

# ÍNDICE

## RESUMEN

### 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes y Planteamiento del Problema .....	1
1.2. Fundamentos teóricos .....	3
1.3. Contexto .....	5
1.4. Justificación .....	6
1.5. Preguntas de investigación .....	7
1.6. Propósito de la investigación .....	8
1.6.1. Objetivo General .....	8
1.6.2. Objetivos Específicos .....	8
1.7. Alcances y limitaciones .....	8
1.8. Estructura .....	9

### 2. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. El papel de la tecnología en la educación .....	10
2.1.1. La función de la educación.....	10
2.1.2. Impacto de la tecnología en la educación .....	12
2.1.3. Efectos de la Tecnología en el rendimiento académico .....	15
2.2. La Tablet PC .....	18
2.2.1. Características de la Tablet PC .....	18
2.2.2. Software y herramientas utilizadas en la Tablet PC .....	19
2.2.3. Integración de la Tablet PC en la enseñanza .....	22
2.2.4. Experiencias con el uso de las Tablet PC en la enseñanza y aprendizaje.....	24
2.3. El Modelo “Cómo Aprende la Gente” .....	28
2.3.1- Características del Modelo .....	28
2.3.2. Ambientes de Aprendizaje .....	31
2.3.3. Transferencia del Aprendizaje .....	35
2.4. El Modelo “Cómo Aprende la Gente” y el uso de la Tablet PC .....	38
2.4.1. Integración del Modelo y uso de la Tablet PC .....	38
2.4.2. Usos de la Tablet PC en el aula.....	40
2.4.3. La evaluación formativa con el uso de la Tablet PC.....	42

### 3. METODOLOGÍA

3.1. Diseño de la Investigación .....	44
3.2. Antecedentes de la Investigación.....	45
3.3. Primera Etapa.....	46
3.3.1. Contexto.....	46
3.3.2. Participantes .....	48
3.3.3. Procedimiento.....	49
3.3.4. Instrumentos.....	50

3.3.5. Codificación.....	52
3.4. Segunda Etapa.....	53
3.4.1. Contexto.....	53
3.4.2. Procedimiento.....	53
3.4.3. Instrumento.....	54
3.4.4. Entrevistas.....	55
3.4.5. Participantes.....	55
3.4.6. Categorización.....	55
3.5. Tercera Etapa.....	56
3.5.1. Principios.....	56
3.5.2. Procedimiento.....	57

#### **4. RESULTADOS**

4.1. Resultados de la implementación de las Tablet PCs del 2008 al 2012 en los cursos rediseñados de Química de Alimentos para estudiantes de Licenciatura y Posgrado .....	59
4.1.1. Calificaciones de los estudiantes en los exámenes.....	59
4.1.2. Calificaciones de los estudiantes en las evaluaciones formativas y sumarias.....	60
4.1.3. Calificaciones de los estudiantes antes y después del rediseño de los cursos.....	62
4.1.4. Encuestas en línea.....	63
4.2. Resultados de las entrevistas a profundidad.....	73
4.2.1. Participación en clase.....	74
4.2.2. Impacto en el aprendizaje .....	75
4.2.3. Potencial de la Tablet PC en los cursos .....	77
4.2.4. Ventajas y Desventajas de usar la Tablet PC durante las clases....	78
4.2.5. La evaluación formativa.....	79
4.2.6. Discusión de los resultados de las entrevistas a profundidad.....	81
4.3. Resultados de la Tercera Etapa: Autobiografía de la Investigación.....	86
4.3.1. Actividades preliminares.....	86
4.3.2. La situación/el contexto.....	87
4.3.3. Observaciones.....	88
4.3.4. Tareas y/o actividades de aprendizaje.....	91
4.3.5. Experiencias clave.....	92

#### **5. CONCLUSIONES**

<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	98
---	----

#### **ANEXOS**

Anexo 1: Cuestionario del grupo experimental con Tablet PCs. Universidad Politécnica de Valencia	
Anexo 2: Cuestionario de opinión sobre Tablet PCs. UPV	

Anexo 3: Cuestionario sobre Tablet PC

Anexo 4: Guía de entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 5: Encuesta Inicial. Tablet PC. IA 332 Química de alimentos. Primavera 2009

Anexo 6: Encuesta inicial. Tablet PC. IA 532 Química de alimentos (Avanzada) Otoño 2009

Anexo 7: Encuesta Final. Tablet PC IA 332 Química de alimentos. Primavera 2009

Anexo 8: Encuesta Final. Tablet PC. IA 532 Química de alimentos (Avanzada) Otoño 2009

Anexo 9: Encuesta Inicial: Tablet PC IA 332 Química de alimentos. Primavera 2010

Anexo 10: Encuesta inicial: Tablet PC IA 530. Química de alimentos (Avanzada) Otoño 2010

Anexo 11: Encuesta Final: Tablet PC IA 332 Química de alimentos. Primavera 2010

Anexo 12: Encuesta Final: Tablet PC IA 530 Química de alimentos (avanzada) Otoño 2010

Anexo 13: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 14: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 15: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 16: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 17: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 18: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 19: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 20: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 21: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 22: Entrevista a un estudiante que ha utilizado la Tablet PC en sus cursos

Anexo 23: Segundo Artículo Científico Publicado: J. V. GUTIERREZ CUBA, A. LÓPEZ-MALO, E. PALOU (2012). "Graduate Student Perspectives on Using Tablet PCs and Associated Technologies". *Proceedings of the 2012 American Society for Engineering Education Annual Meeting*. San Antonio, TX, USA. (ISSN: 1524-4644)

Anexo 24: Primer Artículo Científico Publicado: J. V. GUTIERREZ CUBA, A. LÓPEZ-MALO, E. PALOU (2011). "Using Tablet PCs and Associated Technologies To Reveal Undergraduate and Graduate Student Thinking". *Proceedings of the 2011 American Society for Engineering Education Annual Meeting*. Vancouver, BC, Canadá. (ISSN: 1524-4644).