



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
BAJA CALIFORNIA SUR  
SABIDURÍA COMO META, PATRIA COMO DESTINO



# Experiencia de utilización de un entorno m-Learning con estudiantes universitarios en un curso introductorio de bases de datos

J. Andrés Sandoval Bringas - Mónica A. Carreño León  
Alejandro Leyva Carrillo - Italia Estrada Cota



# Introducción

- Existe una tendencia bastante generalizada a investigar el uso de **dispositivos móviles** en la educación.
- **Mobile Learning**, al proceso que vincula el uso de dispositivos móviles a las prácticas de enseñanza-aprendizaje en ambiente presencial o a distancia.



# Introducción

- En México, de acuerdo a cifras del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT), hay 110.4 millones de líneas telefónicas celulares, es decir el **87%** de los mexicanos cuenta con un dispositivo móvil.
- Según diversos estudios, el **80%** de los jóvenes tienen un dispositivo móvil y cada vez lo adquieren a edades más tempranas.
- Su uso también se diferencia por edades, mientras los más jóvenes los utilizan para jugar casi exclusivamente, aquellos con edades algo más avanzadas los destinan al intercambio de mensajes y conexión a internet y cuanto más avanza la edad ya se le da también un uso adecuado como recurso de comunicación por voz.



# Introducción

- El uso de **m-Learning**, ha tenido un gran desarrollo en la educación superior, ya que existen universidades de Europa y América que cuentan con sistemas de educación móvil .
- Mediante el aprendizaje móvil se aprovecha la convergencia digital de los dispositivos móviles enfocando:
  - La capacidad de las aplicaciones que permiten registrar información de entornos reales;
  - Recuperar información disponible en web;
  - Relacionar personas para realizar trabajo colaborativo.



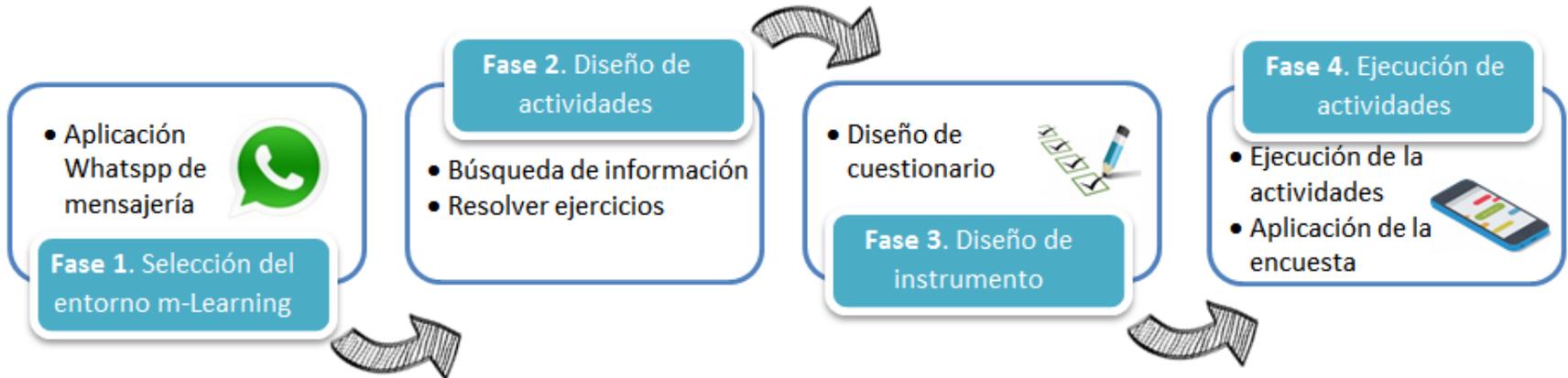
# Introducción

- Las **bases de datos** son un elemento fundamental en el entorno informático debido a que tienen aplicación prácticamente en toda disciplina o área en la que exista una necesidad de gestionar datos.
- Están presentes en muchas actividades diarias:
  - desde la compra de boletos de entrada a cualquier evento,
  - las transacciones y retiro de dinero de usuarios que poseen una cuenta bancaria o
  - incluso la consulta de páginas web



# Metodología

- Se diseñó un estudio con el fin de documentar la experiencia de los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Desarrollo de Software, a través de la promoción del aprendizaje móvil en la asignatura Bases de Datos I.





# Metodología

- Aplicación Whatsapp de mensajería



Fase 1. Selección del entorno m-Learning

Fase 2. Diseño de actividades

- Búsqueda de información
- Resolver ejercicios

- Se seleccionó la aplicación Whatsapp debido a que es una aplicación de mensajería gratis disponible para teléfonos inteligentes, que envía y recibe mensajes mediante internet.
- Como parte de la metodología se incluyó en un primer momento un cambio aplicado a la dinámica de las clases, teniendo como objetivo que los alumnos utilizaran los dispositivos móviles de forma pedagógica.
- Se diseñaron las actividades que se presentaron a los estudiantes, las cuales se realizaron durante las sesiones del curso.
- Las actividades se enfocaron en desarrollar habilidades para la búsqueda de información en internet, realizar la lectura y seleccionar la más conveniente para su aprendizaje; de igual forma trabajar de manera conjunta, en la solución de ejercicios prácticos propuestos en el aula de clases, y finalizar con el uso del dispositivo móvil para su envío.



# Metodología

- Diseño de cuestionario



## Fase 3. Diseño de instrumento

## Fase 4. Ejecución de actividades

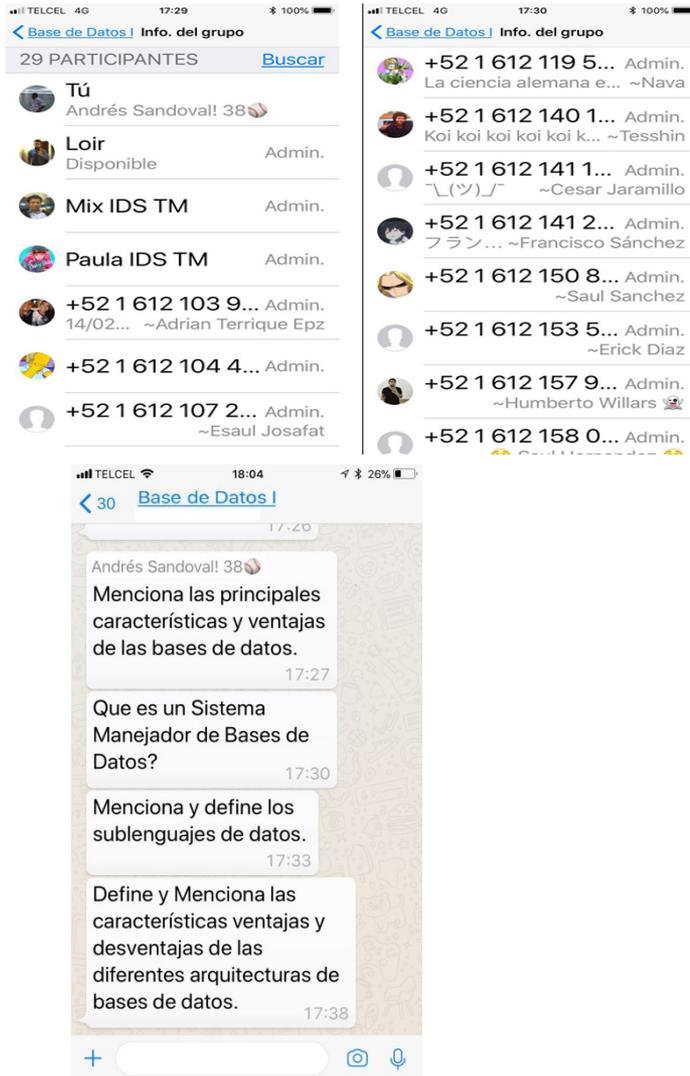
- Ejecución de la actividades
- Aplicación de la encuesta



- Se estableció como objetivo conocer la opinión de los estudiantes respecto a la utilización de m-Learning, diseñando un cuestionario, para evaluar la percepción del estudiante con relación a las actividades desarrolladas, el cual consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más dimensiones por medir.
- El cuestionario se elaboró utilizando reactivos que se evaluaron con una escala likert (22 afirmaciones)
- El estudio se llevó a cabo en el Departamento Académico de Sistemas Computacionales de la Universidad Autónoma de Baja California Sur, durante el semestre 2017-I en un curso introductorio de bases de datos con 28 alumnos del turno matutino.



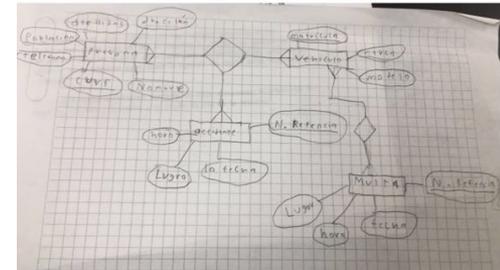
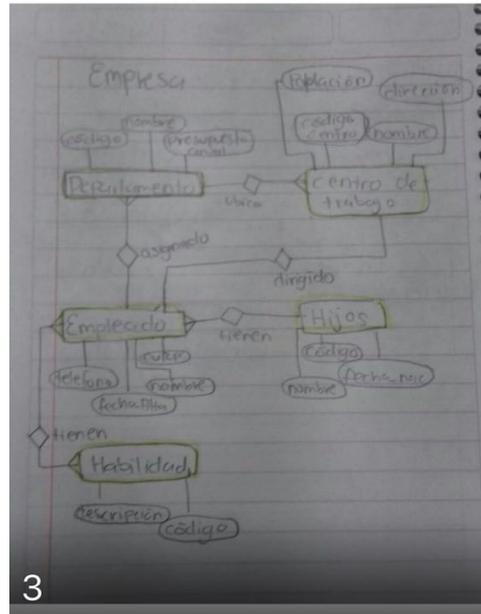
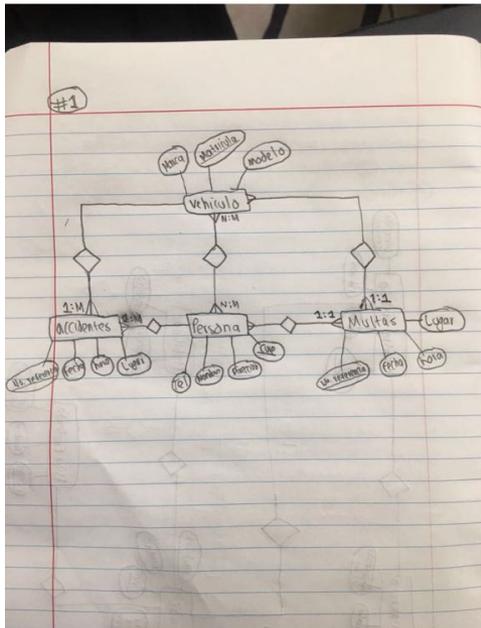
# Experiencia en el aula



- Se creó un grupo en Whatsapp, donde se compartían las instrucciones de las actividades que los estudiantes debían realizar.
- Algunas actividades fueron individuales y otras en equipos.
- Las actividades resueltas se enviaron de manera personal a través del móvil a la cuenta de whatsapp del profesor.

# Experiencia en el aula

- Ejemplo de actividades resueltas y enviadas a través del dispositivo móvil



Ejercicio 1



# Experiencia en el aula

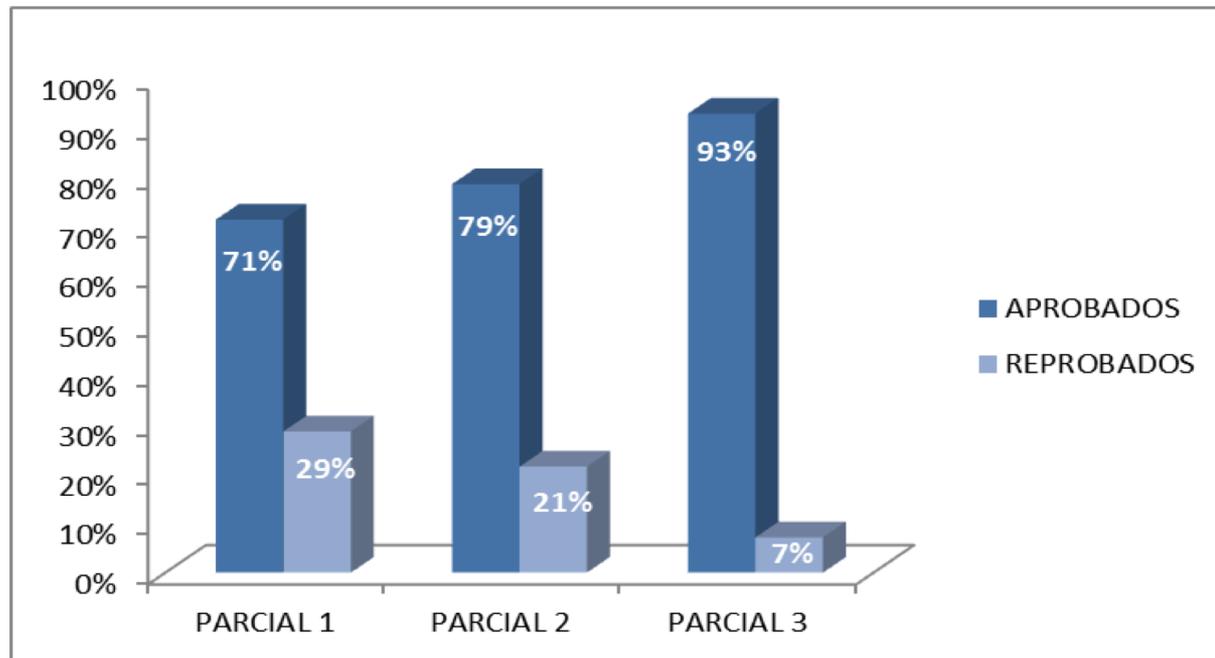
Evidencia de participación de estudiantes realizando las actividades propuestas a través de dispositivos móviles.





# Resultados

- Durante el periodo de prueba, a los alumnos se les aplicaron tres exámenes, que permitieron **evaluar el conocimiento** adquirido durante el curso.





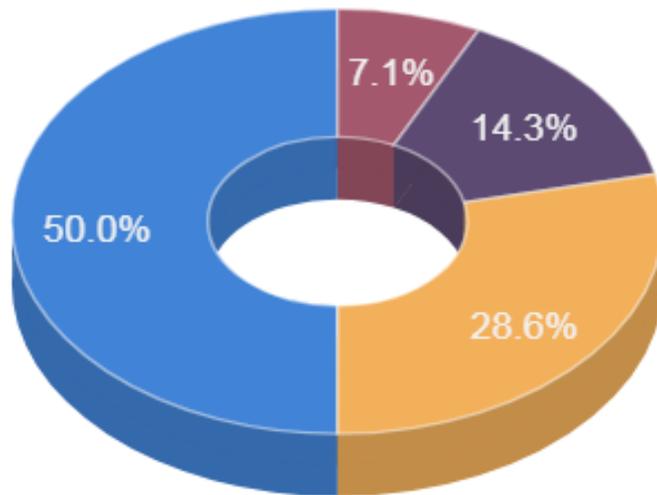
# Resultados

- Al finalizar el curso se administró el cuestionario para conocer **la percepción del estudiante** con relación a las actividades desarrolladas en una escala del uno al cuatro.
- Las dimensiones utilizadas en el cuestionario fueron:
  1. Conocimiento de m-Learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje,
  2. Utilidad de m-Learning,
  3. Actitud ante m-Learning,
  4. Actitud hacia m-Learning frente a otros recursos y/o técnicas,
  5. Interés en la creación de una propuesta de aplicación en clase.



# Resultados

## El uso de m-Learning ¿Ayuda en tu aprendizaje?



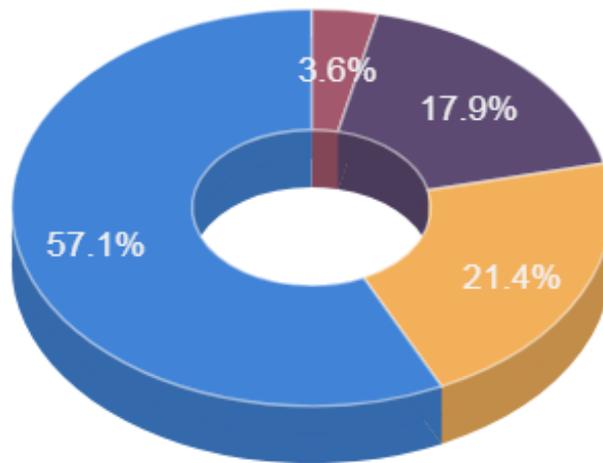
Respecto al uso de m-Learning como apoyo en el curso,

- el 50% de los estudiantes manifestaron que fue de mucha ayuda,
- el 28.6% respondieron bastante,
- 14.3% poco
- y solo el 7.1% respondió que no les ayudó nada en su aprendizaje.



# Resultados

## m-Learning en la educación motiva a la participación



Con relación a la motivación en la participación con el uso de m-Learning,

- el 57.1% respondieron mucho,
- el 21.4% bastante,
- el 17.9% poco y
- el 3.6% manifestaron que nada.,



# Conclusiones

- El uso de las tecnologías de la información y la comunicación, fomenta un cambio en la perspectiva que se tenía hace poco más de dos décadas, del modo y el método de enseñanza, de la forma de aprender por parte de los alumnos y de la manera de enseñar por parte de los profesores.
- Los resultados obtenidos al concluir la experiencia se consideran favorables, en mayor o en menor medida, y sin un proceso profundo de medición de las mejoras cualitativas y cuantitativas de los estudiantes que participaron en el estudio, se puede asegurar que **hubo un interés** por utilizar los dispositivos móviles, muestra de ello es la mejora en el índice de aprovechamiento general del curso.
- Desde la perspectiva del profesor, se considera que la implementación de este tipo de actividades dentro del aula puede ser un instrumento valioso como complemento para el reforzamiento del proceso de enseñanza aprendizaje, así como un **aspecto motivacional** para mejorar el índice de aprovechamiento de los estudiantes.



**Experiencia de utilización de un entorno m-  
Learning con estudiantes universitarios en un curso  
introdutorio de bases de datos**

**¿ PREGUNTAS ?**