

Explorando el mundo de las bases de datos en Access:

¡Construye tu propia información organizada!

Tecnología e Informática | Informática | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de media (15-17 años) comprendan qué es una base de datos, su importancia y cómo se estructuran los datos en Microsoft Access. A través de un enfoque activo y colaborativo basado en proyectos, los jóvenes aprenderán a identificar los tipos de datos adecuados para cada campo en una base de datos, desarrollando habilidades fundamentales para la gestión y organización de información en el mundo digital. El aprendizaje se conecta con situaciones cotidianas, como la organización de contactos, inventarios o calificaciones, demostrando la relevancia práctica de las bases de datos.

Al finalizar, los estudiantes no solo conocerán conceptos teóricos, sino que habrán aplicado el conocimiento creando una base de datos sencilla en Access, promoviendo el trabajo en equipo, la autonomía y el pensamiento crítico. Este conocimiento será útil para futuros proyectos académicos y para manejar información en su vida diaria y profesional.

Objetivos de Aprendizaje

- Definir qué es una base de datos y explicar su función en el manejo de información.
- Identificar y clasificar los tipos de datos adecuados para cada campo dentro de una base de datos en Access.
- Crear una base de datos sencilla en Microsoft Access aplicando los tipos de datos correctos para cada campo.
- Colaborar en equipo para diseñar y construir un proyecto de base de datos que resuelva un problema práctico.

Recursos Necesarios

- Computadoras con Microsoft Access instalado (1 por estudiante o por pareja)
- Proyector y pantalla para presentaciones
- Guía impresa o digital sobre tipos de datos en Access
- Hojas de trabajo para planificación del proyecto de base de datos (impresas)
- Conexión a internet para videos cortos y búsqueda de información
- Cuaderno o bitácora para anotaciones personales
- Material para escritura (lápices, bolígrafos, marcadores)

Requisitos Previos

- Conocimientos básicos sobre computadoras y manejo de software.

- Familiaridad con conceptos básicos de organización de información (listas, tablas).
- Experiencia previa navegando entornos de Microsoft Office (Word, Excel).
- Habilidades básicas de trabajo colaborativo.

Actividades

Sesión 1: Introducción y fundamentos de bases de datos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar el concepto de base de datos y su utilidad, motivando a los estudiantes a descubrir cómo Access puede ayudarles a organizar información de forma eficiente.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta inicial en voz alta: "¿Alguna vez han tenido que organizar una lista grande de contactos, libros o juegos? ¿Cómo lo hicieron?"
- **Estudiantes:** Responden espontáneamente, comparten experiencias y reflexionan sobre métodos usados.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra un video corto (3 minutos) que ejemplifica cómo grandes empresas usan bases de datos para administrar información y tomar decisiones.
- **Estudiantes:** Observan el video y comentan brevemente qué les llamó la atención.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que una base de datos es una herramienta que permite guardar y organizar información de cualquier área, desde la escuela hasta sus hobbies.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre cómo podrían usar bases de datos en su vida diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

El docente introduce los conceptos clave de bases de datos y tipos de datos en Access mediante una dinámica guiada y visual.

Actividad 1: Explorando qué es una base de datos

- **Objetivo:** Definir qué es una base de datos y su función.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4 y les entrega una hoja con varias situaciones cotidianas (ej: lista de contactos, inventario de libros, registro de notas escolares).
 - Los grupos deben discutir y responder: ¿qué información necesitan guardar? ¿Cómo sería más fácil organizarla?
 - Luego, cada grupo comparte sus ideas con la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Lista de elementos y propuesta breve de organización para cada situación
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, formula preguntas como "¿Por qué es importante organizar esta información?" o "¿Qué pasa si no tenemos un sistema para esto?"

Actividad 2: Identificando tipos de datos en Access

- **Objetivo:** Identificar y clasificar tipos de datos para campos en una base de datos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta una guía visual de los tipos de datos comunes en Access (Texto, Número, Fecha/Hora, Moneda, Sí/No) usando diapositivas y ejemplos sencillos.
 - Distribuye una hoja con campos ejemplo (Nombre, Edad, Fecha de nacimiento, Precio, Activo) y pide a los estudiantes que en parejas asignen el tipo de dato correcto a cada campo.
 - Revisan las respuestas en plenaria y discuten por qué cada tipo es apropiado.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Hoja con asignación correcta de tipos de datos
- **Tiempo:** 35 minutos
- **Rol del docente:** Apoya con ejemplos concretos, aclara dudas, pregunta "¿Por qué elegirías este tipo para este campo?"

Actividad 3: Mini proyecto: planificando nuestra base de datos

- **Objetivo:** Aplicar los conocimientos para planificar una base de datos sencilla.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Propone a los grupos diseñar juntos una base de datos para un tema elegido (ej: biblioteca escolar, registro de alumnos, inventario de deportes).
 - Distribuye hojas para que definan: nombre de la base de datos, lista de campos, tipo de dato para cada campo.
 - Los estudiantes discuten y completan la planificación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes (mismos que en actividad 1)
- **Producto:** Plan de base de datos con campos y tipos de datos asignados

- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Asesora, pregunta "¿Qué información es esencial? ¿Qué tipo de dato se ajusta mejor? ¿Cómo facilitará esto la organización?"

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a pensar en otros tipos de campos o a investigar tipos de datos avanzados en Access (como hipervínculos o objetos).
- **Para estudiantes con dificultades:** El docente ofrece ejemplos guiados y apoyo individual o en pequeños grupos para seleccionar tipos de datos, usando comparaciones sencillas.

Transición:

El docente conecta la planificación con la próxima sesión en la que crearán la base de datos en Access, destacando la importancia de haber definido bien los campos y tipos de datos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita a cada grupo escribir en una hoja tres ideas clave aprendidas sobre bases de datos y tipos de datos.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten brevemente con la clase.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué es una base de datos y por qué es importante?
- ¿Cómo decides qué tipo de dato usar en un campo?
- ¿En qué situaciones podrías usar lo aprendido fuera del aula?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios positivos destacando ideas originales y corrige conceptos erróneos identificados durante las exposiciones.

Transferencia:

Se anticipa la próxima sesión donde aplicarán la planificación para crear la base de datos en Access, reforzando la conexión con proyectos reales.

Tarea o reto:

- Investigar en casa un ejemplo de base de datos que usen en su entorno (escuela, familia, trabajo) y llevar una breve descripción para compartir en la siguiente clase.

Sesión 2: Creación práctica de bases de datos en Access

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Repasar conceptos clave y preparar a los estudiantes para la construcción práctica de su base de datos en Access.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Realiza una breve lluvia de ideas grupal preguntando: "¿Qué pasos debemos seguir para crear nuestra base de datos en Access?"
- **Estudiantes:** Responden y recuerdan la planificación de la sesión anterior.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Muestra una demo rápida de cómo crear un campo y asignar un tipo de dato en Access.
- **Estudiantes:** Observan atentos y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy pasarán de la teoría a la práctica creando bases de datos funcionales que pueden usar en diferentes contextos.
- **Estudiantes:** Se preparan para trabajar en sus computadoras.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Los estudiantes trabajan en Access creando su base de datos con base en la planificación previa, mientras el docente guía y supervisa.

Actividad 1: Creación de la base de datos y tablas

- **Objetivo:** Construir una base de datos en Access, creando tablas y definiendo campos con tipos de datos correctos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Indica a los estudiantes abrir Access y crear una base de datos nueva con el nombre planeado.
 - Guiar paso a paso para crear una tabla, ingresar campos y asignar tipos de datos.
 - Los estudiantes trabajan en sus grupos para construir la estructura completa.
 - El docente circula por el aula resolviendo dudas y asegurando que los tipos de datos asignados coincidan con la planificación.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Base de datos con tabla(s) creada(s) y campos correctamente definidos
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol del docente:** Observa avances, formula preguntas para verificar comprensión y ofrece retroalimentación inmediata.

Actividad 2: Introducción de datos y verificación

- **Objetivo:** Introducir registros en la base de datos y comprobar que los tipos de datos funcionan correctamente.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Solicita a los estudiantes ingresar datos ficticios en las tablas creadas, asegurándose que coincidan con los tipos de datos establecidos.
 - Los grupos verifican errores y corrigen formatos o tipos de dato si es necesario.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Tabla(s) con registros ingresados correctamente
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol del docente:** Supervisa, pregunta "¿Qué pasa si insertamos texto en un campo numérico?" o "¿Cómo Access nos ayuda a evitar errores?"

Actividad 3: Presentación rápida de avances

- **Objetivo:** Compartir con la clase el progreso y aprendizajes.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta brevemente su base de datos, destacando campos y tipos de datos usados.
 - Los demás estudiantes hacen preguntas y aportan sugerencias.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral y visual del diseño de base de datos
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la presentación, destaca buenas prácticas y motiva la participación.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a experimentar creando relaciones simples entre tablas o explorando consultas básicas.
- **Para estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo individual para completar la creación de tablas y asignación de tipos, con ejemplos adicionales y guía personalizada.

Transición:

El docente resalta que en la próxima sesión se profundizarán los conceptos y se realizará una reflexión sobre el aprendizaje, además de preparar un cierre del proyecto.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Propone que cada estudiante escriba en su bitácora tres aprendizajes clave de la sesión y un reto que encontró.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten uno de sus aprendizajes con un compañero.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo asignar tipos de datos adecuados facilita el manejo de la información?
- ¿Qué dificultades encontraron al usar Access y cómo las superaron?
- ¿Cómo creen que esta habilidad les será útil en el futuro?

Retroalimentación:

El docente comenta aspectos positivos y áreas a mejorar observadas durante la práctica.

Transferencia:

Se invita a pensar en otros proyectos donde se pueda aplicar la creación de bases de datos.

Tarea o reto:

- Experimentar en casa añadiendo nuevos registros o campos a la base de datos creada y traer dudas o nuevas ideas a la siguiente sesión.

Sesión 3: Consolidación, reflexión y presentación final del proyecto

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar progresos, aclarar dudas y preparar la presentación final del proyecto de base de datos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Realiza una breve dinámica de preguntas rápidas sobre tipos de datos y funciones básicas de Access.
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta ejemplos de bases de datos profesionales y su impacto en el mundo laboral y académico.
- **Estudiantes:** Reflexionan sobre la importancia de su proyecto.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que esta sesión es para consolidar y mostrar el trabajo realizado, fomentando la autoevaluación y evaluación entre pares.
- **Estudiantes:** Se preparan para presentar y reflexionar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Actividad 1: Finalización y mejora de la base de datos

- **Objetivo:** Completar la base de datos, corregir errores y mejorar detalles técnicos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Indica revisar los registros, campos y tipos de datos, corrigiendo errores y añadiendo mejoras sugeridas.
 - Los estudiantes trabajan en sus grupos aplicando ajustes.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Base de datos corregida y finalizada
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol del docente:** Asiste, responde preguntas y guía hacia soluciones prácticas.

Actividad 2: Presentación final del proyecto

- **Objetivo:** Comunicar el diseño y funcionamiento de la base de datos creada.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo expone su proyecto frente a la clase, explicando el propósito, campos, tipos de datos y procesos realizados.
 - Se fomenta retroalimentación constructiva entre pares.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral y visual
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol del docente:** Modera, anima la participación y destaca aspectos positivos.

Diferenciación

- **Estudiantes adelantados:** Pueden incluir consultas o formularios sencillos para enriquecer su base de datos.
- **Estudiantes con dificultades:** Reciben apoyo para estructurar la presentación y enfocar los puntos clave.

Transición:

El docente introduce la última fase para consolidar y reflexionar sobre el aprendizaje logrado.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Facilita la construcción colectiva de un mapa mental en la pizarra con los conceptos y aprendizajes clave.
- **Estudiantes:** Participan aportando ideas y conectando conceptos.

Reflexión metacognitiva:

- ¿En qué momento comprendiste mejor cómo funciona una base de datos?
- ¿Qué dificultades enfrentaste al elegir tipos de datos y cómo las superaste?
- ¿Cómo aplicarás lo aprendido en otras áreas o proyectos?

Retroalimentación:

El docente entrega retroalimentación oral y escrita a cada grupo, destacando fortalezas y áreas para mejorar con respeto y motivación.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a pensar en proyectos futuros donde puedan usar bases de datos y a continuar explorando Access o herramientas similares.

Tarea o reto:

- Preparar un pequeño reporte personal sobre lo aprendido y cómo podrían usar bases de datos para organizar alguna información personal o escolar.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la sesión 1, mediante la pregunta detonadora sobre organización de información.
- **Formativa:** Durante las actividades prácticas en todas las sesiones, observando la planificación, creación y uso de Access.
- **Sumativa:** Al cierre de la sesión 3, con la presentación final del proyecto y reflexión escrita.

Criterios de evaluación vinculados a objetivos:

- Define correctamente qué es una base de datos y su función. (Objetivo 1)
- Identifica y asigna correctamente los tipos de datos para cada campo. (Objetivo 2)

- Crea una base de datos funcional en Access con campos y registros adecuados. (Objetivo 3)
- Trabaja colaborativamente y presenta el proyecto de manera clara. (Objetivo 4)

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para la correcta definición y explicación de conceptos.
- Rúbrica para evaluar la base de datos creada (estructura, tipos de datos, registros).
- Observación directa durante las actividades prácticas.
- Autoevaluación y coevaluación para reflexionar sobre el trabajo en equipo y presentación.
- Portafolio digital o físico con evidencias (planificación, base de datos, bitácora, presentación).

Evidencias de aprendizaje:

- Respuestas en actividades iniciales y hojas de trabajo sobre tipos de datos.
- Base de datos creada en Microsoft Access con campos y registros.
- Presentación oral y visual del proyecto.
- Reflexión escrita y autoevaluación.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Bases de Datos en Access

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Conocer los conocimientos previos de los estudiantes sobre qué es una base de datos y los tipos de datos que pueden formar parte de ella, para orientar mejor el desarrollo de las sesiones.

- **Instrucciones para el docente:** Entregar la evaluación al inicio de la primera sesión. Los estudiantes pueden responder de forma escrita o de manera oral grupal, según el contexto del aula.

Preguntas y Actividades

1. Pregunta breve de definición:

¿Qué entiendes por una base de datos? Explica con tus propias palabras.

2. Identificación de ejemplos:

De la siguiente lista, señala cuáles crees que son ejemplos de bases de datos:

- La agenda de contactos de tu teléfono
- Un conjunto de fotos en una carpeta
- Una lista de canciones ordenada por autor y género
- Un cuaderno donde anotas tus tareas diarias

3. Reconocimiento de tipos de datos:

Imagina que creas una base de datos para guardar información sobre tus amigos. ¿Qué tipo de dato pondrías en cada campo? (Ejemplos: Nombre, Edad, Teléfono, Fecha de cumpleaños)

Campo	Ejemplo de tipo de dato (texto, número, fecha, etc.)
Nombre	
Edad	
Teléfono	
Fecha de cumpleaños	

Nota para el docente: Esta evaluación permitirá identificar si los estudiantes tienen una idea general de qué es una base de datos y si reconocen tipos básicos de datos, apoyando la planificación de actividades posteriores en el proyecto.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Proyecto en Access

Para que los estudiantes comprendan qué es una base de datos y puedan identificar los tipos de datos para cada campo, proponemos que trabajen en proyectos prácticos relacionados con su entorno y experiencias cotidianas. Esto facilita la conexión con los objetivos de aprendizaje y se ajusta al enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) durante las tres sesiones.

Proyecto Principal: Creación de una Base de Datos Personalizada

Los estudiantes diseñarán y construirán una base de datos en Access que registre información relevante para ellos, desarrollando habilidades para definir campos y elegir tipos de datos adecuados.

- **Duración:** 3 sesiones de 2 horas cada una
- **Metodología:** ABP - trabajo colaborativo, investigación y aplicación práctica

Ejemplo 1: Base de Datos de Biblioteca Personal

Contexto: Muchos estudiantes leen libros o tienen interés por organizar su colección personal de libros, revistas o cómics.

- **Objetivo:** Que los estudiantes creen una base de datos para registrar su biblioteca personal.
- **Campos sugeridos:** Título (Texto), Autor (Texto), Género (Texto), Fecha de publicación (Fecha/Hora), Número de páginas (Número), ¿Leído? (Sí/No).
- **Actividad:** Definir y justificar los tipos de datos para cada campo, ingresar al menos 10 registros reales o inventados.
- **Aprendizaje esperado:** Identificar la función de cada campo y el tipo de dato adecuado según la información que se almacenará.

Ejemplo 2: Base de Datos de Registro de Deportistas del Colegio

Contexto: Los estudiantes pueden relacionar este proyecto con actividades deportivas del colegio o clubes donde participen.

- **Objetivo:** Crear una base de datos para registrar información de los miembros de un equipo deportivo.
- **Campos sugeridos:** Nombre completo (Texto), Edad (Número), Deporte (Texto), Fecha de inscripción (Fecha/Hora), Número de camiseta (Número), Contacto de emergencia (Texto), ¿Activo? (Sí/No).
- **Actividad:** Seleccionar tipos de datos para cada campo y explicar por qué son adecuados; registrar al menos 10 deportistas inventados o reales.
- **Aprendizaje esperado:** Comprender la importancia de seleccionar tipos de datos adecuados para optimizar la organización y consultas futuras.

Ejemplo 3: Base de Datos de Inventario de Material Escolar

Contexto: Los estudiantes pueden imaginar que son responsables del inventario de materiales en su salón o biblioteca escolar.

- **Objetivo:** Diseñar una base de datos que permita controlar el inventario de materiales escolares.
- **Campos sugeridos:** Nombre del material (Texto), Cantidad disponible (Número), Fecha de compra (Fecha/Hora), Proveedor (Texto), Precio unitario (Número/Moneda), Estado (Texto o lista desplegable con opciones: Nuevo, Usado, Dañado).
- **Actividad:** Definir los tipos de datos para cada campo, crear la tabla en Access e ingresar datos de un inventario simulado.
- **Aprendizaje esperado:** Aplicar el conocimiento sobre tipos de datos para facilitar el control de inventarios y la toma de decisiones.

Guía para el Desarrollo del Proyecto en las 3 Sesiones

Sesión	Actividades	Objetivos específicos
1	• Introducción a bases de datos y tipos de datos en Access • Selección del tema (biblioteca personal, deportistas o inventario escolar) • Diseño preliminar de la tabla y definición de campos	Comprender qué es una base de datos y la importancia de definir campos y tipos de datos
2	• Crear tablas en Access según el diseño definido • Ingresar datos de ejemplo (mínimo 10 registros) • Revisión y ajuste de tipos de datos	Aplicar la elección correcta de tipos de datos para la entrada de información

3	• Presentación y explicación del proyecto • Reflexión grupal sobre la experiencia y dificultades encontradas • Evaluación formativa mediante preguntas y discusión	Consolidar el aprendizaje y valorar la importancia de las bases de datos organizadas
---	--	--

Conclusión

Estos ejemplos prácticos son cercanos al contexto de los estudiantes y permiten que, a través del trabajo colaborativo y la experimentación, logren conocer qué es una base de datos y cómo identificar y aplicar los tipos de datos adecuados para cada campo, cumpliendo con los objetivos del plan de clase y respetando la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

• Tarea 1: Explorando qué es una base de datos

Instrucciones: En grupos pequeños, investiguen y discutan qué es una base de datos, para qué sirve, y ejemplos comunes en la vida diaria. Luego, redacten una definición clara y sencilla de base de datos y preparen un breve resumen (máximo 5 oraciones) para presentarlo al resto de la clase.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Definición escrita y resumen oral para compartir en clase.

Conexión con objetivo: Permite que los estudiantes conozcan qué es una base de datos y comprendan su función y aplicaciones básicas.

• Tarea 2: Identificación y clasificación de tipos de datos

Instrucciones: Reciban una lista de campos comunes que aparecen en bases de datos (por ejemplo: nombre, fecha de nacimiento, número telefónico, precio, descripción). En grupos, analicen cada campo y determinen a qué tipo de dato corresponde (texto, número, fecha, moneda, etc.). Justifiquen brevemente su elección y organicen los campos en una tabla.

Tiempo estimado: 50 minutos

Producto esperado: Tabla con campos y su tipo de dato identificado, con justificación escrita.

Conexión con objetivo: Facilita la identificación y comprensión de los tipos de datos que se manejan en una base de datos.

• Tarea 3: Creación de una base de datos simple en Access

Instrucciones: Utilizando Microsoft Access, creen una base de datos sencilla con al menos tres campos diferentes (por ejemplo: nombre, edad, fecha de registro). Definan correctamente el tipo de dato para cada campo y agreguen al menos cinco registros con datos ficticios. Luego, guarden y preparen una pequeña demostración para mostrar su base de datos al grupo.

Tiempo estimado: 90 minutos

Producto esperado: Base de datos Access con tabla creada, campos definidos, y registros ingresados.

Conexión con objetivo: Aplica los conocimientos adquiridos sobre qué es una base de datos y tipos de datos al construir una base de datos real y funcional.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre del Plan de Clase

Para asegurar que los estudiantes de media (15-17 años) hayan alcanzado los objetivos de aprendizaje relacionados con el conocimiento de bases de datos y la identificación de tipos de datos en Access, se proponen las siguientes estrategias de retroalimentación constructiva, específicas y orientadas al logro:

- **Autoevaluación guiada con rúbrica simplificada:**

Al final de la última sesión, los estudiantes completan una autoevaluación donde, con base en una rúbrica clara y sencilla, valoran su comprensión sobre qué es una base de datos y su capacidad para identificar correctamente tipos de datos para cada campo. Esto les permite reflexionar sobre sus fortalezas y áreas a mejorar.

- **Feedback personalizado en la revisión del proyecto:**

Durante la presentación final de su base de datos creada en Access, el docente ofrece comentarios específicos sobre el diseño, la selección adecuada de tipos de datos y la organización de la información. Se señala qué aspectos fueron bien logrados y se sugieren mejoras concretas para futuras bases de datos.

- **Preguntas reflexivas en grupo:**

Se promueve una breve discusión en grupos pequeños donde los estudiantes comparten qué aprendieron sobre bases de datos y tipos de datos, y cómo aplicaron ese conocimiento en su proyecto. El docente orienta con preguntas que guían la reflexión y aclaran dudas comunes.

- **Lista de verificación colectiva:**

Se utiliza una lista de verificación en la que el grupo confirma que han incluido los elementos clave: definición de base de datos, tipos de datos adecuados para cada campo y estructura organizada. El docente facilita la revisión y destaca los logros alcanzados por el grupo.

- **Retroalimentación mediante ejemplos concretos:**

El docente muestra ejemplos reales o simulados de bases de datos bien y mal diseñadas, relacionándolos con los trabajos de los estudiantes para que identifiquen aciertos y errores de forma visual y clara.

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación para el Proyecto: "Explorando el mundo de las bases de datos en Access"

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Insuficiente (1 punto)
Comprensión del concepto de base de datos	Explica claramente qué es una base de datos, con ejemplos precisos y completos.	Describe qué es una base de datos con algunos ejemplos, aunque con detalles limitados.	Ofrece una definición básica de base de datos, pero con confusión o falta de ejemplos.	No logra definir ni explicar adecuadamente qué es una base de datos.
Identificación correcta de tipos de datos para cada campo	Selecciona y asigna correctamente el tipo de dato adecuado para todos los campos de su base de datos.	Asigna correctamente el tipo de dato para la mayoría de los campos, con pocos errores.	Identifica tipos de datos para algunos campos, pero con varios errores o inconsistencias.	No identifica ni asigna correctamente los tipos de datos para los campos.
Diseño y organización de la base de datos en Access	Construye una base de datos organizada, con tablas bien estructuradas y relaciones claras entre campos.	La base de datos está organizada, aunque con pequeñas fallas en la estructura o relaciones entre campos.	La base de datos presenta desorganización en las tablas o relaciones poco claras.	La base de datos está mal estructurada o incompleta, sin organización clara.
Uso correcto de Access para crear y manejar la base de datos	Muestra dominio en el uso de Access: crea tablas, define campos y tipos de datos sin errores.	Utiliza Access adecuadamente con mínimos errores en la creación o manejo de tablas y campos.	Manipula Access con dificultades, cometiendo errores frecuentes en la creación o definición de campos.	No logra utilizar Access para crear o manejar la base de datos correctamente.
Presentación y explicación del proyecto	Presenta el proyecto de forma clara, ordenada y responde preguntas demostrando comprensión.	Presenta el proyecto de forma comprensible, pero con falta de detalles o seguridad al responder.	Presentación confusa o incompleta, con dificultad para responder preguntas básicas.	No presenta el proyecto o la presentación es incomprensible.