FICHA DE REGISTRO DE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS FEN2021

(No modificar el presente formato)

|  |
| --- |
| **IDENTIFICACIÓN INSTITUCIONAL** |
| Nombre del establecimiento educativo (EE) | INSTITUTO TÉCNICO AGRÍCOLA |
| Código DANE del establecimiento educativo | 254206000041 |
| Nombre del rector (a) o director (a) | JOSUE TRILLOS JARAMILLO |
| Municipio / Ciudad | CONVENCIÓN | Departamento | NORTE DE SANTANDER |
| Zona del EE | Rural X Urbano-Rural Urbana  |
| Dirección | Finca la Meseta- Convención, Norte de Santander |
| Correos electrónicos institucionales | itaconvencion@hotmail.com |
| Teléfonos de contacto | 3165361519 |
| Características del EE: Describa en máximo cuatro líneas el establecimiento educativo: (número de sedes, si se encuentra en el casco urbano o rural, cantidad de docentes, número de estudiantes, grados escolares queofrece, entre otros) | El Instituto Técnico Agrícola se encuentra ubicado en el municipio de Convención, éste está conformado por un complejo de diecinueve sedes rurales, tiene un cuerpo docente de 45 maestros, 769 estudiantes, donde se ofrece la oferta educativa desde el grado pre-escolar hasta el grado 11 y además se cuenta con una media técnica con énfasis en agropecuaria y en la sede balcones se ofrece una media rural. |
| Entidad Territorial Certificada (ETC) | S.E.D. NORTE DE SANTANDER |

|  |
| --- |
| **DATOS DEL LÍDER (ES) DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA** |
| Nombre (s) y apellido (s) | -Cristian Jesús Hoyos Villalba-Leandro Quintero Navarro |
| Documento(s) de identidad | - C.c. 1050962285- C.c. 1090985355 |
| Cargo(s) | -Docente de Matemáticas.-Docente de Informática.  |
| Correo(s) electrónico(s) | cristian.hoyos.villalba@gmail.com |
| Teléfono (s) | 3212397688 |
| Breve descripción del perfil (Nivel de estudios, experiencia, ocupación actual) | -INGENIERO DE PETROLEOS, ESPECIALISTA EN INGENIERIA AMBIENTAL PARA EL CONTROL Y PRESERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y MAGISTER EN EDUCACIÓN.-INGENIERO DE SISTEMAS |

|  |
| --- |
| **IDENTIFICACIÓN DE LA EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA** |
| Nombre de la experiencia significativa | TECNO-ITA, semillero de investigación escolar para la sostenibilidad ambiental mediante el enfoque educativo STEAM |
| Líneas temáticas(Señalar con una x la temática principal que aborda la experiencia) |  | 1. Organización de la prestación del servicio educativo para responder a los retos y desafíos que trajo la pandemia. |  |  |
| 2. Flexibilización y gestión curricular para la presencialidad plena en un modeloeducativo con múltiples posibilidades pedagógicas y didácticas. | X |  |
| 3. La evaluación formativa como oportunidad para el aprendizaje. |  |  |
| 4. Interacciones familia-escuela, cercanas y fortalecidas en el marco de una alianza. |  |  |
| 5. Acompañamiento socioemocional a los actores educativos. |  |  |
| 6. Impacto de la pandemia en el desarrollo y aprendizaje de los niños, niñas,adolescentes, jóvenes y adultos. |  |  |
| Convivencia escolar |  |  |
| Palabras claves (Máximo 5) | STEAMAGUAARDUINOPOTENCIAL DE HIDROGENOCALIDAD DEL AGUA |
| Nivel(es), ciclo(s) y grado(s) en los que se desarrolla la experiencia significativa: (Puede señalar varias opciones) | Educación Inicial y Preescolar: \_ Primaria: \_ Grado(s): \_Secundaria: x \_ Grado(s): SEPTIMO Y NOVENO Media:X Grado(s): DECIMOOtro(s): Cuál (es):  |

|  |  |
| --- | --- |
| Grupo (s) poblacional (es) Puede marcar más de uno. | Indígenas Mestizos\_ Pequeños productores Rrom Afrocolombianos \_ Palenqueros Raizales Otro X Cuál VICTIMAS DEL CONFLICTO |
| Tiempo de implementación(Indicar el tiempo de implementación y las fechas) | 9 MESES (FEBRERO-NOVIEMBRE 2024) |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTES** |  |
| **PROBLEMA O NECESIDAD**Describa la problemática o necesidad, que dio origen a la experiencia significativa, sus antecedentes, el escenario en el que se ha desarrollado y a quiénes beneficia.Enfatice en la relación con el contexto en el cual se circunscribe la experiencia significativa y las acciones que se plantean para dar respuesta a la problemática y a las necesidades identificadas enfunción del desarrollo integral de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes (NNAJ) y adultos. | El Establecimiento Educativo está conformado por un complejo de 19 sedes rurales y la sede principal está ubicada en la finca la meseta de 43 hectáreas al norte de la zona urbana, esta sede cuenta con una granja escolar que presenta dos cuerpos de aguas artificiales continuos, para el desarrollo de la piscicultura. Estos cuerpos de agua actualmente se encuentran sin funcionalidad debido a las acciones de las fincas aledañas, factores sociales, circunstancias naturales y por intervención humana, dichos factores convirtieron a estos estanques progresivamente en un foco de contaminación exponiendo la salud de toda la comunidad educativa. El primer paso con esta experiencia significativa es poder determinar el potencial de hidrogeno de los cuerpos de agua con la participación de los adolescentes y jóvenes de la institución empleando el enfoque STEAM. |
| **OBJETIVO (S)**Enuncie el (o los) objetivo (s) propuesto (s) para la experiencia significativa. | Objetivo General: \*Analizar el valor del potencial de hidrogeno del agua presente en los estanques de la IE instituto técnico agrícola. Objetivos específicos: \*Diseñar un phmetro utilizando Arduino y Firebase. \*Implementar el phmetro programado por Arduino y Firebase en las muestras de agua cruda de los cuerpos de agua artificiales de la IE Instituto Técnico Agrícola. \*Registrar los valores actuales del potencial de hidrogeno de los cuerpos de aguas artificiales en tablas y/o gráficas.\*Analizar los valores del potencial de hidrogeno y establecer posibles estrategias que ayuden al mejoramiento de las condiciones actuales de los estanques de IE instituto técnico Agrícola. |
| **FUNDAMENTACIÓN**Especifique los principales referentes pedagógicos, conceptuales, metodológicos, evaluativos, instrumentales, entre otros, que sustentan laexperiencia significativa. | \*Potencial de hidrogeno.\*Características químicas del agua cruda.\*Tipo de aguas.\*Calidad del agua \*Usos del agua.\*Arduino ESP32\*Firebase de Google.\*Modelo educativo STEAM.\*Aprendizaje basado en proyectos. \*Aprendizaje significativo.\*Educación de calidad.\*Equidad de género.\*Agua limpia y saneamiento. \*Ciudades y comunidades sostenibles. |
| **METODOLOGÍA**Describa las estrategias, acciones, mecanismos e instrumentos adoptados para cumplir los objetivos de la experiencia significativa en los procesos de planeación, implementación, comunicación y divulgación.Mencione cómo se ha transformado la experiencia significativa en aspectos conceptuales, metodológicos, instrumentales, entre otros, desde la reflexión sobre la implementación y/o desde la adquisición de nuevos conocimientos, comprensiones, enfoques y métodos que contribuyen al mejoramiento de la práctica pedagógica.Explique cómo han participado y apropiado los integrantes de la comunidad educativa la experiencia significativa para su fortalecimiento. | La metodología propuesta para el desarrollo del proyecto se dividió en 5 etapas fundamentales:\*Diseño y elaboración de phmetro, utilizando Arduino y firebase. \*Toma de muestras de agua cruda. \*Recopilación y registro de datos. \*Análisis e interpretación de los resultados del valor de potencial de hidrogeno de los cuerpos de aguas artificiales de Instituto Técnico Agrícola. \*Establecer y comunicar posibles estrategias de mejoramiento de las condiciones actuales de los lagos del instituto técnico agrícola. |
| **INNOVACIÓN**Mencione si ha diseñado e implementado procesos educativos o pedagógicos de manera novedosa, incorporando prácticas, acciones, recursos tecnológicos o no tecnológicos, realizando cambios notables en el uso de recursos educativos, materiales, métodos o contenidos implicados en laenseñanza y en el aprendizaje para propiciar el |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **COMPONENTES** |  |
| desarrollo integral de NNAJ y adultos. Describa los aportes al proceso de enseñanza – aprendizaje. |  |
| **SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN**Describa la metodología y los mecanismos establecidos para el seguimiento, la evaluación y la documentación de la experiencia significativa.Especifique qué tipo de análisis (cuantitativo y/o cualitativo) ha realizado al proceso y a los resultados obtenidos, para dar cumplimiento de los objetivos propuestos.Mencione cómo se ha transformado la experiencia significativa a lo largo del tiempo teniendo en cuenta los resultados autorreflexivos y evaluativos. | Este proyecto tiene un mecanismo de evaluación como los son informes que demuestren el resultado obtenido.El tipo análisis de esta experiencia significativa es el cuantitativo de los resultados obtenidos de la medición de potencial de hidrogeno de los cuerpos de agua de la institución educativa. |
| **RESULTADOS**Especifique cuáles han sido los logros obtenidos de acuerdo con el (o los) objetivo (s) planteado (s) en la experiencia significativa.Enfatice cómo los lideres revisan los resultados obtenidos e introducen los ajustes a la experiencia significativa cuando sea necesario. | Se ha alcanzado la medición del potencial de hidrogeno de los cuerpos de agua de la institución educativa, por medio del diseño y elaboración del phmetro programado con arduino y firebase por parte de los estudiantes gracias al enfoque STEAM.Los líderes revisan los resultados a través de la obtención de las metas alcanzada por medio del trabajo colaborativo realizado por los estudiantes y plantear nuevos objetivos en la búsqueda de la innovación y sostenibilidad ambiental. |
| **TRANSFERENCIA**Especifique los procesos, metodologías, mecanismos o medios que permiten que la experiencia significativa haya sido replicada o transferida dentrodel establecimiento educativo o fuera de él. | El mecanismo de transferencia utilizado es la elaboración de un video en el cual se divulguen los logros alcanzados y las bases para seguir impulsando proyectos de investigación con enfoque STEAM y el aprendizaje colaborativo por parte de los estudiantes.  |
| **Información de Apoyo** |
| **Resumen**En media página, como máximo, sintetice la experiencia significativa.* Con una o dos palabras indique el tipo de experiencia significativa (programa, proyecto, plan, estrategia etc).
* En una frase de dos renglones el objetivo principal de la experiencia significativa.
* En un texto de máximo 4 renglones escribir las principales acciones para cumplir el o los objetivos.
* En un texto de máximo 4 renglones

mencionar los principales resultados de la experiencia significativa. | TECNO-ITA, semillero de investigación escolar para la sostenibilidad ambiental mediante el enfoque educativo STEAM.Fomentar la investigación en los estudiantes del instituto técnico agrícola del municipio de convención, mediante la elaboración de proyectos que impacte de manera positiva en el medio ambiente de su entorno educativo, empleando un enfoque STEAM en la enseñanza de los conceptos que necesitan los estudiantes en su proceso formativo.La metodología propuesta para el desarrollo del proyecto se dividió en 5 etapas fundamentales:\*Diseño y elaboración de phmetro, utilizando Arduino y firebase. \*Toma de muestras de agua cruda. \*Recopilación y registro de datos. \*Análisis e interpretación de los resultados del valor de potencial de hidrogeno de los cuerpos de aguas artificiales de Instituto Técnico Agrícola. \*Establecer y comunicar posibles estrategias de mejoramiento de las condiciones actuales de los lagos del instituto técnico agrícola.El proyecto ha obtenido reconocimiento a nivel departamental en encuentros de grupos de investigaciones y ha mejorado las condiciones ambientales de la comunidad educativa a través del trabajo colaborativo e interdisciplinario de las distintas área del saber. |
| **Frase o metáfora inspiradora (Opcional)**En máximo 3 líneas escriba una frase inspiradora o metáfora relacionada con la experiencia significativa. Si la frase es de un personaje deben incluir la cita. Si se incluye una cita debe ser pertinente y que tenga relación con la experiencia significativa.Si no se tiene frase inspiradora no es necesario incluirla. |  |

|  |
| --- |
| **COMPONENTES** |
| La frase debe ser inspiradora para los participantes de la experiencia significativa. |  |
| **Testimonio (Opcional)**En máximo seis líneas, escriba el testimonio de uno o dos integrantes de la comunidad educativa referido al impacto que ha tenido la experiencia significativa. En cada testimonio, incluya el nombre del autor y surol en la comunidad educativa. |  |
| **Espacios de divulgación**Registre los enlaces públicos donde se encuentraalojada la experiencia significativa (videos, blogs, página web) | https://redcolsiplataforma.org/admin25/?view=ProyectosView&id=1453 |
| **RECOMENDACIONES**A partir de las lecciones aprendidas con la implementación de la experiencia significativa, formule alguna(s) recomendación(es).Regístrela(s) en la(s) casilla(s) que corresponda(n) | Dirigida(s) a los establecimientos educativosBrindar espacios y horarios flexibles para implementar dichas experiencias significativas |
| Dirigida(s) a las Secretarías de EducaciónApoyar con personal humano cualificado para replicar y mejorar las experiencias significativas |
| Dirigida(s) al Ministerio de EducaciónApoyar con recursos económicos. |
| Dirigida(s) a otro (s) ¿Cuál?Alcaldía locales: apoyar proyectos de ciencias e investigación en sus municipios. |