

# APRENDER PARA EDUCAR CON TECNOLOGÍA

REVISTA DIGITAL DE SUSCRIPCIÓN GRATUITA

INSTITUTO NACIONAL  
SUPERIOR DEL  
PROFESORADO  
TÉCNICO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
NACIONAL (UTN)  
ISSN 2344-9659

**PROYECTOS ESCOLARES:  
DONANTES 2.0**  
(página 9)

**TE PRESENTO MI BLOG:  
APRENDER Y ENSEÑAR CON  
BLOGS** (página 18)

**LA NUBE EDUCATIVA 2.0:  
PREZI, PRESENTACIONES  
ORIGINALES** (página 23)

**REDES ESCOLARES:  
INTERCAMBIO DE RECURSOS  
EN RELPE** (página 26)

**OCTUBRE 2015 EDICIÓN Nº 12**  
Buenos Aires | Argentina



INSTITUTO NACIONAL  
SUPERIOR DEL  
PROFESORADO TÉCNICO



E-DUCADORES.COM  
Educación y TIC

# WIKIMEDIA ARGENTINA

Impulsando el movimiento de la cultura y el conocimiento libre

# BASES DE DATOS

## Un recurso muy potente... y transversal

POR ROSA KAUFMAN

**D**ado que la creación de bases de datos con programas como ACCESS presenta alguna complejidad, por lo general se ha explorado poco en la educación, desaprovechando la enorme potencia que las **bases de datos** tienen para la resolución de problemas. Sin embargo, éstas constituyen una herramienta ideal para el desarrollo de habilidades relacionadas con los datos y la información, ya que nos permiten manejar grandes cantidades de información organizada a través de actividades como: **buscar, ordenar, filtrar, capturar datos, consultar en forma lógica, representar gráficamente, elaborar informes, etc.**

Por otro lado, el uso, actualización y creación de bases de datos son actividades de tipo transversal a las distintas disciplinas escolares: podemos trabajar desde la Lengua, por ejemplo con bases de datos de vocablos, hasta las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales, con bases de datos geográficas, históricas, de animales o plantas, etc.

Lo más interesante de emplear estas bases en cualquier área es que nos brindan la posibilidad de **medir, cuantificar y comparar diversos aspectos**, lo que deriva en futuras actividades cognitivas de orden superior como **plantear hipótesis o hacer análisis**.

### RESEÑA HISTÓRICA PERSONAL

He trabajado durante muchos años utilizando bases de datos con mis alumnos y también con docentes, no solo de secundario, por lo que además de las diversas bases ya preparadas para que los estudiantes realicen actividades (incluyendo agregar datos –lo que se de-

nomina “captura” de datos-), que figuran en mi libro **Bases de datos en la escuela**<sup>1</sup>, he creado muchas otras bases, tanto para los cursos dirigidos a docentes, como para los **programas que hice en televisión**<sup>2</sup> sobre el tema, y para mis propias clases con alumnos.

Nunca pensé en la creación de bases como en un tiempo perdido, ya que en muchas oportunidades mis propios alumnos **actualizaron bases** que venían recorriendo las aulas desde hacía años, con lo que las nuevas camadas se vieron y se verán beneficiadas. Un buen ejemplo lo constituye la base de datos sobre **Inventos tecno**, que cada grupo actualiza añadiendo los más recientes, por lo general conocidos personalmente (como iPad, iPhone, Tablet, Netbook y muchos más).

La actualización de bases de datos realizada por alumnos cuenta con características y ventajas similares a las de un material que se publica, como por ejemplo en una revista, un blog, un wiki, etc., pues al igual que éstos requiere rigor en los datos incluidos, redacción correcta, prolijidad y, en algunos casos, diseño gráfico.

Por último, hay que mencionar que podemos exportar una base de datos desde el ACCESS a una aplicación como **Zoho Creator**<sup>3</sup>, de la Web 2.0, y tener así la base incrustada en nuestro blog de clase, página web, etc.

Teniendo en cuenta la idea que propongo de trabajar con bases de datos ya creadas –al principio o para determinadas actividades-, amplíe el nivel al que podemos destinar este material bajándo-

lo hasta el **segundo ciclo de la escuela primaria** aproximadamente, y para ilustrar estas ideas veremos algunos ejemplos.



Registro de la base de datos Inventos Tecno.



Registro de la base de datos Países de América.



Registro de la base de datos Personalidades del siglo XX.

### EJEMPLOS DIDÁCTICOS CON BASES DE DATOS PREVIAMENTE CREADAS

**Primer ejemplo para familiarizarnos con la base de datos (buscar árboles con flores rojas, imprimir listados y otras búsquedas).**

Qué mejor que una base de datos sobre árboles autóctonos de la Argentina para complementar este tipo de actividades y a la vez trabajar habilidades de pensamiento, organización de datos e información, etc.

Veamos una Guía de Trabajo para los alumnos de esta etapa:

**Serie: Organizando un negocio.**

Guía introductoria: Base de datos de árboles autóctonos.

### Ejercicio 1: Buscar en formularios.

**Ejercicio 1. Basear en formularios:**  
Familiarízate con la base de datos Árboles Argentinos.



*Registro Jacarandá.*



Registro Ceibo.

Realiza ejercicios sencillos como navegar la base usando la opción **Formularios**, para buscar algunos registros, por ejemplo determinado árbol (puedes usar Búsqueda automática), o aquellos árboles con flores de determinado color (Búsqueda manual), etc. Imprime algunos de los registros encontrados.

| ARBOLES             |                  |               |             |                   |                          |  |
|---------------------|------------------|---------------|-------------|-------------------|--------------------------|--|
| NOMBRE              | REGIÓN DE ORIGEN | TIPO DE RIEGO | TEMPERATURA | PROPAGACIÓN       | LUZ                      |  |
| AGUARIBAY           | NOROESTE         | MUCHO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| ALECRÍN             | NORDESTE         | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| ALERCE              | PATAGONIA        | MUCHO         | BAJA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| ALGARROBO           | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
| ALGARROBO BLANCO    | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| ALISO DEL CERRO     | NOROESTE         | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| ALISO DEL RÍO       | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | ALTA        | VARIOS            | PLENO SOL                |  |
| ARRAYÁN             | PATAGONIA        | MUCHO         | ALTA        | VARIOS            | MEDIA SOMBRA Y PLENO SOL |  |
| BREA                | CENTRO Y NORTE   | POCO          | BAJA        | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
| CALDÉN              | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| CANELO              | PATAGONIA        | MUCHO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| CANELÓN             | NORDESTE         | MUCHO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
| CARANDAY            | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
| CARDÓN MESOPOTÁMICO | CENTRO Y NORTE   | POCO          | MEDIA       | VARIOS            | PLENO SOL                |  |
|                     | NOROESTE         | MUCHO         | MEDIA       | POR GAVO DE TALLO | PLENO SOL                |  |
|                     | NORDESTE         | MUCHO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
|                     | NORDESTE         | MUCHO         | MEDIA       | VARIOS            | PLENO SOL                |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | MEDIA       | VARIOS            | MEDIA SOMBRA Y PLENO SOL |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | MEDIA       | VARIOS            | PLENO SOL                |  |
|                     | PATAGONIA        | MEDIO         | MEDIA       | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
|                     | PATAGONIA        | MUCHO         | BAJA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | BAJA        | VARIOS            | PLENO SOL                |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | MEDIA SOMBRA             |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
|                     | CENTRO Y NORTE   | MEDIO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |
|                     | NORDESTE         | MUCHO         | ALTA        | POR SEMILLAS      | PLENO SOL                |  |

**Ejercicio 2.**

### Ejercicio 2: Copiar columnas de la opción tablas.

Copia y pega la columna de Árboles – opción **Tablas**- en otro programa, por ejemplo un Procesador de textos, para incorporarle más columnas, por ejemplo una con los precios.

### Ejercicio 3: Incorporar columna y completar precios.

Crea un documento de Procesador (o Planilla si lo hiciste en una) con el nombre **lista de precios** y agrega una columna a la tabla para introducir los precios de los árboles (es una tabla mucho más larga que la imagen del ejemplo).

| ARBOLES             |        |
|---------------------|--------|
| NOMBRE              | PRECIO |
| AGUARIBAY           |        |
| ALECRÍN             |        |
| ALERCE              |        |
| ALGARROBO           |        |
| ALGARROBO BLANCO    |        |
| ALISO DEL CERRO     |        |
| ALISO DEL RÍO       |        |
| ARRAYÁN             |        |
| BREA                |        |
| CALDÉN              |        |
| CANELO              |        |
| CANELÓN             |        |
| CARANDAY            |        |
| CARDÓN MESOPOTÁMICO |        |
| CARNAVAL            |        |
| CARPINCHERA         |        |
| CEDRO MISIONERO     |        |
| CEIBO               |        |
| CHAI-CHAI           |        |

### Ejercicio 3.

**Segundo ejemplo, de actividad más avanzada sobre consultas a una base de datos.**

Veamos una Guía de Trabajo para los alumnos de esta etapa:

**Serie: Organizando un negocio.**

Guía introductoria: Base de datos de árboles autóctonos.

**Objetivos:** Realizar búsquedas y consultas en una base de datos; crear informes con los resultados de las consultas.

### Parte A: Diseñar un jardín con árboles nativos.

Para atraer a las mariposas y lograr que vuelen en un jardín de tu ciudad (si no resides en Argentina, esta actividad habrá que adaptarla) decidimos plantar un grupo de árboles autóctonos.





La base de datos **árboles argentinos** contiene registros sobre 60 árboles nativos. Realiza ordenamientos, filtros o consultas que te permitan obtener la lista de árboles que cumplen con las características planteadas en cada opción.

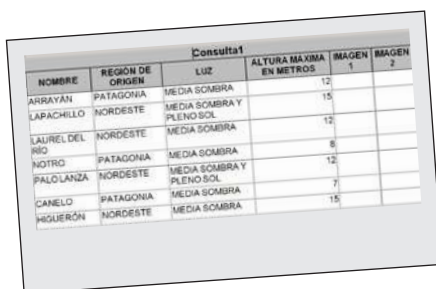
**Opción 1:** Que los árboles den flores rojas o rosadas. Realizamos primero la consulta correspondiente y luego preparamos un informe que lista los árboles que resultaron de la misma.



**Opción 2:** Que las hojas de los árboles sean grandes -de más de 1 metro-, además, que los árboles provengan de Patagonia o Nordeste argentino. ¿Cómo la harías? Observa características comunes a los árboles del grupo resultante.



**Opción 3:** Queremos que los árboles sean originarios de la Patagonia o del Nordeste argentino, no excedan una altura de 10 metros y además no requieran sol pleno.



## LA AUTORA

ROSA KAUFMAN



**Especialista Universitario en Informática Educativa (UNED, España) y Profesora de Matemática y Matemática Aplicada (INSPT, Argentina).**

Autora de un Método de enseñanza con nuevas tecnologías y de Microdocumentales sobre Alfabetización Digital, para docentes, para la Televisión abierta, Canal 7. Autora de la Sección Informática del Libro escolar de Revista Genios. Asesora en Tecnología educativa Reconocimiento obtenido por WHO'S WHO IN THE WORLD, 2008. Especialista en Capacitación docente y conferencista en Congresos de Educación y Nuevas tecnologías.

## CONCLUSIÓN

Además de habilidades y conceptos informáticos, trabajar con bases de datos estimula la incorporación de conocimientos y hábitos de trabajo, relacionados tanto con la Lengua como con la materia de la que trata la base de datos en cuestión.

En algún sentido el trabajo con bases de datos es similar al trabajo con Programación de computadoras, pues lo que tiene de complejidad se compensa con el placer de ver una "obra" resuelta y útil para otros. ●

## BIBLIOGRAFÍA

<sup>1</sup> BASES DE DATOS - PROPUESTAS DIDÁCTICAS PARA LA ESCUELA, Rosa Kaufman, Laboratorio de Computación, 2004, Argentina. Más información: [http://www.rosakaufman.com.ar/mat\\_02a.php](http://www.rosakaufman.com.ar/mat_02a.php).

<sup>2</sup> Programas sobre Bases de datos, de la serie Alfabetización tecnológica para docentes, Foro 21, Canal 7, 2009. Se pueden ver en: <https://www.youtube.com/dsforzini09>

<sup>3</sup> ZOHO CREATOR: <https://creator.zoho.com/>

<sup>4</sup> DATABASE MAGIC, Sandra A. Dounce, ISTE 2008, Estados Unidos.