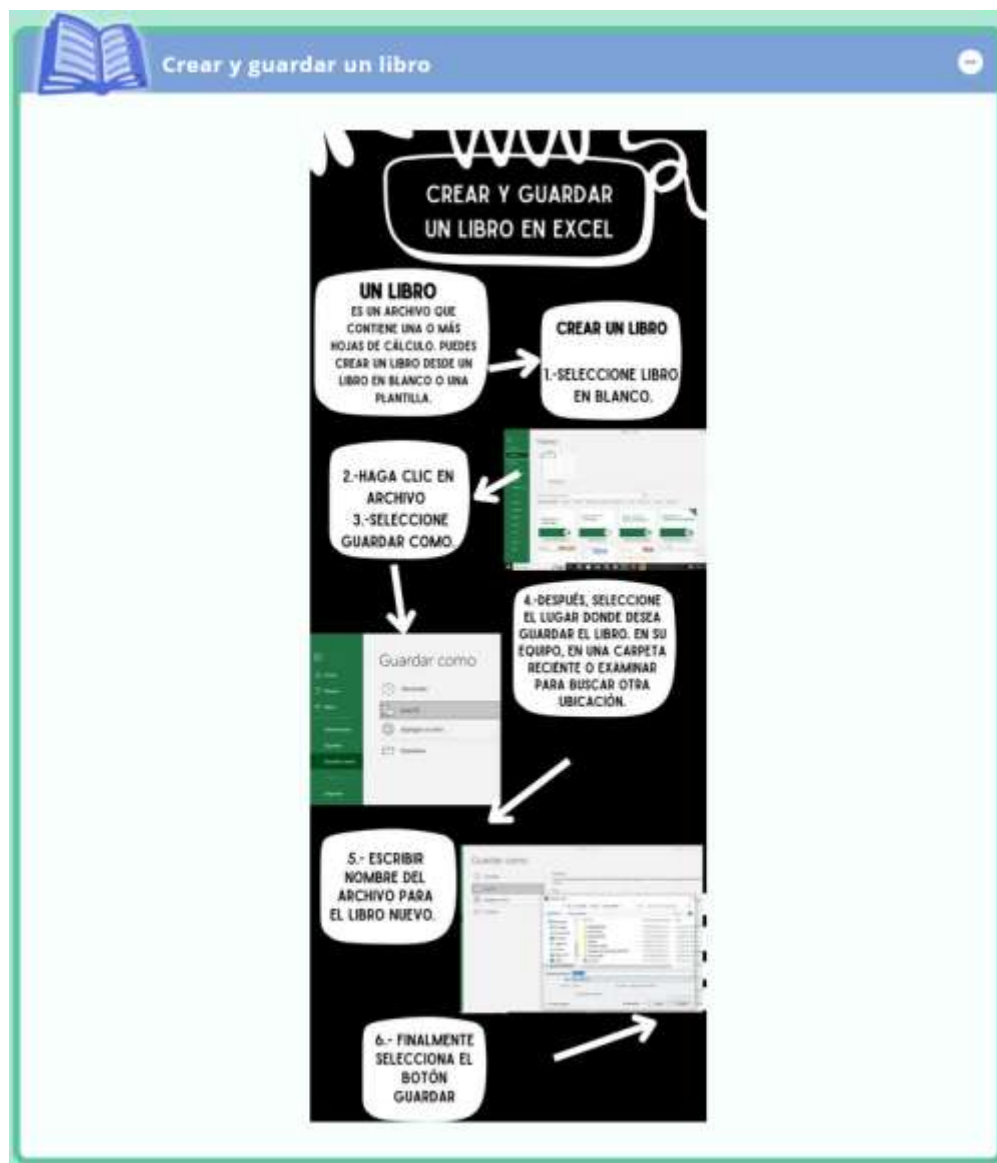
Sesión 21 Objetivo de aprendizaje



Una vez que el estudiante conoce los elementos de una hoja de trabajo, debe usar la herramienta para crear y guardar un libro en Microsoft Excel. En esta sesión se proporciona una infografía, la cual describe los pasos a seguir para crear y guardar un nuevo libro, ver figura 108.

Figura 108

Sesión 21 Recurso Infografía Crear y guardar un libro



Además, se proporciona un video como material de apoyo para el estudiante, en el que se describe cómo crear y guardar un libro en Microsoft Excel (Véase figura 109).

Figura 109

Sesión 21 Video



También se programa una actividad de adivinanza. El estudiante debe leer el enunciado, observar las letras que se presentan y escribir la palabra completa en el recuadro. La actividad tiene un tiempo límite de 15 segundos por cada pregunta, al final se muestran los resultados obtenidos, la figura 110 lo ejemplifica.

Figura 110

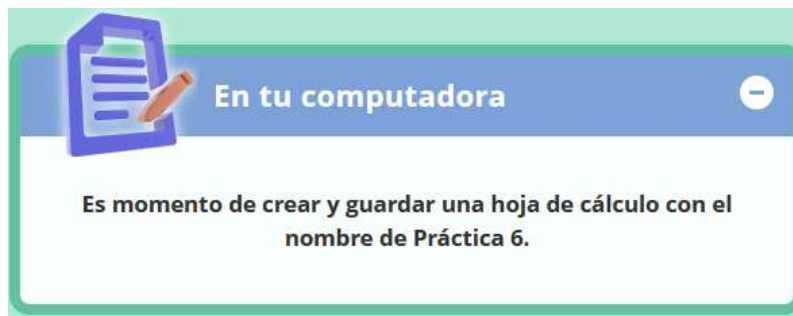
Sesión 21 Actividad Adivina



La sesión termina con actividad de crear y guardar un libro con el nombre de práctica 6 y el nombre del estudiante, tal como se describe en la figura 111.

Figura 111

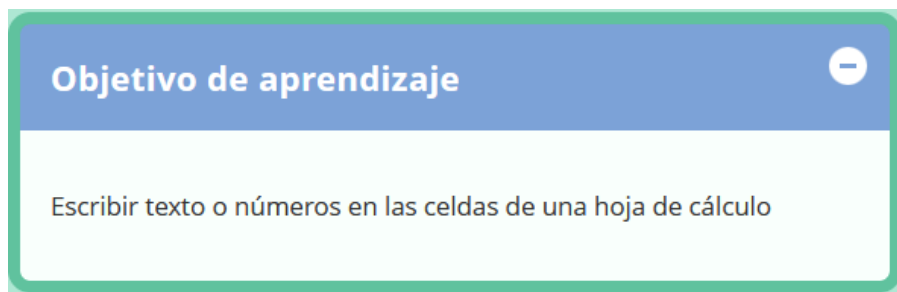
Sesión 21 Actividad Adivina



La sesión 22 se titula Introducir datos en una hoja de cálculo. En esta sesión el estudiante aprende a escribir texto o números en las celdas de una hoja de cálculo, tal como se describe en el objetivo de aprendizaje, la figura 112 lo ilustra.

Figura 112

Sesión 22 Objetivo de aprendizaje



El recurso que se ofrece en esta sesión es una infografía en la que se listan los pasos que se deben seguir para introducir datos en una hoja de cálculo, la figura 113 lo detalla.

Figura 113

Sesión 22 Recurso Infografía Introducir datos en una hoja de cálculo



También se comparte un video, el cual describe el proceso para la captura de información en las celdas, así como, cambiar la fuente y formato del texto en una hoja de cálculo (ver figura 114).

Figura 114

Sesión 22 Video



Se programa una actividad en la que se deben completar los enunciados, seleccionando una palabra de la lista desplegable. Para finalizar se debe oprimir el botón de Comprobar para ver la puntuación alcanzada, la figura 115 lo detalla.

Figura 115

Sesión 22 Actividad desplegable

Lea y complete

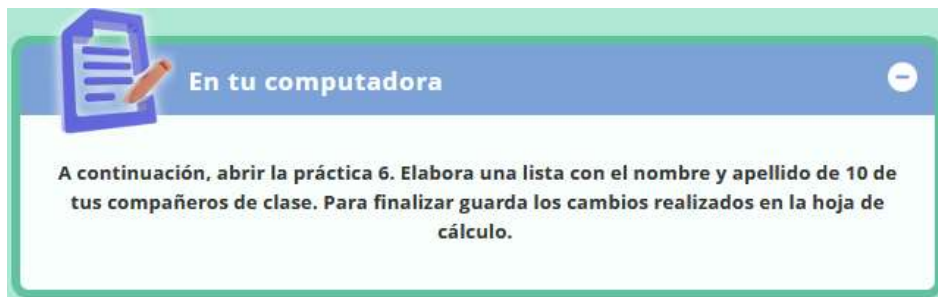
Para introducir datos en una hoja de **cálculo** debes seleccionar la **celda**. Escribir texto o números y presionar la tecla **enter** para pasar a una celda de manera vertical o la tecla **tab** de manera horizontal. Para cambiar el **formato** o tamaño de la letra seleccionar la fila, celda o **columna** y utilizar la herramienta indicada.

Su puntuación es 6/6.

Para finalizar la sesión, los estudiantes deben realizar una actividad, la figura 116 describe las indicaciones.

Figura 116

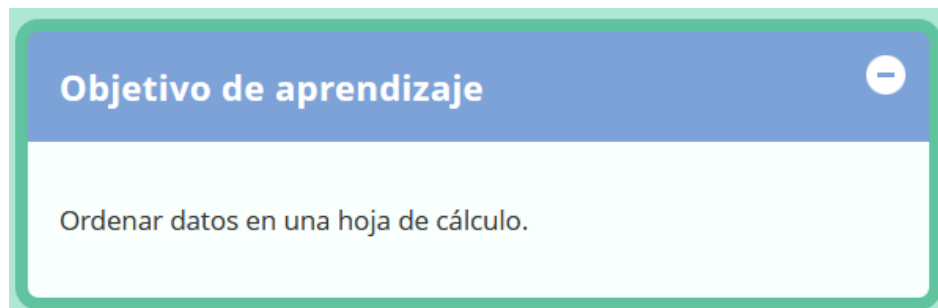
Sesión 22 Actividad En tu computadora



El Objetivo de aprendizaje de la sesión 23 es Ordenar datos en una hoja de cálculo, la figura 117 lo ilustra.

Figura 117

Sesión 23 Objetivo de aprendizaje



El recurso que se presenta es una infografía, la cual describe el proceso que se lleva a cabo para ordenar una lista por orden alfabético, la figura 118 lo detalla.

Figura 118

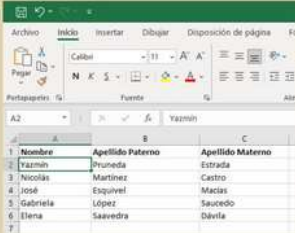
Sesión 23 Recurso Infografía Ordenar datos en una hoja de cálculo

Ordenar datos en una hoja de cálculo

ORDENAR DATOS EN EXCEL

Ordenar datos es importante para una buena organización, análisis y búsqueda de la información. Ya sea una lista de nombres en orden alfabético o una lista de productos de mayor a menor precio.

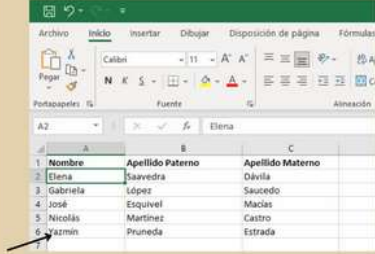
1- Seleccione una celda de la columna que quiere ordenar.



2. En inicio, seleccionar el acceso directo Ordenar y filtrar. Ordenar de forma ascendente, haga clic en (Ordenar de A a Z). Ordenar de forma descendente, haga clic en (Ordenar de Z a A).



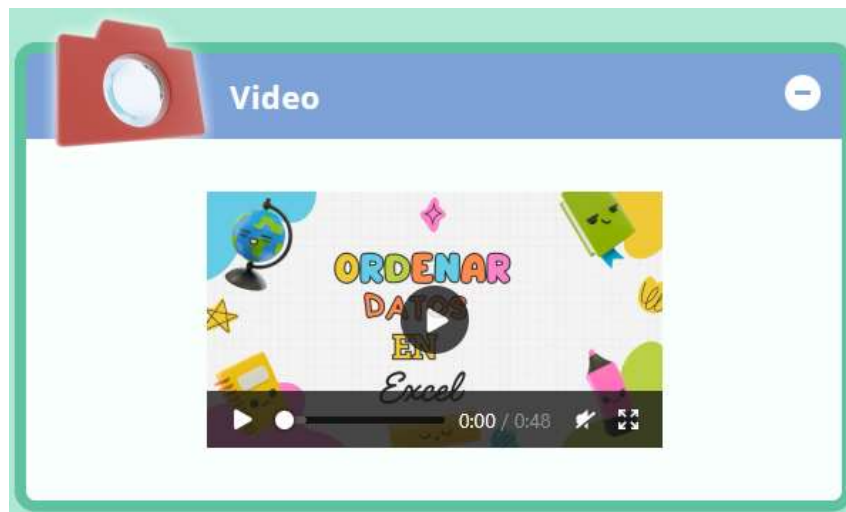
3.- Resultado del ordenamiento de datos de la A a Z



A continuación, se muestra un video que explica la manera de ordenar datos en la hoja de cálculo. El video no tiene ninguna actividad, la figura 119 lo ilustra.

Figura 119

Sesión 23 Video



Para finalizar, se programa un sencillo juego de tarjetas de memoria, donde el estudiante debe pulsar cada una de ellas y relacionar el texto con la imagen. El juego tiene un tiempo máximo de un minuto, cuando finalice se muestra la puntuación y cantidad de aciertos u errores. La figura 120 ilustra la actividad.

Figura 120

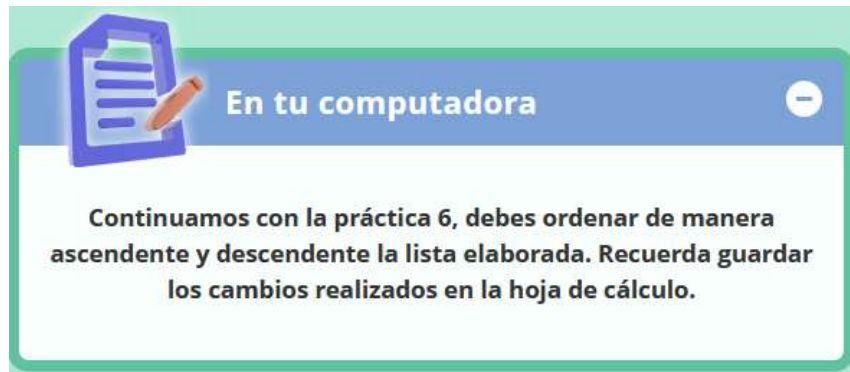
Sesión 23 Actividad Tarjetas de memoria



Para la última actividad de la sesión se solicita realizar una práctica en donde se pide aplicar la herramienta de ordenamiento de datos, la figura 121 lo describe.

Figura 121

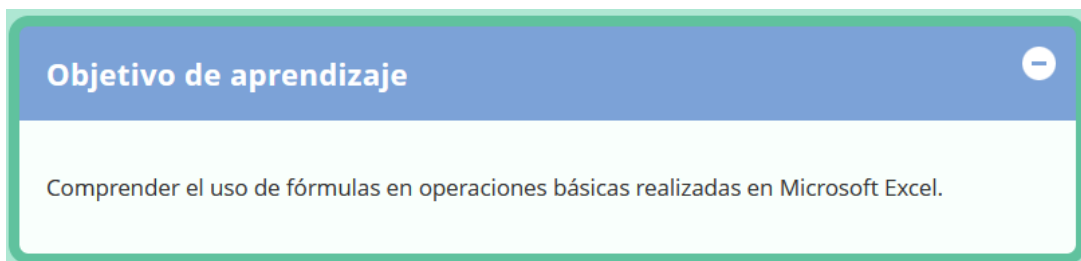
Sesión 23 Actividad En tu computadora



La sesión 24 se titula Uso de fórmulas en Microsoft Excel. El objetivo de aprendizaje es Comprender el uso de fórmulas en operaciones básicas realizadas en Microsoft Excel, la figura 122 lo ejemplifica.

Figura 122

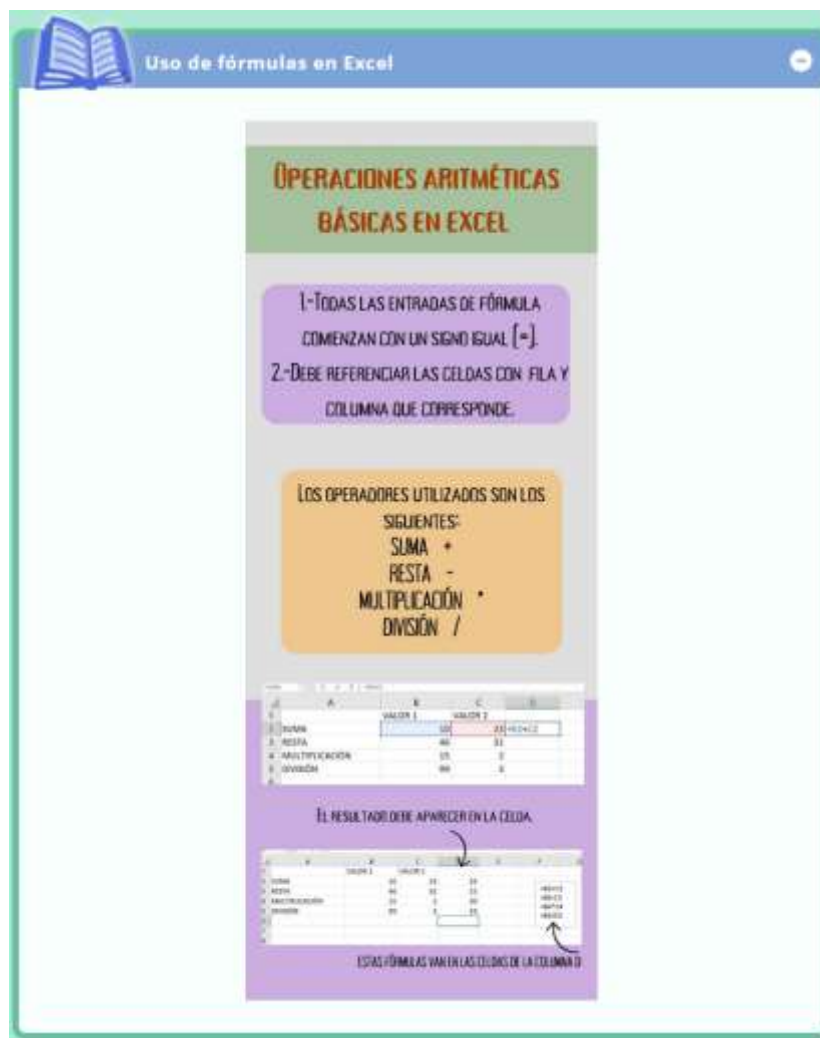
Sesión 24 Objetivo de aprendizaje



En esta sesión, sólo se explican las fórmulas en operaciones aritméticas básicas, para ello, se proporciona una infografía con los operadores y un ejemplo de cada una de ellas, tal como lo muestra la figura 123.

Figura 123

Sesión 24 Recurso Infografía Uso de fórmulas en Excel



También, se proporciona un video en el que se describen las operaciones aritméticas en una hoja de cálculo, al finalizar se hace una pregunta de opción múltiple, el estudiante debe elegir una opción y presionar el botón de Comprobar para ver resultado (véase figura 124).

Figura 124

Sesión 24 Video interactivo

Video interactivo

EJEMPLOS

El resultado debe aparecer en la celda.

Las fórmulas van en la columna D.

1.- Es el símbolo que se utiliza al inicio de una fórmula.

☐ *

☐ /

☐ =

Comprobar

Resultados

En esta sesión se programa una actividad de Pregunta Verdadero – Falso, la cual contempla cinco preguntas. A continuación, una actividad de cinco indicadores en los cuales deberá seleccionar falso o verdadero según corresponda. La actividad no genera puntuación, únicamente hay retroalimentación en cada indicador por cada respuesta correcta o incorrecta (ver figura 125).

Figura 125

Sesión 24 Actividad Pregunta Verdadero - Falso

Pregunta Verdadero-Falso

Selecciona falso o verdadero según corresponda

1.-El operador aritmético de la multiplicación es el *

☒ Verdadero ☐ Falso

Correcto

El asterisco es el operador que se utiliza en la multiplicación.

2.-El signo + se utiliza para iniciar una fórmula.

☐ Verdadero ☐ Falso

3.- El operador aritmético de la división es /

☐ Verdadero ☐ Falso

4.- Para realizar una fórmula se usa una referencia de las filas donde se encuentran los valores.

☐ Verdadero ☐ Falso

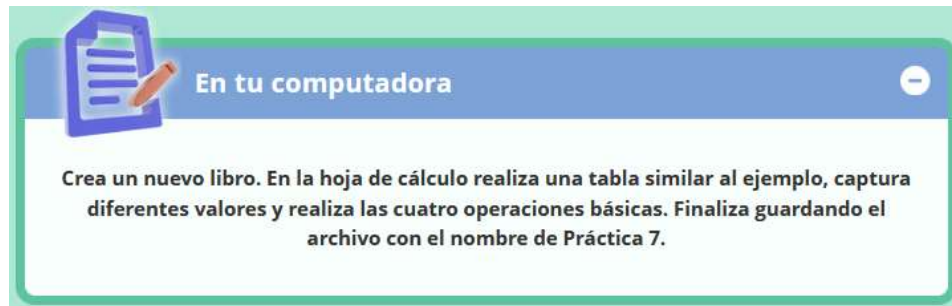
5.- El operador aritmético de la resta es el igual =.

☐ Verdadero ☐ Falso

La sesión finaliza con la realización de la creación de un libro en el que se captura información y se aplican las fórmulas de las cuatro operaciones básicas, tal como lo describe la figura 126.

Figura 126

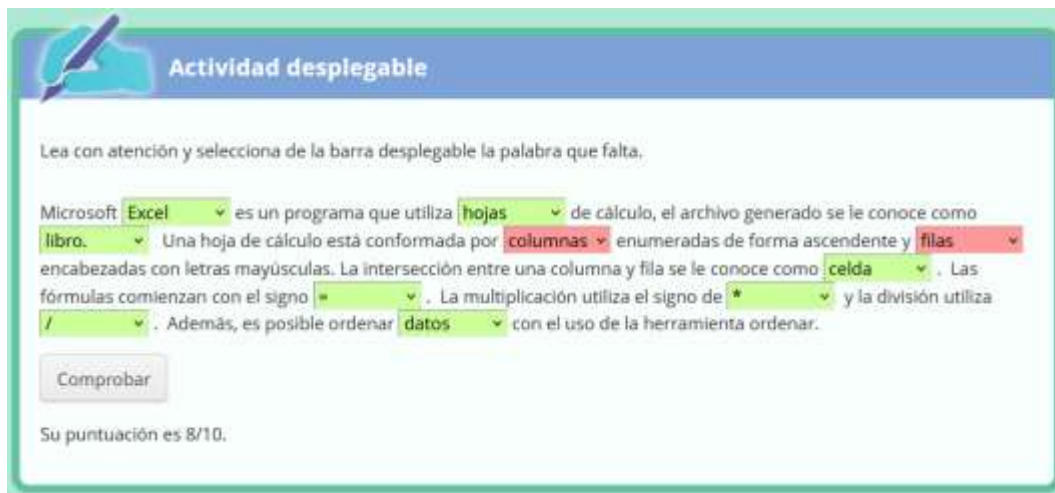
Sesión 24 Actividad En tu computadora



En la sesión 25 se programa la evaluación de la unidad, la cual consiste en que el estudiante debe leer con atención para completar la palabra que falta en el enunciado, seleccionando de una lista desplegable la que considere la correcta. Termina con oprimir el botón de Comprobar y ver la puntuación lograda, la figura 127 lo ilustra.

Figura 127

Sesión 25 Evaluación Actividad desplegable



En la sesión 26 se programa la evaluación final, es una actividad donde el estudiante completa los enunciados con la palabra que falta. Son doce palabras que están en la parte superior, debe seleccionar cada una de ellas y arrastrarla al lugar que corresponde. El estudiante

tiene diez minutos para concluir la evaluación. Para ver los resultados debe oprimir el botón de Comprobar, la figura 128 muestra la actividad.

Figura 128

Sesión 26 Evaluación Actividad desplegable

The screenshot shows a web interface for a course evaluation. On the left is a vertical navigation menu with the following items: INICIO, GENERALIDADES, PROGRAMA, CONCEPTOS GENERALES, MICROSOFT WORD, MICROSOFT POWERPOINT, MICROSOFT EXCEL, EVALUACIÓN DEL CURSO (highlighted), FIN DEL CURSO, REFERENCIAS, and BIBLIOGRAFÍA. The main content area is titled 'EVALUACIÓN DEL CURSO' and has a status bar at the top that says 'Completa'. Below this, it prompts the user to 'Lee el texto y completa las palabras que faltan...'. A progress indicator shows '# 12' with a green checkmark, a red X, and two empty circles. A word bank contains the following terms: Microsoft Excel, Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, computadores, formatos, textos, guardar, guardar como, hardware, and software. The evaluation text consists of several paragraphs with blank spaces for answers:

La [] es una tecnología de la información y comunicación. Se compone [] que son las partes tangibles del equipo y [] los programas instalados. Uno de los sistemas operativos más utilizados es [] mientras que [] tiene programas ofimáticos.

En el procesador de texto [] es posible la revisión ortográfica y la inserción de imágenes y tablas. [] tiene la característica de animar texto e imágenes y [] es utilizado para cálculos numéricos y ordenamiento de datos.

En los programas mencionados se utiliza la herramienta de [] para mejorar la apariencia en el texto con las opciones de negrita, cursiva o subrayado y la herramienta de [] para seleccionar el tipo de letra adecuada al documento. También la herramienta de [] para asignar el nombre a un archivo y [] para actualizar los cambios realizados.

At the bottom of the main area is a 'Comprobar' button.

En la página Fin del curso se muestra una felicitación para los estudiantes por la conclusión de todas las sesiones (ver figura 129).

Figura 129

Felicitación fin de curso



La figura 130 muestra las Referencias, en las que se listan los autores citados en el recurso educativo.

Figura 130

Referencias



El último apartado contiene la bibliografía que el estudiante puede consultar para ampliar sus conocimientos (ver figura 131).

Figura 131

Bibliografía

menú	BIBLIOGRAFÍA
INICIO	
GENERALIDADES	Microsoft, (s.f). Word para usuarios nuevos usuarios. <i>Microsoft.com</i>
PROGRAMA	https://support.microsoft.com/es-es/office/aprendizaje-de-word-para-windows-7bcd85e6-2c3d-4c3c-a2a5-5ed8847eae73
CONCEPTOS GENERALES	Microsoft (s/f). ¿Qué es PowerPoint? <i>Microsoft.com</i>
MICROSOFT WORD	https://support.microsoft.com/es-es/office/qu%C3%A9-es-powerpoint-5f9cc860-d199-4d85-ad1b-4b74018acf5b
MICROSOFT POWERPOINT	
MICROSOFT EXCEL	Microsoft (s/f). Tareas básicas en Excel. <i>Microsoft.com</i> .
EVALUACIÓN DEL CURSO	https://support.microsoft.com/es-es/office/tareas-b%C3%A1sicas-en-excel-dc775dd1-fa52-430f-9c3c-d998d1735fca
FIN DEL CURSO	
REFERENCIAS	Monterde, U. (s.f). <i>Componentes de una computadora</i> . Universidad Nacional de México.
BIBLIOGRAFÍA	https://repositorio-uapa.uaed.unam.mx/repositorio/moodle/pluginfile.php/2777/mod_resource/content/1/UAPA-Componentes-Computadora/index.html

Capítulo 5 Conclusiones y recomendaciones

La evaluación del curso Tecnologías ofimáticas, realizado en la plataforma eXelearning se llevó a cabo por tres expertos en el desarrollo de tecnología educativa. El análisis se realizó considerando las dimensiones del curso: identificación, estructura, diseño, vocabulario, recursos, actividades y retroalimentación general.

Los resultados de la evaluación se registraron en una lista de cotejo después de analizar y revisar el proyecto. En el instrumento se describen las observaciones y recomendaciones necesarias para mejorar el funcionamiento del curso dirigido a estudiantes de primer grado de la Secundaria General Miguel Blanco en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas.

La lista de cotejo está conformada por las siguientes dimensiones: para evaluar diferentes aspectos del curso.

- **Identificación del curso:** Se contempla el nombre del proyecto, los objetivos de aprendizaje que se cumplirán al concluir el curso. Además, de los criterios de evaluación, las referencias de autores que se citaron en el proyecto y la bibliografía.
- **Estructura general:** Es el orden con el que se muestra el proyecto. El contenido debe ser suficiente para el cumplimiento de los objetivos y debe incluir una variedad de recursos digitales de fácil comprensión para el estudiante.
- **Diseño:** Esta dimensión evalúa la calidad de los recursos digitales, la tipografía utilizada y su funcionalidad, con el enfoque pedagógico para cumplir con los objetivos de aprendizaje.
- **Vocabulario:** El curso debe tener instrucciones sencillas y lenguaje técnico adecuado para su fácil comprensión. Así como, buena ortografía y gramática.
- **Recursos:** La realización de un curso requiere gran variedad de material didáctico y

actividades de aprendizaje. Los recursos utilizados deben ser coherentes y actuales al tema que se desarrolla.

- **Retroalimentación:** En este apartado, los evaluadores hacen un reconocimiento del trabajo realizado y sugerencias para la mejora del proyecto.

A continuación, se describen los resultados de la evaluación y retroalimentación por parte del Dr. Alejandro Rodolfo García Villalobos.

Identificación del curso: El proyecto cumple con el nombre del recurso, programa, referencias y bibliografía que corresponden a los objetivos de aprendizaje. El evaluador sugiere ser más específico en los criterios de evaluación e incluir más ejercicios para el reforzamiento de las actividades.

Estructura: El recurso educativo cumple con su función principal, el contenido es ordenado, comprensible y suficiente en cada uno de los temas. Permite al estudiante seguir una secuencia lógica en cada una de las unidades para alcanzar los objetivos de aprendizaje propuestos. Los recursos didácticos son de diseño propio y acorde a los temas.

Diseño: Es estético, funcional y cumple con objetivos didácticos. Las imágenes utilizadas son de buena calidad, así como, la legibilidad de la fuente. El evaluador recomienda presentar contenido con esquemas, mapas mentales o audios explicativos con el fin de mejorar la apariencia del curso.

Vocabulario: El contenido del proyecto utiliza un lenguaje técnico adecuado para la asignatura y grado escolar. La redacción en los recursos utilizados y en las instrucciones de cada una de las actividades es clara y de fácil comprensión. No se detectaron errores ortográficos o gramaticales, por lo que se considera un trabajo muy bien elaborado.

Recursos: El recurso educativo contiene videos interactivos, infografías, imágenes, actividades, juegos y evaluaciones por unidad. Los recursos utilizados son suficientes, actuales y coherentes al objetivo de aprendizaje de cada una de las sesiones. Los enlaces del menú y hacia otros recursos funcionan de manera correcta. Además, se presentan actividades y juegos que permitirán al estudiante evaluar el conocimiento adquirido.

Retroalimentación general: El recurso educativo cumple con su función principal, el contenido es ordenado y comprensible. Permite al estudiante seguir una secuencia lógica para alcanzar los objetivos propuestos. Se necesita mayor claridad en los criterios de evaluación, sería útil que cada actividad incluyera explicaciones más precisas sobre lo que se espera del estudiante y cómo se evaluará su trabajo.

Aunque el contenido es correcto, el diseño y la presentación pueden resultar un poco planos. Se sugiere una propuesta más dinámica y atractiva, también se puede variar el formato de presentación del contenido con esquemas, mapas mentales o audios explicativos. Existen oportunidades de mejora que podrían elevar la calidad general del recurso.

Enseguida, se describe el análisis y orientación por parte de la Dra. Martha Susana Hernández Larios.

Identificación del curso: En este apartado, se hace la observación de que los criterios de evaluación no son muy claros, deben ser más específicos. En cuanto al aprendizaje esperado, el programa, bibliografía y referencias están bien definidos.

Estructura: El contenido está organizado de manera secuencial para lograr los objetivos de aprendizaje. El recurso educativo tiene la cantidad suficiente de información, está delimitada para cada una de las unidades y es relevante para cumplir el aprendizaje esperado de los estudiantes. Además, los recursos son interactivos y de creación propia.

Diseño: Tiene buena calidad en las imágenes, la tipografía utilizada es legible y el orden en que se presentan los temas es estético, funcional y cumple con objetivos didácticos. Por sugerencias del evaluador, se recomienda el uso de diversidad de colores en las páginas para mejorar la apariencia y estética del proyecto.

Vocabulario: El evaluador sugiere disminuir la cantidad de texto, dado que en algunos temas es muy extenso. La redacción de los recursos e instrucciones están descritas con claridad y sencillez. El lenguaje técnico utilizado es el adecuado para los temas y no presentan errores ortográficos ni gramaticales.

Recursos: Las infografías y videos son de creación propia, son actuales y corresponden al tema a desarrollar. La cantidad de recursos y actividades son suficientes y variadas para lograr los objetivos esperados; se recomienda mejorar la calidad del contenido con recursos más visuales.

Retroalimentación general: El recurso educativo está bien realizado, el contenido es claro, la estructura es ordenada para lograr que el estudiante desarrolle habilidades en el uso de aplicaciones ofimáticas.

Existen áreas de oportunidad para lograr la efectividad del recurso educativo. La primera es los criterios de evaluación, deben ser más específicos y lograr que el estudiante comprenda los niveles de aprendizaje que alcanza en cada una de las unidades.

La segunda es el estilo del contenido, debe ser más atractivo, usar diversidad de color, mayor dinamismo para mantener el interés del estudiante y evitar la monotonía durante el curso. Es un buen trabajo, pero con las recomendaciones señaladas será más efectivo en el aprendizaje de las aplicaciones ofimáticas.

Además, el recurso educativo fue evaluado por el Dr. Raúl Armando Valadez Estrada, quien al igual que los otros evaluadores, plasmó en la lista de cotejo su análisis y retroalimentación.

Identificación del curso: En el nombre del recurso, se empalma el texto con la imagen del banner. La bienvenida debe estar en el apartado de inicio y no en generalidades, pues es ahí donde el usuario, comienza el curso. No incluye aprendizajes esperados, solamente los objetivos de aprendizaje en cada una de las sesiones.

Con relación a los criterios de evaluación, faltan porcentajes que ayuden al alumno a comprender cómo se calcula su calificación. El evaluador considera importante agregar fechas para inicio y fin en el desarrollo de unidades del programa, así como, incluir más referencias y bibliografía sobre la ofimática. También, recomienda el uso de elementos que hagan más llamativos los textos y no hacer tediosa la lectura.

Estructura: El contenido es ordenado y relevante para lograr los objetivos de aprendizaje del curso. Tiene la cantidad suficiente de páginas, los recursos no se encuentran delimitados de las actividades, están implícitas en una misma página. Las instrucciones de las actividades son fáciles de comprender y los recursos utilizados son de diseño propio. El recurso educativo es interactivo, promueve la participación activa del estudiante, sin embargo, se puede mejorar este aspecto en lo que respecta a la interfaz gráfica del usuario por recomendaciones del evaluador.

Diseño: El recurso es didáctico, funcional y estético. El tamaño de la fuente es el adecuado y las imágenes son de buena calidad. Se pueden realizar mejoras en cuanto a la cantidad de texto en algunas sesiones, ya que es muy extenso.

Vocabulario: Se utiliza un lenguaje técnico adecuado para estudiantes de secundaria. El evaluador no encontró errores gramaticales solo de ortografía, por lo que se considera

conveniente una revisión y realizar correcciones pertinentes. La longitud del texto es apropiada, mientras que la redacción de instrucciones en recursos y actividades es muy general, hace falta precisión para una mejor comprensión.

Recursos: Tiene la cantidad suficiente de recursos para que el estudiante aprenda el uso de aplicaciones ofimáticas, hay coherencia con los temas a enseñar y son actuales. Cuenta con recursos en varios formatos, solo falta el audio para que el recurso educativo sea más completo. La extensión del contenido es apropiada, pero referente a la calidad, es necesario realizar ajustes para que no existan espacios vacíos.

Retroalimentación general: Es un buen recurso educativo, completo, con variedad de materiales y actividades; es una interfaz limpia y atractiva. Se puede mejorar incluyendo más videotutoriales y lecturas por si la institución en la que se utilice no cuenta con conexión a Internet. También hay algunos detalles en los videos interactivos que no se muestran completos, corrigiendo estos detalles el curso será más efectivo.

Con relación a la pregunta de investigación ¿El recurso educativo digital cumplirá con los requerimientos pedagógicos y técnicos necesarios para ser validado por expertos antes de ser implementado en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas con el fin de que los alumnos de primer grado de la secundaria General Miguel Blanco fortalezcan los conocimientos? se puede concluir que el recurso educativo cumple con los requerimientos necesarios para fortalecer los conocimientos en la asignatura de Tecnologías Ofimáticas, ya que con base en la evaluación por expertos, el recurso educativo cuenta con materiales digitales aptos, innovadores y dinámicos para los estudiantes de nivel secundaria. Dicho recurso permitirá a los alumnos conocer y desarrollar habilidades en el uso de las herramientas básicas en los programas ofimáticos Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft PowerPoint.

Se recomienda incluir videos demostrativos con sencillos ejemplos para guiar al estudiante paso a paso en la elaboración de un documento, hoja de cálculo o presentaciones digitales. También, se pueden incluir mapas conceptuales o esquemas que muestren la información organizada y con mejor apariencia. Es necesario definir los criterios de evaluación para que el estudiante comprenda el nivel de aprendizaje logrado a lo largo del curso. Las mejoras que se realicen tanto en el diseño como en los criterios de evaluación favorecerán de manera significativa la efectividad del recurso educativo digital.

Referencias

- Aguirre Andrade, A., y Manasía Fernández, N. (2009). *Sinergia natural en la globalización: Suite ofimática y organizaciones flexibles e inteligentes*. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XV (3), 419-431. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28014489005>
- Alegsa, L. (2023). *Definición de herramientas digitales*. ALEGSA
https://www.alegsa.com.ar/Dic/herramientas_digitales.php#google_vignette
- Ángeles, F (2016) *¿Porque es importante el uso de Excel?* Con-Ciencia Boletín Científico De La Escuela Preparatoria No. 3, 3(5).
<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/1717/5411>
- Area, M. (2019). *GUÍA PARA LA PRODUCCIÓN Y USO DE MATERIALES DIDÁCTICOS DIGITALES: Recomendaciones de buenas prácticas para productores, profesorado y familias*. Universidad de la Laguna.
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/16086/Manuel%20Area%20GU%c3%8dA%20PARA%20LA%20PRODUCCI%c3%93N%20Y%20USO%20DE%20MATERIAL%20DID%c3%81CTICOS%20DIGITALES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ausubel, D. P. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo*. Trillas.
- Barrena, M. (2020). *Word para universitarios. Tutorial para la confección de trabajos académicos*. Universidad de Extremadura.
<https://dehesa.unex.es/flexpaper/template.html?path=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/11684/6/978-84-09-25217-6.pdf#page=1>
- Belloch, C. (2017). *Diseño instruccional*. Universidad de Valencia.
<http://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>

- Bruner, J. S. (1966). *Toward a Theory of Instruction*. Belknap Press of Harvard University Press.
- Cabero-Almenara, J. y Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169–188.
<https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Caiza Gualaceo, J. y Cuasatar Ayala, M. (2021). Elaboración de videos tutoriales para fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, en el área de computación para quinto año de educación general básica. Quito: UCE. Disponible en:
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/23808>
- Chancusig, J. Flores, A. Venegas, Gina. Cadena, J. Guaypatin, O. Izurieta, E. (2017). *Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las tic's en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática*. Revista REDIPE
<https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/229/226>
- Escobar, B. y Vaca, C. (2021). *Elaboración de recursos audio visuales educativos, para fortalecer el proceso de enseñanza en el área de computación para estudiantes de 7mo año de educación general básica*. [Trabajo de titulación modalidad propuesta tecnológica previo a la obtención del Título de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención Informática, Universidad Central de Ecuador].
<https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/3cef968a-bf36-40fa-96ea-a9b71ba2f663>
- Esquivel, I. (2014). *Los Modelos Tecno-Educativos, revolucionando el aprendizaje del siglo XXI*. Universidad de Veracruz.
https://www.uv.mx/personal/iesquivel/files/2015/03/los_modelos_tecno_educativos_revolucionando_el_aprendizaje_del_siglo_xxi-4.pdf

Escudero-Mancebo, D y Muñoz, J (2023). *Seminario de audio y video*. Universidad de Valladolid.

<https://uvadoc.uva.eess/bitstream/handle/10324/59575/SeminarioAudioVideo.pdf?sequence=5>

Qué es eXeLearning (2021). *eXeLearning .net*. <https://exelearning.net/caracteristicas/>

García-Peñalvo, F. J., & Conde, M. Á. (2015). Personal learning environments and online classrooms: An experience with university students. *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, 10(1), 26-32.

<https://doi.org/10.1109/RITA.2015.2391411>

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. Palgrave Macmillan.

Gil, M. (2004) *Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia*.

Horizontes vol. XXVI, núm. 104, pp. 93-114

<https://www.scielo.org.mx/pdf/peredu/v26n104/v26n104a6.pdf>

Gómez, M. (2017). *¿Cómo funciona el proceso de enseñanza-aprendizaje?* E-learning Masters

<http://elearningmasters.galileo.edu/2017/09/28/proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>

Guerrero, S., Mendoza Peña, K., Moreno, L., López, E (2022). Exelearning como recurso educativo digital que fortalezca y mejore el proceso de comprensión lectora en los estudiantes del grado quinto de básica primaria de la Institución Educativa Cañamomo y Lomapieta de la ciudad de Supía – Caldas. [Trabajo de titulación de maestría en recursos digitales aplicados a la educación, Universidad de Cartagena].

<https://repositorio.unicartagena.edu.co/server/api/core/bitstreams/724cc8d1-8e5d-4552-b86b-e801cfe11dbd/content>

- Luna Rizo, M., Ayala Ramírez, S., y Rosas Chávez, P. (2021). El Diseño Instruccional
Elemento clave para la Innovación en el Aprendizaje: Modelos y Enfoques.
https://mta.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/el_diseno_instruccional_interactivo.pdf
- Luzardo, H. (2018) *Libro una mirada al diseño instruccional*
https://www.researchgate.net/publication/328913797_libro_una_mirada_al_diseno_instruccional
- INTEF. (2020). *eXeLearning, tu editor de recursos educativos gratuito y de código abierto*.
Instituto de educación, formación profesional y deportes del gobierno de España
https://intef.es/Noticias/eXeLearning_tu-editor-de-recursos-educativos-gratuito-y-de-codigo-abierto/
- Leiva, C. (2005). *Conductismo, cognitivismo y aprendizaje*. Revista Tecnología En Marcha
https://revistas.tec.ac.cr/index.php/tec_marcha/article/view/442
- Losada, M., Zapata, M. y Arango, S. (2020). Entorno virtual para cocrear recursos educativos digitales en la educación superior. *Campus Virtuales*, 1(1), 101-111.
- Marquès Graells, P. (1999). Multimedia educativo: Clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes [Documento electrónico]. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Recuperado de <https://www.peremarques.net/funcion.htm>
- Mendoza Román, J., Alvarado Lemus, J., y Gómez Santos, S., (2016). Hoja de cálculo como recurso interactivo para el aprendizaje de la Física. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, número 15, año 8.
<https://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/57381/50928>
- Meneses, G. (2007). *El proceso de enseñanza- aprendizaje: el acto didáctico*. Universitat Rovira I Virgili

- <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8929/Elprocesodeensenanza.pdf>
- Moreno, D. (2022) *¿Qué es un recurso educativo digital?* Scala Learning.
<https://scalalearning.com/que-es-un-recurso-educativo-digital/>
- Molinero, M. y Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 10(19),
<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/494>
- Muñiz, A. y Rivera, P. (2023) *¿Qué es una hoja de cálculo?* DGTIC UNAM
<https://retos.educatic.unam.mx/mod/page/view.php?id=11>
- Navarro, F. Y Climent, B. (2009). *eXeLearning o cómo crear recursos educativos digitales con sencillez.* @tic. revista d'innovació educativa.
<https://www.redalyc.org/pdf/3495/349532299021.pdf>
- Nemirovsky, M. (2004). La enseñanza de la lectura y de la escritura y el uso de soportes informáticos. Revista Iberoamericana
<https://rieoei.org/historico/documentos/rie36a05.htm>
- Pearson, Ideas. (2022) *¿Cómo cambia la alfabetización digital la vida de tus alumnos?*
<https://blog.pearsonlatam.com/en-el-aula/alfabetizacion-digital>
- Peralta Roncal, L; Gaona Portal, M; Luna Acuña, Maleyne; Bazan Linares, Magda. (2023). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación secundaria: Una revisión sistemática. *Revista Andina en educación*, 7(1), 1-2
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9428316>
- Pérez-Ortega, I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre innovación educativa con TIC. *International journal of sociology of education*, 6(2), 244.

- Piaget, J. (1972). Intellectual Evolution from Adolescence to Adulthood. *Human Development*, 15, 1-12. <https://doi.org/10.17583/rise.2017.2544>
- Ponz, M. J. (2014). Las presentaciones con diapositivas. Universidad Nacional de la Plata <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/47033>
- Ramos, A. (2020). Implementación de la herramienta eXeLearning como estrategia motivacional de enseñanza y aprendizaje del idioma inglés. Universidad Cooperativa de Colombia, Posgrado, Maestría en Educación, Bogotá. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/33283>
- Real Academia Española (2024). *Ofimática* en Real Academia Española <https://dle.rae.es/ofim%C3%A1tica>
- Roldán, P. (2025). *Tecnología: qué es, usos y ejemplos*. Economipedia <https://economipedia.com/definiciones/tecnologia.html>
- Rogers, C. R. (1983). Freedom to Learn for the '80s. Charles E. Merrill.
- Salinas, J. (2011). Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA). *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 12(3), 347–348. Recuperado a partir de <https://revistas.usal.es/tres/index.php/eks/article/view/8497>
- Saza Garzón, I., Mora Marín, D., y Agudelo Franco, M (2019). El diseño instruccional ADDIE en la Facultad de Ingeniería de uniminuto, *Hamut'ay* 6 (3). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7328210>
- Subsecretaría Educación Media Superior. (2019). *La Nueva Escuela Mexicana: principios y orientaciones pedagógicas*. Secretaria de Educación Pública
- Skinner, B. F. (1953). *Science and human behavior*. Macmillan.

- <https://dfa.edomex.gob.mx/sites/dfa.edomex.gob.mx/files/files/NEM%20principios%20y%20orientacio%C3%ADn%20pedago%C3%ADgica.pdf>
- Tobar Moran, M., Ramírez Hecksher, A., Falconi San Lucas, S., Recalde Chiliza, T., Burgos Robalino, F., Sarmiento Barreiro, L., Bravo Balarezo, L., Vargas Matute, Y., Cevallos Gamboa, M., y Touriz Bonifaz, M., (2019) *Informática y Ofimática*. Mawil <https://mawil.us/wp-content/uploads/2019/10/informatica-y-ofimatica.pdf>
- Toribio, M. (2019). *Importancia del uso de las TIC en educación primaria*. Atlante. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/uso-tic-primaria.html>
- Trigwell, K., & Prosser, M. (1996). Changing approaches to teaching: A relational perspective. *Studies in Higher Education*, 21(3), 275–284.
- UNESCO. (2012). Paris OER Declaration: Recommendation on Open Educational Resources (OER). UNESCO.
- Universidad de Guanajuato (2021). *Clase digital 3: Funciones avanzadas de presentaciones electrónicas. Licenciatura en Contador público*. Nodo universitario <https://blogs.ugto.mx/contador/clase-digital-3-funciones-avanzadas-de-presentaciones-electronicas/>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2021). *Recursos educativos digitales: una nueva forma de aprender y consumir contenido*. Red de Educación Continua de Latinoamérica y Europa. <https://recla.org/blog/recursos-educativos-digitales-una-nueva-forma-de-aprender-y-consumir-contenido/>
- Universidad Pablo Olavide (2025). Guías y tutoriales de la biblioteca/CRAI. *Procesadores De Texto: Tipos De Procesadores De Texto*. https://guiasbib.upo.es/procesadores_de_texto/tipos

Urbano, M. (2023). *Recursos educativos digitales, un as bajo la manga*. Instituto para el futuro de la educación. Tecnológico de Monterrey.

<https://observatorio.tec.mx/edu-bits-blog/recursos-educativos-digitales-un-as-bajo-la-manga/>

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.

Wiley, D. (2000). Learning Objects: A Practical Definition. *International Journal of Technology in Teaching & Learning*, 1(1). (“any digital resource that can be reused to support learning”).

Yáñez, P. (2016). El proceso de aprendizaje: fases y elementos fundamentales. *Revista San Gregorio*, 2016, no.11, volumen 1, enero-junio, (70-81), issn 1390-7247

<https://oaji.net/articles/2016/3757-1472501941.pdf>