

Convocatoria "Virtual Educa - Colombia 2017"
**PRESENTACIÓN DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA CON USO PEDAGÓGICO DE TIC EN
AULA O INSTITUCIONAL
DOCENTES Y DIRECTIVOS DOCENTES**
1. DATOS BÁSICOS DE LA POSTULACIÓN

Título	Agromática, innovando para el campo		
Ruta video	https://youtu.be/vZw5sER_LM4		
Nombre del docente/Directivo Docente	Luis Emiro Ramírez Gomez	No. De Cédula:	6802723
Correo electrónico	Luisemiro2013@gmail.com		
Ciudad/Municipio	Florencia	Departamento:	Caquetá
Nombre Rector	Jaime Parra Vargas	Teléfono Rector:	3013703632
Institución Educativa	I.E Rural Avenida el Caraño		
Secretaría de Educación	SEM florencia		

2. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA (Por favor Sea muy **CONCRETO en el desarrollo de cada ITEM)**
Descripción 1 de 10

RESUMEN DE LA EXPERIENCIA (incluya la justificación de por qué su Experiencia es significativa y debería ser un modelo a seguir)

Agromática, innovando para el campo, es una experiencia significativa del Área de Tecnología e Informática que se desarrolla en la zona rural, buscando dar respuesta a preguntas planteadas por los estudiantes, y donde su solución impactara en el desarrollo de competencias, como también en las prácticas agrícolas y agropecuarias de sus familias; con la ayuda de las TIC se logra impactar en la parte afectiva y volitiva del estudiante atrayendo su atención y motivación, sirviendo de medio para dar respuesta a sus preguntas y problemas, bajo el enfoque sociocultural y la metodología del aprendizaje basado en proyectos o ABP, es por este motivo que el modelo de enseñanza que toma la Agromática como ciencia base de las TIC aplicadas en el agro, incentiva el desarrollo de competencias en resolución de problemas, pensamiento crítico, trabajo en equipo, creatividad y la comunicación como base para compartir, negociar y desarrollar el significado de estos nuevos conocimientos.

En este modelo cuando el alumno propone una pregunta, así esta no tenga el rigor y parezca muy simple, inicia una investigación, que conduce a una hipótesis, es en este punto donde ingresa el maestro no como protagonista sino como un guía, que pone al servicio de sus alumnos las TIC para apoyar y defender las hipótesis de los intentos de falsabilidad de sus compañeros, pero esta defensa solo se logra experimentando, y para poder experimentar se debe aplicar _____

saberes previos e indagar en distintas áreas básicas del conocimiento, esto incide en la dinámica de estudio y el currículo, permitiendo una transversalidad entre áreas, y logrando una transposición didáctica entre el saber del docente, el saber científico y el saber del estudiante, como proceso de enculturización formal de las TIC.

Descripción 2 de 10

SITUACIÓN O NECESIDAD QUE ORIGINÓ LA EXPERIENCIA

La Institución Educativa Rural Avenida el Caraño está ubicada en zona montañosa del departamento del Caquetá, su economía se basa en la agricultura y la parte pecuaria, sus alumnos son factor primordial para el desarrollo y mejora de esta práctica en sus familias, ya que por décadas son rutinas de cultivo no eficientes y poco productivas, pero no ha existido investigación contextualizada que permita indagar, conocer las prácticas ancestrales e innovar, para implementar nuevos procesos que mejoren el bienestar y productividad de estas familias, siendo esta es la necesidad que mueve esta experiencia significativa, y que apoyado en las TIC busca generar una comunidad académica centrada en la investigación y que solucione las problemáticas de cada uno de sus estudiantes, buscando una enculturación en la innovación del campo, cambiando paradigmas y prácticas agropecuarias más eficientes y sustentables.

Descripción 3 de 10

MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS DE LA EXPERIENCIA (incluya las políticas educativas a las cuales se alinea la experiencia)

Existe un consenso entre la comunidad de investigadores sobre las ventajas de la innovación educativa y el uso de las TIC en el aula, desde 1984 con el decreto 2647 el ministerio viene intentando con llevar a buen término estas políticas con la práctica educativa, solo hasta el 2009 bajo la ley de ciencia y tecnología 1286 propone "promover la calidad de la educación, en los niveles de media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo una nueva generación de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores", bajo este consenso y políticas nacionales como el plan decenal, PNDE2016, entre otras de los ministerios de educación y TIC, se basa esta experiencia significativa.

Rodríguez (2012), manifiesta que el problema más grande de las TIC es la brecha e inequidad que puede generar, las políticas educativas y esta experiencia pretende reducir esta brecha en la zona rural que ha sido tan marginada y olvidada por las políticas nacionales y generar una educación competitiva que permita innovar desde la academia para el campo.

Esta experiencia se enmarca dentro de una perspectiva sociocultural inspirada en Vygotsky que formula que el aprendizaje se encuentra mediado por herramientas físicas, técnicas y herramientas semióticas que permiten oscilar entre la ciencia formal y fáctica, es bajo este enfoque que se puede crear las TIC, generando esta similitud T=tecnologías=herramientas, la I=información=semiótica y C=comunicación=participación sociocultural, por lo que este modelo pasa a ser pragmático acobijado por el constructivismo social de Vygotsky.

Para darle forma a este constructivismo social es necesario un método para esta experiencia significativa se utilizara el aprendizaje basado en problemas o proyectos, para Gomez (2005), este método permite a los alumnos reflexionar y aplicar los conocimientos adquiridos para conseguir un objetivo, estos a su vez, permiten plantear preguntas, proponer hipótesis, explorar, buscar evidencias, analizar resultados, sacar conclusiones en grupo y crear canales de comunicación; es este método que permite adicionalmente en las zonas rurales, crear innovación para un desarrollo sostenible y sustentable.

El objetivo principal de esta experiencia significativa es:

Identificar procesos que permitan el desarrollo de competencias básicas.

Otros objetivos son:

Promover la cultura investigativa con ayuda de las TIC, cerrando la brecha digital en la zona rural.

Incentivar procesos tecnológicos para la innovación de las prácticas agropecuarias en el campo y su competitividad.

Descripción 4 de 10

ALCANCE DE LA EXPERIENCIA (qué cubre en términos de población estudiantil, a qué niveles y grados se aplica, tiempo, temas, si es una experiencia de aula o es institucional, etc.)

En el 2015 esta experiencia inicio con los grados 10 y 11, apoyando la media técnica, para el año 2016 se trasladó a los grados 6, 7,8 y 9; para el año en vigencia 2017 se esta ejecutando para todos los grados y niveles de la Institución educativa a escalas variables dependiendo de la intensidad horaria del área de Tecnología e Informática y de los proyectos institucionales los cuales se han organizado por grupos y temas de la siguiente manera:

Preescolar y 1, ornato.

Segundo, plantas medicinales.

Tercero y quinto, huerta escolar.

Cuarto, agricultura urbana.

Sexto, lombricultura.

Séptimo, piscicultura.

Octavo, jardín botánico.

Noveno, porcicultura.

Decimo, Pollos y gallinas ponedoras.

Once, Agromática apoyo a proyectos, monitoreo de los ríos hacha y caraño.

Los temas TIC, son el análisis Filogenético, análisis organoléptico, análisis de variables, modelación matemática de variables, diseño de sensores, diseño de planos para terrenos en 3d, monitoreo cloud, redes de investigación en la nube, análisis de base de datos, grafica de funciones agrícolas, APP, presupuesto, entre otros temas que son transversales con las áreas básicas..

Descripción 5 de 10

TIC Y MATERIALES EDUCATIVOS USADOS (especificando cómo influye o impactan las TIC en la Experiencia. Especifique aquí si la experiencia es resultado del proyecto de Aula del programa **CREATIC**)

En los instrumentos de evaluación diseñados y ajustados en el SIE se puede evidenciar cambios cognitivos influyentes en los alumnos, al ser un enfoque pragmático en su misma practica la influencia es mayor, la forma de pensar de comunicarse y resolver situaciones cotidianas dan parte de como las TIC, como herramienta semiótica y comunicativa, generan curiosidad, creatividad, participación social y da bases para que estos saberes se trasladen a sus hogares, generando una enculturación tecnológica, también han permitido transmitir estos saberes a muchas otras instancias y compartir experiencias, nos han permitido analizar datos de los

cultivos, definir variables, tomar decisiones sobre que cultivar, en donde y cuando hacerlo, monitorear riesgos en el río, diseñar dispositivos artesanales para solucionar el no tener con que comprarlos, realizar monitoreo remoto en APP con virtuino, diseñar en Google Sketchup planos y con caja de arena sacar áreas y proyección de cultivos, modelar matemáticamente y con GeoGebra graficar la proyección, análisis fisiogenico con Excel, análisis de variables en Access y Excel, programación en labview, arduino e implementación de dispositivos electrónicos, y muchos más, la concepción de los muchachos es que nuestro limite solo está en la mente. í.

Descripción 6 de 10

FACTORES QUE HAN FACILITADO LA IMPLEMENTACIÓN

Primer factor la ubicación geográfica, al existir necesidades y problemas, existen las soluciones.

Segundo factor la idoneidad de los maestros, muy capacitados y buen equipo de trabajo, veterinario, agroecóloga, estadista, matemáticos, licenciados e ingeniero.

Tercero Las ganas de superación y de salir delante de los estudiantes.

FACTORES QUE HAN DIFICULTADO LA IMPLEMENTACIÓN

La brecha digital que existe con la calidad de la conectividad menos de 512kb, esto dificulta el material de apoyo a los estudiantes.

La situación económica de las familias, muchas preguntas no pueden contestarse, ni investigarse porque su solución requiere inversión que excede el presupuesto del docente.

Descripción 7 de 10

IMPACTO Y RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA (en los alumnos, en el entorno, en el sector, en el medio ambiente, en la comunidad, etc.)

Los alumnos aprendieron a ser críticos de ellos mismos, ya se consideran investigadores y se ve cambios en la tendencia a la acción de todas sus competencias, las investigaciones se están replicando en sus familias y se espera en un par de años tener un nuevo mapa del sector productivo y evaluar el impacto en las practicas agropecuarias, en el componente ambiental y productivo, aunque los cambios son visibles solo un estudio a largo plazo podrá determinarlo, este es solo un modelo a priori..

Descripción 8 de 10

RECONOCIMIENTOS OBTENIDOS (Si aplica. Si no los tiene, no diligencie este espacio)

Preseleccionado para la feria departamental ondas Colciencias para abril, 2017.

Descripción 9 de 10

PRODUCCIONES Y PUBLICACIONES ASOCIADAS A LA EXPERIENCIA (Si aplica. Si no las tiene, no diligencie este espacio)

Escriba aquí.

Descripción 10 de 10

INSTITUCIONES EDUCATIVAS DONDE SE HA REPLICADO LA EXPERIENCIA Y RESULTADO OBTENIDO. (Si aplica. Si no ha sido replicada, no diligencie este espacio)

Sedes de la Institución.

3. PROYECCIÓN

QUÉ PREVÉ PARA DAR CONTINUIDAD, FORTALECER Y EXPANDIR SU EXPERIENCIA (cómo se podría, qué requeriría, de qué dispondría, etc.)

El primer paso para cumplir estos tres parámetros es la creación de los semilleros de investigación, para apoyar los temas y demás procesos, involucrando a las demás áreas del conocimiento, para obtener rigor y fortalecer la experiencia.

Que se requiere: Apoyo para la investigación, conectividad aceptable; se dispone de recurso humano, vocación y disciplina.

Se espera formar jóvenes investigadores, para que se desenvuelvan resolviendo problemas, trabajando en equipo y comunicando sus saberes en un ciclo de enculturación tecnológica.

Según los resultados obtenidos al finalizar este año, se buscarán nuevos espacios para extender la experiencia..

NOTA: Este formato se elaboró tomando como referente Colciencias