



# Evolución de la producción de laboratorios virtuales

El caso de cuatro grupos de laboratorios

# Contenido

- Objeto de estudio
- Marco contextual
- Fundamentación teórica
  - Concepto de laboratorio virtual
  - Componentes
- Metodología
- Logros alcanzados
- Análisis de la experiencia
- Aportes de la experiencia



# Objeto de estudio

- 4 grupos de laboratorios virtuales

4 de Didáctica inclusiva de los Estudios Sociales y la Educación Cívica: buenas prácticas



Laboratorios virtuales  
**Didáctica inclusiva**  
Enseñanza de los Estudios Sociales y la Educación Cívica  
Buenas prácticas

UNED

Presentación | Ayuda | Créditos

Atención de la diversidad

Acto cívico

Aprendiendo juntos

Experiencias

### PRESENTACIÓN

En la unidad *Didáctica Inclusiva para la Enseñanza de los Estudios Sociales y la Educación Cívica* se discuten las características y principios para lograr la enseñanza de ambas disciplinas, en un ambiente de aprendizaje inclusivo.

El multimedia *Didáctica Inclusiva para la Enseñanza de los Estudios Sociales y la Educación Cívica: Buenas prácticas*, pretende complementar los contenidos teóricos desarrollados en la unidad didáctica y mediante la reflexión, profundizar en el análisis de las buenas prácticas entre profesionales y el uso de diferentes apoyos y medios para que dentro de las aulas, sin importar el servicio educativo, se promueva una educación de calidad, es decir, una educación inclusiva. Todo lo anterior desde la disciplina de la Educación Especial.

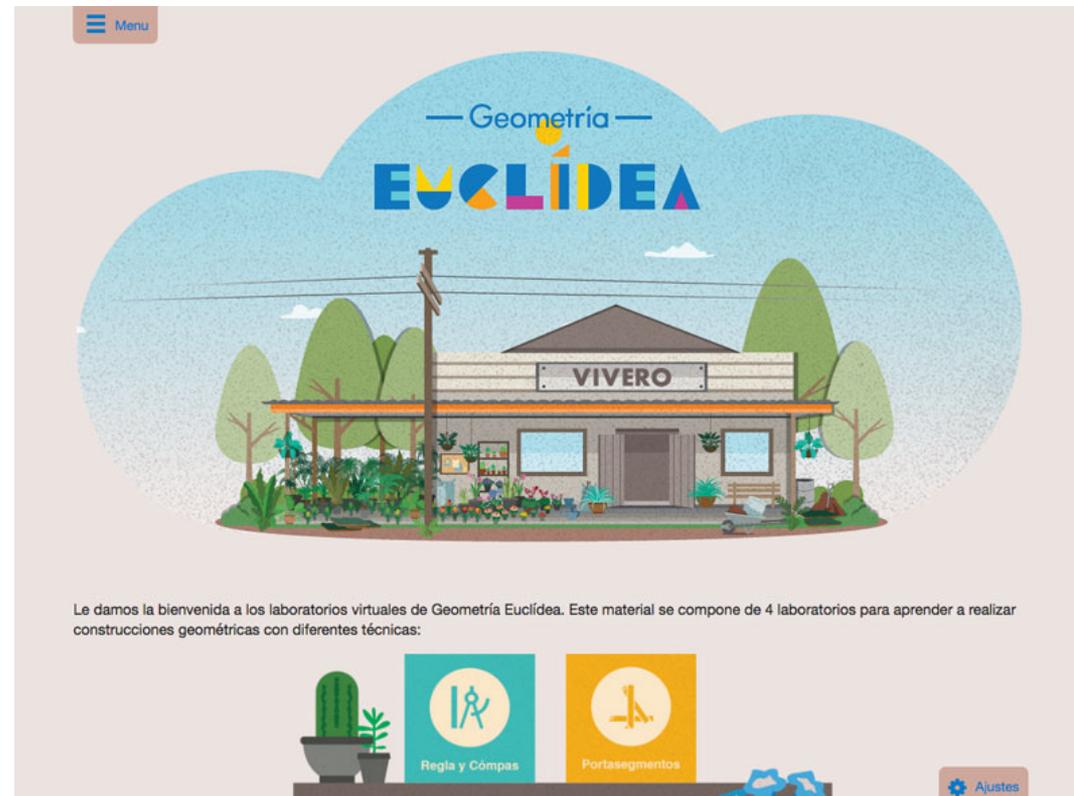
El primer laboratorio, *Uniendo esfuerzos entre disciplinas para la atención a la diversidad*, invita a reflexionar sobre las actitudes y las herramientas necesarias para que el profesorado de Educación Especial y los diferentes servicios de apoyo que se encuentran en las instituciones, colaboren en la enseñanza.

<https://multimedia.uned.ac.cr/pem/didacticainclusiva>

# Objeto de estudio

- 4 grupos de laboratorios virtuales

4 de Geometría  
Euclídea



[https://multimedia.uned.ac.cr/pem/geometria\\_euclidea](https://multimedia.uned.ac.cr/pem/geometria_euclidea)

# Objeto de estudio

- 4 grupos de laboratorios virtuales

4 de Herramientas Colaborativas para Entornos Virtuales



Herramientas colaborativas para entornos virtuales:

## Documentos compartidos

Conceptos	Tipos	Crear documento	Actividades
-----------	-------	-----------------	-------------

INTRODUCCIÓN



Durante los procesos de enseñanza y aprendizaje es muy común usar estrategias didácticas, que promueven el trabajo conjunto y la construcción grupal. Normalmente, esto supone un problema espacio-temporal pues, debido a diversas circunstancias, resulta difícil que algunos o todos los miembros logren coincidir en un momento y lugar específico, donde puedan reunirse para trabajar en el desarrollo de la actividad. Desde hace un tiempo, dejó de requerirse que cada integrante del equipo trabaje por separado en la parte de la tarea que le corresponde, para luego hacer llegar el aporte al resto de compañeros o al responsable de juntar las piezas y de dar los "retoques" finales, antes de la entrega.

Las nuevas corrientes tecnológicas proveen servicios de computación en la nube (*cloud computing*) que permiten a los integrantes de un grupo trabajar en la creación y edición de documentos de forma remota y colaborativa, haciéndose innecesaria la presencia física, en un punto específico, para trabajar juntos.

Dichos avances tecnológicos brindan opciones actualizadas y prácticas para el trabajo colaborativo. Este material pretende profundizar en el uso de **documentos compartidos**, como una herramienta más para el trabajo conjunto.

<< >>

[https://multimedia.uned.ac.cr/pem/herramientas\\_colaborativas/documentosCompartidos/pag/introduccion.html](https://multimedia.uned.ac.cr/pem/herramientas_colaborativas/documentosCompartidos/pag/introduccion.html)

# Objeto de estudio

- 4 grupos de laboratorios virtuales

1 de Ciclo FOR



[https://multimedia.uned.ac.cr/pem/ciclo\\_for/pag/inicio.html](https://multimedia.uned.ac.cr/pem/ciclo_for/pag/inicio.html)

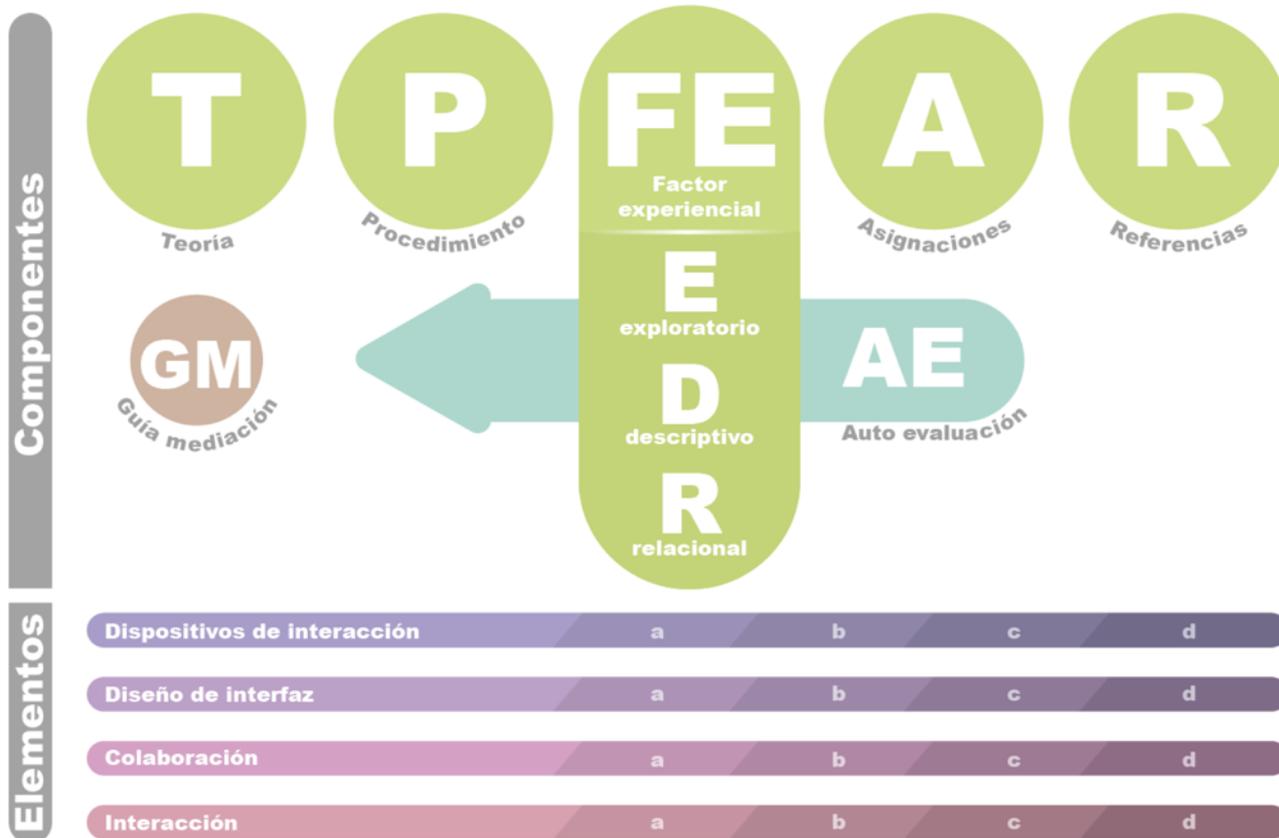
# Marco Contextual

- Trayectoria del PEM
- Grupo de investigación sobre laboratorios virtuales
- Modelo UNED



# Fundamentación teórica

## Laboratorios virtuales



# Fundamentación teórica

- Concepto de laboratorio virtual

“Estrategias y actividades que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, al ser mediadas pedagógicamente y utilizar simulaciones y recursos multimedia, dentro de ambientes interactivos y colaborativos” (UNED, 2011)

- Características de otras conceptualizaciones

- Aprender al ritmo propio
- Utilización constante y repetitiva
- Expresan dificultades naturales del fenómeno representado

# Metodología

- Proceso de producción en el PEM
  - Elaboración de contenidos
  - Producción de insumos, diseño gráfico y programación
  - Validación y revisiones
- Distintas características para cada grupo de laboratorios
- Aumento en la complejidad

# Logros alcanzados

- Aplicación real de los niveles de complejidad según necesidades pedagógicas
- Experimentación del abordaje pedagógico-tecnológico
- Validación del modelo UNED

# Análisis y aportes de la experiencia

- **Didáctica inclusiva de los Estudios Sociales y la Educación Cívica: buenas prácticas**
  - Reto: profundizar por medio de la práctica, temas con abordajes muy teóricos.
  - Nivel de complejidad bajo (primera experiencia)
- **Geometría Euclídea**
  - Reto: explicar los temas requeridos para la elaboración de construcciones geométricas para la resolución de problemas matemáticos
  - Nivel de complejidad intermedio

# Análisis y aportes de la experiencia

- **Herramientas Colaborativas para Entornos Virtuales**
  - Reto: motivar el uso pedagógico y justificado de distintas herramientas colaborativas
  - Nivel de complejidad intermedio
  
- **Ciclo FOR**
  - Reto: brindar a los estudiantes los conocimientos para la solución de casos reales de programación
  - Nivel de complejidad intermedio-avanzado



Paúl Alvarado Quesada

[palvarado@uned.ac.cr](mailto:palvarado@uned.ac.cr)

Juan Diego Delgado Vargas

[jdelgadov@uned.ac.cr](mailto:jdelgadov@uned.ac.cr)

Vivian González Zúñiga

[vgonzalezz@uned.ac.cr](mailto:vgonzalezz@uned.ac.cr)

Marco Sánchez Mora

[msanchezm@uned.ac.cr](mailto:msanchezm@uned.ac.cr)

Yuri Vázquez Pérez

[yvazquez@uned.ac.cr](mailto:yvazquez@uned.ac.cr)



<https://www.uned.ac.cr/dpmd/pem>