

23 de noviembre de 2021

H. Consejo Divisional
Ciencias y Artes para el Diseño
Presente

De acuerdo con lo establecido en los “Lineamientos para la Investigación de la División de Ciencias y Artes para el Diseño. Registro y Seguimiento de las Áreas, Grupos, Programas y Proyectos” numeral 3.6 y subsiguientes, la **Comisión encargada de la revisión, registro y seguimiento de los proyectos, programas y grupos de investigación, así como de proponer la creación, modificación, seguimiento y supresión de áreas de investigación, para su trámite ante el órgano colegiado correspondiente**, sobre la base de la documentación presentada, en particular el cumplimiento de requisitos conforme a la ficha informativa anexa y considerando suficientemente sustentada la solicitud, propone el siguiente:

Dictamen

Aprobar la Terminación del Proyecto de Investigación N-139 “El Diseño y las nuevas tecnologías como eje del desarrollo sustentable en comunidades rurales”, el responsable es el Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez, adscrito al Programa de Investigación P-021 “Diseño, medios digitales y educativos”, que forma parte del Área de Investigación “Administración y Tecnología para el Diseño” que presenta el Departamento de Procesos y Técnicas de Realización.

Los siguientes miembros estuvieron presentes en la reunión y se manifestaron a favor del dictamen: Dr. Luis Jorge Soto Walls, Mtra. Sandra Luz Molina Mata, Mtra. Mónica Elvira Gómez Ochoa, Mtra. Karla María Hinojosa de la Garza, Alumna Paola Isabel del Carmen Vives Robledo y el Asesor Dr. Fernando Rafael Minaya Hernández.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Mtra. Areli Garcia Gonzalez
Coordinadora de la Comisión

Ciudad de México a 12 de noviembre del 2021
PyTR/199/2021

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas
Presidente del Consejo Divisional
División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana
Unidad Azcapotzalco
Presente

De la manera más atenta solicito a usted se tramite la terminación del proyecto N-139 "*El diseño y las nuevas tecnologías como eje del desarrollo sustentable en comunidades rurales*" a cargo del Dr. Luciano Segurajauregui Álvarez".

Es importante mencionar que el proyecto estaba registrado en otra Área, sin embargo, se tramita con el objetivo de poner orden a los proyectos registrados.

Se anexa la documentación requerida. De antemano agradezco su atención y quedo a sus amables órdenes.

Atentamente
Casa abierta al tiempo



Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas
de Realización de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Unidad Azcapotzalco

c.c.e. Dr. Jorge Rodríguez Martínez, Jefe del Área de Investigación de Administración y Tecnologías para el Diseño

Ciudad de México, 6 de Noviembre de 2021

Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
División de Ciencias y Artes para el Diseño

Asunto: terminación del Proyecto de Investigación N- 139

Estimado Dr. Almeida Calderón:

El motivo de la presente carta es informarle de la terminación del Proyecto de Investigación N-139, titulado: **“El diseño y las nuevas tecnologías como eje del desarrollo sustentable en comunidades rurales”**, aprobado en 2004 por el Consejo Divisional y del que es responsable el Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez.

Aprovechamos para enviarle un saludo de todos los integrantes de nuestra área.

Atentamente
“Casa abierta al tiempo”



Dr. Jorge Rodríguez-Martínez
Jefe del Área de Investigación de Administración y Tecnología para el Diseño
CYAD-Procesos, UAM-Azcapotzalco
Correo: rmj@azc.uam.mx

c.c.p. DI Haydee Becerril, Ayudante del Área de Administración y Tecnología para el Diseño

Ciudad de México, 06 de noviembre de 2021

Asunto: Reporte de Terminación de Proyecto de Investigación

Dr. Jorge Rodríguez Martínez
Jefe del área Administración y Tecnología para el Diseño
Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
División CyAD. UAM –A

Atentamente me dirijo a usted para informarle que por error no habíamos manifestado ante el Consejo Divisional la culminación del Proyecto de Investigación # N 139 denominado **El diseño y las nuevas tecnologías como eje del desarrollo sustentable en comunidades rurales”**.

Por esta razón, como responsable del proyecto solicito a usted sea enviado al Jefe de Departamento Dr. Edwin Almeida Calderón para su conocimiento y para que sea turnado a su vez al H. Consejo Divisional.

Agradezco su atención.



Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez
Responsable del proyecto #N 139

Terminación del proyecto N-139
División Ciencias y Artes para el Diseño
Área de investigación de administración y tecnología para el diseño
administracionytecnologiaparaeldisenio.azc.uam.mx

Título del proyecto de investigación

“El diseño y las nuevas tecnologías como eje del desarrollo sustentable en comunidades rurales”.

Responsable del proyecto

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez.

Profesor investigador de TC (tiempo completo), Titular C.
División de Ciencias y Artes para el Diseño.
Área de investigación: Administración y Tecnología para el diseño.
Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. Cd. de México.

Notas Aclaratorias al Consejo Divisional:

El proyecto N-139, originalmente fue registrado por el Maestro Gonzalo Alarcón Vital (2004), cuando esté fungía como jefe del área de Nuevas Tecnologías. En el momento en que el Maestro Alarcón se va a la unidad Cuajimalpa, se le da aviso al consejo y dicho proyecto queda a mi nombre (2006).

De este proyecto de investigación, se derivó el proyecto N-238, **Diseño de material didáctico apoyado en las TICs, destinada a la educación para la sustentabilidad.** (Registrado ante consejo el 2 de marzo de 2011 y finalizado el 16 de diciembre de 2011). Así como mi proyecto doctoral titulado: **“Diseño de material multimedia destinado a la educación para la sustentabilidad, en comunidades de alta marginalidad.”**, el cual se dio por concluido el 11 de diciembre de 2011 con el examen de grado. La directora de tesis fue la Dra. María Aguirre Tamez, y los miembros del jurado fueron: La Dra. Rosa Elena Álvarez Martínez, El Dr. Ignacio Aceves Jiménez, El Dr. Jordy Micheli Thirión y El Dr. Francisco Rojas Caldelas.

Tipo de investigación realizada

Tomando en cuenta las definiciones que proporciona Abarca sobre los tipos de investigaciones existentes, consideramos que este proyecto tiene un perfil propio de una investigación para la innovación o también llamada de desarrollo experimental (Abarca

F, R. 1981)¹. Se han propuesto 8 fases para la aplicación del proceso metodológico:

Descripción de actividades y avances

Como se mencionó anteriormente, este proyecto de investigación (N-139) derivó en el proyecto N-238 y en el proyecto doctoral, el cual se finalizó en el año 2011.

Dentro de las actividades realizadas en el proyecto N-139 se mencionan las siguientes:

Fase 1: Análisis del Estado del Arte

1. Las diversas características que conforman a las comunidades de alta marginalidad en México.
2. Las características que posee la comunidad de Barranca Grande, sus costumbres y tradiciones.
3. El impacto que la comunidad ha tenido sobre su entorno ambiental.
4. Las características propias de la zona y lugares donde se construirían los biodigestores; tipo de suelo etc.
5. El público al cual pretendemos llegar:
6. Estudiantes de secundaria (Adolescentes)
7. El acceso a las TIC por parte de dicho público
8. Los niveles de enseñanza con que cuentan
9. El costo de realización de los biodigestores
10. Las ventajas que tendrá su uso para la comunidad.
11. Las características que poseen las tecnologías de la información y la comunicación y su relación con el aprendizaje para la sustentabilidad.

Fase 2: Investigación de campo

Análisis de la comunidad de Barranca Grande, municipio de Ixhuacán, Veracruz; visita de campo. (Observación directa).²

¹ *“Es un trabajo creativo y sistemático, que tiene por fin la puesta en uso del conocimiento científico con el objeto de producir en forma de ensayo nuevos materiales, aparatos, procesos o sistemas y/o mejorar los ya existentes”*

² Las técnicas de observación tienen por objeto la descripción del comportamiento, y allí reside su valor.

La observación debe estar orientada a servir a un objetivo concreto de la investigación, es decir, tiene que informar o recoger datos acerca de aspectos del asunto sometido al interés de la ciencia. Para tener validez, la observación ha de estar debidamente controlada, es decir, someterse a algunas pautas o reglas que garanticen su valor. La observación científica ha de ser sometida a comprobación, a repetición, de tal modo, que al encontrar que sus resultados son más o menos los mismos, queden asegurados de manera general sus resultados.

Elaboración de material diagnóstico con base en los datos obtenidos en la fase anterior.

Aplicación de las herramientas de investigación desarrolladas en el punto anterior:

- 1.- Entrevistas.
- 2.- Encuestas
- 3.- Estadística³
- 4.- Análisis de la información
- 5.- Conclusiones

Fase 3: Propuesta(s)

En este punto se utilizará un modelo del biodigestor para mostrarlo a los habitantes de la comunidad, uno fijo en la tele secundaria de dicha colectividad, y uno más de control ubicado a las afueras. Consideramos este punto dado que es un espacio comúnmente visitado por los habitantes de Barranca Grande. El uso de materiales audiovisuales generados por las TIC será de gran ayuda para mostrar a la gente la manera de funcionar del biodigestor, la obtención de abono, su mantenimiento además de la serie de fenómenos que ocurren dentro del mismo y explicar cómo se genera el biogás, como se utiliza y lo más importante, de qué manera pueden ellos fabricar su propio biodigestor.

Fase 4: Implementación y evaluación

Evaluación del proyecto piloto en la comunidad.

Fase 5: Investigación de gabinete

Análisis de resultados.

Comparación de resultados reales con los resultados previstos.

Fase 6: Optimización

Optimización del (los) prototipo (s).

Fase 7: Validación in situ

³ Las técnicas estadísticas se emplean en las ciencias sociales como técnicas de control y como técnicas de medida. Los procedimientos más utilizados en la investigación sociológica se basan en el muestreo. Se denomina muestra a un conjunto de elementos seleccionados y extraídos de una población con el objeto de descubrir alguna característica de dicha población y basándose en el postulado de que las conclusiones formuladas, acerca de la muestra, valen también para la población de la cual ésta ha sido extraída.

Presentación definitiva ante autoridades de la comunidad de Barranca Grande, Municipio de Ixhuacán de los Reyes, Veracruz para su implementación.

Fase 8: Seguimiento

Análisis de los eventos ante la implementación de la propuesta.

Relación y descripción de actividades y resultados de cada uno de los integrantes.

Dra. María Aguirre Tamez (Directora de tesis doctoral)

- Asesoría continúa en la pertinencia del enfoque de la investigación
- Revisión de los artículos de investigación generados en la investigación, previo a su envío para dictamen.

M. Gonzalo Alarcón V

- Responsable original del proyecto (2004-2006)
- Fotografía
- Video para documentales

M. José Eduardo Camacho G. (Colaborador externo)

- Video para documentales
- Diseño y post producción de documentales

Dr. Luciano Segurajáuregui Álvarez

- Redacción y publicación de 8 artículos referentes a la investigación
- Elaboración de infografías.
- Dirección de 3 Documentales
- Coautor del libro: Barranca grande, crónica en pos de la sustentabilidad. UAM AZCAPOTZALCO. ISBN 978-987-22695-4-8 Año 2009 .

Relación con la docencia, la preservación y la difusión de la cultura del proyecto concluido

La modificación que acarrearán al entorno medioambiental los asentamientos humanos, está teniendo consecuencias importantes para el futuro del planeta. En el caso de México, se ha duplicado

la población, en los últimos treinta años, y con ello incrementado de forma notable la demanda y el consumo de bienes y servicios, cambiando radicalmente la relación con el entorno natural.

El término contaminación significa incorporar al medio ambiente elementos o fenómenos físicos en cantidad o calidad tales que provoquen un daño o deterioro en el medio ambiente. Se trata de un cambio indeseable en las características biológicas, físicas y químicas del aire, agua y suelo, las cuales afectan negativamente a las especies vegetales y animales, incluyendo al hombre. Se considera que una de las fallas centrales en la lucha contra la contaminación es el incorrecto enfoque sobre el medio ambiente o la ausencia de políticas apropiadas. Lo anterior, ha llevado a una crisis de gestión a nivel global o internacional, salvo dignas y elegidas excepciones.

Determinando que un medio ambiente en franca destrucción, de ninguna manera favorecerá el logro de un desarrollo sustentable en las comunidades rurales. Desde esta perspectiva, se ubica a la educación [en particular sobre el cuidado, manejo y aprovechamiento del medio ambiente] como el punto focal en la realización de cualquier proyecto para el desarrollo sustentable. Queda claro que sin educación cualquier esfuerzo emprendido, fracasará a la postre.

En este sentido, el diseño, como conjunto de disciplinas (Arquitectura, Diseño Gráfico y Diseño Industrial), posibilita la estructuración de actitudes y comportamientos, no solo en calidad de respuestas inmediatas o por su vinculación a actividades comerciales. El potencial para fijar huellas en la sociedad actual es tan alto, que constituye un instrumento efectivo para la transformación orgánica de los individuos, tanto por su incidencia a través de la sensibilidad en la conformación de una percepción global como por lo que construye, aporta, y modifica culturalmente. La Identidad Cultural no es una realidad fija, sino un complejo sistema en constante desarrollo y el Diseño es un factor clave para estimular la conciencia de las posibilidades de ello

Aportaciones al campo de conocimiento

Se ubica que gran parte de los aprovechamientos agrícolas, ganaderos, forestales y pesqueros- enclavados en regiones marginadas- tienden a utilizar tecnologías depredadoras del medio ambiente.

Ello significa que es necesario crear nuevas relaciones en el binomio ser humano-entorno medioambiental, que van desde la

educación (formal y no formal) hasta el desarrollo de tecnologías (no necesariamente complejas y costosas) que sean cultural y ecológicamente adecuadas para cada región, contemplando los siguientes elementos:

Colaboración de las instituciones de Educación Superior en el desarrollo de campañas informativas y educativas en torno a la importancia del cuidado del medio ambiente que tomen en cuenta las características culturales de las poblaciones a las cuales se dirigen.

Intervención de las instituciones de Educación Superior en el desarrollo de tecnologías amigables con el medio ambiente, que tomen en cuenta las características culturales de las poblaciones para las cuales se diseñan.

Participación de las instituciones de Educación Superior en el desarrollo urbano de comunidades rurales en donde se consideren como puntos esenciales de su diseño las características culturales de la población y el entorno medio ambiental.

Implementación de políticas públicas y privadas en apoyo al cuidado y preservación del medio ambiente, haciendo especial énfasis en la educación escolar y en la implementación de campañas de concientización a la población sobre la importancia del cuidado del medioambiente.

Se deben de poner en práctica correspondencias temporales entre el tiempo que se consume un recurso renovable y el tiempo en que este recurso se regenera.

La cantidad de emisiones contaminantes y la capacidad del medioambiente para asimilarlas y/o transformarlas.

El consumo de recursos no renovables, se debe de emparejar con la utilización de sustitutos renovables o de fácil generación; como puede ser el uso de biodigestores a modo de fuente generadora de energías alternativas de bajo costo y gran provecho para las comunidades marginadas.

Apoyos económicos para aquellas comunidades que utilicen tecnologías amigables con el medio ambiente.

Apoyos de comercialización a nivel nacional (local) e internacional (global) para aquellos productores que utilicen tecnologías amigables con el medio ambiente.

La generación de estrategias que permitan erradicar la pobreza, lograrán transformaciones de fondo únicamente si, éstas complementan de manera efectiva el modo de vida cultural de las poblaciones a las cuales se dirigen, lo cual repercutiría de manera directa en su vida cotidiana, y más aun; en su futuro; al brindar la posibilidad de romper los círculos viciosos que las políticas tradicionales han entretejido. He aquí un conjunto de propuestas que pretende acceder, con un sentido orgánico, a un manejo de recursos, capacidades y procedimientos que contribuyan a reparar y transformar positivamente las problemáticas anteriormente abordadas.

Productos de investigación:

A continuación se presenta una relación de los productos que se generaron a lo largo de esta investigación. Es necesario señalar que copia de los documentales así como del libro "Barranca Grande, crónica en pos de la sustentabilidad" cuentan con resguardo físico, en la biblioteca de la unidad Azcapotzalco.

a.- Documentales

- Barranca Grande, Una oportunidad para la Sustentabilidad (2007)
- Pobreza y Contaminación (2008)
- Aprovechamiento del biodigestor en comunidades de alta marginalidad (2010)

b.- Artículos publicados

- Educación y Tics. ¿Son medios posibles para lograr la sustentabilidad en las comunidades de alta marginalidad? Revista Razón y Palabra. Tecnológico de Monterrey, campus Estado de México. ISSN 1605-4806. Año 2007
- La brecha digital y su influencia en la educación para la sustentabilidad. Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle Volumen 8, No. 29 ISSN 1665-8612 Año 2008
- El papel del diseñador en el desarrollo de material educativo a través del uso de las TIC. Actas de Diseño Numero 5. Universidad de Palermo, Argentina Volumen 5 ISSN 1850-2032 Año 2008
- En pos de la sustentabilidad a través del diseño y la educación, Anuario de investigación del diseño sustentable. Editorial Universidad Autónoma de Tamaulipas. ISBN 978-607-95033-5-2 Año 2009

- El profesionista de diseño frente a los grupos marginales de la sociedad. Revista: DITESO. Número 1, Volumen 1. Ediciones de la Utopía ISSN 978- 987-22695-7-9. 2009
- Diseño y Consumo. DITESO. Número 2, Volumen 1. Ediciones de la Utopía ISSN 978- 987-22695-7-9. 2009
- Medioambiente, contaminación y sustentabilidad, Reflexiones en torno al diseño en México para el SXXI, Actas de Diseño Número 9. Editorial Universidad de Palermo Volumen 9, ISSN 1850-2032 Año 2010
- Diseño mediante la exploración de las funciones del producto. Actas de Diseño 9. Editorial Universidad de Palermo, volumen 9, ISSN 1850-2032. Año 2010

c.- Libros publicados

- Barranca grande, crónica en pos de la sustentabilidad. UAM Azcapotzalco. ISBN 978-987-22695-4-8 Año 2009

d.- Servicio social

Desde el año 2006, en que asumí la coordinación de este proyecto de investigación(y hasta el año 2010), diversos alumnos de la licenciatura en Diseño de la Comunicación Gráfica, así como de la licenciatura en Diseño Industrial; han sumado sus esfuerzos en este proyecto al efectuar el servicio social, colaborando en las labores de investigación, clasificación de imágenes y configuración del diseño de algunos de los productos de dicho proyecto, como es el caso de la postproducción de documentales y el diseño del libro: Barranca grande, crónica en pos de la sustentabilidad (2009).

f.- Proyecto de investigación doctoral

Proyecto concluido en 2011 mediante examen de grado. (Este proyecto obtuvo Mención Académica para el año 2011, publicado por Rectoría de la Unidad Azcapotzalco en Octubre de 2012)

g.- Curso virtual sobre la importancia en la preservación del medioambiente y el uso de biodigestores

<http://www.educacionsustentable.com/> (actualmente fuera de línea)

Coherencia entre metas, objetivos y resultados finales

Los objetivos planteados fueron los siguientes:

Objetivo General

- Generar desde el diseño un recurso didáctico vinculante al desarrollo sustentable y a la educación, mediada a través de las tecnologías de la información y la comunicación, que habilite a su usuario con herramientas conceptuales y procedimentales que le permitan desarrollar una mejor relación para con el medio ambiente en el que vive.

Objetivos Específicos

- Identificar las características que poseen las comunidades de alta marginalidad en México
- Identificar el impacto negativo que dichas comunidades tienen sobre el medio ambiente
- Identificar los hábitos relativos al manejo y procesamiento de desechos en comunidades rurales de alta marginalidad.
- Identificar las competencias a desarrollar en torno a la preservación del medioambiente de la comunidad.
- Identificar los espacios de interacción del aprendizaje en comunidades marginales en vías de alfabetización digital.
- Determinar las características de los procesos educativos de nivel básico y medio en las comunidades de alta marginalidad.
- Desarrollar una propuesta didáctica mediada por las TICs que coadyuve en el desarrollo sustentable en dichas comunidades.

Metas del proyecto

- Conocer las características que posee la comunidad de Barranca Grande y su relación con el medio ambiente que le rodea.

- Proponer acciones y elementos físicos o digitales que coadyuven en el cumplimiento de los objetivos enmarcados en el desarrollo sustentable
- Desarrollar propuestas a partir del diseño mediadas por las TICs que promuevan el cuidado y preservación del medio ambiente.

Trascendencia social

Al analizar las características que poseen las nuevas tecnologías y como éstas se han incorporado desde finales del SXX hasta el día de hoy, como herramientas de consulta, de trabajo e incluso como parte de la vida misma del ser humano del SXXI. Cabría entonces preguntarse ¿Cómo insertar a las tic, como herramientas que coadyuven a la educación, en las comunidades de alta marginalidad de México? La respuesta, que de ninguna forma puede ser única, implica el rompimiento de viejas inercias históricas tanto de la sociedad civil como de los órganos de gobierno. Resulta imprescindible transformar al estado benefactor⁴ de tipo clientelar, en uno que facilite la transmisión del *know how* hacia dichas comunidades y una sociedad civil consciente y comprometida en lograr niveles de sustentabilidad adecuados para todos sus miembros.⁵

En éste sentido, y a la par del desarrollo tecnológico se ubica que el binomio sistémico de enseñanza-aprendizaje se ha transformado en las últimas décadas, en parte a los nuevos modelos educativos planteados por diversos especialistas en pedagogía, y en parte por la inserción de las herramientas tecnológicas de nueva generación a la labor docente. Por ello resulta importante lo señalado por Díaz de León (1998:148): En lo que se refiere a una nueva cultura [...] ésta debe basarse, en primera instancia, en valores propios y luego potenciarse usando los medios posibles y las tecnologías modernas de comunicación.

Para conseguir que una comunidad tenga sustentabilidad en su desarrollo, es necesario conocer no sólo su problemática particular sino además los usos y costumbres del lugar. No se puede hablar de una sola forma, de un procedimiento milagroso para acabar con la marginación que existe en las áreas rurales. Sin embargo, se afirma que el primer problema a atacar, común en todas ellas, es la educación y la falta de información, en particular, sobre el cuidado, manejo y aprovechamiento del medio ambiente, sin educación cualquier esfuerzo emprendido a la postre fracasará. Un medio ambiente en

⁴ El término estado benefactor implica la realidad de la organización política, heredada de la modernidad, en la cual el aparato estatal asume funciones de carácter paternalista, en lugar de implementar proyectos que permitan la autonomía económica de la persona y su auténtica realización social.

⁵ Se discurre, que para conseguir la sustentabilidad es necesario, utilizar todas las herramientas disponibles Involucra pensar la resolución de los problemas en forma integral y permitir que ese tejido social marginado, deje de ser parte fundamental y cómoda del discurso político post revolucionario, para convertirlo en una trama verdaderamente sustentable y en pleno progreso. El desarrollo sustentable, comprende, de manera enfática la educación para la sustentabilidad.

franca destrucción, de ninguna manera ayudará a lograr un desarrollo sustentable en las comunidades rurales, esto es fácilmente explicable, un medioambiente tendiente a la desertificación y a presentar niveles de contaminación peligrosos; no es atractivo para nadie, en especial para el ser humano.

En éste orden de ideas se observa, en las comunidades rurales de alta marginalidad, una ausencia total de movilidad social, prácticamente nulas posibilidades de desarrollo y una inexistente competitividad, todo ello aunado a que los modelos educativos actuales, siguen una pauta tradicionalista en los procesos de enseñanza-aprendizaje (a pesar de las transformaciones anteriormente señaladas), razón por la cual resultan obsoletos desde la óptica de lograr una formación integral del ser humano.⁶

Las problemáticas ambientales representan un serio dilema a mediano plazo, lo cual evidencia la imposibilidad de continuar basando la estructuración y operación de los sistemas de vida humana en fuentes de energía no renovable, que a todas luces se van agotando. Aún más, al tomar en consideración la relación del ser humano para con éstas fuentes energéticas las cuales facilitan y enriquecen su existencia en múltiples sentidos es necesario considerar el elemento ético, puesto que en la actualidad es prácticamente incompatible el uso de los energéticos con el acceso a una vida más digna para todos los habitantes del planeta.

Tomando como punto de partida los señalamientos anteriores, se considera que éste proyecto de investigación contribuye al diseño, a las comunidades de alta marginalidad, a la educación y la cultura, a las TICs y a la Universidad con los elementos que a continuación se enuncian:

Aportación⁷ al diseño

- Involucra al diseño en la generación de alternativas educativas dirigidas al desarrollo sustentable.
- Desde la perspectiva del aprendizaje activo orientado al desarrollo de competencias, identifica las características del diseño en el desarrollo de material didáctico virtual para comunidades rurales en vías de actualización tecnológica.
- Involucra al diseño, a partir del desarrollo de una propuesta educativa, en la generación del conocimiento para la construcción de dispositivos que permitan la generación de energía alternativa.

⁶ No sólo por la falta de actualización respecto a sus contenidos en términos de sustentabilidad, sino porque además las autoridades educativas y sus instituciones han sido incapaces de complementar a las herramientas educativas tradicionales, con tecnologías que permitan colocar de forma real al individuo dentro de una sociedad que cambia en forma vertiginosa.

⁷ A partir de la definición sobre el verbo realizativo aportar, que brinda el Diccionario Esencial de la Lengua Española (2006: 116), se toman dos sentidos “contribuir y/o añadir”.

- Desarrolla las herramientas educativas para la incorporación del conocimiento sobre biodigestores en la enseñanza secundaria.

Aportación a la comunidad

- Ubica las relaciones que se establecen entre la comunidad y su medio ambiente natural.
- Identifica las actividades cotidianas que atentan contra el medio ambiente.
- Introduce el conocimiento sobre alternativas viables y de bajo costo para la generación de energía calorífica.
- Introduce el conocimiento sobre alternativas viables y de bajo costo para la generación de fertilizantes de alta calidad, no contaminantes.
- Propone el establecimiento de nuevas relaciones entre la comunidad y su medio ambiente natural.

Aportación a la educación y a la cultura

- Concibe al cuidado y preservación del medio ambiente, inmerso en un proceso educativo enfocado a las competencias.
- Utiliza un enfoque por competencias más específico en torno al cuidado y preservación del medio ambiente que el señalado por la SEP.
- Determina las dimensiones y sub competencias a desarrollar a partir de la aplicación de la propuesta.
- Identifica los conocimientos previos en el alumno, para la adecuada implementación de la propuesta.
- Identifica las características del material didáctico para comunidades rurales, desde la visión del aprendizaje activo enfocado al desarrollo de competencias.
- Creación de comunidades de aprendizaje dentro del aula, en la escuela secundaria rural.
- A partir de la creación de comunidades de aprendizaje, proporciona los recursos educativos conducentes al desarrollo de competencias en cuanto al cuidado del medioambiente.
- Incorpora opciones diferentes a las habituales en cuanto al manejo de desperdicios sólidos, a partir de un proceso educativo enfocado al desarrollo de competencias.
- Incorpora el conocimiento sobre biodigestores a la enseñanza secundaria (Proyecto doctoral).

Aportación a las tecnologías de la información y la comunicación

- Establece los espacios de interacción del aprendizaje combinado en comunidades marginales en vías de alfabetización digital.
- Establece los espacios de interacción del aprendizaje combinado en comunidades marginales en vías de alfabetización digital.

- Al utilizar software libre en su desarrollo, proporciona una alternativa de bajo costo para la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos educativos de las comunidades rurales de alta marginalidad.
- Identifica las características del material didáctico virtual para comunidades rurales en vías de actualización tecnológica, desde la visión del aprendizaje activo dirigido al desarrollo de competencias.
- Determina las características del computer based training para comunidades rurales de alta marginalidad, desde la visión del aprendizaje activo dirigido al desarrollo de competencias.
- Determina las características del web based training para comunidades de alta marginalidad, desde la visión del aprendizaje activo con enfoque en competencias.
- Introduce las funciones del producto (práctica, estética y simbólica) en la conformación del material didáctico virtual.
- Establece el carácter de transversalidad en las competencias informáticas dentro de la propuesta.
- Aproxima a las TICs a las comunidades marginales en el marco del desarrollo de habilidades tecnológico-comunicativas y expresivas.
- Atenúa la brecha digital existente en las comunidades rurales de alta marginalidad, al proponer un proceso educativo enfocado al desarrollo de competencias mediado a partir de la incorporación de material educativo virtual.

Aportación a la Universidad

- Acerca a la Universidad a las comunidades rurales de alta marginalidad, al generar alternativas que ayuden a dar soluciones viables a las problemáticas medio ambientales que éstas experimentan. Recuperando el valor fundamental de la Universidad en un eje primordial, la vinculación entre ésta y la realidad social.

Recomendaciones para futuras investigaciones

De las conclusiones expuestas anteriormente y a la vista de la magnitud del estudio realizado, se hace innegable que sea necesario sugerir la realización de otras investigaciones relacionadas con las temáticas abordadas, aunque no necesariamente con los datos generados para éste estudio, sino derivadas de algún aspecto investigado tales como:

- Repensar las relaciones existentes entre el diseño industrial y las políticas encaminadas al desarrollo para la sustentabilidad
- Identificar el impacto de la inserción de las TICs dentro de la educación básica.

- Probar si la inserción de las TICs dentro de los procesos educativos es efectivamente una herramienta que coadyuve a disminuir la marginalidad.
- Probar dentro de los procesos educativos en comunidades rurales, la inserción de las TICs como herramientas para el aprendizaje.
- Reflexionar a profundidad en los criterios de diseño necesarios para el desarrollo de material didáctico para comunidades rurales de alta marginalidad, dentro de los ciclos básicos de la educación (primaria y secundaria)
- Identificar el impacto de la educación en el comportamiento que se tiene en el medio rural y urbano para con el medio ambiente.
- Repensar las relaciones existentes entre el diseño y el desarrollo para la sustentabilidad.
- Profundizar en las causas del fracaso histórico de las políticas medioambientales en México.

Fwd: Termino de proyecto

2 mensajes

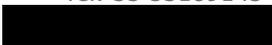
Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx> 15 de noviembre de 2021, 11:49
Para: SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISENO <sacad@azc.uam.mx>, OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>
Cc: DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION - <procytec@azc.uam.mx>

Estimadas Mtra. Areli, Lic. Lupita.

Envío la solicitud de terminación del proyecto N-139, del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización. Favor de turnar a la comisión de Proyectos de Investigación. Saludos cordiales.

Mtro. Salvador Ulises Islas Barajas

Director de la División de Ciencias y Artes para el Diseño
Universidad Autónoma Metropolitana Azc.
dircad@azc.uam.mx
Tel: 55 53189145



----- Forwarded message -----

De: **DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION** - <procytec@azc.uam.mx>
Date: vie, 12 nov 2021 a las 11:54
Subject: Termino de proyecto
To: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>
@azc.uam.mx>

Por medio del presente correo solicito se tramite el término del proyecto N-139. Anexo documentos. Agradezco de antemano su atención.

--
Dr. Edwing Antonio Almeida Calderón
Jefe del Departamento de Procesos y Técnicas de Realización
CyAD
UAM-Azcapotzalco

2 adjuntos

 **Documentos para conclusión Proyecto N139-LSA-un-solo-documento-con-rubrica.pdf**
1674K

 **PyTR-199-2021.pdf**
470K

SECRETARIA ACADEMICA CIENCIAS Y ARTES PARA EL DISENO
<sacad@azc.uam.mx>

15 de noviembre de 2021,
13:43

Para: Director de Ciencias y Artes para el Diseño <dircad@azc.uam.mx>
Cc: OFICINA TECNICA DIVISIONAL CYAD - <consdivcyad@azc.uam.mx>, DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNICAS DE REALIZACION - <procytec@azc.uam.mx>

Estimado Mtro. Salvador,

Se recibieron los documentos y el correo, para continuar con el procedimiento. Saludos cordiales,
Areli

[El texto citado está oculto]

