



TECNOLOGICO DE MONTERREY

**EGE**

Escuela de Graduados en Educación



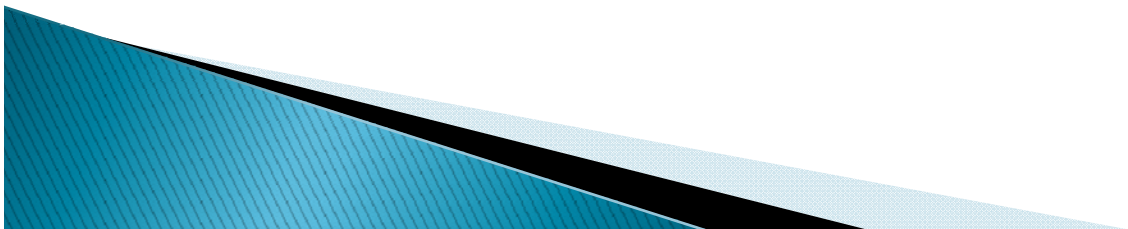
# El uso de la *Classmate PC* en una escuela primaria pública en el estado de Puebla: Un estudio descriptivo



Yolanda Heredia Escorza  
Armando Lozano Rodríguez  
Octubre 2008

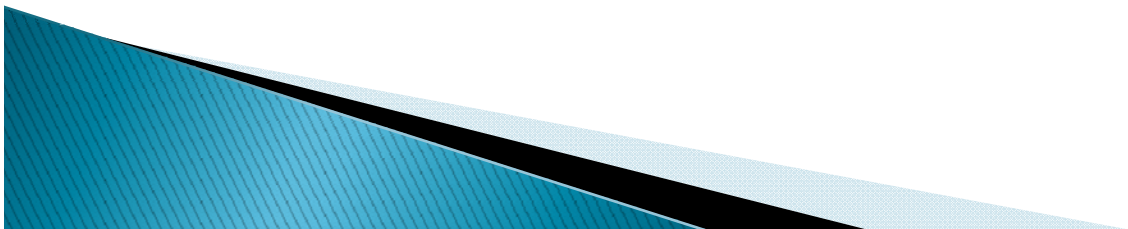
# Antecedentes

- ▶ La incorporación de las TICs en nuestro país ha recorrido ya un camino de más de 30 años.
- ▶ Se han formalizado y consolidado propuestas oficiales tales como la Red Edusat, la Red Escolar, la SEC21, la Videoteca Nacional Educativa, entre otros.
- ▶ No hay suficiente evidencia empírica que permita visualizar el impacto que las TICs tienen en la enseñanza, en el aprendizaje y en la organización escolar.



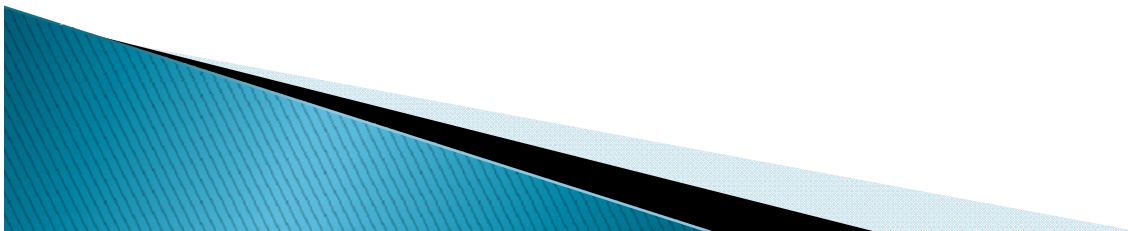
# La escuela

- ▶ La escuela primaria “Lic. Benito Juárez” fue equipada por primera vez en 1998 con una sala de medios con cinco equipos computacionales donados por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y el Gobierno Estatal del estado de Puebla.
- ▶ Para el año 2005, se proporcionó equipo nuevo con otras cinco computadoras más donadas por la Fundación ÚNETE y conexión a Internet a través de Prodigy Infinitum por Telmex.
- ▶ A la escuela se le asignó una profesora de tecnología.



# La escuela

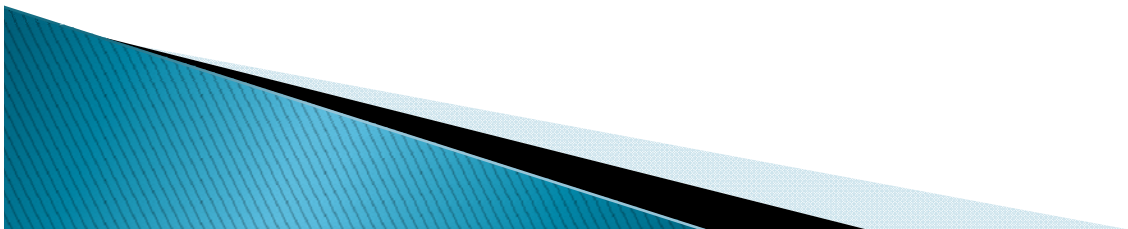
- ▶ Ha sido distinguida por una exitosa incorporación de la tecnología educativa a la vida escolar.
- ▶ La planta docente poco a poco han ido rompiendo las barreras y miedos inherentes a su manejo.
- ▶ Presenta un buen clima organizacional.



# Metodología

## *Diseño de la investigación*

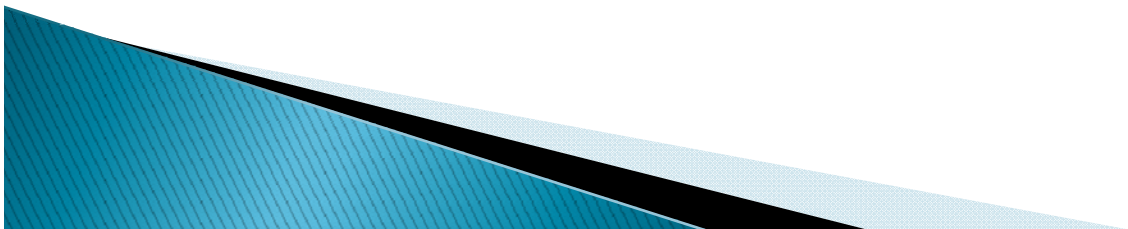
- ▶ De tipo *ex post facto* descriptivo.
- ▶ Recopila la información acerca del uso de las computadoras classmatePC a lo largo del ciclo escolar 2007–2008.
- ▶ Los participantes son: las autoridades educativas, la directora, los profesores, el encargado de la sala de medios, los padres de familia y los alumnos involucrados en esta experiencia.



# Metodología

## *Contexto*

- ▶ La escuela primaria “Lic. Benito Juárez”, está situada en una colonia de nivel socioeconómico medio bajo de la ciudad de Puebla.
- ▶ Fue construida en los años sesenta y actualmente cuenta con trece aulas, una dirección, sala de medios, sanitarios para varones y mujeres, áreas verdes y dos patios de recreo.
- ▶ La planta docente está integrada por una directora, once profesores frente a grupo, encargada de la sala de medios, un profesor de educación física, personal de la USAER como apoyo para la atención a niños con necesidades especiales y una persona del área de intendencia.

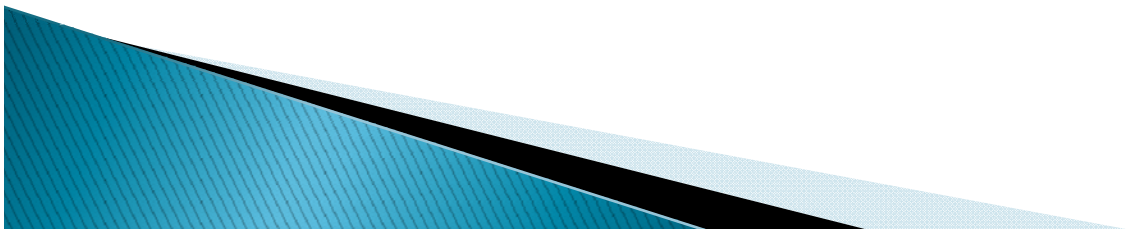




# Metodología

## *Muestra*

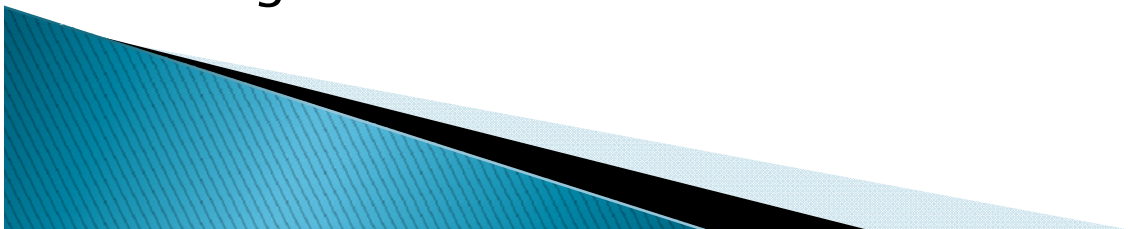
- ▶ Alumnos del grupo de segundo grado, los dos grupos de tercero y los dos grupos de cuarto grado, dando en total 151 alumnos.
- ▶ Cinco profesores
- ▶ Quince madres de familia que fueron entrevistadas,
- ▶ La encargada de la sala de medios,
- ▶ El asesor didáctico de Intel y las autoridades educativas del departamento de tecnología educativa de la Secretaría de Educación del estado de Puebla.



# Metodología

## *Instrumentos*

- ▶ Ficha individual del alumno, en el cual se recopilaban los datos de identificación de cada estudiante y sus habilidades tecnológicas, su percepción acerca del uso de la classmatePC en el salón de clase, la forma en que ésta fue utilizada y su extensión al hogar.
- ▶ Cédula de entrevista para el directivo escolar.
- ▶ Cédula de entrevista para profesores
- ▶ Cédula de entrevista para encargada de la sala de medios
- ▶ Cédula de entrevista para las autoridades de la secretaría de educación
- ▶ Cédula de entrevista para padres de familia
- ▶ Registros de observación en el aula

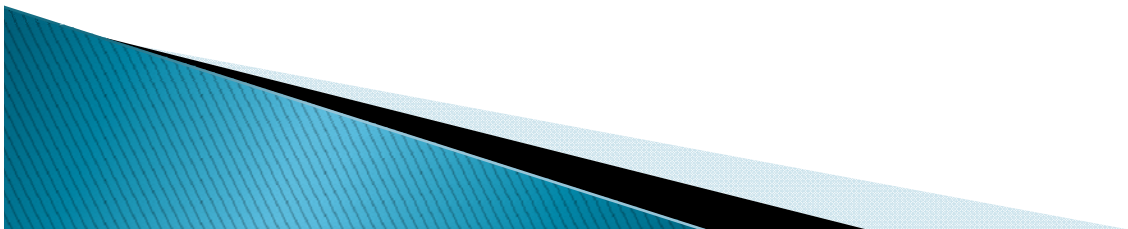




# Metodología

## *Procedimiento*

- ▶ Se estableció un primer contacto con el directivo de la escuela y la encargada de la sala de medios para explicarles la intención del estudio.
- ▶ Se realizó una segunda visita con duración de dos días hábiles laborables en los que se entrevistaron a todos los participantes involucrados en el proyecto, se levantaron datos con los estudiantes y se llevaron a cabo las observaciones en los salones de clase.
- ▶ Se analizó la información obtenida y se redactó el informe del estudio.



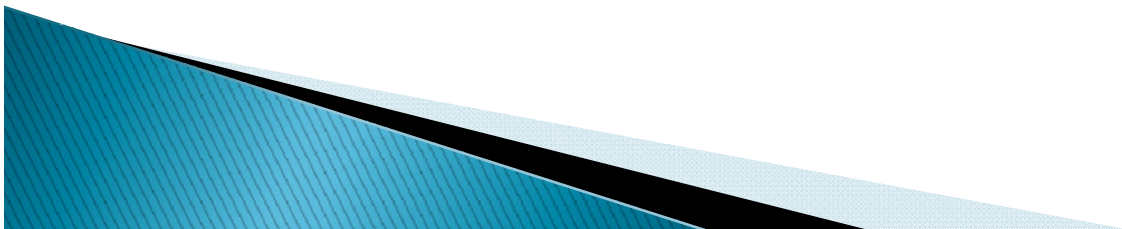
# Resultados

## *Datos de identificación de los estudiantes*

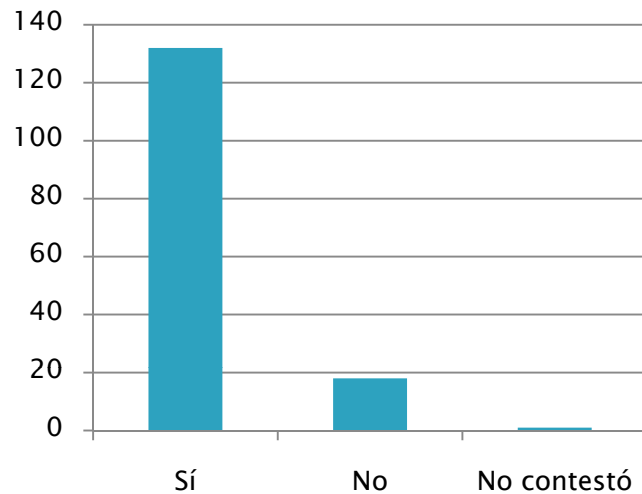
Grupos	Frecuencia	Porcentaje
Segundo grado	46	30.4%
Tercer grado A	25	16.5%
Tercer grado B	30	19.8%
Cuarto grado A	23	15.2%
Cuarto grado B	27	17.8
Total	151	100%

Edad	Frecuencia	Porcentaje
Siete años	10	6.6%
Ocho años	50	33.1%
Nueve años	45	28.8%
Diez años	35	23.2%
Once años	10	6.6
Total	151	100%

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	74	49.7%
Masculino	76	50.3%
Total	151	100%

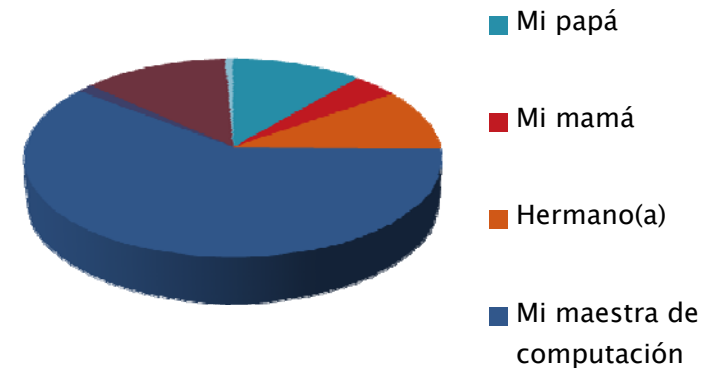


# Habilidades tecnológicas de los estudiantes



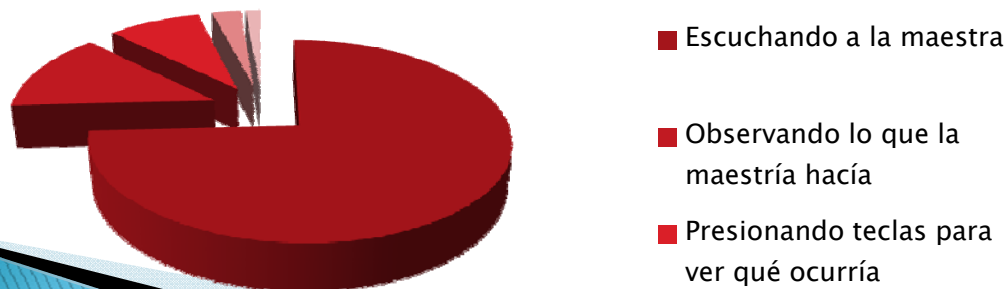
¿Habías utilizado una computadora antes de este ciclo escolar ?

## Frecuencia



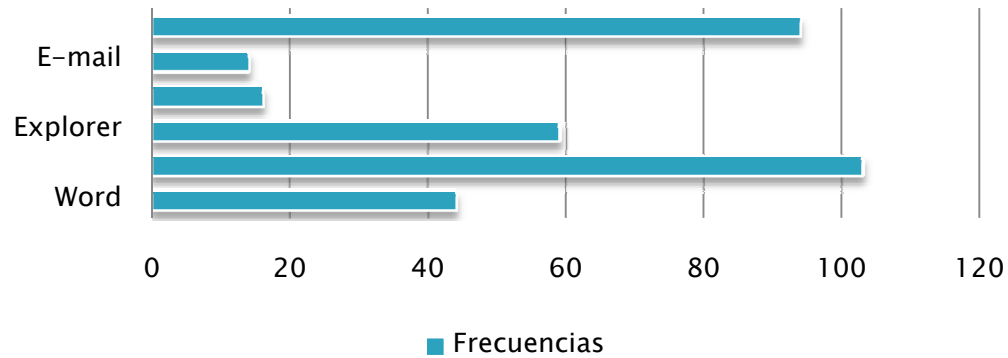
¿Quién te enseñó a usarla?

## Frecuencia



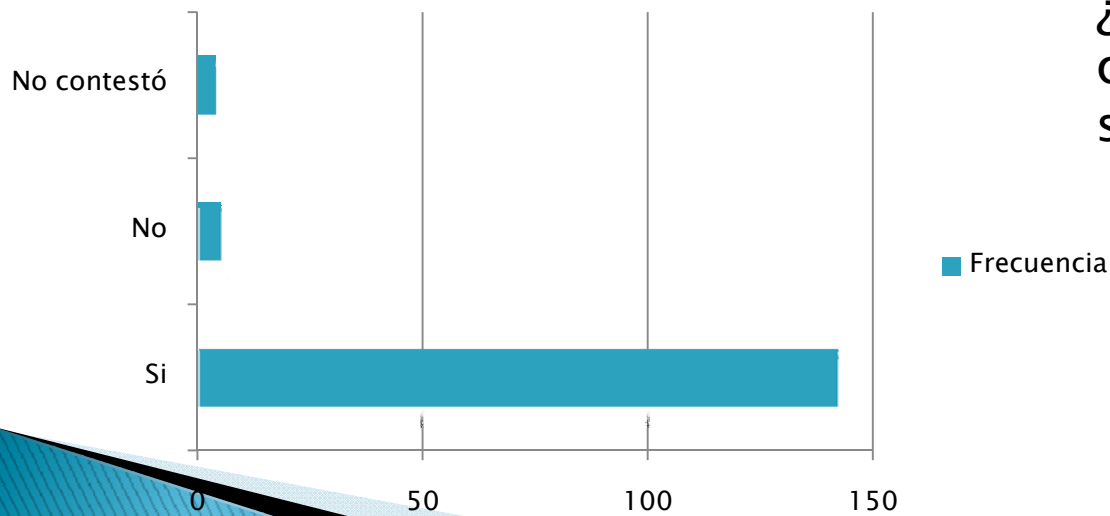
¿Cómo aprendiste a usarla ?

## Frecuencias

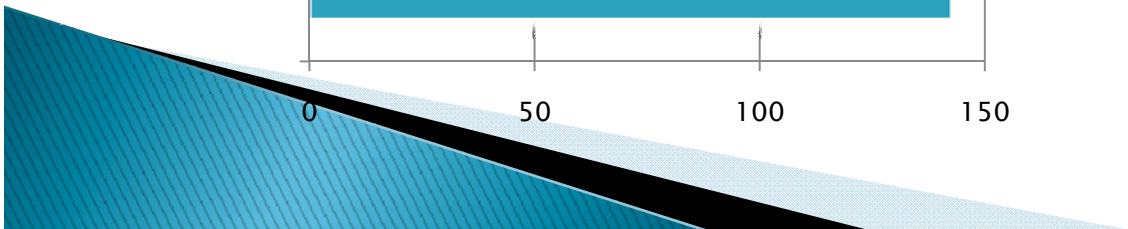


¿Qué programas de la computadora te gustan más ?

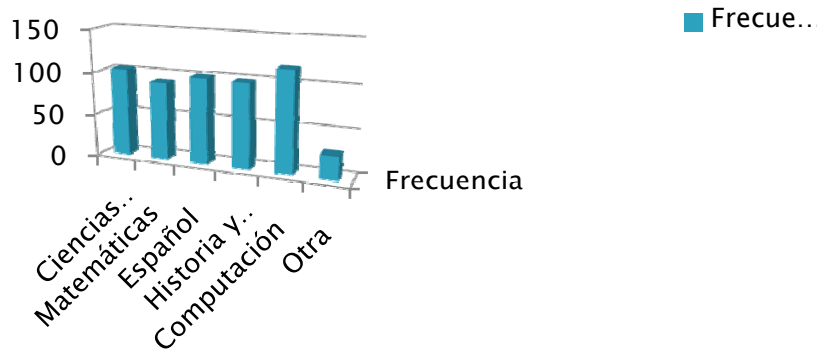
## Frecuencia



¿ Crees que el uso de la computadora en clase te sirve para aprender más ?

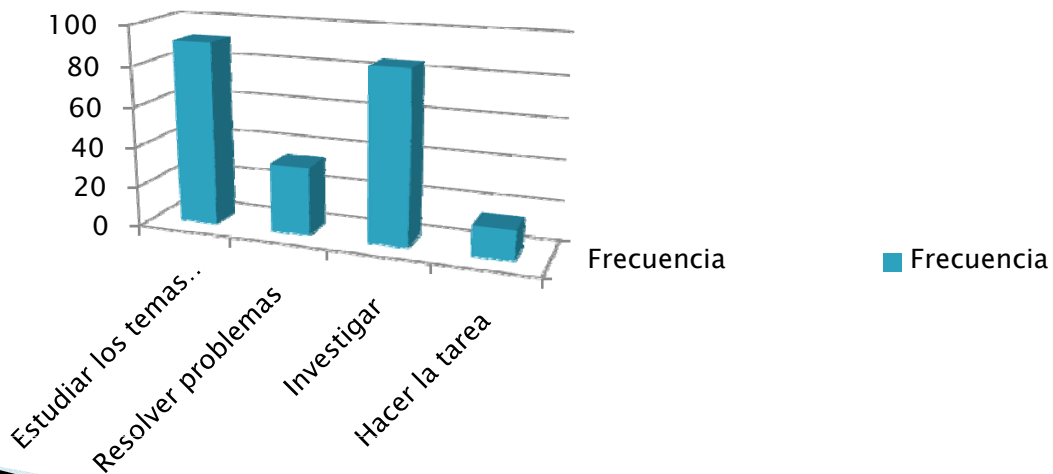


## Frecuencia



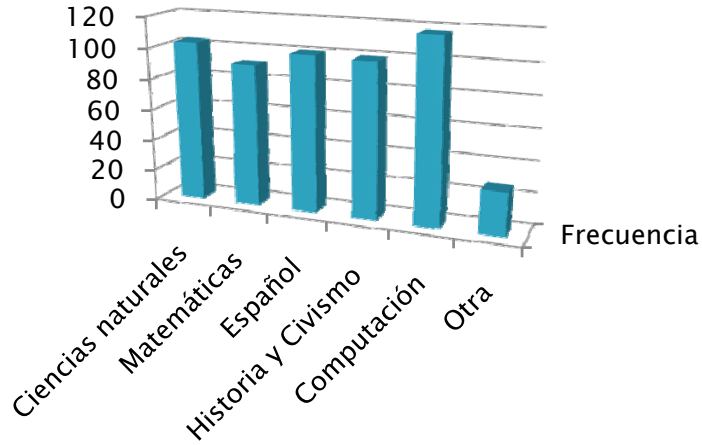
¿En qué clases usas la computadora?

## Frecuencia



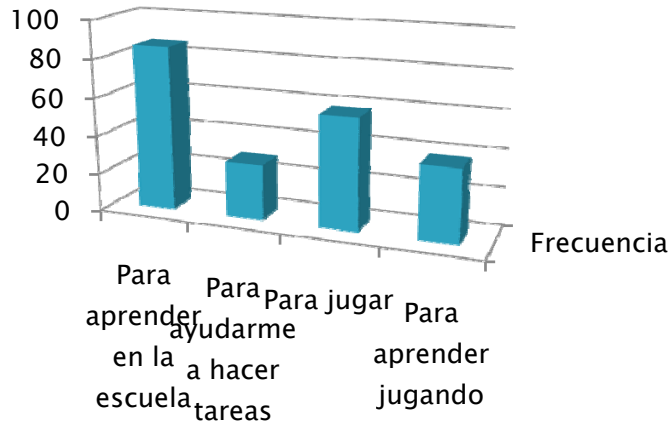
¿En qué actividades escolares usas la computadora ?

### Frecuencia

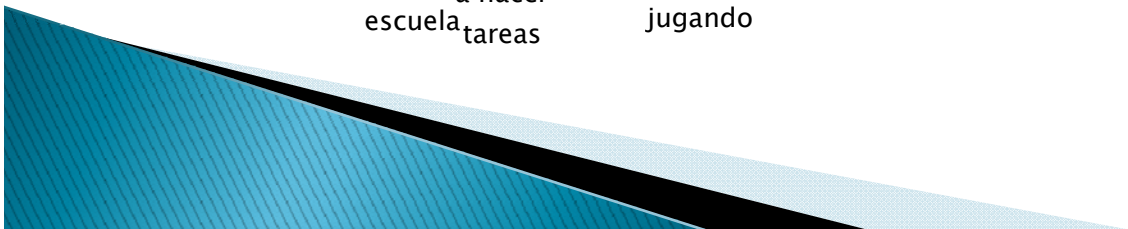


¿En qué materias usas la computadora?

### Frecuencia

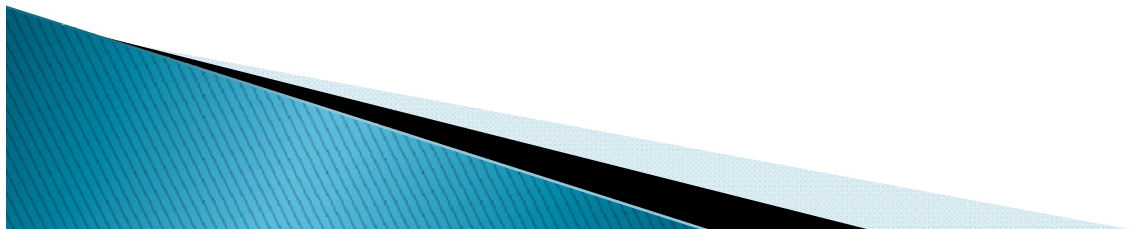


¿Qué tipo de programas te gustaría que tuviera la computadora ?



¿Con qué frecuencia te gustaría usar la computadora en el salón de clase?

### Frecuencia







# Los alumnos

Consideran que la computadora es un recurso que facilita el aprendizaje escolar.

Las materias en las que más uso le dan a la computadora, son áreas de Ciencias y Español.

Las actividades de mayor uso: repaso de los temas que se vieron en clase y para realizar investigaciones en la red.

Quieren contar con programas que les permita poder aprender mientras juegan

No manifiestan fastidio o aburrimiento con el manejo de la classmatePC.



# Los profesores

Grupos	Género	Antigüedad En años
Segundo grado	Femenino	20
Tercer grado A	Femenino	30
Tercer grado B	Femenino	28
Cuarto grado A	Masculino	33
Cuarto grado B	Femenino	25
Responsable de sala de medios	Femenino	7

Ya contaban con conocimientos mínimos sobre lo que era y para lo que funcionaba una computadora al inicio de este ciclo escolar.

No la habían utilizado como una herramienta para apoyar el aprendizaje .

Sienten la necesidad de incrementar por un lado, sus conocimientos sobre el manejo de la computadora de los programas informáticos.



Otra necesidad: elaborar una planeación especial para el proyecto escolar que había sido elegido

En el caso de tercer grado el proyecto abarcó un bimestre escolar dedicado a la materia de Ciencias Naturales en relación con la nutrición; en el caso de cuarto grado, se elaboró un proyecto del área de Ciencias Sociales, específicamente en Geografía

En el caso de segundo grado, donde solamente hay un solo grupo, la responsable de la sala de medios y la profesora se dieron a la tarea de identificar las formas de utilizar la computadora classmatePC para el refuerzo de la lectoescritura y el razonamiento matemático para este nivel escolar



El uso de la classmatePC “obligó” a los dos profesores del grado y a la responsable de la sala de medios a sentarse para planear de manera conjunta, y poniendo cada quien su perspectiva, lográndose así un producto más enriquecido.

A los ojos de los profesores, el interés, la atención y la motivación de los estudiantes se vieron incrementados de manera significativa.

Una mejora en las habilidades de búsqueda de información y de redacción (habilidad escritural) en los estudiantes, desde segundo grado hasta cuarto

Un aumento en la autoestima de los estudiantes.

Un incremento en los hábitos de limpieza de los alumnos y en el cuidado que prestan a los equipos, ya que ninguno quiere que la máquina se estropee.

Un incremento en la disciplina dentro del salón de clases cuando están las computadoras.





Uno de los factores que tiene un importante peso en esta experiencia es contar con una responsable de la sala de medios.

Ella califica que el nivel de dominio de los profesores se incrementó hasta el punto de intermedio; si bien hace falta todavía llevarlos a un nivel más avanzado, el progreso en este ciclo escolar ha sido mucho.

La responsable de la sala de medios observó que una de las mayores dificultades que los profesores frente a grupo presentaban para la elaboración de la planeación didáctica y la incorporación de la estrategia de proyectos fue en el momento de establecer preguntas “generadoras” que sugiere la metodología.



Fueron los padres de familia quienes se organizaron para aportar una contribución sustancial del gasto que se requirió para la central de carga. El costo aproximado fue de 8 mil pesos.

Una necesidad que aparece con las classmatesPC es una central de carga así como la ubicación adecuada de los nodos para la conexión a Internet en el plantel educativo





# Desventajas observadas con el manejo de la classmatePC

La capacidad de memoria de cada aparato es poca ya que no es posible almacenar los archivos de los estudiantes.

La batería tiene poca duración.



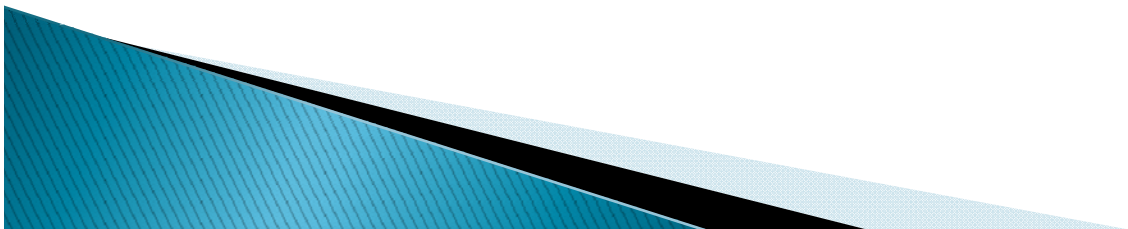
# Los padres de familia

En promedio, las familias representadas tienen cinco miembros, son familias nucleares y solamente en dos casos, extendidas. En todos los casos, la cabeza de familia es asalariado (obreros) o cuenta con negocio propio en pequeña escala (taxistas, mecánicos, tienda de abarrotes, etc.). La mitad de las madres de familia trabaja fuera del hogar.

En todos los hogares existe por lo menos una persona que sabe utilizar la computadora.

Las madres de familia reportaron que los niños utilizan la computadora para hacer tarea, investigando en Internet, para ver videos, para escuchar música y para jugar.

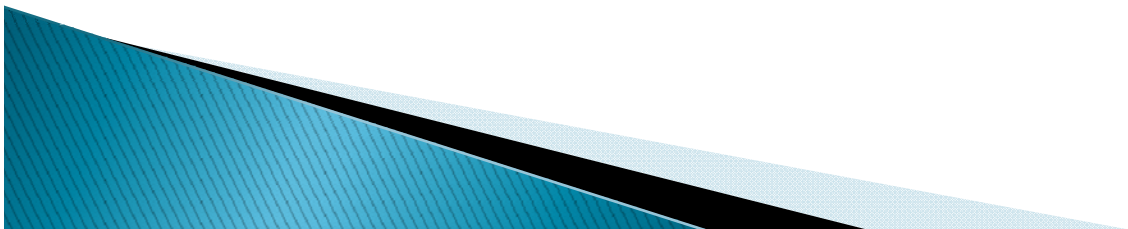
Las madres de familia han observado un mayor interés de los alumnos en áreas académicas desde la introducción de la classmatePC.



# Asesora didáctica de INTEL

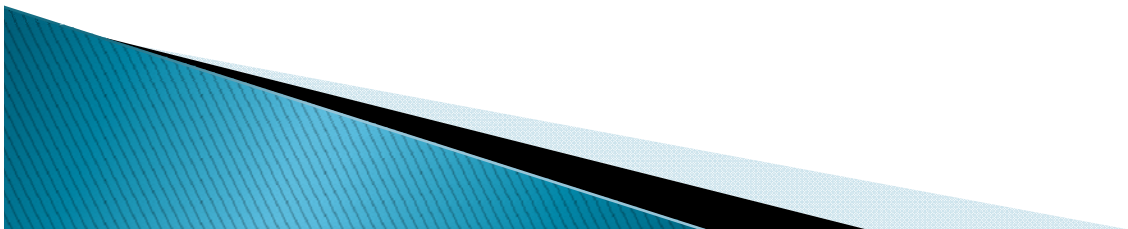
La asesora acompañó y monitoreó a los profesores de tercero y cuarto grado en la planeación didáctica del proyecto escolar en que participaron

De igual forma, de manera conjunta con la maestra de segundo grado, se diseñaron estrategias didácticas para el uso de la computadora en este nivel escolar.



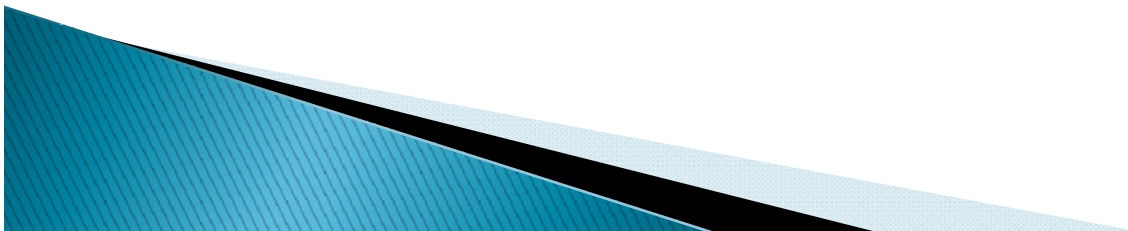
# Conclusiones

- ▶ Los principales hallazgos de este estudio descriptivo se pueden sintetizar:
- ▶ Factores de éxito
  - Un clima organizacional positivo,
  - Un director comprometida,
  - Profesores con habilidades tecnológicas mínimas,
  - Infraestructura escolar suficiente,
  - Soporte técnico,
  - Apoyo de las autoridades educativas estatales .



# Conclusiones

- ▶ Asegurar cierto monto de inversión para cubrir costos para el mantenimiento y operación de las computadoras que debe ser aportado por padres y/o autoridades educativas.



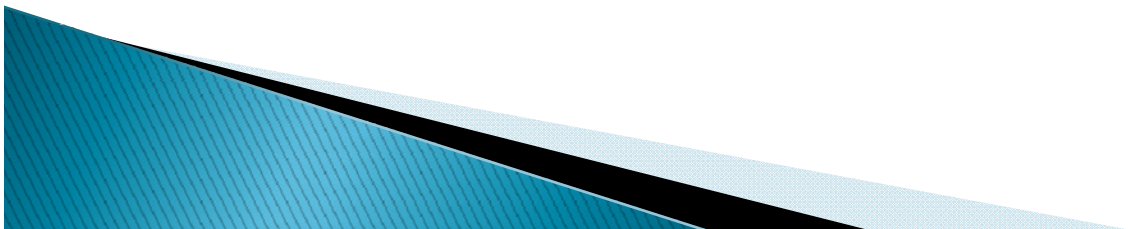
# Conclusiones

- ▶ La introducción de los equipos facilitó:
  - Trabajo colegiado de los profesores involucrados,
  - Un tránsito de un modelo expositivo a uno más basado en el estudiante que involucre estrategias constructivistas de enseñanza.
- ▶ Se incrementó el interés de los estudiantes en aspectos académicos,
- ▶ Se desarrollaron habilidades para la búsqueda de información y redacción, se mejoró la autoestima y la colaboración entre pares.
- ▶ En general todos los actores educativos de esta escuela están satisfechos con los resultados obtenidos.



# Conclusiones

- ▶ Para futuras investigaciones se sugiere un diseño cuasi experimental que permita comparar con una escuela semejante o entre grupos con y sin uso de estas computadoras.
- ▶ Se haría posible medir el desempeño en áreas disciplinares, control de grupo, autoestima de los estudiantes, habilidades cognitivas, uso efectivo del tiempo de instrucción ,etc.







TECNOLOGICO DE MONTERREY

**EGE**<sup>®</sup>

Escuela de Graduados en Educación

**intel**<sup>®</sup>  
**Gracias**

