



SIEMBRA

*¡ Siempre Buscamos Rutas para Avanzar !
#SiembraPorUnimagdalena*



¿Qué es #SiembraPorUnimagdalena?

- Auto-evaluación institucional
- Transmedia
- Sensibilización en Calidad Educativa Sostenible
- Innovación Educativa en Sostenibilidad

Conceptualización de “SIEMBRA Por Unimagdalena” en el marco del proceso de auto-evaluación con fines de renovación de la acreditación institucional

Campaña de Sensibilización Institucional hacia la Calidad Educativa Sostenible • Proyecto Transmedia • Proyecto de Innovación Educativa en Sostenibilidad

**Rectoría
Oficina Asesora de Planeación
Oficina de Aseguramiento de Calidad
Centro de Tecnología Educativa y Pedagógica – Cetep
Gran Faro – Programa de Educación en Innovación y Sostenibilidad de la Universidad del
Magdalena**

Universidad del Magdalena
Santa Marta
Colombia
2018

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN - Hacia una visión colectiva de la ruta de mejoramiento y auto-evaluación para la renovación de la acreditación institucional de alta calidad de la Universidad del Magdalena a partir del uso de metáforas.....	4
2. VISIÓN SISTÉMICA - “La Calidad Educativa Sostenible en Unimagdalena como una Granja Orgánica”	5
3. “SIEMBRA Por Unimagdalena”: Avanzando hacia la ruta de la calidad educativa sostenible de la Universidad del Magdalena	9
4. Marco de Trabajo	¡Error! Marcador no definido.
5. Antecedentes del Proyecto de Innovación Educativa en Sostenibilidad “Siembra Por Unimagdalena”	15
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24

1. INTRODUCCIÓN - Hacia una visión colectiva de la ruta de mejoramiento y auto-evaluación para la renovación de la acreditación institucional de alta calidad de la Universidad del Magdalena a partir del uso de metáforas

... “Si una imagen vale más que mil palabras, ¡una metáfora vale más que mil imágenes!”...

Thomas J. Shuell

Investigadores han demostrado que las metáforas actúan como poderosos modelos mentales a través de los cuales las personas entienden su mundo al relacionar los fenómenos complejos con algo previamente experimentado y concreto [1]. En tal sentido, una metáfora no es simplemente una herramienta analógica mediante la cual tratamos de entender algo comparándolo con otra cosa, sino que es un dispositivo cognitivo muy potente con un uso extensivo en el contexto de la educación, que puede ser igualmente útil para estructurar una **visión colectiva de la ruta de mejoramiento y auto-evaluación para la renovación de la acreditación institucional de la Universidad del Magdalena**, que al involucrar múltiples actores, factores, características y aspectos a evaluar, requiere de un **marco conceptual común** donde cada miembro de la comunidad universitaria pueda identificar su rol en la institución y como puede aportar para garantizar una **CALIDAD EDUCATIVA SOSTENIBLE**.

El primer paso para definir un marco conceptual común sobre la **calidad educativa sostenible** a través de metáforas, es identificar la imagen metafórica más conveniente dentro de la diversidad de propuestas que hay en la literatura. La “**educación como producción**” y la “**educación como cura**” han sido dos de las concepciones metafóricas que han dominado históricamente las nociones y prácticas de la educación formal [2]. Estas dos metáforas principales, se pueden considerar en muchos aspectos obsoletas, no obstante, muchos de sus principios siguen arraigados en los sistemas educativos actuales, por lo cual es importante tenerlas como referencia. La metáfora general de la “**educación como producción**”, por ejemplo, genera un conjunto completo de metáforas asociadas, como la **escuela como fábrica**, el **profesor como obrero**, el **plan de estudios como línea de montaje** y el **estudiante como producto**. Por otro lado, la metáfora de “**la educación como cura**” formula un conjunto de metáforas relacionadas, como la **escuela como hospital**, el **currículo como prescripción**, el **docente como médico** y el estudiante como **paciente enfermo** [3].

En trabajos como el realizado por Inbar en 1996 [4], se recopilan y caracterizan miles de imágenes metafóricas de lo que es el profesor, el estudiante, los directivos y las instituciones educativas, detectándose discrepancias entre las percepciones de profesores y estudiantes, así como importantes hallazgos y desafíos para los sistemas educativos. Por ejemplo, alrededor del 18% de los profesores y 7% de los alumnos percibieron a los estudiantes como “**receptáculos vacíos**” (estudiantes como frasco, recipiente o taza). La metáfora del estudiante como “**arcilla en las manos del alfarero**” fue planteada por el 10.1% de maestros y 3% de las metáforas de los estudiantes. Un hallazgo inquietante y crítico del estudio fue que aproximadamente el 33% de los estudiantes y el 8% de los educadores conceptualizaron al alumno como el “**estudiante cautivo**” (por ejemplo, el estudiante como esclavo, sirviente, prisionero o ave atrapada). A partir de estos datos, parece que la mayoría de los educadores en el estudio tendieron a percibirse a sí mismos más como cuidadores, mientras que la mayoría de los estudiantes tendían a centrarse más en los aspectos evaluativos y de control de la enseñanza [3].

Ken Robinson en su libro “**Escuelas creativas: La revolución que está transformando la educación**” [5] plantea que, para transformar el modelo educativo, se debe empezar por definir una nueva metáfora sobre cómo se supone que debe funcionar el modelo. Robinson plantea que tratamos la educación como la **fabricación industrial** cuando, en realidad, debe estar más cercana de la **agricultura orgánica**.

A continuación, ampliaremos la **propuesta de visión colectiva de la ruta de mejoramiento hacia una calidad educativa sostenible** desde la metáfora con una **granja orgánica** y la campaña “**SIEMBRA Por Unimagdalena: Siempre Buscamos Rutas para Avanzar**”.

2. VISIÓN SISTÉMICA- “La Calidad Educativa Sostenible en Unimagdalena como una Granja Orgánica”

... “La educación debería ser como la agricultura no como la industria” ...

Ken Robinson

Voces influyentes en el mundo de la educación, como la de Ken Robinson, plantean la necesidad de lograr que la educación cambie la metáfora con la que ha venido funcionando, basada principalmente en la educación como industria, e ir haciendo la transición hacia una nueva analogía, que esté más cercana a la agricultura orgánica [5].

A nivel mundial, la transformación hacia este nuevo modelo mental de la educación ha sido lenta, por lo cual es importante que la Universidad del Magdalena en sus rutas de avanzar hacia una universidad de tercera generación, más incluyente e innovadora, promueva estos nuevos paradigmas donde la imaginación y la creatividad, están por encima de la estandarización y la industrialización de la educación.

La metáfora de “calidad educativa sostenible” como una “granja orgánica” tiene un alto grado de identidad con la Universidad del Magdalena y el departamento del Magdalena. Por un lado, la Universidad del Magdalena nació como universidad a partir del programa de ingeniería agronómica hace 56 años. De igual forma, el departamento del Magdalena tiene como su vocación principal la agricultura. En tal sentido, tanto en el Campus Biocultural de la Universidad del Magdalena como en la ciudad y el departamento hay múltiples escenarios para que la metáfora pueda ser vivenciada.

En la agricultura, los cultivos tienen diferentes necesidades en diferentes momentos para producir el mayor rendimiento. Asimismo, avanzar hacia una calidad educativa sostenible en la Universidad del Magdalena, plantea que existen facultades, programas y grupos de interés con diferentes tipos de necesidades y expectativas, para lo cual será prioritario detectarlas a tiempo para poder suplirlas y garantizar el éxito y la sostenibilidad de los estándares de calidad en la institución.

Cuando se inicia un proyecto de granja orgánica en tierras que ya tenían una vegetación natural y silvestre que por sus condiciones es importante conservar y proteger, y otras zonas donde se identifican terrenos fértiles y aptos para ser cultivados con especies diferentes que pueden generar mayor valor económico, social o ambiental al territorio. De igual forma, el proceso de auto-evaluación y mejoramiento institucional de la Universidad del Magdalena debe poder valorar y reconocer las fortalezas y debilidades de la institución, así como identificar oportunidades de mejora y gestionar los riesgos asociados, con el fin de agregar mayor valor a la comunidad universitaria y al entorno. Por lo tanto, la calidad educativa como la agricultura orgánica deben buscar garantizar la sostenibilidad social, económica y ambiental de su entorno, como se ilustra en la figura 1.



Figura 1. La calidad educativa sostenible al igual que una granja orgánica deben tener impactos positivos en lo social, lo económico y lo ambiental.

Una granja sostenible se puede construir a partir de los cuatro principios básicos de la agricultura sostenible:

- El principio de Salud: La agricultura orgánica debe mantener y mejorar la salud del suelo, las plantas, los animales y los humanos como uno e indivisible.
- El Principio de Ecología: La agricultura orgánica debe basarse en sistemas y ciclos ecológicos vivos, trabajar con ellos, emularlos y ayudar a sostenerlos con la ayuda de ellos.
- El Principio de Imparcialidad: La agricultura orgánica debe basarse en relaciones que garanticen la equidad con respecto al entorno común y las oportunidades de vida.
- El Principio de Cuidado: La agricultura orgánica debe ser manejada de una manera preventiva y responsable para proteger la salud y el bienestar de las generaciones actuales y futuras y el medio ambiente.

En la metáfora propuesta por Robinson de “educación orgánica” también se formulan 4 principios básicos [5]:

- Salud: Promover el desarrollo y el bienestar de todo el estudiante, intelectual, física, espiritual y socialmente.
- Ecología: Reconocer la interdependencia vital de todos estos aspectos del desarrollo, dentro de cada estudiante y la comunidad en general.
- Imparcialidad: Cultivar los talentos individuales y el potencial de todos los estudiantes, cualesquiera que sean sus circunstancias, y respeta los roles y responsabilidades de quienes trabajan con ellos.
- Cuidado: Crear condiciones óptimas para el desarrollo de los estudiantes, basadas en la compasión, la experiencia y la sabiduría práctica.

Se propone que el aseguramiento de la calidad educativa en la Universidad del Magdalena adopte los cuatro principios inspirados en la metáfora de la educación como la agricultura orgánica (figura 2).



Figura 2. Cuatro principios de la agricultura orgánica y su aplicación al contexto del aseguramiento de la calidad educativa sostenible.

El proceso de aseguramiento de una calidad educativa sostenible en la Universidad del Magdalena es como el proceso de sembrar y es necesario que toda la comunidad universitaria asuma su rol de sembrador, desde cada facultad, programa

académico u oficina. Cuando los recursos son limitados, como en el caso de la Universidad del Magdalena, es esencial que se busquen rutas de optimización integrales, donde se proporcionen condiciones adecuadas para que cada curso, programa o proceso puedan florecer y dar los frutos esperados.

Asimismo, el proceso de aprender y enseñar también es como el proceso de sembrar. Los sembradores buscan un terreno fértil, en el cual se puedan dar los frutos. Dependiendo la semilla y el terreno, así será el fruto [6]. Cada estudiante nace con un potencial único. Como cada semilla tiene el potencial de convertirse en una planta fuerte y única. El trabajo de un agricultor es proporcionar las condiciones adecuadas, como buena tierra y buena agua, para que la semilla se convierta en una planta. El maestro es considerado como el agricultor. Los maestros proporcionan el conocimiento y las habilidades requeridas a sus estudiantes.

Las semillas vienen en todas las formas, tamaños y tipos. Del mismo modo, los estudiantes son diferentes en términos de potenciales de aprendizaje, estilos de aprendizaje y tipos de inteligencias. El agricultor varía la cantidad de agua que se le da a cada semilla, ajustando la cantidad a las necesidades de la semilla. Al igual que los agricultores, los profesores tienen estudiantes con habilidades mixtas en una clase. Los maestros necesitan comprender las necesidades de los estudiantes para que puedan variar y preparar sus planes de clase de tal manera que respondan a las necesidades de aprendizaje de cada estudiante. Como algunas semillas necesitan apoyo especial en comparación con otras, algunos estudiantes pueden necesitar educación especial. El agricultor no hace que las semillas crezcan, sino que facilita el crecimiento de la semilla. De la misma manera, los maestros actúan como facilitadores para ayudar a los estudiantes a descubrir sus potenciales. En la figura 3, se relaciona la imagen metafórica del cuidado de las semillas con la del desarrollo de inteligencias múltiples de los estudiantes.



Figura 3. Metáfora de la teoría de inteligencias múltiples con la agricultura inteligente.

El agricultor proporciona condiciones variables para cada semilla durante las diferentes etapas del proceso de germinación. Las semillas crecen solas sin que se les diga cómo hacerlo. Del mismo modo, los profesores proporcionan diversas experiencias

de aprendizaje que promoverán el desarrollo general del estudiante en el dominio cognitivo, afectivo y psicomotor. Por lo tanto, aprender no es solo acerca de la adquisición de conocimiento o habilidades a través de experiencias de aprendizaje. Pero, también es desarrollo de habilidades emocionales. No solo debemos educar a nuestro cerebro sino también a nuestro corazón. Una semilla se desarrolla por sí misma según las condiciones proporcionadas. Del mismo modo, el maestro no le enseña al estudiante cómo convertirse en una persona exitosa. El maestro proporciona experiencias de aprendizaje que ayudan a los estudiantes a descubrir sus propios potenciales y estilos de aprendizaje. Valores, actitudes, conocimientos, habilidades, destrezas y comportamientos permiten el desarrollo integral de un estudiante. En la figura 4, se ilustra la metáfora de impacto tanto de la educación como la de la agricultura orgánica.



Figura 4. Metáfora del impacto en educación y agricultura: desarrollo integral del estudiante y desarrollo sostenible.

3. “SIEMBRA Por Unimagdalena”: Avanzando hacia la ruta de la calidad educativa sostenible de la Universidad del Magdalena

...*"Si no siembras, no cosechas"* ...

Jim Rohn

Para seguir avanzando en los procesos de aseguramiento de calidad de la Universidad del Magdalena y lograr el compromiso y participación de toda la comunidad universitaria en el marco del proceso de auto-evaluación y mejoramiento con fines de la renovación de la acreditación institucional de alta calidad se ha diseñado la iniciativa “SIEMBRA Por Unimagdalena” que tiene tres componentes principales:

- **Campaña de Sensibilización Institucional hacia la Calidad Educativa Sostenible:** esta campaña pretende fijar el paradigma de la educación vista a semejanza de los procesos de la agricultura en lugar de los industriales.
- **Proyecto Transmedia,** que incorpora la construcción de un portal web que incorpore contenidos, producciones audiovisuales, material documental, infografías, etc., además de interacción con las principales redes sociales utilizadas por la Universidad para sus procesos de comunicación interna y externa. Para la materialización de este componente será necesaria la estructuración y desarrollo articulado de unidades como el Cetep, el CIDS y la Oficina de Comunicaciones, con el apoyo de la Facultad de Humanidades y del Programa de Cine y Audiovisuales, además, del direccionamiento continuo del equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.
- **Proyecto de Innovación Educativa en Sostenibilidad** en el marco del programa “Gran Faro”, programa de educación en innovación y sostenibilidad de la Universidad del Magdalena.

La iniciativa **"SIEMBRA POR UNIMAGDALENA"**, tiene por eslogan **"Siempre Buscamos Rutas para Avanzar"**. Dicho eslogan NO es utilizado por ninguna institución y se puede sintetizar en el acrónimo SIEMBRA para hacer uso de todo el significado metafórico detrás de sembrar para cosechar", así como la posibilidad de tener unas referencias cortas para mover por redes sociales, como: #SiembraPorUnimagdalena, #SiembraCalidad, #SiembraInclusión, #SiembraInnovación, #SiembraSostenibilidad, #SiembraResiliencia, #SiembraIntegridad. Adicionalmente, el eslogan “Siempre Buscamos Rutas para Avanzar”, permite:

- Inferir procesos permanentes y colectivos de mejoramiento continuo, donde la auto-evaluación debe ser un instrumento clave para explorar y abrir nuevos caminos para avanzar y evolucionar.
- Articular el DECÁLOGO "A pesar de..." ...Siempre Buscamos Rutas para Avanzar...
- Enlazar el complemento "#PorUnimagdalena", que se usa para generar el nexo con el nuevo plan de desarrollo que tendrá la estructura de "Portafolios (o Agendas) de Desarrollo Institucional".
- Relacionar el eslogan con los boletines "Brújula Unimagdalena" y el enfoque de gestión basado en Metodologías Ágiles.
- Así mismo, “Siempre Buscamos Rutas para Avanzar”, se puede relacionar con otras metáforas que se han usado como la canción de "El Caminante" o como las jornadas "En los Zapatos de..."
- La metáfora de "Educación como Agricultura y no como Industria" y la "Educación Superior Rural como una Granja Orgánica Sostenible", también ha sido usada en el marco de la formulación de la Política de Educación Superior Rural.

4. Campaña de Sensibilización Institucional hacia la Calidad Educativa Sostenible

Campaña en el marco del proceso de auto-evaluación y mejoramiento con fines de la renovación de la acreditación institucional de alta calidad de la Universidad del Magdalena que tiene como objetivo principal, involucrar a todos los miembros de la comunidad universitaria en los procesos de mejora continua inherentes a mantener una **calidad educativa sostenible** en la institución.

Bajo la consigna: ¡Siempre Buscamos Rutas para Avanzar!, se invitará a toda la comunidad universitaria a concebir **la educación como un proceso de siembra permanente** de actitudes y valores institucionales.



The graphic features a central photograph of four diverse young adults (two women and two men) smiling and sitting together. A green graphic of hands holding a seedling is overlaid on the photo. The background is a gradient of green and blue.

Siembra INCLUSIÓN

#porunimagdalena

La Universidad del Magdalena es una universidad pública departamental cuya sede principal está ubicada en la ciudad de Santa Marta, capital del Magdalena, Colombia. Posee uno de los campus más grandes de la región.

unimagdalena.edu.co

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
1962

UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
1962

Siembra CALIDAD
#porunimagdalena

¡Siempre Buscamos Rutas para Avanzar!

siembra
SOSTENIBILIDAD



siembra
EDUCACIÓN



siembra
INNOVACION



siembra
DESARROLLO



siembra
INCLUSIÓN



siembra
INVESTIGACIÓN



La campaña empleará como “icono base” unas manos extendidas que invitan a sembrar y hacer parte del proceso de mejoramiento institucional.

5. Proyecto Transmedia integrado al proceso de auto-evaluación institucional

Con el propósito de materializar la iniciativa “Siembra Por Unimagdalena”, se asociará el proceso de renovación de la acreditación institucional de la Universidad con el crecimiento y desarrollo de una planta, tal como se propone en la metáfora de "Educación como Agricultura y no como Industria". En esa dirección, se pretenden desarrollar las siguientes etapas.

ETAPAS DE UN CULTIVO	CONTEXTO EN LA AGRICULTURA	CONTEXTO EN LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL	PRODUCTOS	RESPONSABLES
Preparación del terreno	Proceso mediante el cual se crean las condiciones favorables para el buen desarrollo de los cultivos, es decir, para la germinación de las semillas, el crecimiento de las raíces y de la planta, y en la mayoría de casos, para la formación del fruto.	En este momento del proyecto se busca generar sentido de pertenencia dentro de la comunidad universitaria en pro del proceso de renovación de la acreditación que ha emprendido la institución.	<ul style="list-style-type: none"> • Un video que comunique los objetivos centrales y expectativas de “Siembra por Unimagdalena”. • Inicio del diseño de distintas piezas gráficas y del respectivo portal web para posicionar la iniciativa en la comunidad universitaria. • Plan de trabajo a seguir y definición de los entregables respectivos por parte del Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP • CIDS • Oficina Asesora de Planeación • Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.
Siembra	Inicia con el uso de una semilla de calidad, que asegure un buen rendimiento y las características deseables en el producto final.	En este caso, la semilla está representada por el estado de los 12 factores de acreditación al momento del logro de la acreditación institucional del año 2016.	<ul style="list-style-type: none"> • Un video por cada factor donde se explique en qué consiste cada uno y su estado al momento de la acreditación institucional del 2016. • Estructura del portal web, con su respectivo diseño, e iniciar la puesta en funcionamiento del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP. • CIDS • Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.



<p>Riego</p> 	<p>Consiste en aportar agua a los cultivos por medio del suelo para satisfacer las necesidades hídricas que fueron cubiertas mediante precipitación.</p>	<p>Esta etapa representa los procesos y lineamientos prioritarios que realizó la actual dirección universitaria en aras de iniciar acciones de mejoramiento para cubrir las debilidades manifestadas por el CNA en el informe de acreditación institucional.</p>	<p>• Un video donde se describan los procesos y lineamientos prioritarios que realizó la actual dirección universitaria en aras de iniciar acciones de mejoramiento para cubrir las debilidades manifestadas por el CNA en el informe de acreditación institucional.</p> <p>• Consolidación de información del portal web, servicios y funcionalidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP. • CIDS • Oficina Asesora de Planeación • Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.
<p>Abono</p> 	<p>Se refiere al proceso que se realiza para hacer más fértil la tierra.</p>	<p>Para “Siembra por Unimagdalena”, el abono estaría materializado en los importantes aportes que el plan de gobierno actual ha liderado en pro de la renovación de la acreditación institucional.</p>	<p>• Un video de los principales aportes del plan de desarrollo 2016-2020, para la renovación de la acreditación institucional.</p> <p>• Mantenimiento del portal web, optimización de servicios, alimentación continua de información e interacción con redes sociales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP. • CIDS • Oficina Asesora de Planeación. • Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.
<p>Retiro de malezas</p>	<p>Hace alusión al hecho de eliminar aquellas plantas, que no hacen parte del cultivo, y que compiten con este por recursos como la luz, el agua y elementos minerales del suelo.</p>	<p>Este proceso podría representarse con aquellos aspectos por mejorar que se desprendan del proceso de autoevaluación con miras a la renovación de la acreditación institucional.</p>	<p>• Un video de resumen del proceso de autoevaluación y de los principales aspectos por mejorar.</p> <p>• Mantenimiento del portal web, optimización de servicios, alimentación continua de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP. • CIDS • Oficina Asesora de Planeación. • Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.

			información e interacción con redes sociales.	
<p>Cosecha</p>	<p>La cosecha se basa en la recolección de los frutos, semillas u hortalizas cuando han alcanzado su madurez.</p>	<p>Dado que este es el momento de recoger los frutos de este proceso, se hará referencia al estado y logros de los 12 factores de acreditación, los cuales estarán evidenciados en el informe que será radicado ante el CNA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Un video por cada factor donde se muestre el estado al momento de la entrega del informe de acreditación ante el CNA. • Portal web en funcionamiento con videos, documentos y otros materiales integrados en el mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rectoría • CETEP. • CIDS Oficina de Aseguramiento de la calidad y Equipo de coordinación del documento de renovación de acreditación institucional.

Nota: Para el caso de las producciones audiovisuales debe considerarse si hacer los 24 videos propuestos en las etapas de siembra y cosecha, o hacer solo 12 en la etapa de cosecha que involucren cómo estaba cada factor en 2016 y cómo fue su avance al momento de la entrega del informe de renovación de acreditación institucional.

6. Innovación Educativa en Sostenibilidad “Siembra Por Unimagdalena”

- Sexta Jornada del “Día S” (26 de noviembre de 2018): Comunidad universitaria adopta un árbol nativo del ecosistema Bosque Seco Tropical.



- **Sexta Jornada del “Día S” (26 de noviembre de 2018):** Personal administrativo de las dependencias con mayor compromiso en el uso de la plataforma de reciclaje participativo “Wadi-Unimagdalena”, se vinculan a la iniciativa “Siembra Por Unimagdalena” al sembrar 10 árboles de la especie carreto en el parqueadero de motos del campus biocultural de la Universidad del Magdalena.



Antecedentes del Proyecto de Innovación en Sostenibilidad “Siembra Por Unimagdalena”



Líder del proyecto de aula en el marco de “Gran Faro - Academy”: Liliana Margarita Ojeda Manjarrés

Participantes: 52 estudiantes de fisiología vegetal.

Asignatura: Fisiología Vegetal

Programas académicos involucrados: Programa de Biología, Facultad de ciencias Básicas

semestre que cursan: sexto semestre

1. Describa una síntesis de la estrategia pedagógica empleada.

La propuesta fue desarrollada con estudiantes de la asignatura de fisiología vegetal del programa de biología, de la universidad del Magdalena. Los cuales elaboraron compostaje como sustrato a partir de residuos sólidos orgánicos. Se realizaron salidas de campo a los Bosques Secos de Bonda (Paso del Mango) y de la Universidad del Magdalena, para la colecta de semillas, y su posterior siembra utilizando el compostaje y recipientes reciclables de plástico y madera. Se realizó la construcción de un vivero y se desarrolló el estudio de la germinación y crecimiento de plantas nativas, que fueron finalmente socializados en un seminario abierto. Posteriormente se reciclaron bolsas plásticas de agua 5 litros para el trasplante de las especies, obteniéndose un número significativo de plantas germinadas, que servirán para la venta de servicios de restauración ecológica y compensación.

Elaboración del compostaje



- Salidas de campo



- Reciclaje y Siembra de semillas



- Toma de datos



- Construcción del Vivero



Socialización del Proyecto



2. Cómo se relaciona la estrategia con el microcurrículo de la asignatura.

Dentro de las estrategias pedagógicas utilizadas, se encuentra el aprendizaje colaborativo, pensamiento crítico se relaciona con las competencias:

- Desarrolla habilidades para el trabajo en equipo y valores éticos y para el reconocimiento de los derechos fundamentales y el cuidado para con los seres vivos.
- Desarrolla habilidades encaminadas hacia el aprendizaje auto dirigido y autónomo, razonamiento crítico y trabajo en equipo.
- Desarrollar capacidades analizar, sintetizar, organizar, planificar resolver problemas en el ámbito de la Fisiología Vegetal.

Los estudiantes aprenden grupalmente conocimiento científico a través de actividades de investigación como la toma de información de la germinación y el crecimiento de las plantas nativas, bajo la supervisión del docente, además promueve la

lectura y procesos de pensamiento en los estudiantes de Fisiología Vegetal de la Universidad del Magdalena, logrando una discusión crítica y participación activa entre integrantes.

Estas competencias se logran al finalizar el curso, cuando los estudiantes en sus equipos de trabajo realizan una socialización del estudio a través de una presentación magistral y la generación de un documento tipo artículo científico, además que pueden presentarse situaciones en la que deben tomar decisiones y solucionar problemas a la hora de realizar el seguimiento a las diferentes especies.

Las siguientes competencias están relacionadas con la adquisición de capacidades a través de experiencias significativas

-Capacidad para interpretar la fisiología del desarrollo de la planta y su regulación tanto por las hormonas vegetales como por factores ambientales.

-Desarrolla habilidades relacionadas con labores de un vivero: elaboración de compostaje, siembra de semillas, traspaso de las plantas.

-Capacidad de observación, toma de datos científicos y su interpretación.

-Desarrollo de pensamiento sostenible a través de actividades de reciclaje, relacionadas con labores del vivero, para la disminución de residuos sólidos.

El microdiseño cuenta con unidades temáticas como la nutrición vegetal y desarrollo de las plantas, que permiten afianzar aún más el conocimiento teórico impartido en la asignatura a través del desarrollo de actividades como la elaboración del compostaje, la germinación y crecimiento de las plantas respectivamente. Los estudiantes generan habilidades y capacidades más arraigadas por las experiencias vividas que dejan huella, paso a paso, van quedando los conocimientos a través de la experiencia misma en el desarrollo de actividades como el reciclaje, elaboración del compostaje, siembra de las semillas seguimiento de la germinación y crecimiento, elaboración de un vivero y adecuaciones entre otras.

3. Qué competencias de educación para la sostenibilidad trabajó con sus estudiantes

- Aprendizaje saber: El educador entiende

-La conexión entre el futuro sostenible y la forma en que pensar, vivir y trabajar.

-La necesidad urgente de cambio a partir de prácticas insostenibles hacia el avance de la calidad de vida, equidad, solidaridad y sostenibilidad del medio ambiente.

-Porque hay una necesidad de transformar los sistemas educativos que soportan el aprendizaje.

-La importancia de la evidencia científica en el apoyo del desarrollo sostenible.

-Porque hay una necesidad de transformar la forma en que educamos / aprendemos.

-Porque es importante preparar a los alumnos para enfrentar nuevos desafíos.

-Cómo el compromiso con los problemas del mundo real mejora los resultados del aprendizaje y ayuda a los alumnos a hacer una diferencia en la práctica.

- Aprendizaje que hacer: El educador es capaz de

-Usa el entorno natural, social y entorno construido, incluido su propia institución, como contexto y fuente de aprendizaje.

- Aprendizaje ser: El educador es alguien quien

-Está motivado para hacer una contribución positiva a otras personas, su entorno social y natural, a nivel local y global.

-Es un facilitador y participante en el proceso de aprendizaje.

-Inspira creatividad e innovación.

-Se involucra con los estudiantes de manera que construyen relaciones positivas.

4. Aspectos positivos que diferencien el proceso de enseñanza a los empleados previamente

Anteriormente la asignatura contemplaba sólo algunas prácticas de laboratorio, porque no se contaba con muchos de los equipos empleados en fisiología vegetal para desarrollar dichas prácticas, por lo tanto, tenía una gran limitante. Otro inconveniente fue la falta de un espacio para realizar prácticas en donde los estudiantes realizaran algún seguimiento de la germinación y crecimiento de plantas, de allí surgió la propuesta de activar en el programa otro espacio en el cual los estudiantes pudiesen poner en práctica la unidad de desarrollo de las plantas.

Posteriormente contemplé la realización del compostaje para la utilización de residuos orgánicos que muchas veces son desechados en nuestros hogares y demás establecimientos, con el fin de proporcionar a los estudiantes un sustrato para la siembra de semillas, sin hacer gasto alguno, también surgió el inconveniente de presupuesto para invertir en la compra de bolsas para el trasplante, para lo cual ideé el reciclaje de bolsas plásticas de agua 5 litros. Pero en ¿qué lugar se harían estas actividades?, se envió una carta para solicitar la asignación de un espacio y permiso a la facultad de Ingeniería y específicamente dirigida a la granja experimental de la Universidad del Magdalena para que los estudiantes pudiesen transitar para realizar las actividades como volteo de compostaje y seguimiento de las plantas.

- Dentro de los aspectos positivos diferenciales, se encuentran:

- la motivación de los estudiantes para realizar las diferentes actividades.
- Hubo mayor trabajo colaborativo en equipo.
- Innovación en metodologías de la enseñanza aprendizaje
- Generación de información científica, publicable

- Integración de la Investigación, sostenibilidad y economía (venta de compostaje, plantas para la restauración ecológica de ecosistemas y compensaciones)
- Mayor dinamismo y participación
- La estrategia de sostenibilidad puede ser replicada por otros programas de la institución, o por otras instituciones educativas que pueden tomarlo como referente.
- Aprendizaje obtenido por contacto directo con el objeto de estudio.
- El vivero se convirtió en un espacio importante para los estudiantes y el programa de Biología.
- Interés de los estudiantes por desarrollar trabajos en el área de fisiología vegetal.

5. Dificultades encontradas en el proceso

Dentro de las dificultades se encuentran:

- a. Falta de presupuesto para extender el espacio del vivero.
- b. Falta aún instalar un sistema de riego para mantener las plantas.
- c. La ejecución de la tercera fase (restauración), se necesita otro tipo de acompañamiento y asesoría.
- d. Se necesita espacio y presupuesto para crear una instalación que se denomine Banco de semillas de la Universidad del Magdalena para la preservación de muchas especies de plantas que no se utilizarán inmediatamente para germinar.

6. Cómo proyecta la estrategia a corto plazo

La estrategia puede seguirse replicando en todos los semestres venideros de la asignatura de Fisiología vegetal. A corto plazo, considero que algunos estudiantes generarán posters para congresos y algunas publicaciones como producto del trabajo realizado en la asignatura; también, se puede lograr la participación en eventos nacionales e internacionales dando a conocer la experiencia pedagógica sostenible.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1]. Shuell, T. J. (1990). Teaching and learning as problem solving. *Theory into Practice*, 29, 102-108.
- [2]. Cook-Sather, A. (2003). Movements of mind: The Matrix, metaphors, and re-imagining education. *Teachers College Record*, 105, 946-977
- [3]. A. Saban et al. (2007). Prospective teachers' conceptions of teaching and learning revealed through metaphor analysis. *Learning and Instruction* 17, 123-139
- [4]. Inbar, D. (1996). The free educational prison: metaphors and images. *Educational Research*, 38(1), 77-92.
- [5]. Robinson, K.; Aronica, L. (2015). *Creative schools : the grassroots revolution that's transforming education*, New York, Viking
- [6]. Motee, S. (2016) Learner as a Seed and Teacher as a Gardener. <https://goo.gl/GbkFYV>