

COOPERACIÓN  
IBEROAMERICANA

**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO



Programa Iberoamericano  
de Ciencia y Tecnología  
para el Desarrollo

RED IBEROAMERICANA DE  
APOYO A LOS PROCESOS DE  
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE  
DE COMPETENCIAS  
PROFESIONALES A TRAVÉS  
DE ENTORNOS UBICUOS Y  
COLABORATIVOS -  
513RT0481

# Universidades participantes



UNIVERSIDADE  
PORTUCALENSE



Universitat de Lleida



UGR | Universidad  
de Granada



Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

CYTED  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# Agenda



## ➤ Plataforma Tecnológica

- Metodología para el desarrollo de actividades colaborativas
- Esquema plataforma colaborativa u-CSCL
- Prototipo de la plataforma colaborativa u-CSCL
- Validación de la plataforma
- Conclusiones
- Trabajo Futuro





## u-Learning

Aprendizaje Ubicuo



Nuevo paradigma educativo, desarrollado en cualquier espacio, lugar, tiempo y dispositivo.



## CSCL

Aprendizaje Colaborativo Apoyado por Computador



Uso de tecnología computacional como dispositivo de ayuda a los aprendices, para comunicarse y colaborar en actividades conjuntas, mediante una red, asistiéndole en la coordinación y aplicación del conocimiento en cierto dominio.

**PROCESO PARA APOYAR AMBIENTES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE A TRAVÉS DE ENTORNOS UBICUOS Y COLABORATIVOS**



**U-CSCL**



# *Metodología para el desarrollo de actividades colaborativas*



Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# *Ingeniería de la colaboración*



- Los procesos colaborativos deben ser explícitamente diseñados, estructurados y manejados
- Se diseñan procesos repetitivos colaborativos, los cuales se pueden transferir a grupos, usando técnicas y tecnología de colaboración
- Un acercamiento al diseño de procesos colaborativos reutilizables



# *Ingeniería de la colaboración*



## ➤ Patrones de colaboración

- Una guía de cómo se ejecutará un proceso
- Definen la manera como los participantes de una actividad grupal van de un “estado inicial a un estado final”

## ➤ ThinkLets

- Apoyan los patrones de colaboración entre los miembros del equipo



# Patrones de colaboración



*ESTADO INICIAL*

*ESTADO FINAL*

Generación

Pocos conceptos

Muchos conceptos compartidos por el grupo

Reducción

Muchos conceptos

Unos pocos que el grupo considere que requieren mayor atención

Clarificación

Menor conocimiento

Mayor conocimiento compartido de los conceptos, las palabras y frases usadas por los integrantes del grupo



# Patrones de colaboración



<i>ESTADO INICIAL</i>	<i>ESTADO FINAL</i>
Organización	
Menor conocimiento	Mayor conocimiento de las relaciones entre los conceptos
Evaluación	
Menor conocimiento	Mayor conocimiento del valor relativo de los conceptos bajo consideración
Construcción de consenso	
Pocos miembros	Muchos miembros del grupo dispuestos a comprometerse por un objetivo

# ThinkLets



- Técnicas de facilitación repetibles, transferibles y predecibles para asistir a un grupo a alcanzar el objetivo acordado
- Proporcionan el conocimiento necesario sobre los pasos o instrucciones a seguir para implementarlos como parte del proceso grupal
- Ventajas:
  - Al diseñar procesos colaborativos se pueden emplear soluciones conocidas
  - El enfoque de trabajo cambia de inventar y probar soluciones, a escoger soluciones conocidas y probadas, lo que puede reducir tanto el esfuerzo como el riesgo de desarrollar e implementar procesos grupales



# ThinkLets



Nombre del thinkLet	Patrón de colaboración	Información general
LeafHopper	Generación	Los participantes empiezan con una lista de varios tópicos de discusión. Cada ítem de la lista tiene asociado una ventana de comentarios. Cada participante hace su aporte dependiendo del que más le interese y en el cual tenga mayor experiencia
BroomWagon	Reducción	Los integrantes del grupo escogen algunos ítems de un listado general, dependiendo del número que se le solicite
Concentration	Organización	Se guía al grupo para eliminar duplicados, combinar ideas y reescribir ideas no claras

*Las investigaciones y experiencias de campo sugieren que dado un proceso de colaboración, los thinklets forman el 80% del diseño de las acciones que un grupo debe ejecutar y que el otro 20% necesitan ser personalizadas*



Patrones	Thinklet	Justificación de selección del thinklet
Generación	FreeBrainstorm	Este thinklet permite a cada docente generar una lluvia de ideas sobre el esquema del curso, donde todos aporten comentarios de acuerdo a su conocimiento y experiencia.

6 1  
Desplegar las preguntas generadas en la etapa de planeación, (preguntas desarrolladas a partir de cada ítem del esquema del curso).

6.1 1  
Desplegar las preguntas generadas en la etapa de planeación.

Luego de asignar los patrones de colaboración a las subactividades colaborativas, se requiere asociar a cada patrón seleccionado un *thinklet* que se adecue a los procesos que conforman dicha subactividad.

6.2 1  
Generar ideas de respuestas a las preguntas establecidas.

6.2.1 1  
Generación  
Generar ideas de respuestas a las preguntas establecidas, para el tema objeto de estudio



Se describe de forma detallada el proceso de creación del esquema del curso. Incluye los entregables, recursos, participantes, ventajas y desventajas de la tarea.

Se listan las actividades generales que componen la creación del esquema del curso.

Actividad de la etapa de planeación

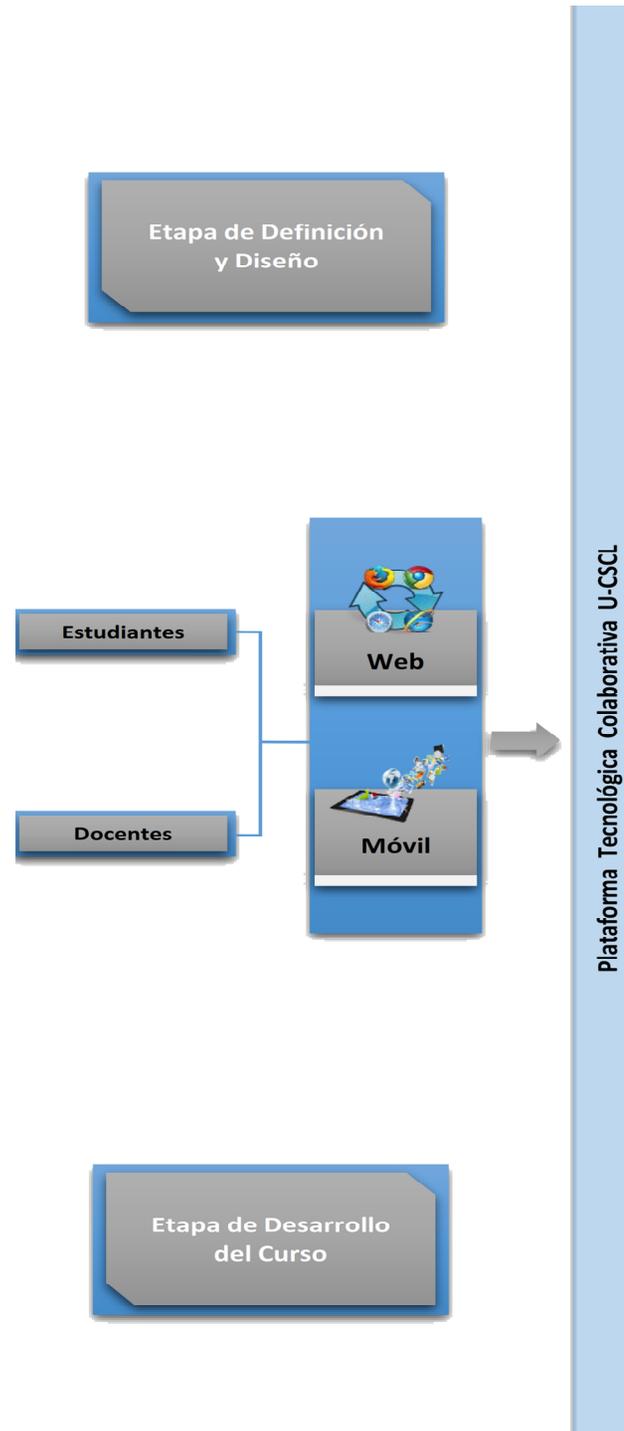
Actividad de la etapa de ejecución

Se especifican las subactividades que componen cada actividad general identificada en la fase anterior. Luego de obtener las subactividades, se definen cuáles se realizarán de forma colaborativa, y a cada una de ellas se le asocia un *patrón de colaboración*.

Documentación definitiva

N°	Actividad/Descripción	Colaborativa
6.1	Desplegar las preguntas generadas en la etapa de planeación.	NO
6.2	Generar ideas de respuestas a las preguntas establecidas.	SI
6.3	Seguimiento del docente líder.	NO

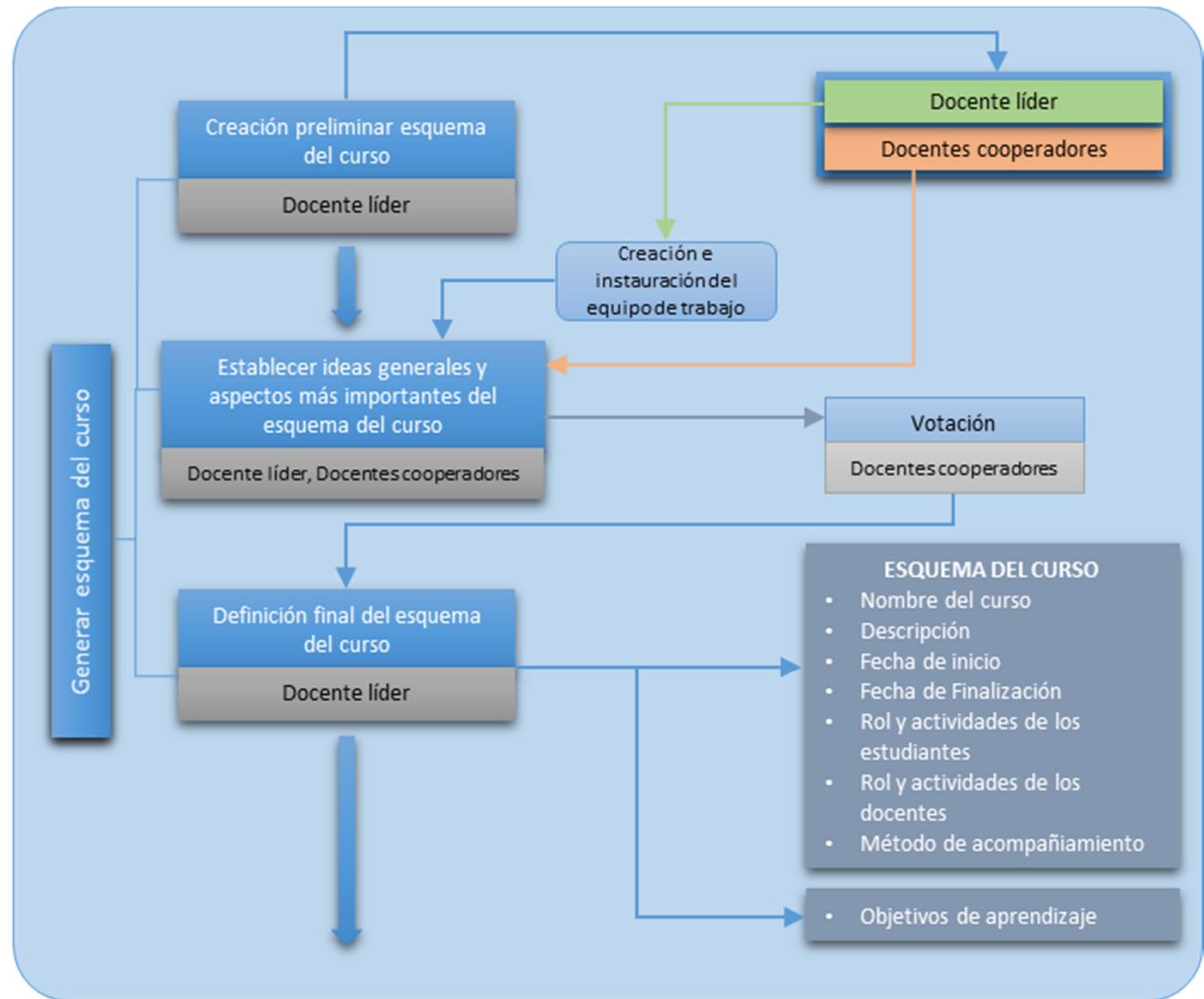
# Esquema plataforma colaborativa u-CSCL



# Esquema plataforma colaborativa u-CSCL



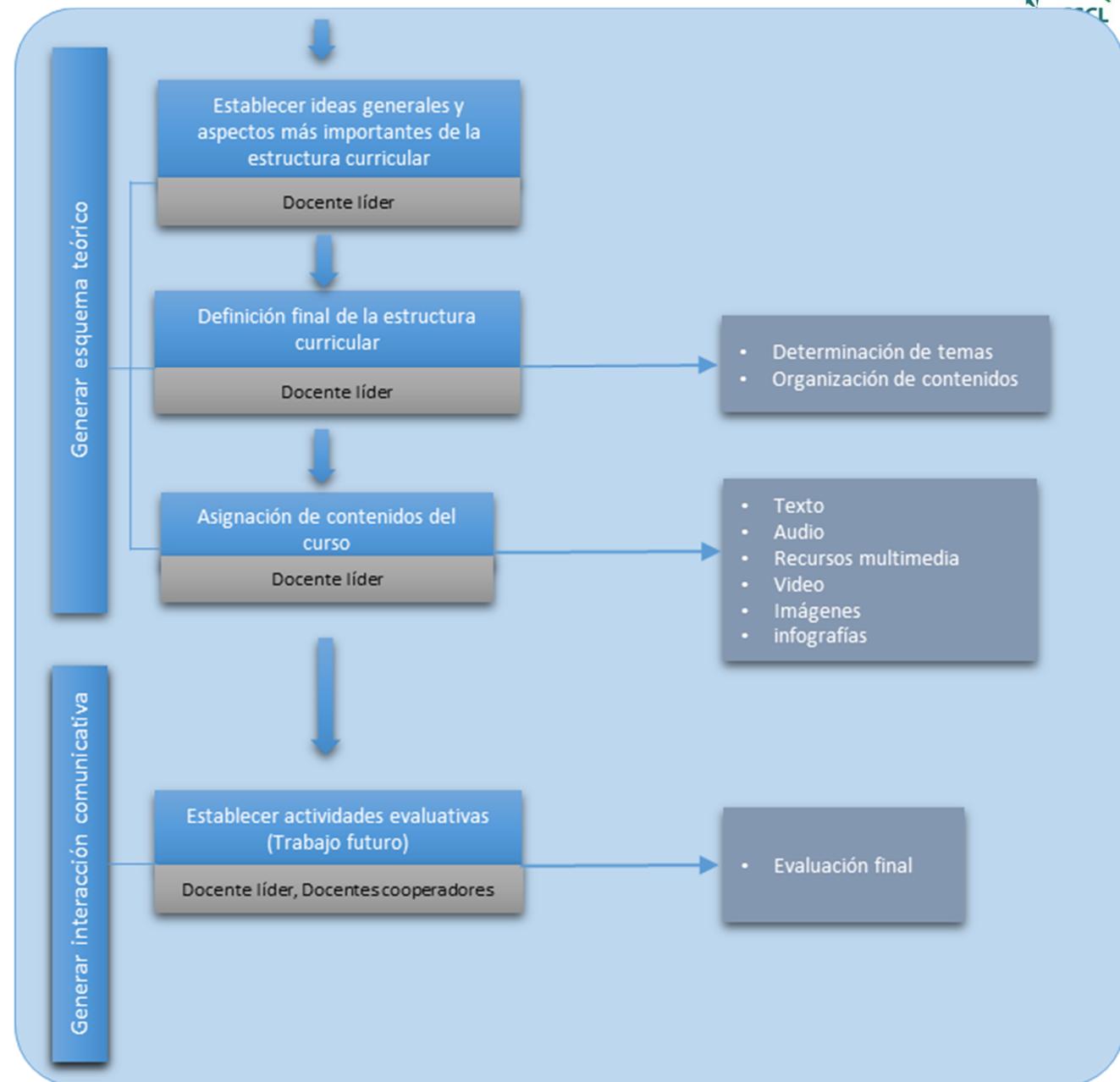
Etapa de Definición  
y Diseño



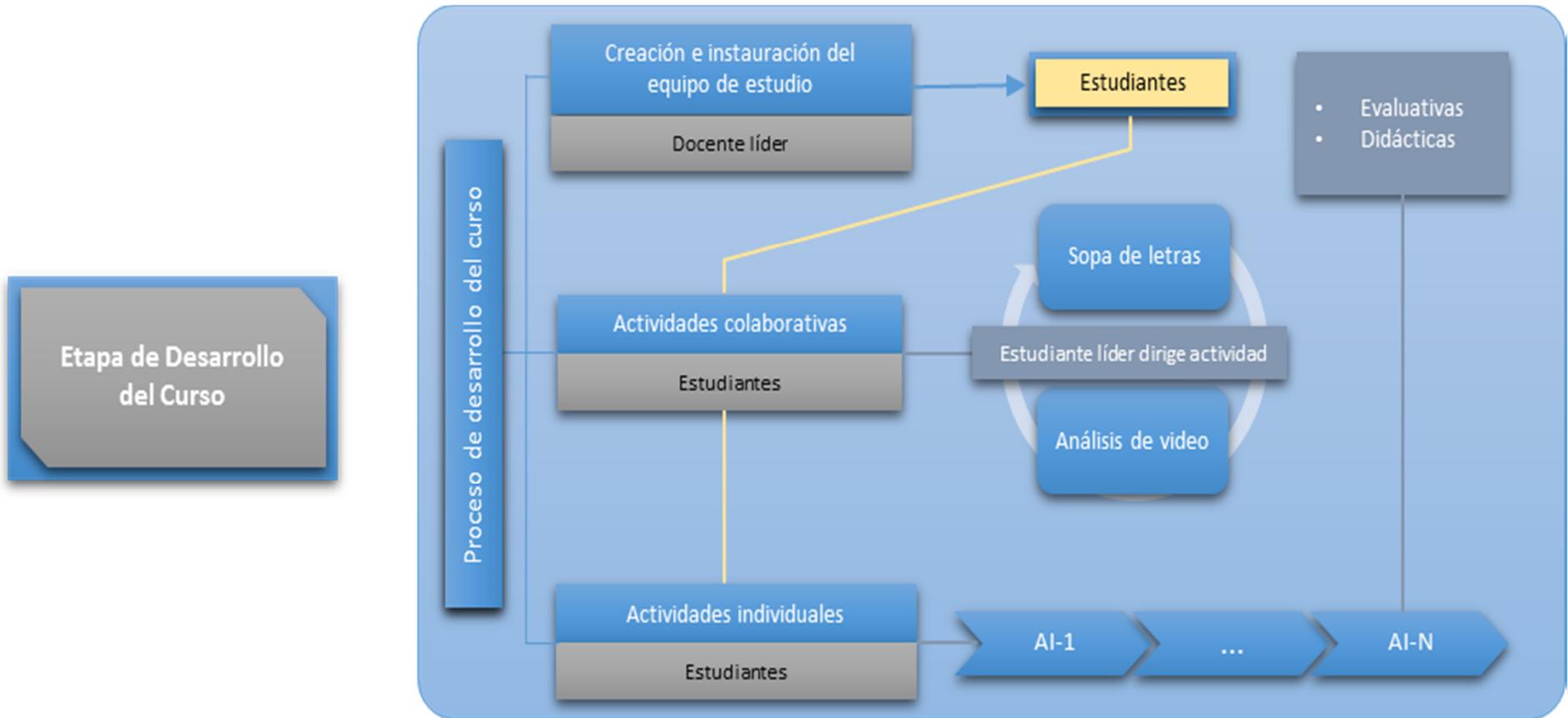
# Esquema plataforma colaborativa u-CSCCL



Etapa de Definición y Diseño



# Esquema plataforma colaborativa u-CSCL



# Patrones y Thinklets actividades colaborativas



## ACTIVIDAD COLABORATIVA: CREACIÓN ESQUEMA DEL CURSO

PATRONES	THINKLETS	JUSTIFICACIÓN
Generación	Free Brainstorm	Permite a cada docente generar una lluvia de ideas sobre el esquema del curso. Todos aportan comentarios de acuerdo a sus conocimientos y experiencia
Reducción	Fast Focus	Permite escoger los aspectos más importantes del esquema del curso que se genera en la lluvia de ideas

## ACTIVIDAD COLABORATIVA: SOPA DE LETRAS

PATRONES	THINKLETS	JUSTIFICACIÓN
Organización	Theme Seeker	Permite que los participantes encuentren los términos que se relacionan con el tema
Generación	Free Brainstorm	Permite a cada estudiante generar una lluvia de ideas sobre las posibles palabras a encontrar. Todos aportan comentarios de acuerdo a sus conocimientos y experiencia
Reducción	Fast Focus	Permite escoger las palabras correctas que se generaron en la lluvia de ideas anterior, basadas en las definiciones o pistas dadas



# ***Prototipo Plataforma Tecnológica u-CSCL***



Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# Creación preliminar del esquema del curso



U-CSCLgfuentes



Hola, Gustavo Fuentes  
● Online

- Inicio
- Mis cursos
- Acerca de
- Contacto



## Esquema del Curso

Mis Cursos > Esquema del Curso

### Liderazgo Participativo

**Nombre del Curso:**  
Liderazgo Participativo

**Descripción:**  
Curso de desarrollo de actividades de grupo, enfocado en el liderazgo.

**Organización del Curso:** Lineal  
**Método de Acompañamiento:** Observacion de clases

**Rol Docente:** Acompañamiento a estudiantes  
**Rol Estudiante:** Cumplimiento con actividades y desarrollo del conocimiento por medio de actividades colaborativas

[Guardar](#)

**OPCIONES**

- Esquema del Curso
- Objetivos del Curso
- Esquema Teórico
- Actividades Evaluativas
- Invitaciones
- Herramienta Colaborativa

# Creación preliminar del esquema del curso



U-CSCL gfontes

**Invitaciones** Invitaciones

**Liderazgo Participativo**

Invite a los doncetes cooperadores

**Invitar**

**OPCIONES**

- Esquema del Curso
- Objetivos del Curso
- Esquema Teórico
- Actividades Evaluativas
- Invitaciones**
- Herramienta Colaborativa

← →

  
Hola, Gustavo Fuentes  
Online  
Search...  
Inicio  
Mis cursos  
Acerca de  
Contacto  


# Creación preliminar del esquema del curso



## Invitación del Docente Cooperador

Hola!!!

Te invito a la creación del siguiente curso: Liderazgo Participativo

Accede al siguiente url: [Aceptar Invitación](#)

La descripción es: Curso de desarrollo de actividades de grupo, enfocado en el liderazgo.

Liderazgo Participativo

Los objetivos son:

- Formar a jóvenes en liderazgo y desarrollo social, con base en actitud de servicio y solidaridad con su entorno
- Adquirir conocimientos para que cada participante desarrolle habilidades de liderazgo.
- Detectar necesidades y potencializar oportunidades de su entorno.

Los temas del curso son:

- Introducción a liderazgo
- Características de liderazgo participativo
- Cómo puedes llegar a practicar el liderazgo participativo?
- VÍDEO sobre liderazgo participativo

¡Gracias por su atención!

# Creación preliminar del esquema del curso



Registar Docente

### Registar Docente

▼

▼

Registrarse usando redes sociales

# Creación preliminar del esquema del curso



U-CSCLgfuentes



Hola, Gustavo Fuentes  
● Online

- Inicio
- Mis cursos
- Acerca de
- Contacto



## Herramienta Colaborativa

Herramienta Colaborativa

### Liderazgo Participativo

#### Chat de Docentes

**Docente\_cooperador\_A** 10:31:09  
propongo: Dotar a los asistentes del curso con herramientas para ser Líder, analizando el papel de los líderes en la gestión y ejecución eficiente de los lineamientos de las organizaciones, planteando la necesidad de contar con un liderazgo que transforme mediante la participación, utilizando modelos y estrategias de mejoramiento en los procesos de las mismas.

**Docente\_lider** 10:32:12  
La docente ha propuesto una descripción en la cual se integran las dos propuestas, estaría de acuerdo

**Docente\_cooperador\_B** 10:32:21  
Ok... me parece que lo podemos someter a votación.

**Docente\_lider** 10:33:11  
De acuerdo, recordemos que el sistema de votación es de la misma forma

Enviar

#### Sistema de Votación

- Nombre del Curso
- Descripción del Curso
- Método del Curso

#### OPCIONES

- Esquema del Curso
- Objetivos del Curso
- Esquema Teórico
- Actividades Evaluativas
- Invitaciones
- Herramienta Colaborativa**

PROGRAMA  
IBEROAMERICANO  
**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# Creación preliminar del esquema del curso



U-CSCLgfuentes



Hola, Gustavo Fuentes

● Online

Inicio

Mis cursos

Acerca de

Contacto



## Sugerencia

Pizarra Colaborativa > Editar Nombre del Curso

😊 Curso Actual: Liderazgo Participativo

**Sugerencia:**

 Guardar  < Volver

 **Gustavo Fuentes:** Liderazgo Participativo  2

 **Alexander Moreno:** Liderazgo  1

### OPCIONES

-  Esquema del Curso
-  Objetivos del Curso
-  Esquema Teórico
-  Actividades Evaluativas
-  Invitaciones
-  Herramienta Colaborativa



# Actividad colaborativa: Sopa de Letras



Hola, LUIS MACA  
● Online

Search...

- Inicio
- Mis cursos
- Acerca de
- Contacto

Herramienta Colaborativa

Herramienta Colaborativa

## Liderazgo Participativo

### Sopa de Letras

R	A	C	T	I	V	I	D	A	D	U	A	D	W
N	A	J	M	E	Q	U	I	P	O	M	T	A	K
V	H	Y	B	K	M	Q	Q	K	N	E	S	R	C
L	M	K	W	D	Y	T	T	Z	I	U	B	K	U
C	F	A	N	R	L	C	J	A	V	D	Z	D	L
C	H	L	D	A	D	Y	U	R	Z	X	M	T	
P	L	Q	R	Z	Z	J	N	I	P	E	C	A	P
G	I	D	K	D	Z	B	S	E	E	Y	A	T	I
Y	E	C	O	M	U	N	I	C	A	C	I	O	N
U	C	S	Q	J	K	F	B	B	C	N	K	H	A
V	G	C	T	L	I	D	E	R	A	Z	G	O	Z
H	V	X	H	I	W	Z	G	W	M	M	Q	U	D
B	Q	L	U	P	O	O	D	B	Z	Z	H	K	B
N	A	S	D	P	N	N	W	R	Q	H	R	K	D

### Chat de Estudiantes

ppino Se ha unido al Chat.

ppino 06:25:28  
Hola a todos, realizaremos la búsqueda de las palabras escondidas en la sopa de letras, de acuerdo a las pistas, empezaremos con la primera de ellas.

lmaca Se ha unido al Chat.

lmaca 06:28:28  
Creo que la primera palabra es liderazgo porque así lo explican en el video

Escribir Mensaje...

+ Enviar

### Pistas:

1. Alianza que se hace para lograr que las cosas sucedan.
2. Ejercicio de responsabilidades sobre un proceso.
3. Labor o trabajo que debe realizarse en un tiempo específico.
4. Proceso mediante el cual se puede transmitir información de una entidad a otra.
5. Grupo de dos o más personas que interactúan, discuten y piensan de forma coordinada y cooperativa.

# Actividad colaborativa: Análisis de vídeo



**U-CSCL** Hola, LUIS MACA Online Herramienta Colaborativa

Search...

Inicio  
Mis cursos  
Acerca de  
Contacto

### Liderazgo Participativo

Video

**Análisis de Video:**

### Chat de Estudiantes

**ppino** 06:35:25  
Hola, analicemos que nos quiso decir el vídeo, demos opiniones para escribir en el cuadro de análisis

**Imaca** *Se ha unido al Chat.*

**Imaca** 06:41:01  
El vídeo trata los puntos los cuales enseñan a ser un mejor líder, como metas e indicadores



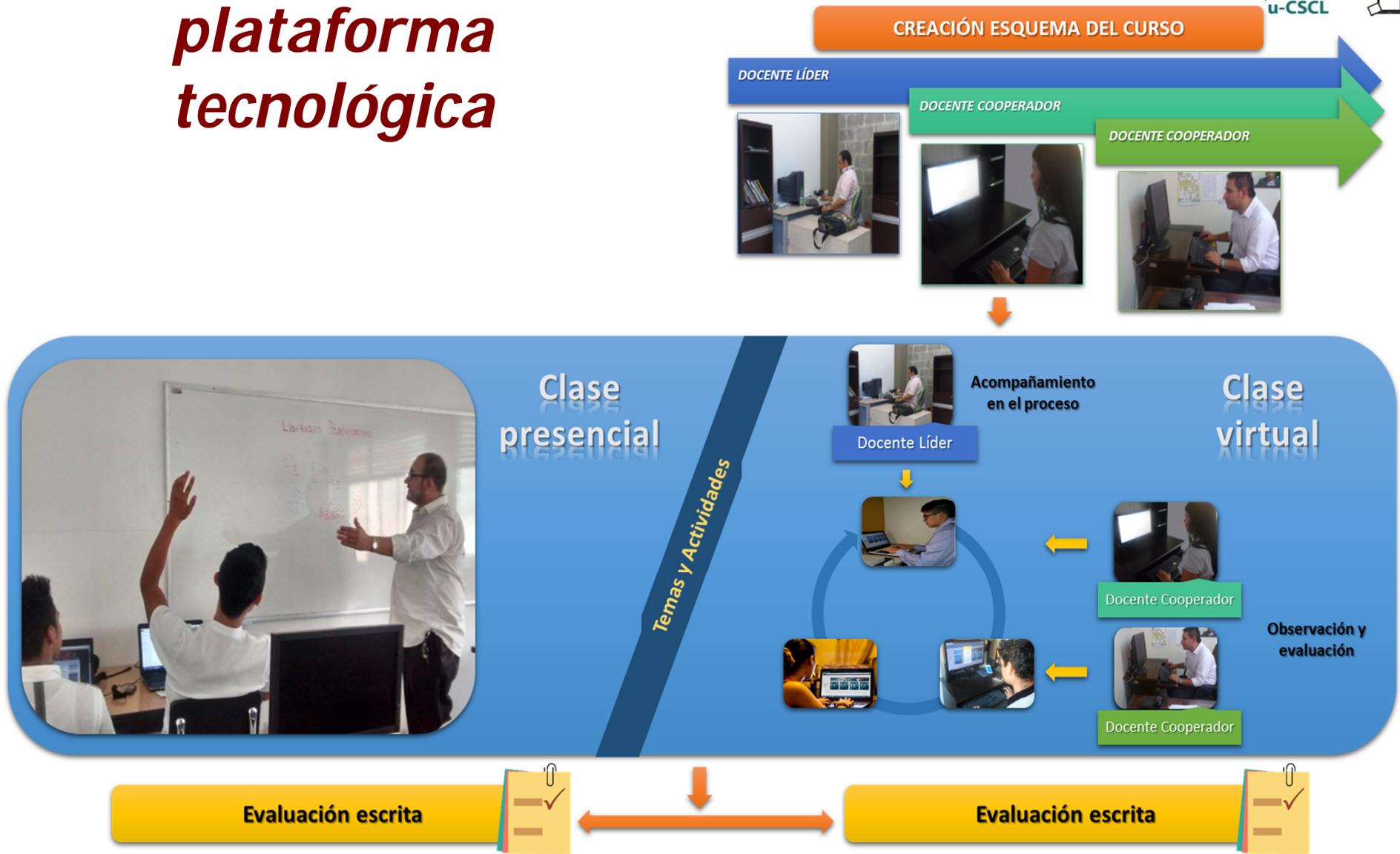
# ***Validación Plataforma Tecnológica u-CSCL***

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo



**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO

# Validación plataforma tecnológica



# Validación plataforma tecnológica - Docentes -

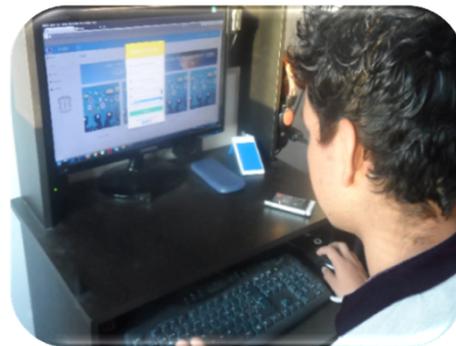


<b>Usabilidad</b>	<b>0,89</b>
<b>Complejidad</b>	<b>0,15</b>

*“La herramienta fomenta el trabajo colaborativo de currículos y contenidos de curso, aspecto rescatable en todo sentido de la propuesta, a mi parecer facilita la interacción de los docentes y es didáctico el proceso de creación del curso, lo mismo que el sistema de votación y de concreción de los contenidos de la materia”.*

*“U-CSCL es una propuesta innovadora a la que le veo un sin número de aplicaciones a nivel institucional tanto en lo académico administrativo, como en la docencia directa y en la construcción de procesos a nivel grupal en los departamentos de Unicauca a nivel disciplinar”.*

# Validación plataforma tecnológica - Estudiantes -



Promedio de exámenes para estudiantes evaluados aplicando el "proceso para apoyar ambientes de enseñanza-aprendizaje a través de entornos ubicuos y colaborativos: U-CSCL"

4,67

Promedio de exámenes para estudiantes evaluados aplicando el método tradicional de cátedra.

4,33

# Conclusiones



- El prototipo u-CSCL permitió a los docentes crear, de forma colaborativa y ubicua, la estructura de un curso, permitiendo integrar un conjunto de personas y opiniones en busca de un objetivo en común, donde cada uno aportó su punto de vista a partir de sus conocimientos y experiencia.
- El prototipo u-CSCL permitió a los estudiantes aprender sobre la temática de “liderazgo participativo” de forma ubicua y colaborativa, participar en las actividades colaborativas propuestas en el proceso, propiciando así el desarrollo de conocimiento conjunto.
- El proceso U-CSCL permite un grado de aprendizaje igual o superior que el aprendizaje obtenido por el método de clase tipo cátedra.



# Trabajo Futuro



- Concluir el desarrollo de la plataforma.
- Trabajar en una fase de evaluación y seguimiento, la cual se realizará de forma colaborativa.
- Incluir técnicas de gamificación en la elaboración de las actividades colaborativas de los estudiantes.
- Validar la plataforma con grupos de docentes y estudiantes de otras instituciones y países



# *Agradecimientos*



Red Iberoamericana de apoyo a los procesos de  
Enseñanza-Aprendizaje de competencias  
profesionales a través de entornos ubicuos y  
colaborativos

Proyecto 513RT0481

Red Clara

**Mayela Coto – Universidad Nacional, Costa Rica**  
**[mcoto@una.cr](mailto:mcoto@una.cr)**

Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo



**CYTED**  
CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO