

Jardines Colgantes una propuesta para desarrollar competencias sustentables en el nivel superior

DOI: 10.58299/UTP.253.C905



Autores

Araceli Huerta Chúa

arahuerta@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0002-3152-1154>

Melanie Gissel Hernández Lorenzo

melaniehernandez.ped@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-9815-9658>

Jesús Alexander Loza Cruz

jloza@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0002-9844-2303>

Miriam Alejandre Espinosa

malejandre@uv.mx

<https://orcid.org/0000-0002-8818-8268>

Facultad de Pedagogía
Universidad Veracruzana
Veracruz, México

Jardines Colgantes una propuesta para desarrollar competencias sustentables en el nivel superior

Hanging Gardens: A Proposal to Develop Sustainable Skills at the Higher Education Level

Resumen

La presente investigación se llevó a cabo en la Facultad de Pedagogía, Región Poza Rica-Tuxpan de la Universidad Veracruzana, con estudiantes de la experiencia educativa "Proyecto Pedagógico" de la Licenciatura. El objetivo de la presente investigación es desarrollar competencias sustentables en los estudiantes de la Facultad de Pedagogía mediante la gestión de un Jardín Colgante que aumente el interés en proyectos verdes dentro de instituciones educativas. La metodología de la investigación es de corte cualitativo, a través de la investigación acción participativa. Utilizando técnicas de análisis, documentación, observación, encuestas. Se fundamenta en el Holismo en áreas verdes, Plan Maestro 2030 UV, Reglamento de Gestión para la Sustentabilidad y artículos de apoyo en el ámbito educativo. Entre los resultados más satisfactorios se destaca el interés en el ámbito sustentable entre la comunidad estudiantil y la motivación para realizar proyectos verdes.

Palabras clave: competencias sustentables; jardín colgante; pedagogía; proyectos verdes.

Abstract

This research was conducted at the Faculty of Pedagogy, Poza Rica-Tuxpan Region, at the Universidad Veracruzana, with students participating in the "Pedagogical Project" program. The objective of this research is to develop sustainable competencies in Faculty of Pedagogy students through the management of a Hanging Garden that increases interest in green projects within educational institutions. The research methodology is qualitative, utilizing participatory action research, utilizing analysis, documentation, observation, and survey techniques. It is based on Holism in Green Areas, the UV 2030 Master Plan, the Management Regulations for Sustainability, and supporting articles in the educational field. Among the most satisfactory results are the interest in the sustainable environment among the student community and the motivation to carry out green projects.

Keywords: sustainable competencies; hanging garden, pedagogy, green projects.

Introducción

La investigación que a continuación se presenta, se desarrolló por el interés que se tiene en el ámbito sustentable y por la ausencia de conocimiento acerca de la importancia de la sustentabilidad en la Facultad de Pedagogía y, por ende, en la comunidad universitaria. Es un punto importante el conocer que la sustentabilidad hoy en día es un tema que apenas va cobrando relevancia en la sociedad educativa, debido al interés que se ha desarrollado por el cambio climático y la clara falta de conocimiento que las nuevas generaciones tienen acerca de este tema.

Es importante que los universitarios desarrollen competencias sustentables y consideramos que una manera es a través de la gestión de un Jardín Colgante que aumente el interés por crear proyectos verdes dentro de las instituciones educativas, lo que traería consigo un aumento en el interés sustentable por parte de la comunidad universitaria dentro o fuera de la institución, logrando un cambio positivo para preservar el cuidado del medio ambiente.

Para realizar el diagnóstico, se utilizó un instrumento para recabar información acerca de las áreas de oportunidad que se encuentren localizadas en la Facultad de Pedagogía, específicamente dentro de las categorías de “Cuidado del agua, Energía Eléctrica, Reciclaje y Áreas Verdes”.

Revisión de la Literatura

Esta investigación se fundamenta en la actual corriente del Holismo, ya que resalta la interconexión de todo, las áreas verdes no son solo un espacio físico, sino parte de un ecosistema que incluye estudiantes, personal, comunidad y medio ambiente, el enfoque holístico considera esta interconexión para crear un espacio que beneficie a todos, así como mantener su cuidado para su perseverancia. Dicha conexión es muy importante, ya que el pensamiento holístico podría definirse como un enfoque de percepción y de análisis de la realidad que rodea al ser humano de una manera integral o global.”

El holismo puede ser percibido como una visión global que parte del todo para captar sus componentes en contexto y sus interacciones entre estos y con el todo. Es una

perspectiva que busca comprender la totalidad de un sistema, reconociendo que las partes individuales no pueden ser comprendidas plenamente sin considerar su relación con el conjunto. El holismo destaca la interconexión y la interdependencia de todos los elementos que componen un sistema, bajo el contexto del proyecto sobre las áreas verdes en las instituciones educativas, el enfoque holístico nos invita a considerar las áreas verdes como parte de un ecosistema más amplio, que incluye a estudiantes, personal, comunidad y medio ambiente.

Al reconocer esta interconexión, podemos crear un espacio que beneficie a todos y fomentar una actitud de preservación y responsabilidad hacia nuestro entorno, además, el pensamiento holístico nos permite apreciar las interacciones entre los diferentes elementos y experimentar la relación directa entre nosotros mismos, el entorno natural y la comunidad.

Contar con áreas verdes tiene sus razones como lo dicta la misma Unicef en su propia sección “Ciudades Amigas para la infancia”, donde se resalta su valor en las leyes de sustentabilidad. De hecho, el acceso a estos espacios verdes urbanos puede contribuir a que se cumpla la Convención sobre los Derechos del Niño y al logro de varios Objetivos de Desarrollo Sostenible, como el objetivo 11.7, que busca “proporcionar acceso universal a espacios verdes y públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para mujeres y niños, personas mayores y personas con discapacidad”, o el objetivo 12.8, cuyo fin es “garantizar que las personas en todo el mundo tengan la información y las conciencias relevantes para desarrollo y estilos de vida en armonía con la naturaleza” (Unicef, 2021)

El acceso a áreas verdes urbanas es fundamental para cumplir con los derechos de los niños y alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estos espacios contribuyen a proporcionar un entorno seguro, inclusivo y accesible para todas las personas, especialmente mujeres, niños, personas mayores y personas con discapacidad. Además, promueven la conciencia sobre la importancia de vivir en armonía con la naturaleza y fomentan estilos de vida sostenibles, tal como se ha hablado con el Holismo.

Otra de las razones por las que son beneficiosas las áreas verdes, dicho por la Organización de las Naciones Unidas, tiene que ver cómo su ventaja como espacio recreativo:

Las zonas verdes urbanas ofrecen grandes oportunidades para el cambio positivo y el desarrollo sostenible de nuestras ciudades. Los espacios verdes públicos accesibles para caminar, circular en bicicleta, jugar y realizar otras actividades al aire libre pueden favorecer una movilidad segura y el acceso a los servicios básicos para las mujeres, las personas de mayor edad y los niños, así como los grupos demográficos de ingresos bajos, con lo que mejoraría la igualdad en materia de salud. (ONU, 2016)

Además, estimula el crecimiento como ciudadanos ecológicamente conscientes y responsables, esto significa que, al tener acceso a espacios verdes, los niños y niñas pueden disfrutar de los beneficios para su salud física y mental, así como desarrollar una mayor conciencia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente. Estos espacios promueven la igualdad de oportunidades y contribuyen a la formación de una sociedad más equitativa y sostenible. De acuerdo con González & Del Caz (2024) los espacios verdes son una oportunidad para desconectar los pensamientos negativos, estresantes y ansiosos suelen discurrir en torrente cuando nunca se escapa del ritmo frenético de las ciudades. Es por ello que la presencia de espacios verdes ayuda a pensar mejor, pues da una oportunidad para interrumpirlos y reajustarse.

Ahora bien, para la Universidad Veracruzana, es de suma importancia crear a profesionales con responsabilidad, habilidades y capacidades que logren crear cambios significativos en la sociedad, acerca del ámbito sustentable. El Plan Maestro para la Gestión de la Sustentabilidad, “destinaría recursos de diversos tipos para transformar la vida universitaria cotidiana en una praxis a favor de la sustentabilidad”. (Universidad Veracruzana, 2024, p. 08)

Cada uno de los documentos oficiales que rigen a la Universidad Veracruzana, son el sustento uno del otro, lo cual ayuda a un funcionamiento eficiente del sistema de la institución antes mencionada, que promueve una comunidad sustentable, lo que resulta en beneficios hacia los estudiantes pertenecientes a la Universidad Veracruzana, desarrollando una conciencia responsable y un apoyo constante a iniciar proyectos verdes. Dentro del Capítulo IV, se encuentra el Art. 20 el cual puntualiza que: “La Red Universitaria para la Sustentabilidad es un espacio de diálogo entre quienes integran la comunidad universitaria,

a través de eventos académicos y culturales, y el intercambio de experiencias en el ámbito de la gestión para la sustentabilidad”. (Universidad Veracruzana, 2021, p.16)

El inicio del cambio se logra promover a través de eventos académicos que la misma Facultad organiza para alcanzar el objetivo de la sensibilización, primeramente, y posteriormente el momento en que los estudiantes comienzan a realizar actividades sustentables como la implementación de proyectos, exposiciones acerca de la importancia de la conservación ambiental, asistencia a eventos, etc. Eventos en los que el Coordinador de Sustentabilidad de la Facultad y de la región asisten a estos eventos en función de “anfitrión” de los eventos realizados o “guías” que fomenten la importancia, objetivos y beneficios de lo que una comunidad con responsabilidad sustentable es.

Cabe señalar, que la Universidad Veracruzana intenta promover que la misma comunidad estudiantil realice investigaciones e intervenciones acerca de la biodiversidad y el ecosistema. Además de hacer saber dentro de esas investigaciones los beneficios que traería consigo a la salud física, mental y emocional en el momento en que los mismos estudiantes se expongan en ese campo de “investigación verde”.

Promover la sustentabilidad en todos los ámbitos y niveles de administración y gestión universitaria a fin de llevar a cabo un manejo sustentable de agua, energía y espacios universitarios, así como reducir la generación de residuos sólidos, de manejo especial y peligrosos. (Universidad Veracruzana, 2021, p. 37)

Metodología

La presente investigación de intervención se resguarda dentro de la investigación cualitativa, la cual es una versión descriptiva sin datos matemáticos, por así mencionarlo. Si mezclamos la intervención con la investigación cualitativa, podemos darnos cuenta de que gracias a la “acción” de intervenir por parte del investigador, la investigación cualitativa se convierte no solo en un sujeto que solo observa y realiza una recolección de datos sin tener un tipo de intervención en el contexto. En este caso el investigador si tiene interacción con el entorno, realizando una investigación más profunda y con la capacidad o habilidad de intervenir dentro del contexto.

El método de investigación que acompaña a esta investigación es “Investigación acción participativa” debido a que el objeto de este método de investigación es el provocar un cambio social propiciado por las mismas personas que viven o se encuentran en la misma comunidad. Para esto, Zapata & Rondán. (2016) nos explican que “La Investigación Acción Participativa (IAP) es investigación para el cambio social llevada a cabo por personas de una comunidad que buscan mejorar sus condiciones de vida y las de su entorno”.

Por lo que podemos decir, que este método de investigación además de provocar un cambio social, también, también ayuda a identificar las oportunidades y poder hacer algo para tratar de solucionarlo en cierto porcentaje de logro o en su totalidad, si es que las circunstancias o el contexto del que hablamos lo permiten.

En este trabajo de investigación, se utilizó la técnica del diario de campo o bitácora de trabajo, si bien parece ser solo un escrito simple, este sirve para recolectar datos conforme se va avanzando en el proceso de la investigación. También fue utilizada la técnica de los test o formularios los cuáles tienen la tarea de recopilar datos de manera estructurada y organizada, que permite a los investigadores tomar “decisiones que pueden tener serias repercusiones sobre la vida de las personas evaluadas” (Muñiz & Fonseca-Pedrero, 2019)

Para obtener una mayor impresión acerca de las oportunidades del objeto de estudio, se utilizó de un análisis FODA, la técnica o instrumento del análisis “FODA” es una forma de realizar un listado para identificar distintos aspectos de un fenómeno u objeto de estudio. Está compuesto por cuatro partes: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

La relevancia de emplear una matriz de análisis FODA es que nos posibilita la búsqueda y el análisis metodológico de todas las variables que intervienen en el ámbito a estudiar, con el fin de tener más y mejor información al momento de tomar decisiones. (Sarli et al., 2015).

Las cuales ayudan a definir estos diferentes estados de un objeto de estudio, que posteriormente se puede utilizar para realizar un análisis más profundo que con una simple observación o lista de cotejo, permitiéndonos realizar una investigación desde una vista generalizada y garantizando una vista más amplia que nos proporciona datos de identificación para un trabajo más completo. También se utilizaron técnicas de evaluación

como “Rúbricas y listas de cotejo” las cuales fueron de ayuda para detallar el diseño del proyecto además de actuar como guías a la hora de realizar las fases de la investigación para obtener un resultado más óptimo y completo.

Resultados

Para la implementación de la investigación se llevó a cabo una planeación general en donde se describieron y organizaron las fases del “Jardín Colgante” a realizar con la ayuda de los estudiantes de la experiencia educativa “Proyecto Pedagógico”. 7 fases que fueron estructuradas a manera que la investigación tuviese un propósito significativo tanto para la institución como para la comunidad estudiantil. En la primera fase se realizó la sensibilización con los estudiantes de la experiencia educativa llevando a cabo la presentación de la investigación, así como la importancia y beneficios de la Sustentabilidad en Instituciones Educativas, además de mostrar ejemplos del proyecto a realizar (Jardines Colgantes), platicando acerca de los objetivos a alcanzar con la investigación y finalmente calendarizando los momentos a participar por parte del grupo de la EE. Proyecto Pedagógico.

Para la segunda fase se ofreció una plática de orientación y capacitación acerca de la Importancia de proyectos verdes en Instituciones Educativas, además se dieron ejemplos de Jardines Colgantes y se realizaron demostraciones de Jardines Colgantes, su estructura, cuidados y materiales; también se realizó una demostración interactiva de la trasplantación a un diseño de Jardín Colgante. Para la tercera fase se realizó la selección del espacio y fijación de prioridades y la selección del espacio dónde se instalaría el Jardín Colgante.

En la cuarta fase se hizo el diseño y selección de la estructura del Jardín Colgante tomando en cuenta el espacio donde estaría la estructura del jardín. Para la quinta, sexta y séptima fase se escogieron los materiales sustentables para la correcta implementación del jardín, proyección del presupuesto, la construcción del jardín junto al grupo de la experiencia educativa de Proyecto Pedagógico y finalmente la culturización del Jardín Colgante al grupo de la Experiencia Educativa, autoridades de la entidad académica y demás estudiantes interesados en la presentación final del proyecto.

Una vez realizada la implementación se aplicaron instrumentos de evaluación para respaldar la correcta realización del Jardín Colgante a los estudiantes que trabajaron colaborativamente.

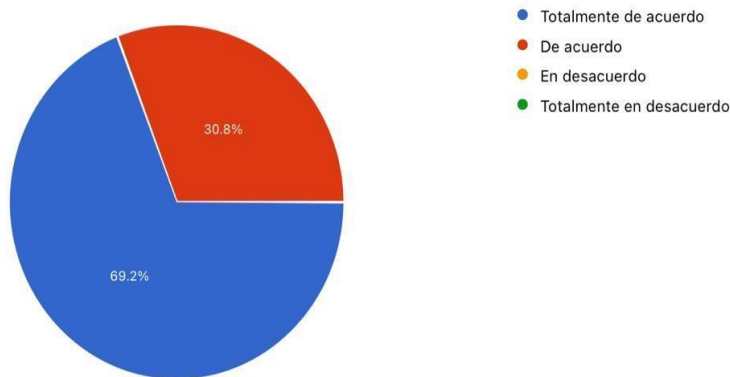
Resultó muy significativo que los estudiantes, después de la intervención pedagógica, reconozcan las competencias sustentables, principalmente: pensamiento sistémico, competencia normativa, de colaboración y de resolución de problemas.

Los estudiantes se motivaron y manifestaron su interés en temas de sustentabilidad, realizando preguntas sobre la construcción de los diferentes tipos de jardines y su pertinencia o viabilidad de construirlos en su casa y en escuelas del nivel básico como preescolares, primarias y secundarias, en la que realizan práctica o bien, desarrollarán su proyecto e intervención pedagógica en semestres próximos.

Con relación al desarrollo de competencias sustentables, podemos señalar, que si lograron desarrollar competencias sustentables de pensamiento sistémico, competencia normativa, de colaboración y de resolución de problemas, debido a la colaboración que tuvieron dentro de las fases de diseño de la estructura del jardín colgante y la implementación del mismo, ya que estuvieron involucrados en todo momento de la construcción del jardín colgante, desde el momento de montar la estructura, hasta la colocación de las plantas en el jardín colgante; además de contar con una base teórica y normativa para ejecutar las acciones del mismo.

Otro aspecto relevante es la opinión de los estudiantes con relación a si la intervención pedagógica contribuye a su formación como Pedagogos, expresando, lo que se muestra en la figura 1.

Figura 1. ¿Considera que la intervención pedagógica es relevante para la Facultad de Pedagogía y la formación agogo?



Fuente: elaboración propia

En la gráfica No. 1 se puede observar que el 69.2% de los estudiantes respondieron que están “Totalmente de acuerdo” en que la intervención pedagógica es relevante para la Facultad de Pedagogía y la formación del Pedagogo, puesto que remarca la importancia de realizar este tipo de actividades, sin mencionar los beneficios de salud emocional que impactan en el desempeño de la comunidad universitaria. Por otro lado, tenemos que el 30.8% de los estudiantes respondieron que están “De acuerdo”, lo que refleja que se suman al 100% de estudiantes que reconocen la relevancia de este tipo de intervención pedagógica en su formación académica como Pedagogos, lo cual puede reflejarse en la realización de proyectos verdes implementados en instituciones educativas en las que se desempeñen.

De acuerdo a lo antes mencionado, la investigación se llevó a cabo de manera exitosa, dejando conocimientos clave entre los estudiantes, demostrando así la grata influencia que se manifiesta cuando se realizan proyectos verdes, la clara motivación y el interés que se despertó ya que posteriormente ha habido más proyectos con temáticas sustentables por parte de la comunidad universitaria.

Conclusiones

La investigación realizada fue concluida correctamente gracias al plan de acción que se diseñó a partir de 7 fases que guiaron en todo momento.

El objetivo planteado se logró cumplir en su totalidad. La comunidad estudiantil que la compone logró llevarse un enriquecedor aprendizaje sobre la sustentabilidad mostrada mediante proyectos verdes dentro de instituciones educativas, además de comprender lo que son las competencias sustentables como el pensamiento sistémico, competencia normativa, de colaboración y de resolución de problemas.

Si bien se menciona que hay poco conocimiento acerca de este tema, es mayor el desconocimiento que existe por parte de la comunidad estudiantil de saber que pueden realizar este tipo de trabajos que prácticamente es beneficioso para la facultad y para ellos mismos. Por lo que se esperaba en un principio aumentar el interés y la motivación entre la comunidad estudiantil mediante la implementación y culturización de este proyecto, alcanzando también al mismo tiempo competencias sustentables en los mismos. Mientras más proyectos se logren realizar, más conversatorios, conferencias, eventos y se promueva una mayor difusión acerca de los beneficios que se tendría si desde el nivel de educación básica se iniciara a promover el cuidado del planeta de manera más sustentable y sostenible con mayor fuerza y eficacia, logrando aprendizajes significativos mediante proyectos de esta magnitud impactando en la sociedad y mejorando la calidad de vida.

Referencias

- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. (2021). Razones por las que los espacios verdes son clave para las ciudades. *Ciudades Amigas de la Infancia*.
<https://ciudadesamigas.org/espacios-verdes/>
- González, S & Del Caz, M.R. (2024). El verde urbano desde el punto de vista ambiental, social y de la salud: políticas urbanas convergentes. *ACE: Architecture, City and Environment*, 19(55), 12129. <https://doi.org/10.5821/ace.19.55.12129>
- Muñiz, J., & Fonseca-Pedrero, E. (2019). Diez pasos para la construcción de un test. *Psicothema*, 31(1), 7-16. DOI:10.7334/psicothema2018.291
- Organización de las Naciones Unidas. (2016). Los espacios verdes: un recurso indispensable para lograr una salud sostenible en las zonas urbanas.
<https://www.un.org/es/chronicle/article/los-espacios-verdes-un-recurso-indispensable-para-lograr-una-salud-sostenible-en-las-zonas-urbanas>.
- Sarli, R.R., González, S. I., & Ayres, N. (2015). Análisis FODA. Una herramienta necesaria. *Revista de la Facultad de Odontología*, 9(1), 17- 20.
https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/7320/sarlirfo-912015.pdf
- Universidad Veracruzana (2021). “Reglamento para la Gestión de la Sustentabilidad”.
<https://www.uv.mx/legislacion/files/2021/06/ReglamentoGestionSustentabilidad-2021.pdf>.
- Universidad Veracruzana (abril, 2024) “Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad”
<https://www.uv.mx/cosustenta/mision-vision-objetivos/>.
- Zapata, F., & Rondán, V. (2016). La investigación-acción participativa. Instituto de Montaña. Perú, 1-58.



Certificado de evaluación

La Editorial UTP, con Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, por la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) en México; **indexada en catálogos de calidad internacional**. Que, teniendo como **base fundamental el desarrollo del potencial humano**, es líder en el desarrollo y divulgación de producción científica, tecnológica y educativa con altos estándares de calidad en contextos locales, nacionales e internacionales, a través de publicaciones de artículos en revistas, libros, capítulos de libros, recursos educativos, conferencias y congresos.


CERTIFICA

Que el capítulo de libro titulado **“Jardines Colgantes una propuesta para desarrollar competencias sustentables en el nivel superior”** presentado por los autores Araceli Huerta Chúa, Melanie Gissel Hernández Lorenzo, Jesús Alexander Loza Cruz y Miriam Alejandre Espinosa ha sido sometido a un exhaustivo proceso de arbitraje por pares académicos, a través de criterios establecidos para investigaciones de alta calidad, siendo dictaminado como producto de investigación científica, tecnológica y/o educativa de alta calidad. Su publicación en el libro titulado **“Innovación Académica y Curricular”** estará disponible a partir del 9 de diciembre de 2025 en la Biblioteca digital de la Universidad Tecnocientífica del Pacífico.

Se extiende el presente certificado, a los 10 días del mes de noviembre del año 2025.

Transformando con Ciencias
Tepic, Nayarit; México


Dra. Ana Luisa Estrada Esquivel
Directora de la Editorial UTP
Universidad Tecnocientífica del Pacífico


César Alejandro González Guzmán
Coordinador de la Editorial UTP
Universidad Tecnocientífica del Pacífico

