

Diseño e implementación de un prototipo mLearning para la Universidad Tecnológica de Bolívar.

Autor: Yuranis Henriquez Núñez

Director: Dr(c). Eduardo Carrillo Zambrano

Codirector: MSL Jairo Enrique Serrano Castañeda



Introducción

- Boom tecnológico social relacionado al uso de dispositivos móviles.(Empresas ofrecen estrategias económicas para la adquisición de los mismos.)
- TIC en el campo educativo como apoyo a los procesos de enseñanza aprendizaje. Amplias posibilidades didácticas entre los participantes.
- Modelo Educativo Siglo XXI. UNESCO. (1998): Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y Acción.

Problema

La academia debe apostar al uso de dispositivos móviles como apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje. Pero, en nuestro contexto educativo, por decir **¿La comunidad universitaria está preparada para implementar esto?**, lo que con lleva a preguntarse si **¿Las herramientas de apoyo educativo disponibles para la comunidad educativa si cumplen con el modelo de educativo del siglo XXI?**, **¿Los docentes están preparados para enfrentar la producción y ejecución de contenidos más accesibles, no solo desde computadores de escritorio o portátiles?**

Problema

UTB evidencia crecimiento uso de dispositivos móviles desde 2011 (Ver Ilustración 1).

Surgiendo del proceso un modelo tecnológico que brinda mejores oportunidades de uso de TIC en docentes y estudiantes UTB, fortalece las practicas educativas y las estrategias de aprendizaje institucional.

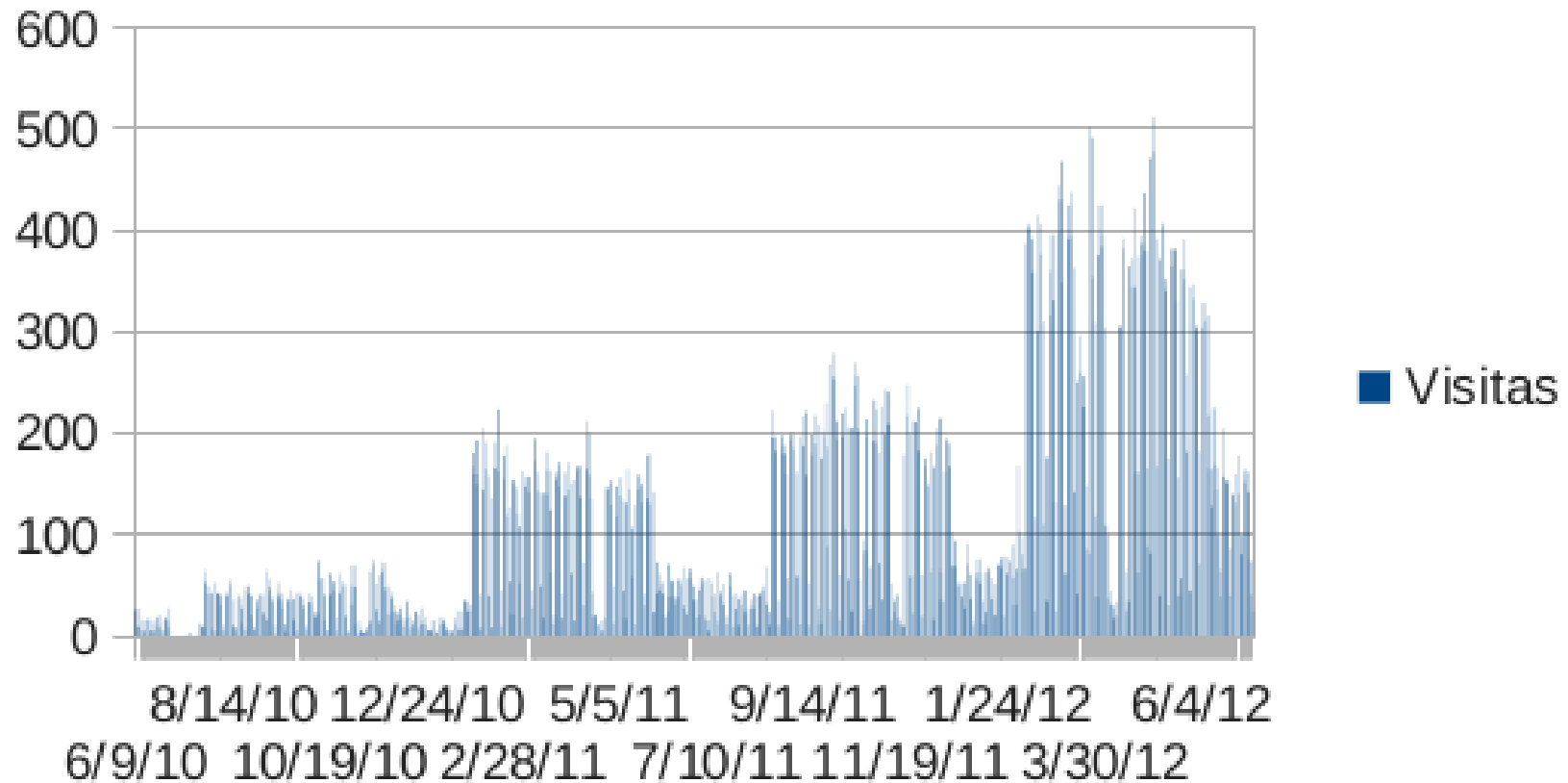


Ilustración 1 - Acceso desde dispositivos móviles al portal institucional en los últimos 2 años.

Objetivo General

Generar un modelo tecnológico con base al modelo pedagógico de la Universidad Tecnológica de Bolívar que de soporte a educación virtual mediada por dispositivos móviles.

Objetivos específicos – p1

- Desarrollar un modelo tecnológico de aplicación móvil de acceso a la información de la web de educación virtual para los dispositivos móviles con pantallas táctil.
- Diseñar, Construir y Validar la implementación tecnológica que demuestre el modelo mLearning aplicado en la plataforma de educación virtual para los dispositivos móviles con pantallas táctil.
- Crear un curso guía para que los docentes y/o personas interesadas produzcan contenidos educativos accesibles a este tipo de dispositivos móviles

Objetivos específicos - p2

- Realización prueba piloto curso de introducción a recursos UTB y SAVIO móvil para estudiantes.
- Evaluación del curso de inducción de mLearning para estudiantes y productores de contenidos.
- Publicación del Modelo mLearning.

Estado del arte

Conceptualización

- Quinn. C. (2000)
- O'Malley et al(2003)
- Traxler. J(2005)
- Henriquez. Y. (2011)

Implicaciones

- Compromiso Institucional en aspectos:
- Tecnológicos.
 - Metodológico
 - Pedagógico
 - Cultural.
 - Social.

Casos Exitosos

- U. Salamanca, España.
- U. De Castilla, La Mancha.
- U. Tecnológico de Monterrey.
- U. A Distancia de Madrid.
- DuocUC de Chile.
- U. Abierta de Malasia – UOM

Estado del arte

¿ Por que
Implementar
mLearning en la
UTB?

➤ Contexto UTB

- Antecedentes
- Selección foco población (Ver Ilustración 2 y 3) y dispositivos (Ver Tabla 1)
- Modelo Pedagógico(Ver Ilustración 4).

**NO IMPORTA LA TECNOLOGIA A
USAR SINO COMO SE USA
PEDAGOGICAMENTE ESA
TECNOLOGIA.**

Puntos Claves.

Costacurta. L., Orlean. D. Artículo "MLearning: el aula se evaporó y se mudó al bolsillo".

- mLearning. No debe ser visto como un cambio por el cambio.
- No se debe repetir viejas formulas en un nueva plataforma.
- Audiencias diferentes requieren soluciones diferentes .

Contexto UTB - Estadísticas de acceso

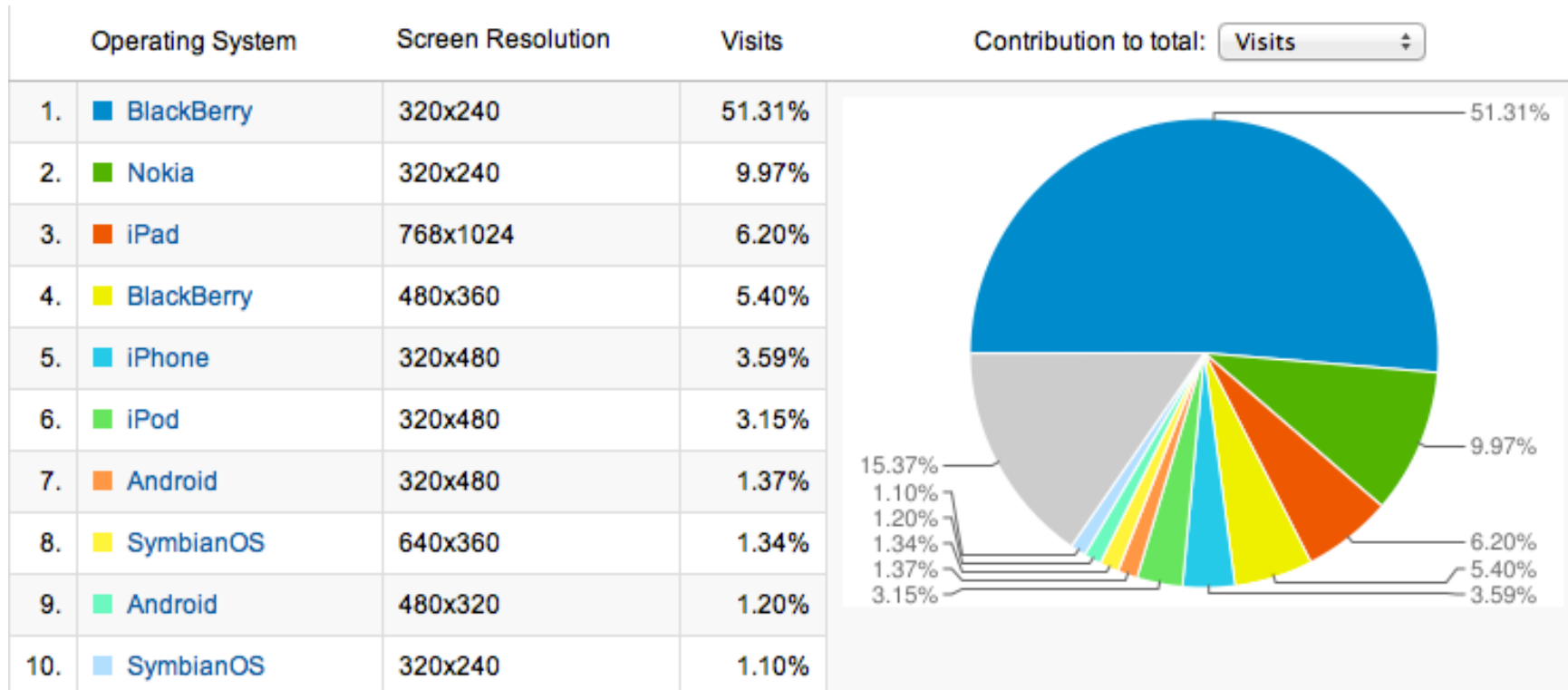


Ilustración 2 - Reporte de dispositivos móviles, tomado de Google Analytics referencia del portal de educación virtual y web institucional 2010/2011.

Contexto UTB - Estadísticas de acceso

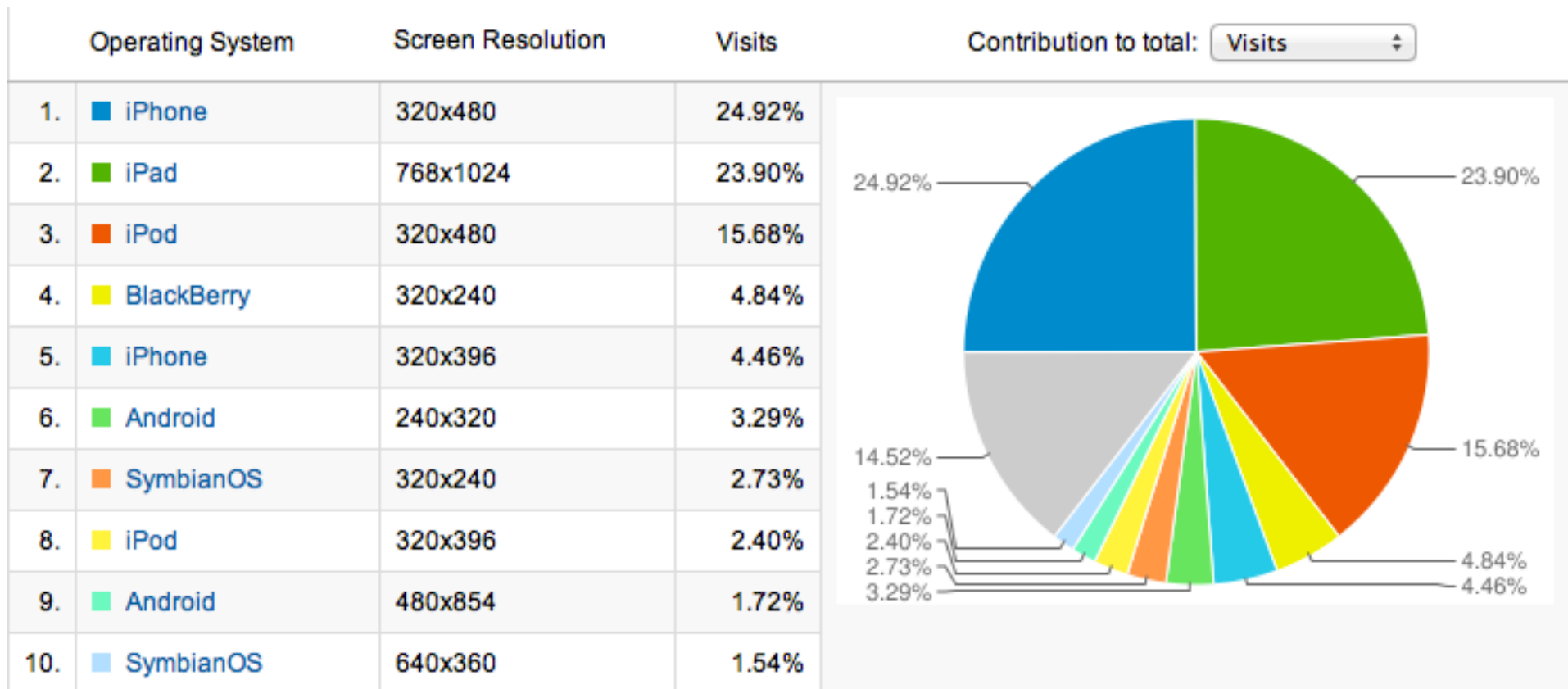


Ilustración 3 - Reporte de dispositivos móviles, tomado de Google Analytics referencia del portal de educación virtual y web institucional 2011/2012.

Contexto UTB –Dispositivos

| <i>Equipo</i> | <i>Resolución</i> | <i>Táctil</i> |
|--------------------|-------------------|---------------|
| iPad | 1024x768 | SI |
| iPhone/iPod 2 y 3G | 320x480 | SI |
| iPhone/iPod 4G | 960x640 | SI |
| Android | Variada | SI |
| Android Tab | Variada | SI |
| BlackBerry | 240x320 | NO |

Tabla 1 - Resoluciones de pantalla usadas por diversos dispositivos móviles

Contexto UTB – Modelo Pedagógico

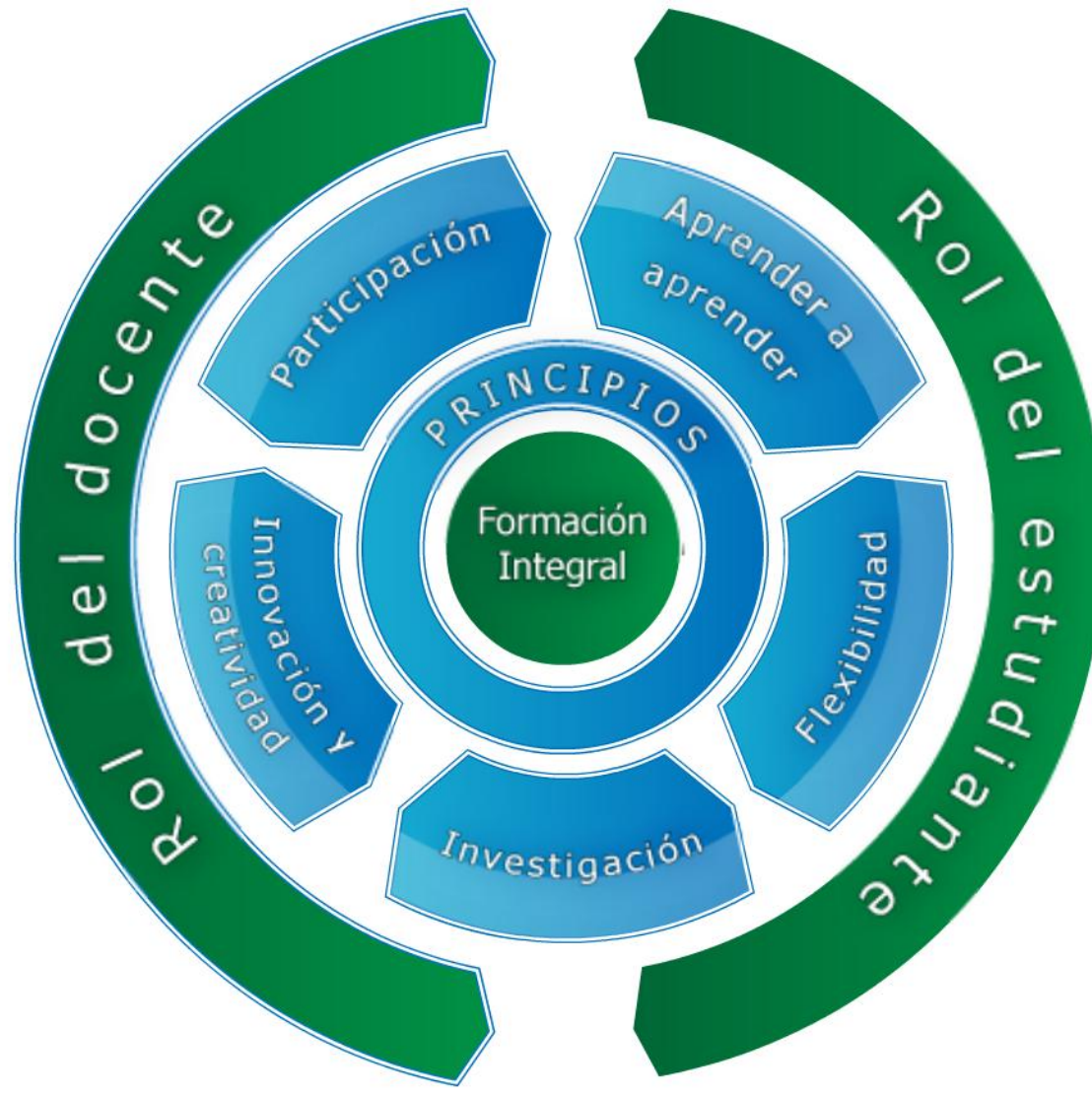


Ilustración 4 -. Principios del modelo pedagógico en la UTB(2007-2014)

Resultados esperados

- Modelo tecnológico de aplicación para los dispositivos móviles con pantallas táctil.
- Demostración técnica del modelo tecnológico construido.
- Curso “Producción de contenidos educativos para mLearning”
- Curso “Inducción a mLearning”



Actividades para Alcance de Resultados

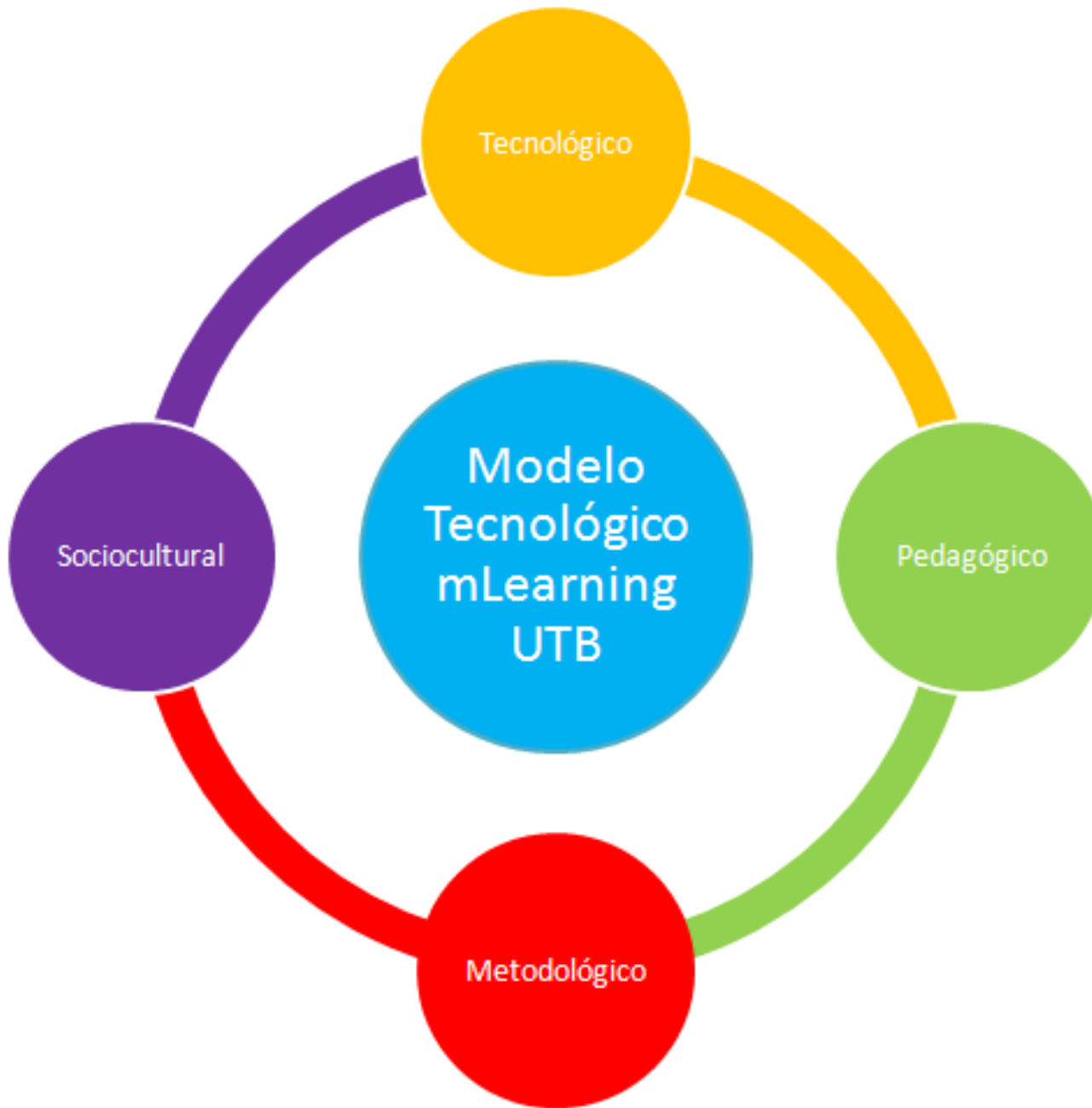
- Apoyo de la Dirección de Educación Virtual.
- Propuesta de trabajo. Primer Periodo 2011.
- Cronograma de actividades. 2011 -2012.
- Propuesta de Laboratorio.
- Se resalta además Formación y Capacitación Docente y Estudiantes UTB en la tecnología actual y el aprovechamiento de estas en su vivir.

Resultados Obtenidos

Generación de la Aplicación móvil y el Modelo Tecnológico.

Aplicación Móvil.

- Análisis de la necesidades. (Ver Ilustración 1)
- Diseño del portal principal.
- Construcción y Herramientas para el Desarrollo.
- Rediseño del sistema de gestión de aprendizaje – Moodle SAVIO.





Tecnológico

- Herramientas SAVIO.
- Uso de estas de acuerdo a los dispositivos móviles y al tipo de curso a implementar.

Pedagógico

- Capacitación a los participante:
- Uso de la aplicación tecnológica.
- Estrategias de enseñanza aprendizajes.
- Desde el enfoque del modelo institucional.

Metodológico

- Aplicación del aspecto tecnológico. Es decir, herramientas según dispositivos y curso y adicional nivel académico que cursan los estudiantes.

Sociocultural

- Cultura de cambio en la institución.
- Docentes emprendedores en la generación de recursos mLearning propios en el aula.
Estudiantes colaborativos

| Curso Presencial Apoyado en Tecnología | Cursos Virtuales |
|--|------------------|
|--|------------------|

| | | |
|------------------------|--|--|
| <p>Pregrado</p> | <p>Estructura visual: Despliegue de 16 semana. Estructura contenido: Plan curso (IMS), Novedades(Foro), (Etiquetas) Títulos semanal y de recursos, descripciones. Recursos de apoyo (Pagina, libro, IMS). Actividades (Foro, tarea, SCORM, Cuestionarios)</p> | <p>Estructura visual: Despliegue semanal o por temáticas. De acuerdo al número establecido de las mismas. Estructura contenido: IMS. Plan de curso. Mismo Esquema de contenido de títulos y descripción(Etiquetas). Recursos(Pagina, libro, IMS). Actividades (Foro, tarea, SCORM, Cuestionarios).</p> |
| <p>Posgrado</p> | <p>Estructura visual: Despliegue por temática . Estructura de contenidos: Espacio principal plan de curso – IMS. Títulos por temáticas y descripciones –Etiquetas. Títulos de recursos – Etiquetas. Recursos (Pagina, Libro, IMS). Actividades(Foro, chat, tarea, SCORM, Cuestionarios.)</p> | <p>Estructura visual: Despliegue semanal o despliegue por contenidos. Estructura contenido. Mismo Esquema de títulos y descripción(Etiquetas). Recursos(Pagina, libro, IMS). Actividades (Foro, tarea, SCORM, Cuestionarios).</p> |

Recomendación General:

- Cursos Presenciales sea en Pregrado o Posgrado. Apoyo en recursos multimedia para la creación de contenidos.
- Cursos Virtuales. Recursos multimedia para Actividades Colaborativas y practicas individuales. Se destaca para estudiantes pregrado virtual hipertextualidad en la información y actividades. Para estudiantes de posgrado virtual, contenidos textuales llamativos mas elementos multimedia.



| Recomendaciones técnicas | Teléfono | Tablas |
|---------------------------------|--|---|
| Edición de textos | Desarrollo de contenidos a través de estándar HTML evitando dificultades de visualización por defecto de los dispositivos. | |
| Edición gráfica | Formatos gráficos emplear JPG, PNG, SVG. Ambientaciones graficas (banner, imágenes, etc): | |
| | Resoluciones de 320x240, 320x489 y 240x320 anchura sugerida de 280. Resoluciones de 960x640 anchura de 864. En caso de visualización es vertical aproximar el ancho a un 90% de la pantalla. | Resoluciones de 1280x800 y 1024x768 ancho sugerido de 864. Así mismo para aquellas resoluciones de 960x640 |

Edición multimedia

- **Vídeo:**
Actualmente hay 2 tendencias en implementación de HTML5, usar los codecs de vídeo afectados por patentes como MP4 (H264) que al mismo tiempo son los más extendidos o usar los nuevos formatos WebM
- **Audio:**
Se encuentra en la misma posición del vídeo pero los formatos son MP3 o OGG.
- **Animación**
Soluciones basadas en HTML5 usando canvas, WebGL o OpenGL ES esto significa que con los nuevos navegadores que brindan los dispositivos móviles modernos se pueden construir completas animaciones sin necesidad de usar plugins o accesorios adicionales a la capacidad del teléfono o tableta. También se puede usar Javascript combinado con transformaciones CSS3 o SVG.

Resultados Obtenidos

Validación de la aplicación y modelo tecnológico:

- Encuesta de satisfacción experiencia uso de plataforma móvil SAVIO (*Ver formato encuesta*)
- Resultados de la Encuesta de satisfacción experiencia uso de plataforma móvil SAVIO (*Ver Análisis Estadísticos*)

Resultados Obtenidos

Curso “Inducción al mLearning”

Objetivos.

- Contextualizar a los participantes de los beneficios consecuentes en la implementación del servicio móvil de la plataforma SAVIO.
- Dar a conocer a estudiantes y docentes de la UTB el entorno de aprendizaje en la modalidad móvil para el reconocimiento del nuevo ambiente de apoyo de aprendizaje.
- Identificar y apropiarse de las herramientas tecnológicas y de comunicación de la plataforma SAVIO, para que los participantes interactúen y socialicen sus conocimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Resultados Obtenidos

Curso “Inducción al mLearning”

- **Aula Virtual del curso** (*Ingresar*)
- **Valoración Experiencia del Curso.**
 - ❖ Me parece que este curso llena a totalidad las expectativas que deseamos como estudiantes, la posibilidad de que la educación pueda ser aplicada en los dispositivos mas usados por los alumnos que son los móviles.
 - ❖ Interesante, responde a las exigencias del mundo moderno de hoy.
 - ❖ Me pareció informativo, adecuado, practico para aprender de sobre este modelo de aprendizaje.
 - ❖ Interesante, hay que aplicarlos con regularidad y mayor frecuencia.

Curso “Producción de contenidos educativos para mLearning”

Objetivos.

- Dar a conocer a los participantes del curso herramientas libres para la producción de recursos educativos eLearning y mLearning.
- Adquisición de estrategias de aprendizaje con el uso de herramientas libres para la producción de recursos educativos eLearning y mLearning.

Curso “Producción de contenidos educativos para mLearning”

- **Aula Virtual del curso** (Ingresar).
- **Valoración Experiencia del Curso.**
 - ❖ Interesante y una nueva forma de aprender.
 - ❖ Posibilita nuevas estrategias pedagógicas para implementar estas en mis
 - ❖ Cursos de sistemas de costos e informes contables.
 - ❖ Muy pertinente y excelente iniciativa.

Conclusiones y Trabajos Futuros

- La UTB dispone de un Nuevo modelo Tecnológico inclusivo aprobado por estudiantes y docentes. Que asume los cambios requerido por estos y afronta nuevos retos educativos.
- No basta la continuidad y mantenimiento de la aplicación tecnológica es necesario procesos de formación continua en la comunidad.
- Paso siguiente: ubicuidad.

Muchísimas Gracias