

1. Título del proyecto:

Programa integral de asistencia educativa en las áreas de biología, física, matemática, química y ciencias de la tierra; dirigido estudiantes de los Juan Landaeta (Catia), Francisco Espejo (El Cafetal) otros.

2. Tipo de proyecto:

Este es un proyecto de formación en el campo de las ciencias, que busca estimular el mejoramiento de su aprendizaje y enseñanza por la vía de crear más y mejores estímulos en alumnos y profesores. Comprendido dentro del proyecto paraguas de “Mejoramiento de la educación de las ciencias en escuelas públicas a través del servicio comunitario, mediado por el desarrollo del programa de: “Asesoramiento Académico”

3. Descripción del proyecto:

Normalmente la actividad pedagógica en las instituciones de enseñanza media, particularmente la relacionada con ciencias, se realiza en condiciones poco motivadoras, y normalmente centrada en la aplicación de algoritmos con escaso manejo de los modelos conceptuales. Se trata de promover la incorporación a comunidades científicas desde la apropiación del lenguaje y el discurso en el marco de una disciplina entendiendo que alfabetización científica tiene dos significados diferentes de acuerdo con Lemke (1994):

- a) Estar familiarizado con los conceptos y hechos científicos; y
- b) Tener habilidad para utilizar un complejo aparato representacional para razonar o calcular dentro de una comunidad de discurso lo cual determina una práctica específica**

Nos proponemos promover la apropiación de los contenidos programáticos desde la comprensión del discurso de las disciplinas produciendo verdaderos procesos de enculturación.

Así, centrarse este proyecto en gestionar la interacción entre comunidades de y para la ciencia con la comunidad ampliada buscando estimular la motivación por el conocimiento de la ciencia escolar y el mejoramiento de su enseñanza y aprendizaje.

4. Objetivos:

Objetivo General: acompañar a los estudiantes y profesores de las instituciones participantes en un proceso de apropiación de campos conceptuales

Objetivos Específicos

- 1) Identificar dificultades para apropiarse de campos conceptuales específicos.
- 2) Estimular y promover diferentes actividades de aprendizaje en las instituciones participantes.
- 3) Organizar actividades de (in)formación en los liceos participantes.



- 4) Fomentar el enfoque Ciencia Tecnología y Sociedad como vía para plantear la utilidad del conocimiento científico.
- 5) Propiciar vínculos de relación permanente entre los liceos e instituciones cuya actividad central es la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en Venezuela, con el fin de desarrollar actividades de colaboración entre ellas.

5. Actividades a realizar:

6. Búsqueda de información de dificultades de aprendizaje en los tópicos específicos con los que trabajará el prestador.
7. Búsqueda de información sobre las aplicaciones de esos conocimientos.
8. Promoción y organización de actividades de (in)formación
9. Entrevistas con responsables institucionales (instituciones científicas y liceos)
10. Realizar encuestas y/o organizar grupo focal para recabar opinión de alumnos, profesores y directivos de los liceos en relación a las actividades de (in)formación realizadas
11. Cualificar rendimiento de los alumnos antes y después de realizado proyecto de intervención.
12. Hacer informe que sintetice la actividad realizada y analice posibles relaciones entre rendimiento estudiantil y actividad de (in)formación

13. Duración:

Cuatro semestres.

14. Ubicación:

Comunidades de estudiantes y profesores de los Liceos Francisco Espejo, Juan Landaeta, Red Casas Don Bosco,

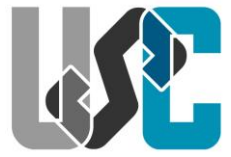
15. Beneficiarios Directos e Indirectos:

En este proyectos buscamos la interacción entre dos comunidades: la conformada por los que forman parte de las instituciones que participan en producción enseñanza y aprendizaje de las ciencias y las comunidades de los institutos de educación media, en este caso la comunidad de docentes y estudiantes de los Liceos Liceos Francisco Espejo, Juan Landaeta, Red Casas Don Bosco,

De allí que consideremos que ambas comunidades: la relacionada con las ciencias y la ampliada, son beneficiarias directas.

16. Participación de los prestadores de Servicio Comunitario:

Los participantes iniciales son estudiantes de ciencias de las Licenciaturas de Biología, Ciencias de la Tierra, Computación, Física, Matemática y Química. Posteriormente podrán incorporarse estudiantes de otras escuelas de la UCV.



Las tareas a realizar por ellos son:

17. Búsqueda de información acerca de las dificultades de aprendizaje de un tópico específico,
 18. Búsqueda de información acerca de las aplicaciones en la vida ciudadana de ese tópico específico
 19. Reconocimiento del liceo donde realizará el servicio comunitario que implique un diagnóstico del mismo.
 20. Promover y organizar actividades de (in)formación en los liceos
 21. Diseño de programa de actividades
 22. Realizar encuestas y/o organizar grupo focal para recabar opinión de alumnos, profesores y directivos de los liceos en relación a las actividades de (in)formación realizadas
 23. Identificar por distintos medios el rendimiento, en materias relacionadas con ciencias, de los alumnos antes y después de realizado proyecto de intervención.
 24. Discutir posibles relaciones entre las actividades realizadas y la actitud de los miembros de la comunidad del liceo (estudiantes y profesores)
 25. Realizar informe que sintetice la actividad realizada y analice posibles relaciones entre rendimiento estudiantil y actividad de (in)formación
- 26. Aprendizaje de los estudiantes:**

Competencias y habilidades cívicas:

Habilidades de Investigación: búsqueda, presentación y análisis de información

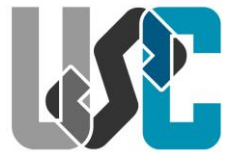
Habilidades de Persuasión: de liderazgo, de comunicación, argumentativas, para la participación cívica, para identificar intereses y objetivos de grupos y personas.

Habilidades Intelectuales: resolver problemas y ejecutar acciones

Contenidos Disciplinarios:

1. **Conceptos generales:** a) Definición Aprendizaje desde diferentes teorías de aprendizaje; b) Tendencias en aprendizaje de la ciencia; c) Dificultades para el aprendizaje: Complejidad de los Modelos conceptuales; Lectura; Modelos
2. **El lenguaje de las ciencias experimentales:** a) Magnitudes físicas; b) Sistema de unidades; c) Medidas e instrumentos de medida

Contenidos en valores:



Personales: Integridad, comportamiento ético, respeto a la diversidad, compromiso con el trabajo a ser desarrollado, desarrollo de un proyecto.

Sociales: Ciudadanía y participación, corresponsabilidad, implicación en un proceso reiterativo de colaboración para resolver problemas, convivir, sociabilidad y solidaridad.

Universitarios: Gestión social del conocimiento, toma de decisiones argumentadas, Compartir el conocimiento y el compromiso con la verdad, interdisciplinaridad

Contenidos procedimentales:

Estrategias de aprendizaje y enseñanza, trabajo en equipo, estrategias de comunicación, estrategias de resolución de problemas, planificación, ejecución y evaluación de proyecto.

27. Participación y aprendizaje de la comunidad:

Como ya señalamos en la descripción y objetivos de este proyecto, buscamos que las comunidades de los liceos públicos implicados en el mismo reconozcan la existencia de comunidades de aprendizaje, y la posibilidad de formación de estas comunidades, como verdaderas comunidades de negociación de significados. y se estimule la interacción con esas comunidades buscando la motivación por el conocimiento de la ciencia escolar y el mejoramiento de su enseñanza y aprendizaje.

28. Organizaciones que promueven el proyecto:

Profesores del Departamento de Química de la Facultad de Ciencias UCV y Directivos de los Liceos Juan Landaeta, Francisco Espejo, Red Casas Don Bosco.

29. Organizaciones que financian el proyecto:

Coordinación Académica de la Facultad de Ciencias.

30. Recursos necesarios:

Equipos: Video Beam, retroproyector, computador

Equipo de filmación y grabación

Materiales: Resmas de papel, tizas, marcadores para pizarrón, marcadores, cartulinas.

Transporte: Pasaje en Metro para traslado de estudiantes

31. Presupuesto:

Este presupuesto se elaborará a partir de los micro-proyectos de los prestadores de servicio comunitario.

MATRIZ DE COSTOS



Descripción de lo que requiere financiamiento	Aportes Propios	Aportes de otras organizaciones	Aportes solicitados
	Total:	Total:	Total:
COSTO GENERAL DEL PROYECTO:			

32. Responsables del proyecto:

Giovanna Lombardi (área Química)

Eugenia Pereyra y Elizabeth Merentes (área Biología)

33. Bibliografía.

LEMKE, J. (1994). Semiotics and the deconstruction of conceptual learning. <http://www-personal.umich.edu/~jlemke/papers/barcelon.htm>. Publicado originalmente en *Journal Soc. For Accelerative learning and teaching*.

ROTH, W-M. & BOWEN, G.M. (2001). Professional read graphs: a semiotic analysis. *Journal of Research in Mathematics Education*.32,159-194.

ROTH, W-M. , BOWEN, G.M. & McGINN, M.K. (1999). Differences in graph-related practices between high school biology textbooks and scientific ecology journals. *Journal of research in science teaching*, 36, 9, 977-1019.