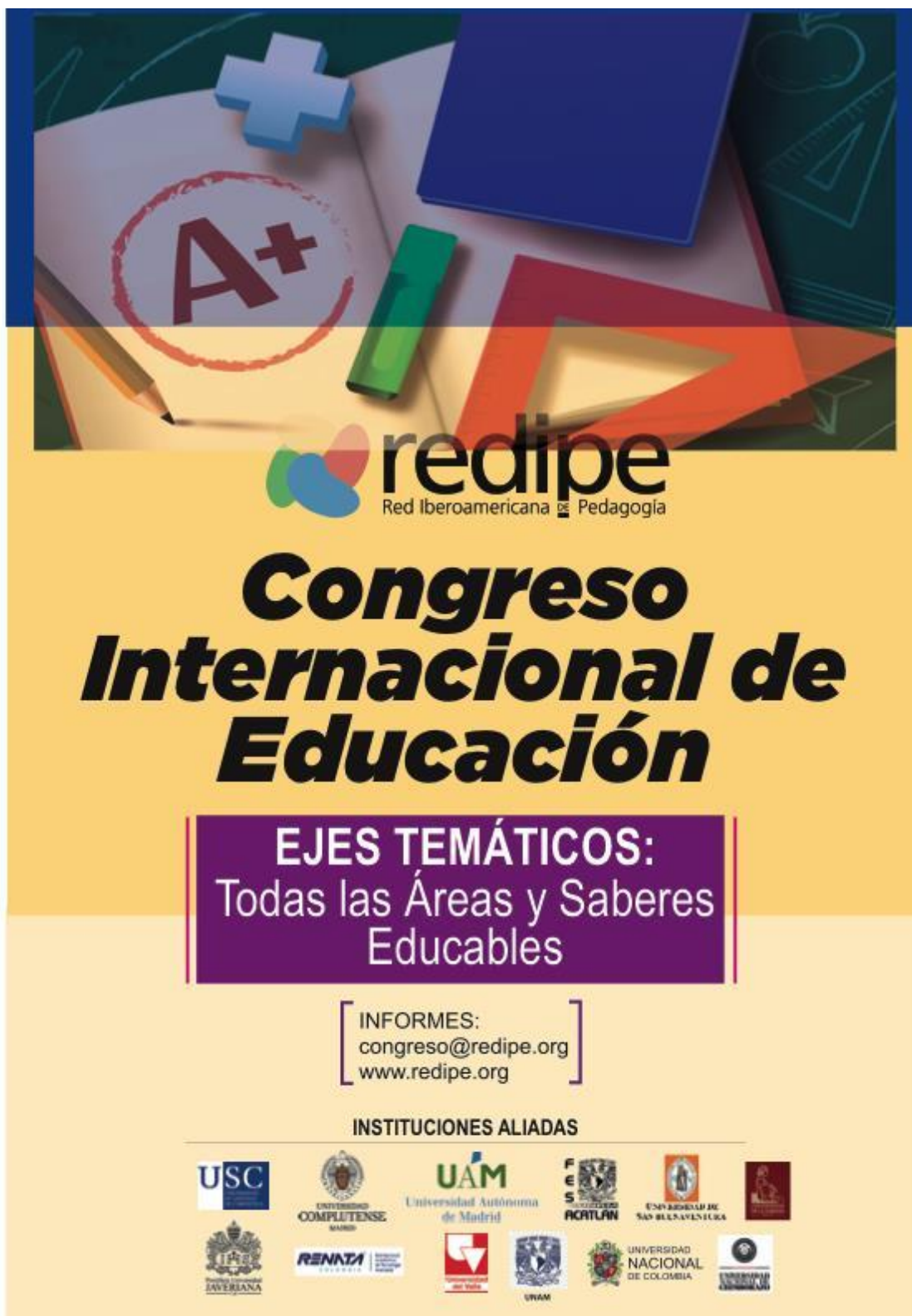




UNAH- CUBA

PARTE II

Libro de investigación: *Educación y Pedagogía. Educar con la IA* ISBN: 978-1-957395-47-0
Mayo de 2025

SELLO Editorial

Editorial REDIPE (95857440), New York - Cali

SELLO Editorial

Editorial REDIPE (95857440), New York - Cali Coedición: UNAH- UCP, UH, UM, ELAM

Red de Pedagogía S.A.S. NIT: 900460139-2

Editor: Julio César Arboleda Aparicio

Compilador: Dr. C. Mario Hernández Pérez

COMITÉ DE CALIDAD

DRA. Yerenis Sarahis Tamayo Rodríguez, Directora del capítulo Cuba de Redipe
Dr. Juan Abreu Payrol, Profesor Titular Escuela Latinoamericana de Medicina
Dr. C Bárbara Maricely Fierro Chong, Coordinadora REDIPE Matanzas
MsC. Osniel Echevarría Ramírez, Yerenis Sarahis Tamayo Rodríguez Coordinadores REDIPE Redipe Centro-Oriente,
Dr. Mario Hernández Pérez, Coordinador REDIPE Universidad Agraria de La Habana
Dra. Milagros de la Caridad Sánchez Herrera, Coordinadora REDIPE Ciego de Ávila,
Dr. Luis Manuel Massagué Martínez, Coordinador REDIPE Granma.
Dra. Mercedes Valdés Pedroso. Coordinadora REDIPE Universidad de Ciencias de la Cultura Física y Deportes "Manuel Fajardo", (UCCFD),

Comité científico Redipe

Valdir Heitor Barzotto, Universidad de Sao Paulo, Brasil
Inidia Rubio Vargas, PhD, IFAL-UH, Presidente Redipe- Cuba
Manuel Salamanca López Ph D, Universidad Complutense de Madrid
José Manuel Touriñán, Ph D, Coordinador Red Internacional de
Pedagogía Mesoaxiológica, Ripeme- Redipe
Carlos Arboleda A. PhD Investigador Southern Connecticut State University (USA) Agustín de La Herrán Gascón, Ph D
Universidad Autónoma de Madrid
Mario Germán Gil Claros, Grupo de Investigación Redipe
Rodrigo Ruay Garcés, Chile. Coordinador Macroproyecto Investigativo Iberoamericano Evaluación Educativa
Julio César Arboleda, Ph D Dirección General Redipe. Grupo de investigación Educación y Desarrollo humano,
Universidad de San Buenaventura

Cali, Habana, México, Madrid, New York, MAYO DE 2025

CONTENIDO

No.	Título	Páginas
1.1	FUNDAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA HISTORIA DE CUBA EN LA EDUCACIÓN Lic. Evelio Alejandro Morejón Pérez	6-25
1.2	PROCESO INVESTIGATIVO DE LOS DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS: JULIO TRIGO LÓPEZ. 2017-2023 Dr. C. Roberto Rodríguez Travieso, M.Sc. Idia Isabel Araujo Verdecia y Dr.C. Juan Fundora Lliteras	26-37
1.3	COMPENDIO DE LO ACONTECIDO EN TIEMPOS DE COVID-19 EN SANCTI SPÍRITUS EN MATERIA DE SALUD MENTAL Iris Dany Carmenate Rodríguez y Conrado Ronaliet Álvarez Borges	38-52
1.4	ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LA PERCEPCIÓN DEL BAJO PESO AL NACER Ivonnnet La O Valdivia	53-61
1.5	ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA POTENCIAR EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA Selmira Dallamy Pérez Viciado	62-74
1.6	COLECISTITIS AGUDA HEMORRÁGICA.PRESENTACIÓN DE CASO Dr. Alfredo Cruz Amigó y M.Sc. Idia Isabel Araujo Verdecia	75-82
1.7	CARACTERIZACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON MALNUTRICIÓN. HOSPITAL PEDIÁTRICO SANCTI SPÍRITUS 2024 Dr. Gabriel Alejandro Díaz Bernal	83-92
1.8	ENFOQUE CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD, SU INCIDENCIA EN LA INTEGRALIDAD DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN DEPORTIVA PARA INICIADOS EN LA PRÁCTICA DEL KICK BOXING, EN MAYABEQUE Nelson Yunier Duardo Smith y Doris Lidia Cruz Toledo	93-110
1.9	LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, EN FUNCIÓN DE LA CULTURA AGRARIA EN CUBA: UNA MIRADA DESDE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN M.Sc. Aniurka Turros Bernal	111-128
1.10	FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DEL CONTENIDO DE LA EDUCACIÓN ENERGÉTICA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA Lorena Morales Tarajano	129-142
1.11	IMPACTO DE LA MIGRACIÓN EN EL ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL Y LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES M.Sc. Vladimir Rodríguez Portal y M.Sc. Teresa Nixy Portal González	143-150
1.12	UNIVERSALIDAD Y TRASCENDENCIA DEL LEGADO MARTIANO EN CUBA Y EN EL MUNDO Armando Armas Alarcón	151-161
1.13	RIESGOS PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN FUNCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AGRARIA Lic. Alfredo González Marrero, M.Sc. Elaine Artigas Pérez, M.Sc. Nayibis Díaz Machado y Anneddy Ávila Díaz	162-175
1.14	ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN LA UNIVERSIDAD M.Sc.Yanelis Ayala Héctor y Dr. C. Humberto Sánchez Cordero	176-187
1.15	EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL: REFLEXIÓN PARA LAS	188-199

	INSTITUCIONES EDUCATIVAS M.Sc. Ing. Ana Piñeiro Suárez y Dr.C. Lic. Nereyda Piñeiro Suárez	
1.16	LAS ECUACIONES DIFERENCIALES, VÍNCULO ENTRE LOS MÉTODOS EXACTOS Y NUMÉRICOS PARA SU SOLUCIÓN M.Sc. Sergio Antonio Fernández Morín y M.Sc. María Teresa Gil Chávez	200-227
1.17	LOS PROBLEMAS DE SALUD MEDIADORES DE LOS PROBLEMAS PROFESIONALES EN LA FORMACION DEL MÉDICO GENERAL Dunia Escalona Sarmiento y Juan Rafael Leyva Silva	228-240
1.18	LA PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL A TRAVÉS DE LOS EJERCICIOS DE FUERZA DE LAS EXTREMIDADES EN EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DEL VOLEIBOL PARA LA CATEGORÍA 11-12 AÑOS M.Sc. Omar Marino Grillo Rodríguez y Lázaro Daniel Linares Facundo	241-251
1.19	ESTRATEGIAS PARA SER EFICACES Y EFICIENTES EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS Ing. Orisel Caridad Leiva Scull	252-268
1.20	INCIDENCIA DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS EN LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE M.Sc. Ismary Isabel O'farrill Rodríguez	269-281

**FUNDAMENTOS TEÓRICOS-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL PROCESO DE
ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA HISTORIA DE CUBA EN LA EDUCACIÓN
MEDIA SUPERIOR**

**THEORETICAL-METHODOLOGICAL FOUNDATIONS THAT SUPPORT THE TEACHING-
LEARNING PROCESS OF THE SUBJECT HISTORY OF CUBA IN HIGHER SECONDARY
EDUCATION**

Autor: Lic. Evelio Alejandro Morejón Pérez

Dirección para correspondencia: evelioalejandro087@gmail.com

Institución: Facultad de Ciencias Pedagógicas, Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

El artículo analiza la evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba en la Educación Media-Superior, destacando el uso de revistas literarias como mediadores didácticos gráficos. Desde el triunfo de la Revolución Cubana en 1959, la enseñanza de la historia ha sido priorizada para fortalecer la identidad nacional y la formación ideológica. Se identifican cuatro etapas clave: 1) 1960-1975, con énfasis en el marxismo-leninismo; 2) 1975-1987, marcada por la integración de la Historia de Cuba en la Historia Universal; 3) 1988-1999, donde se consolida como asignatura independiente; y 4) 2000-2019, con transformaciones educativas y el uso de tecnologías. Las revistas literarias se presentan como herramientas didácticas valiosas, ya que permiten el contacto directo con fuentes primarias, fomentan el pensamiento crítico y enriquecen el aprendizaje. Estas publicaciones, que datan del siglo XIX en Cuba, han sido fundamentales en la difusión de conocimientos y la preservación de la identidad cultural. Su uso en el aula facilita la autopreparación del profesor, la consolidación de conocimientos y la introducción de nuevos contenidos. En conclusión, la integración de revistas literarias como mediadores didácticos gráficos en la enseñanza de la Historia de Cuba no solo enriquece el proceso educativo, sino que también fortalece la conexión de los estudiantes con su patrimonio histórico y cultural.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje, Historia de Cuba, mediadores didácticos gráficos, Educación Media Superior

Abstract

The article examines the historical evolution of the teaching-learning process of the History of Cuba subject in Upper-Secondary Education, emphasizing the use of literary magazines as graphic didactic mediators. Since the triumph of the Cuban Revolution in 1959, history education has been prioritized to strengthen national identity and ideological formation. Four key stages are identified: 1) 1960-1975, focusing on Marxism-Leninism; 2) 1975-1987, marked by the integration of Cuban History into Universal History; 3) 1988-1999, where it consolidates as an independent subject; and 4) 2000-2019, with educational transformations and the use of technology. Literary magazines are presented as valuable didactic tools, allowing direct contact with primary sources, fostering critical thinking, and enriching learning. These publications, dating back to the 19th century in Cuba, have been fundamental in disseminating knowledge and preserving cultural identity. Their use in the classroom facilitates teacher self-preparation, knowledge consolidation, and the introduction of new content. In conclusion, the integration of literary magazines as graphic didactic mediators in the teaching of Cuban History not only enriches the educational process but also strengthens students' connection with their historical and cultural heritage.

Keywords: teaching-learning process, History of Cuba, graphic didactic mediators, Upper-Secondary Education;

Introducción

La enseñanza de la Historia de Cuba en la Educación Media-Superior ha experimentado una evolución significativa desde el triunfo de la Revolución en 1959, marcada por su papel estratégico en la formación de una conciencia histórica y cultural en las nuevas generaciones. Este proceso no solo ha respondido a las demandas ideológicas y sociales del contexto cubano, sino que también ha sido influenciado por las corrientes pedagógicas y metodológicas que han predominado en cada etapa. En este sentido, la asignatura ha sido concebida como un instrumento fundamental para la construcción de una identidad nacional sólida, basada en el conocimiento y la valoración del pasado. Uno de los aspectos más relevantes en esta evolución ha sido la incorporación de mediadores didácticos gráficos, entre los cuales destacan las revistas literarias. Estas publicaciones, con una tradición que se remonta al siglo XIX en Cuba, han servido como vehículos de difusión cultural, histórica y científica, convirtiéndose en recursos valiosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Su uso en el aula no solo permite acercar a los estudiantes a fuentes primarias, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades como el análisis crítico, la interpretación de contextos y la construcción de argumentos fundamentados.

El presente análisis se enfoca en explorar cómo las revistas literarias, en su función de mediadores didácticos, han contribuido a enriquecer la enseñanza de la Historia de Cuba. A través de un recorrido por las distintas etapas de desarrollo de la asignatura, se identifican los desafíos y logros que han caracterizado este proceso, así como las oportunidades que ofrecen estas herramientas para fortalecer la formación integral de los estudiantes. En un contexto donde la preservación de la memoria histórica y la identidad nacional son prioritarias, la integración de recursos como las revistas literarias se presenta como una estrategia innovadora y necesaria para garantizar la relevancia y efectividad de la educación histórica en Cuba

Desarrollo

Evolución histórica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba en la Educación Media-Superior, desde el empleo de revistas literarias como mediador didáctico gráfico

La comprensión de las características del devenir histórico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba en la Educación Media-Superior marca un hito importante en la formación del futuro profesional, signado por su contribución a la formación cultural desde la propia evolución de la ciencia, la profesión y su impacto en los modelos de formación, que son asumidos como parte de la historia en la enseñanza. La Historia como asignatura es concebida en los currículos de las diversas enseñanzas a partir de las conclusiones de la ciencia histórica. En este sentido, desde la perspectiva docente, la Historia de Cuba se concibe como el arreglo didáctico (Díaz H., 2006) del contenido de la ciencia correspondiente, incluyendo, además, el desarrollo de habilidades, hábitos y otros componentes de la enseñanza y el aprendizaje.

Dentro del sistema de perfeccionamiento de la educación en Cuba, la metodología de la enseñanza de la historia ha sido fuente de atención por diversos especialistas (Álvarez de Zayas, 1990; Leal, 2002; Romero, 2005; Díaz, 2006; Reyes, 2009) que han aportado elementos sustanciales para el trabajo docente, metodológico y científico de los profesores. Además, forma parte de este objeto de estudio la lucha ideológica que hoy se sostiene, dadas algunas prácticas imperiales de dominación, y por la preservación de la cultura y de la identidad nacional.

Los criterios actuales (Reyes, 2006; Díaz, 2007) apuntan a reconocer el esencial de la Historia de Cuba en el desarrollo formativo de los estudiantes. Ello se potencia desde la función orientadora del docente, la ubicación estratégica del estudiante como sujeto activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la utilización de variados métodos y procedimientos, como la exposición oral o los juegos didácticos (Díaz, 2002) que dinamizan el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura.

La enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia se define como “ un proceso (...) que desde la determinación de objetivos formativos posibilita a los aprendices la comprensión de la vida por los hombres en el decursar histórico, en su dialéctica pasado-presente-futuro, a partir de la selección de contenidos con significatividad, que implica su participación protagónica sobre la base de métodos, medios y formas de organización que se ajustan a la naturaleza de conocimiento histórico a formar y a las posibilidades reales de los alumnos, lo que impacta en la educación de su personalidad, a la vez que los acerca a su contexto social (Reyes 2006).

A partir de la aplicación del método histórico-lógico se efectuó la caracterización epistemológica del objeto y el campo de la investigación, desplegado de conformidad con la identificación de períodos luego del triunfo de la Revolución, y la selección de indicadores para el análisis, la precisión de las regularidades principales que se manifiestan en cada período y la formulación de sus tendencias de evolución de acuerdo con lo expuesto en LA HISTORIA DE CUBA: UNA PERIODIZACIÓN HISTÓRICA DE SU ENSEÑANZA (Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo, ISSN: 1989-4155)

Con el triunfo de la Revolución Cubana, la educación en sentido general, fue evolucionando hacia formas que garantizaran una mejor concepción científica del mundo y en especial la Historia, como asignatura del currículo en todos los niveles de enseñanza, se orientó hacia la formación de convicciones éticas acordes con los principios de la Revolución naciente y al desarrollo de hábitos y habilidades que aseguraran la formación de las nuevas generaciones.

La pedagogía cubana se encargó de buscarle el lugar que necesita la enseñanza de esta asignatura y con el análisis de regularidades desde la óptica marxista, el esclarecimiento de los hechos, personajes, fenómenos y procesos se favorecía su comprensión, a la vez que se fortalecían los sentimientos de identidad nacional.

No obstante, a esto la manera en que se enseñaba la Historia unido a la falta de suficientes documentos probatorios en el trabajo escolar, promovieron en algunos escolares la falta de interés por el estudio de esta materia (Álvarez y Díaz, 1981).

De ahí que el máximo interés de la Revolución en el poder se vio materializado en la preocupación constante por el perfeccionamiento continuo del sistema educativo en el que la asignatura Historia tuvo una posición privilegiada a partir de sus potencialidades para la formación del hombre nuevo, acorde con las características del contexto.

Atendiendo a lo planteado la enseñanza de la Historia después 1959 ha atravesado por diferentes momentos que fueron determinados por los autores (Díaz, 1989 y Turtos, 1989). Partiendo de los

criterios que a continuación se relacionan, que les permitió a estas investigadoras determinar las tendencias para cada uno de los períodos establecidos:

- El desarrollo de la Revolución Educacional y el consiguiente perfeccionamiento educativo.
- La implementación por el Ministerio de Educación de planes de perfeccionamiento educacional.
- Repercusión en la enseñanza de la Historia en la escuela cubana

Siguiendo estos criterios y mediante el estudio de documentos relacionados con el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje de la Historia de Cuba, condujeron al autor a determinar cuatro períodos que caracterizan de manera general la enseñanza de esta asignatura desde 1959. **(Ver Anexo 1)**

La determinación realizada condujo a la caracterización de cada uno de los períodos que la conforman, a partir de los elementos fundamentales que tipifican el campo de investigación, los cuales se concretan en etapas de la evolución didáctica de la asignatura Historia de Cuba.

En consecuencia, se identificaron las siguientes:

- ✓ Primera Etapa 1960 –1975: Aplicación de la metodología de la enseñanza de la Historia. Prioridad de la asignatura Historia de Cuba en el currículo.
- ✓ Segunda Etapa 1975 – 1987: La inclusión de los contenidos de Historia de Cuba en la Historia Universal sin tener en cuenta las peculiaridades del desarrollo histórico cubano.
- ✓ Tercera Etapa 1988 – 1999: La inserción de la asignatura Historia de Cuba como asignatura priorizada dentro del sistema de enseñanza cubano.
- ✓ Cuarta Etapa 2000 – 2019: Actuales transformaciones realizadas como parte de la Tercera Revolución Educacional Cubana

Primera Etapa 1960 –1975

En la década del 60 del siglo XX sobre la base orientadora del Marxismo – Leninismo se realizó una nueva interpretación de la historia cubana lo que favoreció el esclarecimiento de hechos, procesos y personalidades históricas y posibilitó el fortalecimiento del sentido de pertenencia a la nación cubana en un nuevo contexto histórico.

Por esta época el sistema de enseñanza cubano recibió la influencia de pedagogos e investigadores soviéticos, en general, y en particular en la enseñanza de la Historia. Ésta hacía énfasis en el estudio de las regularidades con prioridad en el análisis de las causas y consecuencias de los procesos históricos, pero sin profundizar en los hechos. Lo anterior constituyó una limitación que repercutió no solo en el nivel de aprendizaje alcanzado sino también en la comprensión de la Historia Patria.

A partir de este momento, el objetivo principal de los pedagogos e historiadores cubanos consistió en “convertir la asignatura en un instrumento ideológico para reforzar la unidad nacional y fomentar el patriotismo” y se siguió trabajando desde la didáctica para lograr un mayor protagonismo de los estudiantes en el proceso de adquisición de los conocimientos (Rivera,2004, p. 21)

Por estos años los programas de estudio aprobados para la enseñanza de esta asignatura constituían insuficientes pues imposibilitaban que el alumno adquiriera el papel de las masas populares y las personalidades en la historia con un enfoque adecuado, pues se tendía a sobredimensionar el papel de estas últimas en detrimento de las primeras.

De igual forma la manera de ejercer la docencia limitaba el desarrollo de habilidades de trabajo independiente. Todo ello justificó en ese momento la necesidad de un perfeccionamiento en la enseñanza de la Historia desde una nueva concepción en los planes y programas de estudio, así como el proceder metodológico para cumplir con el encargo social de esta asignatura, que garantizara la formación de una concepción científica del mundo y el desarrollo de hábitos, habilidades y convicciones acordes con las transformaciones que se realizaban en el país.

Segunda Etapa 1975 – 1987:

A partir del curso escolar 1972-1973 se comenzó a trabajar para implantar un nuevo plan de Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación y se establecieron fases de trabajo con la enseñanza de la Historia, entre ellas el estudio diagnóstico sobre la situación de su enseñanza y la elaboración del pronóstico de su futura didáctica.

Se trazaron los lineamientos para poner en práctica el Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación que revisara con mayor profundidad los planes y programas de estudio en las diferentes educaciones, tomando en consideración los análisis efectuados en las diferentes reuniones celebradas en las distintas instancias del país y los encuentros con historiadores y docentes.

Para asegurar este perfeccionamiento se diseñaron los programas de tránsito que de manera progresiva incluían los cambios. Entre 1975 y 1980, las modificaciones estuvieron, en lo esencial en el contenido de los programas.

La principal limitación de este perfeccionamiento estuvo dada en la inclusión de los contenidos de Historia de Cuba en la Historia Universal sin tener en cuenta las peculiaridades del desarrollo histórico cubano, lo que limitaba la comprensión por parte de los estudiantes.

Asimismo, en la Educación no siempre se valoró la necesaria correspondencia entre la complejidad del contenido y la edad de los escolares, todo lo cual afectaba el desempeño de los estudiantes. En esta Educación por lo general el alumno /a se enfrentaba al estudio de contenidos muy distantes de

su contexto social en espacio y tiempo, lo que en ocasiones lastraba el interés de estos por su estudio ya que le resultaban muy difíciles de comprender.

En la década del 80 del propio siglo, la Historia como asignatura siguió su continuo perfeccionamiento; como resultado de dicho perfeccionamiento se determinaron esta vez objetivos generales mejores definidos, dirigidos a perfeccionar los diferentes subsistema de educación, incluyendo el Materialismo Histórico como base y contando así con una mayor posibilidad de promover el desarrollo de habilidades, capacidades y valores educandos, pudiendo establecer una relación más coherente entre lo universal y lo nacional.

En resumen Rivera (2004, citando al Dr. José Ignacio Reyes,1999), considera que el período 1975 – 1987 fue el más negativo en la enseñanza de esta asignatura durante la etapa revolucionaria, la que estuvo guiada fundamentalmente por modelos elaborados por pedagogos de la antigua U.R.S.S que en ocasiones excluían las particularidades del desarrollo educacional cubano.

En este período en la Educación Preuniversitaria desapareció la enseñanza de la Historia Nacional y se indicó en Décimo el estudio de la Historia Contemporánea y Cuba de 1923 hasta ese momento, en el oncenso grado el estudio de la Historia del Movimiento Obrero Internacional y cubano de 1917 a 1945, en el que recibían algunos contenidos sobre Cuba, pero matizados por la hiperbolización de las actividades obreras y el papel de su dirección. Este sistema de conocimientos discrepaba con lo estructurado a partir de una adecuada delimitación de las etapas de la historia del país, además de que esta se concebía sin la prioridad que necesitaba pues el tiempo dedicado a su estudio así lo evidenciaba.

La Historia siguió enseñándose de forma aislada del resto de las asignaturas del currículo en los diferentes niveles de enseñanza, limitando el desempeño de los estudiantes al no establecer las relaciones necesarias entre los diferentes contenidos y habilidades que facilitarían su comprensión.

Tercera Etapa 1988 – 1999:

En 1987 el Ministerio de Educación orienta una nueva revisión de los planes y programas de estudio en cada uno de los subsistemas de Educación. A partir de aquí la Historia de Cuba aparece como una asignatura independiente con un incremento del tiempo para su estudio.

Todo este análisis consecuente llevó a determinar la introducción en duodécimo grado un curso que tenía como objetivo principal profundizar en la Historia Patria en los estudiantes que concluyeran el bachillerato, concibiéndose además la realización de un examen de Historia de Cuba para aquellos que aspiraban a ingresar en la Educación Superior lo que contribuyó a reforzar en este sector el interés por mejorar su aprendizaje como forma de garantizar el ingreso.

Así venía constatándose que junto a la forma tradicional de enseñar la Historia, sin el predominio de un trabajo sistemático con diversas fuentes históricas y del dominio histórico, la insuficiente vinculación con el contexto más cercano al estudiante, unido a la necesidad de volver a estudiar temáticas ya abordadas en grados precedentes, sin la profundización requerida, hacían que los estudiantes manifestaran insuficiente interés por lo que se les enseñaba, reflejado en los resultados de aprendizaje.

A principios de la década del 90 como una necesidad en el contexto histórico en que se vivía ante la desintegración del campo socialista, la Historia de Cuba alcanza su mayor reconocimiento al declarársele asignatura priorizada del currículo e implementarse su Programa Director previsto para cumplimentarse por todas las asignaturas en los diferentes subsistemas de Educación. Con ello se pretendía asegurar un mayor fortalecimiento político – ideológico a partir del fomento de valores identitarios en los escolares, que garantizaran la continuidad histórica de la Revolución.

A finales de esta década las transformaciones curriculares del Preuniversitario y la Educación Técnica y Profesional condujeron a impartir Historia de Cuba en el Undécimo grado (de 1868 – 1935) y el Duodécimo Grados (de 1935 – actualidad), mientras se reservaba al Décimo Grado el estudio de la Historia Contemporánea y de América.

Cuarta Etapa 2000 – 2019

Las actuales transformaciones realizadas como parte de la Tercera Revolución Educacional Cubana para alcanzar el propósito de hacer a la enseñanza el vehículo idóneo para la formación integral del estudiante, se requiere de la integralidad del maestro que permita al alumno asimilar los procedimientos y modos de actuación necesarios para de manera independiente adquirir el aprendizaje que requerirá en su tránsito por la vida.

A partir del curso escolar 2004 –2005 la Educación Preuniversitaria enfrenta cambios radicales en su modelo educativo, derivados a su vez del perfeccionamiento a que se somete el sistema social cubano a partir del despliegue de la Batalla de Ideas y la necesidad del logro de una Cultura General Integral.

Sigue siendo objetivo elevar el rendimiento académico a partir de la aplicación y el consecuente seguimiento al diagnóstico, su tratamiento diferenciado, así como la óptima utilización del software, la computación, los programas de la Revolución, las video clases en las asignaturas Matemática, Español–Literatura, Historia, Biología y Física, así como la tele clases en las restantes asignaturas del currículo.

La Historia de Cuba sigue siendo asignatura priorizada y se establecen adecuaciones a los programas de Onceno y Duodécimo grados. El Onceno grado inicia con el estudio de la sociedad criolla (siglo XVI al siglo XVIII) y alcanza el período de 1902 a 1952, así el Duodécimo Grado se encarga de estudiar el período comprendido de 1953 a la actualidad. No obstante haberse introducido las transformaciones ya mencionadas, continúa siendo un problema a resolver el desinterés que muestran algunos estudiantes en las clases de esta asignatura.

Entre los principales problemas a resolver se encuentra la necesaria presencia en clases de fuentes documentales que propicien el suficiente trabajo independiente propiciando con ello que el alumno pueda transitar por los caminos del historiador. Aún persiste, en ocasiones, la omisión de la ubicación espacial y temporal de hechos, procesos y personalidades históricas, así como el insuficiente tratamiento a la Cultura Histórica Local en su relación con la Historia Nacional y Universal.

Las revistas literarias como mediador didáctico gráfico en el proceso de enseñanza-aprendizaje

El origen de las revistas se remonta al año 1663, cuando comenzó a editarse **“Erbauliche Monats-Unterregungen” (Discusiones mensuales edificantes)** en Alemania. En los años siguientes Francia, Italia e Inglaterra también empezaron a editar distintos tipos de revista.

En Cuba hasta la última década del siglo XVIII constituían una rareza los documentos que se publicaban, no obstante haberse introducido la imprenta desde 1720 y haber comenzado la vida intelectual con la fundación en 1728 de la Universidad Pontificia. Es necesario llegar pues al gobierno de don Luis de las Casas, para comenzar a hablar de los factores que condicionaron las acciones sistemáticas en tal sentido. Cuando asumió el mando de la isla en julio de 1790, ese gobernante encontró que no había en ella ni un solo papel donde insertar siquiera las noticias oficiales. Por tal motivo concibió la idea de establecer un periódico y, puesto de acuerdo con el célebre médico habanero doctor Tomás Romay Chacón y con don Diego de la Barrera, quien ya en 1782 había dado a la publicidad una hoja de anuncios denominada La Gazeta, decidió fundar la que había de ser la primera publicación periódica de Cuba.

El 24 de octubre de 1790 comenzó a circular bajo el título de **Papel Periódico de la Havana** esta publicación, cuyas páginas conservan mucha información valiosa para la historia de Cuba. En ellas aparecen, entre otros aspectos, discursos, tratados, poesías, inventos en las ciencias y las artes, compras y ventas, avisos de hallazgos y pérdidas, aranceles, estadísticas en general, entradas-salidas de embarcaciones y observaciones meteorológicas, además de artículos sobre moral y

religión, agricultura, arquitectura, comercio, hidráulica, legislación, pirotécnica, química, física, higiene y medicina.

Desde el siglo XIX, hay una amplia tradición en la edición y circulación de revistas literarias, las que han desempeñado un papel primordial en la defensa de la identidad y de la memoria histórica de la nación, por lo que es imposible desconocer el papel cultural que ellas han jugado, pues constituyen de por sí un vehículo útil para la divulgación de ensayos y artículos.

Actualmente en Cuba las revistas literarias han adquirido mayor relevancia a partir de que fungen como difusoras de múltiples conocimientos. Su importancia se ve reflejada en el tratamiento que se les ha dado con el surgimiento del Internet, que ha propiciado un despliegue de recursos y esfuerzos para darle cabida en un marco que cada vez se torna más oscuro, donde el conocimiento científico y la divulgación de los mismos es más acelerado, pero donde el interés de los internautas es cada vez menor en el consumo de estas fuentes de conocimiento. A pesar de que la historia de las publicaciones periódicas en Cuba no está exenta de grandes obras, hoy día el número de estas ha aumentado considerablemente.

A partir de lo expuesto anteriormente se mencionarán definiciones referentes a las revistas para analizar la relación que existe entre ellas, así como lo particular en cada una:

Revista: Una publicación impresa que es editada de manera periódica (Pérez, 2009).

Revista: Según Aguirre 2006, las revistas son aquellas que dan a conocer el avance de la ciencia, difundiendo nuevo conocimiento, contienen artículos originales inéditos.

Revista: Uno de los medios de difusión que hace función de vehículo por excelencia del conocimiento científico (Román, 2001)

Se asume la definición dada por Aguirre pues expresa que las revistas constituyen un tipo de publicación periódica que con una circulación regular y estable reflejan en su momento histórico la vida política, económica y sociocultural de una nación o localidad. Por tal razón numerosos autores consultados en esta investigación agrupan a las revistas por su contenido en: **especializadas, informativas, científicas, literarias y ocio.**

En la presente investigación se enfoca la mirada en las revistas literarias las cuales son consideradas una vía eficaz para la divulgación de contenido. Por tales motivos en la consulta realizada en diferentes bibliografías se pudo constatar que son definidas de la siguiente manera:

Revista Literaria: Es un espacio de construcción del ego, así como de presentación de polémicas y de manifiestos (Divoire, 1912).

Revista Literaria: aquella publicación dedicada con exclusividad a la creación literaria (Monsivais, C, 1989)

Revista Literaria: Una revista literaria es una publicación periódica dedicada a la literatura en un sentido amplio. Las revistas literarias, suelen publicar cuentos, poesías y ensayo. (Cowley, 2017).

A partir de un análisis lógico el autor asume el concepto definido por Divoire, pues expresa las revistas literarias constituyen un tipo de publicación periódica que con una circulación regular y estable reflejan en su momento histórico la vida política, económica y sociocultural de una nación o localidad.

Estas poseen determinadas características emanadas del análisis consecuente efectuado por el autor:

- Presentan un tema determinado.
- Constituyen potenciadores de conocimientos científicos.
- Brindan una información a un grupo determinado de lectores, atendiendo a su gustos y preferencias.
- Se enfocan en una temática referente al objeto de estudio.
- Poseen una alta científicidad.
- Constituyen mediadores didácticos gráficos.
- Son compatibles con las nuevas vías de información (físicos y digitales).
- Tienen un determinado uso y un tiempo específico.

Una vez realizado este análisis es válido expresar la importancia de las revistas literarias, que durante mucho tiempo han sido vectores o vehículos importantes para el análisis y el diálogo o intercambio de ideas que sobrepasan el propósito estético, y a veces han constituido un espacio para la construcción de una personalidad artística o de un autor, o para difundir ideas de un proyecto artístico o la poética de un grupo o movimiento literario; otras, intentan dar a conocer nombres y obras de una generación o promoción, a la cual pertenecen sus editores o consejo editorial. No siempre han sido solo un espacio para la experimentación de escrituras y estilos, y a veces constituyen un pretexto o una simulación para la participación política y la difusión de perspectivas sociopolíticas. Con el fortalecimiento de la institucionalidad en el apogeo moderno, muchas fueron fundadas y financiadas por universidades, bibliotecas, fundaciones, editoriales, instituciones diversas, gobiernos municipales o provinciales, iglesias y hasta por bancos y empresas privadas, y en dependencia de la orientación de sus editores y financistas, han difundido objetivos y proyecciones de todo tipo, generalmente ecuménicos o nacionalistas, o de interés comercial o político. La ruptura de la modernidad modificó la financiación de estos proyectos, muchos de los cuales han sobrevivido de puro milagro.

Mediadores didácticos gráficos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba

El conocimiento histórico se obtiene como resultado de la utilización de fuentes, cualquiera que esta sea según su clasificación. Las fuentes, al ser interpretadas, permiten al investigador argumentar sus ideas a partir de una mirada epistemológica e histórica. Este carácter procesal se explica de la siguiente manera:

Epistemológica: porque es desde las fuentes en que se puede construir el conocimiento.

Histórica: porque es premisa la ubicación espacial y temporal, sustentada en el principio dialéctico del análisis histórico-concreto en la consideración de los objetos y fenómenos.

En correspondencia a lo expuesto el profesor Díaz (2006) refiere la importancia de las fuentes, así como la metodología que se utilice para el procesamiento de las mismas y advierte que sería incorrecto hiperbolizar el papel de las primeras como única premisa para llegar a la verdad histórica y a la confiabilidad de los resultados de investigación.

Este autor realiza una clasificación de las fuentes primarias con fines didácticos y destaca entre ellas:

- Los objetos originales más concretos de la cultura material: piezas de museos (evidencias arqueológicas, armas de una época, ropa, instrumentos, etc.)
- Fuentes primarias de naturaleza audiovisual: filmes sonoros, quinescopios, vídeos, tiras fílmicas y series de diapositivas sincronizadas con sonido.
- Imágenes sin sonido: películas silentes, fotos, diapositivas, pinturas, ilustraciones, caricaturas.
- Fuentes primarias gráficas o simbólicas: documentos escritos, publicaciones de una época, mapas, croquis, etc.
- Fuentes primarias orales: testimonios orales, discursos, grabaciones.

En consecuencia, se define en esta investigación que las fuentes históricas, resultado de la actividad humana, reflejan la realidad y al ser portadoras de lo acontecido en el pasado, permiten al historiador la reconstrucción de los hechos como conocimiento histórico.

Mediadores didácticos gráficos

Para el trabajo del historiador, las fuentes son necesarias para revelar y dar a conocer el pasado, a través de análisis e interpretaciones. También lo son para la asignatura Historia, las que se diseñan como arreglo didáctico a partir de las conclusiones de la ciencia histórica. Estas fuentes primarias gráficas son utilizadas por los profesores en calidad de **mediadores didácticos gráficos** en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que contribuyen a desarrollar en los estudiantes el espíritu de indagación científica, al tener que recorrer, desde su nivel y posibilidades intelectuales, el camino

transitado por los historiadores, lo que prestigia en sus mentes la condición de la historia como ciencia. Se comparte el criterio de que: “Son las mismas fuentes primarias utilizadas por los investigadores que son usadas por el profesor en calidad de medios de enseñanza...” (Díaz, 2002, p. 53).

En consecuencia, algunos autores (Álvarez de Zayas, 1999; Díaz Pendás, 2005) al referirse al soporte material del método, lo denominan como medios de enseñanza desde su estado físico, en tanto otros (Fuentes, 2004) lo hacen como mediadores didácticos como recursos que sirven de sustento al proceso. Para este autor las diferencias están solo en su denominación, pues en esencia no existen diferencias entre uno y otro.

Para Fuentes (2004), los medidores didácticos constituyen: “Una variedad de instrumentos, objetos que muchas veces se identifican solamente con equipos sofisticados, pero que también lo constituye la modesta tiza, el borrador y el pizarrón, por demás altamente eficientes e insustituibles...” (p. 213)

En el caso de las asignaturas de Historia, los medios de enseñanza o mediadores didácticos son definidos como aquellas fuentes del conocimiento histórico que constituyen soporte material de los métodos de enseñanza (Díaz Pendás, 2005).

Para los fines de esta investigación se asume el criterio de mediadores didácticos a partir de su carácter procesal, pues nacen del contenido de la enseñanza y al ser direccionados por el objetivo posibilitan el cumplimiento de los fines y propósitos planteados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Clasificándose de la siguiente manera: Medios de enseñanza, juegos didácticos y recursos didácticos.

En la literatura científica, varios autores coinciden (Álvarez de Zayas, 1978; González Castro, 1986; Díaz Pendás, 2006) en que los medios de enseñanza constituyen un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje, estrechamente ligados al método y, aunque no sustituyen la función educativa y humana del profesor como principal dirigente y organizador del proceso docente educativo, sin lugar a dudas favorecen los procesos de enseñar y de aprender, al tiempo que contribuyen a la formación de competencias profesionales. Son, según se afirma, instrumentos para transmitir información, desarrollar capacidades y formar habilidades en el estudiante y de hecho participan en la formación de su personalidad.

Es innegable que el uso de las nuevas tecnologías, como mediadores didácticos, hoy más que nunca está presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sin embargo, sería totalmente erróneo absolutizar su uso en detrimento de mediadores que son tradicionales, como la palabra del profesor, la pizarra, libros de textos y aunque no es muy habitual, el uso de revistas literarias en función de ese proceso. Estos como soporte material del método, desempeñan disímiles funciones:

- Constituyen el espacio y sustento del proceso y en particular del método.
- Contribuyen a formar en los estudiantes la concepción científica del mundo.
- Facilitan la formación de cualidades y capacidades cognoscitivas en los alumnos.
- Permiten relacionar en la enseñanza la teoría con la práctica, a la vez que posibilitan el desarrollo de habilidades para la comprensión y solución de problemas de la vida práctica.
- Contribuyen a elevar las posibilidades del maestro para el control del aprendizaje en todas las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para que los mediadores didácticos sean considerados como tales en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la historia, su existencia misma no le confiere esa condición. El investigador define que deben cumplirse dos condiciones básicas, a saber:
 - Ser fuentes del conocimiento histórico.
 - Constituir soporte material de los métodos de enseñanza propios de la historia.

En el caso de la primera condición, un mediador didáctico para la enseñanza de la historia en cualquiera de sus clasificaciones (originales, visuales, auditivos, audio-visuales, gráficos o simbólicos), ante todo tiene que ser portador de información.

En relación con esto Díaz Pendás apunta: "...la televisión, por ejemplo, no es en sí misma un medio de enseñanza de la historia, sino un formidable medio técnico en general que sirve para todas las asignaturas. Es por tal motivo que medio de enseñanza de la historia sería aquella emisión de televisión que tiene contenido histórico (Por ejemplo, los fragmentos de filmes históricos, los mapas, las fotos, los documentos, carteles, esquemas, etcétera que se usan en una teleclase o videoclase) ...

Estos ejemplos deben ayudarnos a comprender que los medios de enseñanza de Historia son tales, si, en primer lugar son fuentes del conocimiento histórico." (Díaz Pendás, 2005, pp. 15).

Ningún mediador didáctico que se utilice puede existir con independencia del método o de los métodos que el profesor selecciona para su clase, sino como apoyo de estos, de ahí su papel como soporte material del método.

Las fuentes primarias gráficas o simbólicas que son utilizadas por los profesores en el proceso de enseñanza-aprendizaje en calidad de **mediadores didácticos gráficos** son: documentos escritos, publicaciones de una época, mapas, croquis.

En este orden se coincide con la tesis que sostiene Díaz Pendás (2005), al afirmar que en el caso de un documento, el profesor puede usarlo como apoyo a lo que él informa oralmente (método oral expositivo), o como fuente para que los estudiantes trabajen de forma independiente (método de trabajo independiente). En cada uno de estos casos el documento cumple la función de soporte

material del método de enseñanza seleccionado, a la vez que es fuente del conocimiento por la información que aporta.

El desarrollo de esta investigación aboga por un auténtico pensamiento histórico en los estudiantes, que no será posible con una docencia que no se apoye en fuentes primarias gráficas que en calidad de mediadores didácticos gráficas sirvan de apoyo documental a la palabra del profesor, por esta razón en el proceso de enseñanza-aprendizaje se asume que pueden usarse en:

1. En la autopreparación del profesor. Esto constituye un aspecto medular para cualquier profesor de Historia, imprescindible para una preparación en los contenidos más depurada y especializada. Este aspecto contempla las siguientes acciones:
 - Realización de ficheros bibliográficos a partir de la información que contienen los artículos publicados en las revistas.
 - Confección de fichas por autor.
 - Confección de fichas por materias.
2. La inclusión de fragmentos de artículos publicados en las revistas durante el proceso de la clase. Puede ser en:
 - Consolidar conocimientos que ya se poseen.
 - Apoyar o confirmar la exposición del profesor.
 - Presentar una situación problémica.
 - Introducir un nuevo contenido.
3. En el desarrollo de clases prácticas y seminarios. Para ello se puede emplear de manera íntegra el artículo publicado, de acuerdo con las orientaciones emitidas por el profesor en correspondencia con las temáticas contenidas en el programa.

La utilización de fuentes primarias gráficas (revistas literarias) en calidad de **mediadores didácticos gráficos** en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Historia de Cuba favorece la construcción de la cultura histórica desde la configuración didáctica contenido ya que:

- ✓ Favorece el contacto directo con fuentes primarias.
- ✓ Inculca en los estudiantes el interés hacia el trabajo con las fuentes.
- ✓ Posibilita el desarrollo de un pensamiento científico al estimular el espíritu de pensar.
- ✓ Complementa y amplía las explicaciones del libro de texto.
- ✓ Constituyen elementos probatorios del contenido.
- ✓ Apoyan con solidez las fundamentaciones del profesor
- ✓ Posibilita que los estudiantes ganen en habilidades en el análisis de los hechos históricos.
- ✓ Permiten ilustrar, confirmar y complementar conocimientos.

- ✓ Permiten introducir nuevas situaciones de aprendizaje.
- ✓ Contribuyen a elevar el nivel científico de la enseñanza de la historia.
- ✓ Ofrecen contenidos para la fundamentación y demostración.
- ✓ Desarrollan el sentido crítico en los estudiantes al arribar a conclusiones propias.
- ✓ Enseñan a los estudiantes una de las vías más importantes que tienen los historiadores en la obtención de información, lo que fortalece en ellos el respeto hacia la Historia como ciencia.

Interesa, a los fines de esta investigación, destacar el valor que poseen las publicaciones periódicas de valor historiográfico como recursos que, en calidad de **mediadores didácticos gráficos**, pueden ser empleados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia de Cuba. En tal sentido, las revistas literarias, como tipo de documento que contienen información histórica, son fuentes primarias gráficas, portadoras de conocimientos históricos, que pueden ser utilizadas de conformidad con su potencialidad didáctica en las clases de historia, para utilizarlos como fuentes probatorias de los conocimientos que se imparten, lo cual favorece el espíritu de indagación y de argumentación en los estudiantes.

Es por ello que, dentro de las fuentes primarias gráficas o simbólicas, las revistas literarias de una época determinada están consideradas y ocupan un lugar como portadoras de información histórica y fuentes primarias por el grado de originalidad de su creación (López Yepes, 2012), son utilizadas tanto por el historiador en su interpretación y argumentación de los conocimientos históricos, como por los profesores en calidad de mediadores didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Historia de Cuba, dado su contenido histórico expresado en artículos, documentos, manifestaciones del arte y de la cultura general que resultan valiosos durante las clases en sus diversas formas.

Es acertado en esta investigación la consulta de la Resolución Ministerial 200/2014, la cual rige el trabajo metodológico. Partiendo de la realidad de la investigación, la cual está direccionada a la preparación metodológica de los docentes y atendiendo a esta es necesario pormenorizar los siguientes artículos para el desarrollo efectivo de la misma:

- El trabajo metodológico tiene como contenido fundamental la preparación de los directivos, funcionarios y docentes para lograr la integralidad del proceso educativo, teniendo en cuenta la formación integral que debe recibir el educando mediante actividades. **(Artículo 24, RM-200/14)**
- El trabajo metodológico que se realiza de forma colectiva tiene como rasgo esencial su carácter de sistema, y si lleva a cabo en cada uno de los niveles de dirección y organizativos del proceso pedagógico. . **(Artículo 31, RM-200/14)**

- El colectivo de docentes es el nivel organizativo funcional que reúne a los maestros y profesores de un mismo grupo o asignatura, en función de realizar coordinaciones y acciones de carácter metodológico. . **(Artículo 39, RM-200/14)**

Dichas normativas exponen la necesidad de insertar en el trabajo metodológico de los docentes y en su preparación colectiva el uso de otras fuentes para lograr la integralidad de los mismos en el desarrollo de las clases de Historia de Cuba, a partir del uso de revistas literarias como mediador didáctico gráfico del proceso enseñanza-aprendizaje. Haciéndose así necesario la observancia de las direcciones de trabajo metodológico: docente-metodológico, científico-metodológico. Evidenciándose de esta manera, que el trabajo metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso educativo a partir de la preparación metodológica de todo el personal docente en el dominio de los objetivos del grado o nivel y el contenido de los programas directores. **(Artículo 43, RM-200/14)**

Conclusiones:

1-Relevancia histórica: La enseñanza de la Historia de Cuba ha sido un pilar en la formación ideológica y cultural de las generaciones posteriores a la Revolución, adaptándose a los cambios sociales y políticos del país.

2-Uso de revistas literarias: Las revistas literarias, como mediadores didácticos gráficos, ofrecen una herramienta innovadora para enriquecer el proceso educativo, fomentando el pensamiento crítico y la conexión con fuentes históricas primarias.

3-Impacto educativo: La integración de estas publicaciones en el aula no solo mejora la comprensión de los contenidos históricos, sino que también fortalece la identidad nacional y el interés de los estudiantes por su patrimonio cultural.

Desafíos actuales: A pesar de los avances, persisten desafíos como el desinterés estudiantil y la necesidad de una mayor diversificación de recursos didácticos para mantener la relevancia de la asignatura en el contexto contemporáneo.

Bibliografía:

Acebo Meireles, W. (1988). *Las condiciones organizativo - metodológicas para el tratamiento de la Historia Local en su vinculación a la enseñanza de la Historia Patria*. Trabajo presentado en la V jornada pedagógica. La Habana (en soporte electrónico).

Acebo Meireles, W. (1991). *Apuntes para una metodología de la enseñanza de la Historia Local en su vinculación con la historia Patria*. La Habana: Pueblo y Educación.

Addine, Fernández, F (2004). *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Addine, Fernández, F y González Soca, A. (2002). *Principios para la dirección del proceso pedagógico. Compendio de Pedagogía*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Aguirre Rojas, C. (1999). *Itinerarios de la historiografía en el siglo XX. De los diferentes marxismos a los varios Annales*. La Habana: Centro de Investigación y Desarrollo de la Cultura Cubana Juan Marinello.
- Aguirre Rojas, C. (2000). El “giro crítico” de la corriente de los Annales después de 1989. Cuartos ¿Annales o nuevos Annales de transición? En revista *Temas*, No. 9, enero – junio.
- Álvarez de Zayas, R. y Díaz Pendás, H. (1978). *Metodología de la Enseñanza de la Historia*. La Habana: Editorial Libros para la Educación.
- Bestard González, M y López García, J. (2009, septiembre-diciembre). *La documentación: acción estratégica Integradora del docente para la obtención del conocimiento histórico a partir del patrimonio cultural local*. *Revista Universidad y Sociedad*, vol. 1 No. 3. Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez. Cienfuegos.
- Blanco Pérez, A (2001). *Introducción a la Sociología de la Educación*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Blanco Pérez, A (2003). *Filosofía de la Educación. Selección de lecturas*. La Habana: Pueblo y Educación.
- Caballero Delgado, E (2002). *Didáctica de la Escuela Primaria*. La Habana Editorial Pueblo y Educación
- Castro Ruz, Fidel. (1999). *Una revolución sólo puede ser hija de la cultura y de las ideas. Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad Central de Venezuela*, La Habana: Editora Política.
- Colectivos de Autores. (2005). *Enseñanza de la historia (lecturas para los docentes). Número 1*. Marzo. (en soporte electrónico).
- Colectivo de autores. (2006). *Compendio de Pedagogía*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación. Ministerio de Educación
- Colectivo de autores (2014). *Reglamento del trabajo metodológico del Ministerio de Educación*. Resolución Ministerial, 200/2014.
- Díaz Pendás, H. (1989). *Acerca de la clasificación de los medios de enseñanza de la Historia*. Pp.48-61. Pueblo y Educación. La Habana.
- Díaz Pendás, H. (2002). *Enseñanza de la Historia. Selección de lecturas*. La Habana: Pueblo y Educación.

- Díaz Pendás, H. (2005). *Notas sobre la enseñanza de la historia local, el trabajo con los museos, los monumentos, las fuentes orales. En Enseñanza de la Historia: Lecturas para docentes. Marzo, No1.* (soporte electrónico)
- Díaz Pendás, H. (2006). *Enseñanza de la Historia. Selección de lecturas. (primera reimpresión)* La Habana: Pueblo y Educación.
- Díaz Pendás, H. (2007). *A propósito del conocimiento de la historia como componente esencial de la cultura general e integral de todo educador en la labor educativa. Selección de lecturas.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Egea Álvarez, M. (2007). *La labor educativa. Selección de lecturas.* La Habana: Pueblo y Educación.
- González Castro, V. (1986). *Teoría y práctica de los medios de enseñanza.* La Habana: Pueblo y Educación.
- Instituto de Historia de Cuba. (2002a). *La Colonia, evolución socioeconómica y formación nacional desde los orígenes hasta 1867.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Instituto de Historia de Cuba. (2002b). *La Neocolonia, organización y crisis desde 1899 hasta 1940.* La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Labarrere, G y Valdivia G. (2000). *Pedagogía.* La Habana: Pueblo y Educación.
- Klingberg, L. (1978). *Introducción a la Didáctica General.* La Habana: Pueblo y Educación.
- Leal García, H. (1995). *Una concepción didáctica que motive el aprendizaje de la Historia, estimule el desarrollo intelectual y la creación de sentimientos patrióticos.* La Habana: ICCP Material en soporte electrónico.
- Leal García, H. (2000). *Pensar, reflexionar y sentir en las clases de Historia.* La Habana: Pueblo y Educación.
- ANEXOS 1. Tabla evolutiva de la Enseñanza de la Historia de Cuba

Etapas	Objetivo	Regularidades
Primera Etapa 1960 – 1975: Aplicación de la metodología de la enseñanza de la Historia. Prioridad de la asignatura Historia de Cuba en el currículo.	Convertir la asignatura en un instrumento ideológico para reforzar la unidad nacional y fomentar el patriotismo” y se siguió trabajando desde la didáctica para lograr un mayor protagonismo de los estudiantes en el proceso de adquisición de los conocimientos.	Constituían insuficiencias pues imposibilitaban que el alumno adquiriera el papel de las masas populares y las personalidades en la historia con un enfoque adecuado, pues se tendía a sobredimensionar el papel de estas últimas en detrimento de las primeras.

Segunda Etapa 1975 – 1987: La inclusión de los contenidos de Historia de Cuba en la Historia Universal sin tener en cuenta las peculiaridades del desarrollo histórico cubano.	Perfeccionar los diferentes subsistemas de educación, incluyendo el Materialismo Histórico y contando así con una mayor posibilidad de promover el desarrollo de habilidades, capacidades y valores educandos, pudiendo establecer una relación más coherente entre lo universal y lo nacional.	Fue el más negativo en la enseñanza de esta asignatura durante la etapa revolucionaria, la que estuvo guiada fundamentalmente por modelos elaborados por pedagogos de la antigua U.R.S.S que en ocasiones excluían las particularidades del desarrollo educacional cubano.
Tercera Etapa 1988 – 1999: La inserción de la asignatura Historia de Cuba como asignatura priorizada dentro del sistema de enseñanza cubano	Profundizar en la Historia Patria en los estudiantes que concluyeran el bachillerato, concibiéndose además la realización de un examen de Historia de Cuba para aquellos que aspiraban a ingresar en la Educación Superior lo que contribuyó a reforzar en este sector el interés por mejorar su aprendizaje.	La forma tradicional de enseñar la Historia, sin el predominio de un trabajo sistemático con diversas fuentes históricas y del dominio histórico, la insuficiente vinculación con el contexto más cercano al estudiante, unido a la necesidad de volver a estudiar temáticas ya abordadas en grados precedentes, sin la profundización requerida.
Cuarta Etapa 2000 – 2019: Actuales transformaciones realizadas como parte de la Tercera Revolución Educacional Cubana	Elevar el rendimiento académico a partir de la aplicación y el consecuente seguimiento al diagnóstico, su tratamiento diferenciado, así como la óptima utilización del software, la computación, los programas de la Revolución, las video clases en las asignaturas Matemática, Español– Literatura, Historia, Biología y Física, así como la tele clases en las restantes asignaturas del currículo.	Persiste, en ocasiones, la omisión de la ubicación espacial y temporal de hechos, procesos y personalidades históricas, así como el insuficiente tratamiento a la Cultura Histórica Local en su relación con la Historia Nacional y Universal.

**PROCESO INVESTIGATIVO DE LOS DOCENTES EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS:
JULIO TRIGO LÓPEZ. 2017-2023**

**THE INVESTIGATIVE PROCESS OF THE EDUCATIONAL ONES IN THE FACULTY OF MEDICAL
SCIENCES: JULIO TRIGO LÓPEZ. 2017-2023**

Autores: Roberto Rodríguez Travieso. Dr. C. Profesor Titular. <https://orcid.org/0000-0002-1424-8117>.

Correo: traviesoroberto@infomed.sld.cu

Idia Isabel Araujo Verdecia. M. Sc. Profesora Auxiliar. <https://orcid.org/0000-0001-8864-2566>. Correo:

idiaisabel@infomed.sld.cu

Juan Fundora Lliteras. Dr. C. Profesor Titular. <https://orcid.org/0000-0003-1498-8163>. Correo:

juanfundora@infomed.sld.cu

Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". La Habana, Cuba

Resumen

Como parte del proyecto modelo para el mejoramiento del desempeño científico-metodológico e investigativo de los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López", se desarrolla esta investigación con el objetivo de valorar la situación del proceso investigativo de los docentes en la en la institución durante el período 2017-2023. Es una investigación descriptiva longitudinal retrospectiva. Se emplearon diferentes métodos como: el histórico-lógico, el analítico-sintético, el estudio documental y el comparativo. Se analizaron las dificultades, regularidades y tendencias detectadas en las tres dimensiones propuestas para el análisis del proceso: investigaciones, trabajo científico-metodológico y producción científica. Se comparan los resultados obtenidos en cada año, así como con las exigencias del sistema de la Educación Superior en el país. Se analizan las concordancias y discrepancias observadas con investigaciones realizadas con anterioridad por otros autores. Se ofrecen sugerencias para la solución de las dificultades detectadas en este estudio. Y se concluye que existen dificultades en las tres dimensiones que se evalúan en el estudio, por lo que se hace necesario la toma de decisiones al respecto y el establecimiento de vías para su solución.

Palabras clave: proceso investigativo, estudio comparado, docentes

Abstract

As part of the model project for the improvement of the scientific-methodological and investigative acting of the educational ones of the Faculty of Medical Sciences "Julio Trigo López", this investigation is developed with the objective of valuing the situation of the investigative process of the

educational ones in the institution during the period 2017-2023. It is a retrospective longitudinal descriptive investigation. Different methods were used like: the historical-logical one, the analytic-synthetic one, the documental study and the comparative one. The difficulties, regularities and tendencies were analyzed detected in the three dimensions proposed for the analysis of the process: investigations, scientific-methodological work and scientific production. The results are compared obtained in every year, as well as with the demands of the system of the Superior Education in the country. The agreements and discrepancies are analyzed observed with investigations carried out previously by other authors. They offer suggestions for the solution of the difficulties detected in this study. And you concludes that difficulties exist in the three dimensions that are evaluated in the study, for what becomes necessary the taking of decisions in this respect and the establishment of roads for their solution.

Keywords: investigative process, compared study, educational

Introducción

La complejidad del mundo actual convoca desde todos los ámbitos a la preparación de hombres y mujeres capaces de dar respuesta a estos retos. Desde la ONU se trazan los objetivos de desarrollo sostenible en función de ir dando respuesta a los problemas más acuciantes de la humanidad. En el caso de Cuba, tanto en la Constitución de la República como en los Lineamientos económicos, sociales y políticos del Partido Comunista de Cuba se trazan pautas para el desarrollo de la sociedad. La investigación es una garantía de la calidad de la educación, en cualquier instancia del sistema educativo cubano. Sobre este proceso y sus áreas de trabajo se han realizado diferentes investigaciones, entre ellas: (Díaz Álvarez, Farradás López, Fundora Simón, & García González, 2021), (Cordovés Mustelier & Fernández de Alaiza García-Madrigal, 2014).

En indagaciones realizadas en la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López” (FCM “JTL”) se han detectado dificultades en las investigaciones, lo que ha sido referido por (Brito Menéndez, Rodríguez Travieso, & Rodríguez Benitez, 2023) y (Araujo Verdecia II., Rodríguez Travieso R. y Sánchez Proenza, AZ. 2023).

Como continuidad a estos estudios y como parte del proyecto de investigación Modelo para el mejoramiento del desempeño científico-metodológico e investigativo de los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López” se plantea como objetivo de esta investigación: valorar la situación del trabajo científico-metodológico en la institución en el período 2018-2023.

Materiales y métodos

Para el desarrollo de la investigación se emplearon métodos como el histórico-lógico en la evolución histórica de la investigación, el trabajo metodológico y la producción científica en el período 2018-2023, el analítico-sintético en la determinación de posiciones sobre estas tres áreas del proceso investigativo, el estudio documental para la revisión de los planes de trabajo metodológico de los diferentes departamentos de la Facultad, las bases de datos sobre publicaciones e investigaciones de la institución. La elaboración de tablas y gráficos sirvieron de base para el análisis de los resultados obtenidos y el método comparativo para establecer las regularidades en la planificación y desarrollo del trabajo metodológico, la investigación y la producción científica en esta etapa.

La investigación es un estudio descriptivo longitudinal retrospectivo.

Se empleó como población los 364 docentes de la institución (no se utiliza muestra).

Para el análisis de la variable proceso investigativo de los docentes de la FCM “JTL” se determinaron tres dimensiones: trabajo científico-metodológico, investigación y producción científica. A continuación, se describe el proceder y los indicadores empleados en cada dimensión.

Se revisaron los planes de trabajo metodológico de los 18 departamentos existentes en la Facultad de Ciencias Médicas “Julio Trigo López”: Departamento de Medicina General Integral, de Salud Pública, de Medios Diagnósticos, de Idiomas, de Tecnologías de la Salud, de Medicina Natural y Tradicional, de Pediatría, de Ginecoobstetricia, de Neonatología, de Clínica, de Quirúrgica, de Cultura Física, de Ciencias Básicas Biomédicas, de Bioinformática, de Estomatología, de Historia y Filosofía, de Enfermería, de Preparación para la Defensa. Se revisaron los planes de trabajo metodológicos de todos los departamentos entre los años 2018 y 2023, atendiendo a los criterios de comparación siguientes: total de actividades metodológicas planificadas, cantidad de actividades científico-metodológicas planificadas, cantidad de actividades científico-metodológicas ejecutadas, cantidad de reuniones científico-metodológicas (RCM), cantidad de talleres científico-metodológicos (TCM), cantidad de seminarios científico-metodológicos (SCM), control a las actividades de los Departamentos.

Por otra parte, se estudiaron las bases de datos de los proyectos de investigación que se llevan en el Departamento desde 2017 a 2022. De estas se elaboró una base de datos comparativos para determinar las regularidades. Los criterios empleados para la comparación en esta área fueron: total de investigaciones, investigaciones con continuidad, investigaciones nuevas por año, investigaciones canceladas, resultados de las investigaciones por año, participación del potencial científico en las investigaciones e inclusión de los estudiantes en los proyectos de investigación.

También se procesaron las bases de datos sobre publicaciones, eventos y premios de la institución, así como las informaciones brindadas por los propios docentes al respecto en el período 2018-2022 y se verificaron los datos en Google académico.

El análisis de los datos se realizó con el programa Microsoft Excel

Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos en el trabajo científico-metodológico de la institución durante el período 2018-2023, puede apreciarse en el gráfico 1:

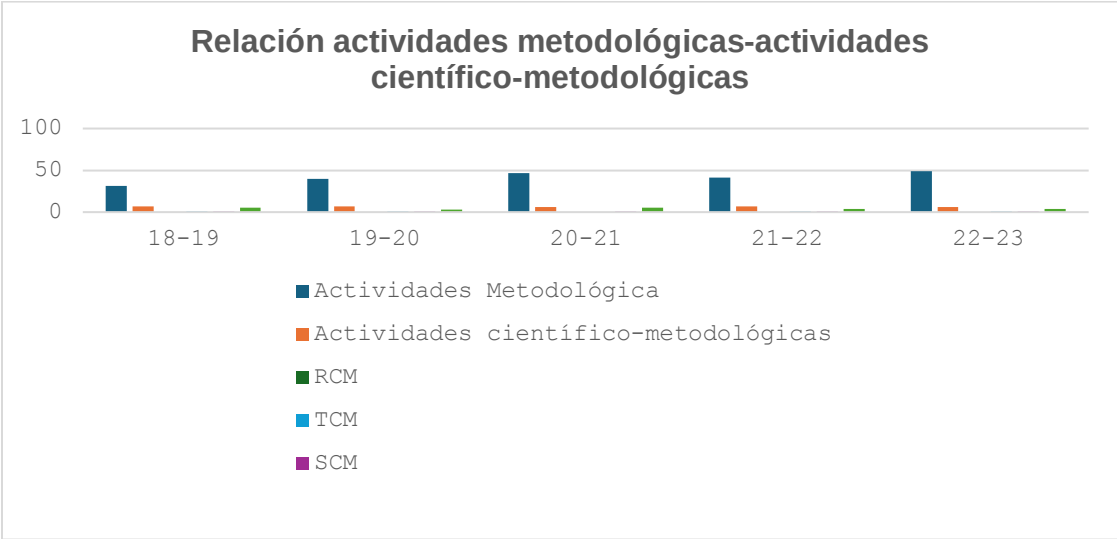


Grafico 1. Relación actividades metodológicas-actividades científico-metodológicas período 2018-2022. Elaborado por los autores

Con respecto a las investigaciones los resultados obtenidos se expresan en el gráfico 2.

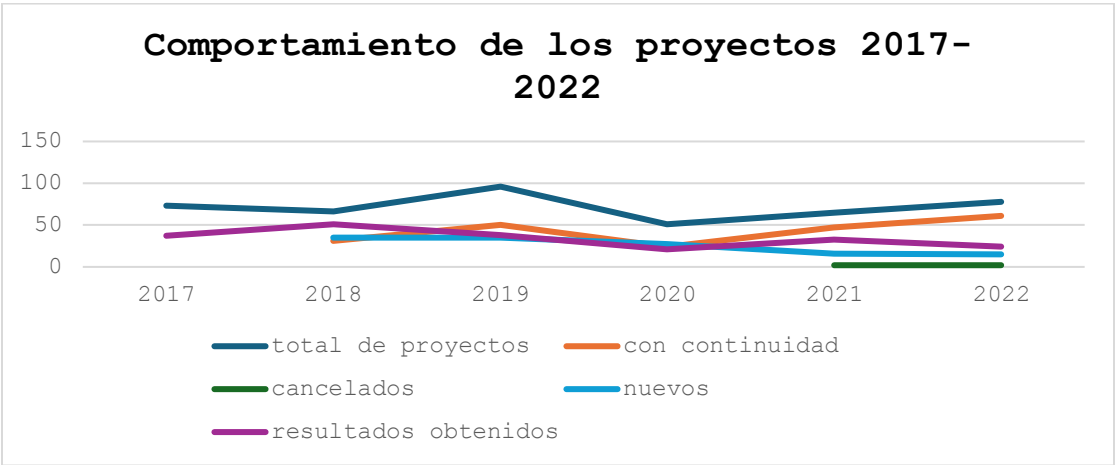


Gráfico 2. Comportamiento de los proyectos en la FCM “JTL” en el período 2017-2022. Elaborado por los autores

Además, se pudo apreciar que la integración del potencial científico de la institución a las investigaciones se comporta de la manera siguiente:

Tabla 1. Incorporación del potencial científico a las investigaciones en el período 2017-2022.
Elaborada por los autores

Resumen del potencial	Facultad	No Facultad	Total, potencial de la Facultad
Doctores en Ciencia	15	10	18
Máster	83	20	189
P. Titular	12	3	18
P. Auxiliar	73	3	106
Asistente	80	1	176
Instructor	45	2	68
Investigador Titular	1	2	5
Investigador Auxiliar	11	3	19
Investigador Agregado	9	3	22
Aspirantes	0	0	1
ATD	2	0	2

Así como la incorporación de estudiantes a las investigaciones en el año 2022 se comporta según se expresa en el gráfico 3.

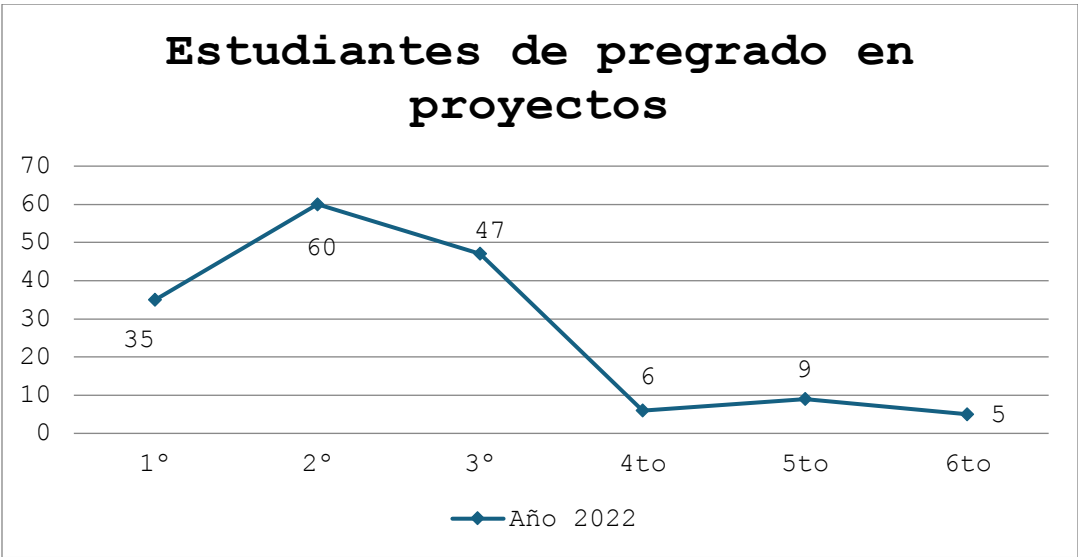


Gráfico 3. Estudiantes de pregrado involucrados en proyectos. Elaborado por los autores

Por último, con relación a la producción científica los resultados obtenidos en el período 2028-2022 se reflejan en el gráfico 4.

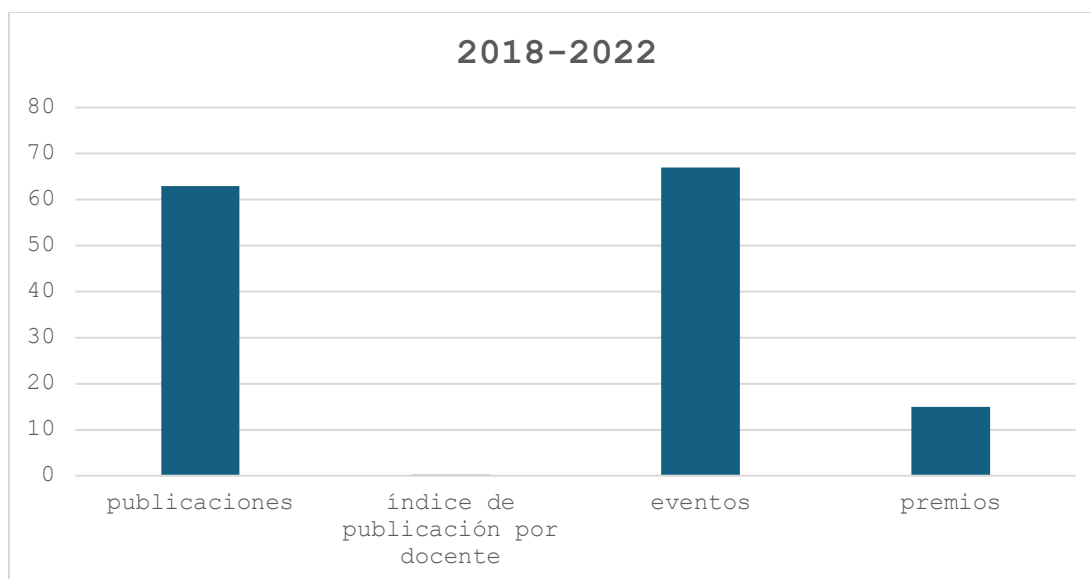


Gráfico 4. Producción científica de los docentes de la FCM “JTL” (2018-2022). Elaborado por los autores

Discusión

Como tendencias observadas en el análisis de los planes de trabajo metodológicos de los departamentos se señalan:

- Se planifican actividades que no se corresponden con los tipos de trabajo científico-metodológicas.
- Se utilizan objetivos generales de la actividad científico-metodológica como tipos de actividades.
- No se declaran los problemas identificados y las líneas a trabajar en correspondencia con éstos

Estas tendencias se corresponden con resultados obtenidos por (González Reyes, Alpízar Fernández, & Baute Álvarez, 2014) y por (Cordovés Mustelier & Fernández de Alaiza García-Madrigal, 2014), en que señalan dificultades de los planificadores y ejecutores de las actividades metodológicas por falta de preparación para el desarrollo de la actividad. • Se utilizan solo seminarios y talleres científico-metodológicos. En este resultado se coincide con los autores anteriores y con los resultados de las investigaciones de (Fonseca Arias, Robert Hechevarría, Martínez Sánchez, & Montenegro Moracén, 2016) y (Morell Acosta & Expósito Caballero, s/f)

- Se planifica el control a las actividades científico-metodológicas a los departamentos, pero, no se especifican cantidad de departamentos y cuáles.
- No existe uniformidad en la estructura del plan de trabajo científico-metodológico.

Estas tendencias no coinciden con los resultados obtenidos por los investigadores mencionados, en tanto no hacen referencia a estos aspectos que fueron considerados de importancia en la investigación. En esta investigación se considera el trabajo metodológico como concreción de la dimensión metodológica de la Didáctica como ciencia, que es una visión actual del trabajo metodológico, propuesta por la Cátedra de Pedagogía y Didáctica de la Universidad de Ciencias

Pedagógicas E. J. Varona, aún no generalizada. En ella, se parte de considerar que la Didáctica, como toda ciencia, posee tres dimensiones, la teórica, la ideopolítica y la metodológica, interrelacionadas entre sí. Precisamente, estas relaciones otorgan a la Didáctica actual un carácter integrador, lo que refuerza la necesidad de integrar las dimensiones de la Didáctica al trabajo metodológico de la Facultad y asumirlo desde un nuevo enfoque, en el que son necesarias las interrelaciones que establece esta ciencia con otras Ciencias de la Educación y en la que destaca en este caso la Metodología de la Investigación. (Díaz Álvarez, Farradás López, Fundora Simón, & García González, 2021)

Con relación a las investigaciones se observa que la cantidad de proyectos tiene una tendencia al incremento, sin embargo, la tendencia de la cantidad de resultados es a la disminución lo que concuerda con (Robles Mirabal, Serrano Díaz, González Ortega, Kin Rodríguez, Enseñat Guerra, & Soto Guerra, 2020) que expone: “se evidenció que la investigación y la producción científica de los profesores de Enfermería es insuficiente”. Así mismo hay dificultades con la incorporación del potencial científico y los estudiantes de la institución a las investigaciones, lo que debe ser atendido. Con respecto a las publicaciones, la mayor cantidad se encuentra en las revistas de los tipos I y II, pero resultan insuficientes si se tiene en cuenta el elevado número de docentes de la institución (364).

Otro elemento que confirma lo anterior es el índice de publicaciones por docente el cual es de solo 0.17 en la institución. En este resultado la investigación concuerda con el obtenido por (Cabezas Santander, Cabezas Santander, González Valero, Montano Rivero, & Echemendía Díaz, 2015), en que plantea: “Los documentos relacionados con la actividad de investigación científica y tecnológica reflejan la pobre participación de los docentes del área básica de Medicina en..., publicaciones en revistas provinciales, nacionales o internacionales;...”, también coincide con los resultados de (Robles Mirabal, Serrano Díaz, González Ortega, Kin Rodríguez, Enseñat Guerra, & Soto Guerra, 2020) expuesto con anterioridad, así como con (Dorta Contreras, Luna González, Jiménez Morales, & al., 2010), que expresa: “...un fenómeno conocido en este medio es que los profesores no publican de forma sistemática” y con (González Ramos, Sánchez Seijo, Alcaide Guardado, & al, 2015) que declaró: “el insuficiente desarrollo de publicaciones científicas por los profesionales de la institución” En eventos la mayor participación es en los desarrollados a nivel provincial y en menor medida en eventos internacionales. La mayor cantidad de docentes de la institución participa como coautor en ambas instancias. Esto denota dos comportamientos distintos para cuando los docentes son autores o coautores.

Esto sumado a la baja participación de los docentes de la FCM “Julio Trigo López” en eventos científicos es otra muestra que reafirma la deficiencia de la institución en la producción científica. Esta dimensión es poco empleada en el análisis de la producción científica si se compara con las publicaciones, no obstante, los resultados obtenidos son similares a los reportados por: (Dorta Contreras, 2016) donde declara: “Es baja la participación de los profesores en eventos nacionales e internacionales, según disponibilidad de evidencias” y a los de (Chávez Godoy & Sehara Martínez, 2018).

No obstante, si se tiene en cuenta el número total de profesores este resultado también es considerado como bajo. Finalmente, la dimensión producción científica se evalúa con resultados bajos en concordancia con los resultados de las otras dimensiones analizadas, lo que coincide con (Concepción González & Ramos González, 2015) que expresa: “La producción científica cubana publicada en materia de salud no guarda correspondencia en cantidad y calidad, con los elevados niveles de atención médica que caracterizan el sistema cubano...”. Luego la importancia de estos resultados está en el empleo posterior para la determinación de las causas, y las vías para darle solución al problema detectado, en lo que se concuerda con (Piedra Salomón & Martínez Rodríguez, 2007), que plantea: “Se ha de trabajar en aras de que prevalezca la convicción de que el análisis estadístico de la Producción Científica, con propósitos y métodos diversos, permite llegar a resultados usados como indicadores para analizar quién, cómo, por qué, cuándo fue producido o qué y que su evaluación, vista a través de su aplicación en el campo de las políticas científicas, juega un papel determinante en las empresas productivas y de servicios como parte de las herramientas empleadas en la vigilancia tecnológica y científica”

Proyecciones

Profundizar en las causas y factores que provocan las dificultades detectadas, mediante otros métodos de recolección de datos.

Elaborar una estrategia para el mejoramiento del desempeño en el trabajo científico-metodológico, las investigaciones y la producción científica de los docentes de la Facultad, teniendo en cuenta las potencialidades y falencias encontradas en la investigación.

Conclusiones

Existen dificultades en la planificación de las actividades científico-metodológicas, pues no se declaran las líneas a trabajar. La cantidad de actividades de trabajo científico metodológico es muy baja con relación al total de las actividades metodológicas planificadas de lo que se infiere que no se le da la importancia que tiene esta forma de trabajo metodológico. No se planifican todos los tipos de

trabajo científico metodológico normadas en la RM 47/2022. No existe uniformidad en la estructura de la sección de trabajo científico metodológico.

Se revelan dificultades en las investigaciones: en la continuidad de los proyectos debido en parte al cambio de modelos en su confección, en la baja cantidad de resultados científicos, en la cantidad de estudiantes en los proyectos de investigación, así como en la no incorporación de todo el potencial científico en los proyectos de investigación.

La producción científica se expresa de diferentes formas. En esta investigación se analiza desde tres dimensiones: publicaciones, eventos y premios. Las tres dimensiones resultan evaluadas de bajas al tener en cuenta el elevado número de docentes de la institución; lo que muestra la necesidad de la realización de una estrategia para la obtención de resultados satisfactorios.

Bibliografía

- Añorga Morales, J. A. (2014). *El tutor y la producción intelectual*. En J. A. Añorga Morales(s.f). *La profesionalización como escenario del proceso de mejoramiento profesional y humano* (Vol. II). La Habana, La Habana, Cuba.
- Añorga Morales, J. A. (2014). *La producción intelectual*. En J. A. Añorga Morales(s.f). *La profesionalización como escenario del proceso de mejoramiento profesional y humano*. Tomo II. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".
- Araujo Verdecia II., Rodríguez Travieso R. y Sánchez Proenza, AZ. (2023). Análisis del Trabajo Científico-Metodológico en la Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López" (2018-2023). *Revista Mapa*, 8(30), 51-91 <http://revistamapa.org/index.php/es>
- Azevedo Lourenço, C. d. (1996). Automação de Bibliotecas: Análise da produção via Biblioinfo (1986-1994). In: G. Porto Witter, *Produção científica* (pp. 25-26). Campinas, SP: Átomo.
- Brito Menéndez, D. I., Rodríguez Travieso, R. y Rodríguez Benítez, R. (2023). La producción científica de docentes de la Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López" (2022) *Revista Mapa*, 2(31), 15- 25.
- Cabezas Santander, A. B., Cabezas Santander, I., González Valero, J. A., Montano Rivero, M. L., & Echemendiá Díaz, Y. (2015). Desempeño investigativo de los docentes del ciclo básico de Medicina en la Universidad de Ciencias Médicas de Santi Spiritus. *Gaceta Médica Espirituana*, 17.
- Chávez Godoy, J. C., & Sehara Martínez, D. (2018). Necesidad de potenciar la producción científica a partir del trabajo científico-metodológico. *Gac Méd Espirit*, 20 (1).
- Concepción González, V., & Ramos González, H. L. (2015). Publicaciones científicas de los docentes de la Facultad de Medicina de Villa Clara (2011-2013). *Edumecentro*, 7 (1), 106-119.

- Cordovés Mustelier, D., & Fernández de Alaiza García-Madrigal, B. (2014). *Ingeniería Industrial*, Vol. XXXIV (No. 2), pp. 289-300. 198
- Díaz Álvarez, M., Farradás López, O., Fundora Simón, R. A., & García González, M. (2021). *Una aproximación a la evolución del trabajo metodológico en la Educación Superior Cubana*.
- Díaz Briceño, M. L., & Díaz Briceño, J. R. (2019). Análisis bibliométrico de la producción intelectual publicada por la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad de Carabobo. *FACES*, 1 (2).
- Díaz Rodríguez, Y. L., & Torrecillas Venegas, R. (2021). Producción científica sobre Medicina Natural y Tradicional en revistas científicas estudiantiles cubanas, 2014-2020. *Revista electrónica Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta*, 46 (1).
- Díaz Samada, R. E., Vitón Castillo, A. A., Pérez Capote, A., Casín Rodríguez, S. M., Rondón Costa, L. A., & Hernández Jiménez, D. (2020). *Acercamiento a la producción científica sobre cirugía publicada en las revistas estudiantiles cubanas, 2014-2018*. 59 (277).
- Dorta Contreras, A. J. (2016). Desarrollar la cultura de autor: educar y estimular la producción científica en revistas cubanas. *Medisur*, 14 (3).
- Dorta Contreras, A. J., Luna González, D., Jiménez Morales, R. M., & al., et. (2010). Producción científica en la Universidad de Ciencias Médicas de Santi Spiritus. *Gaceta Médica espirituana*, 12 (3).
- Escobar Córdoba, F., Eslava Schmalbach, J., g, & Gómez Duarte, O. G. (2016). *Producción científica de los departamentos de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Colombia entre los años 2000 y 2012*. 64 (2), pp.189-198.
- Estrada Ladoy, L., Cardona Sánchez, O. M., & Ruiz Zayas, O. (2016). Producción científica de los investigadores del Policlínico Docente "30 de noviembre". *Publicando*, 3 (6), 431-456.
- Fonseca Arias, B., Robert Hechevarría, R., Martínez Sánchez, N., & Montenegro Moracén, E. I. (2016). El trabajo metodológico colectivo, una experiencia desde la dirección de formación del profesional de la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*.
- González Puerto, Y., Díaz Díaz, J., Alvarado Peruyero, J. C., & al., e. (2013). La producción científica: un reto en enfermería. *Revista Cubana de Enfermería*.
- González Ramos, M. R., Sánchez Seijo, Y., Alcaide Guardado, Y., & al, et. (2015). Comportamiento de las publicaciones científicas. *Educ Mec Super*.
- González Reyes, J. C., Alpízar Fernández, R., & Baute Álvarez, L. M. (2014). Una mirada a la gestión del trabajo metodológico de los jefes de departamento docente universitario. *Universidad y Sociedad*, 19-24.

- Guerra Domínguez, E., Espinosa Guerra, A. I., Pérez Marín, D., Marín Vázquez, M., & Maillo Fonseca, A. E. (2021). La producción científica en el Policlínico Docente "Jimmy Herzel" durante 1997-2000. Multimed. *Revista Médica. Granma*, 25 (2).
- Krohling Kush, M. A. (2003). A produção científica em relações públicas e comunicação organizacional no Brasil: análise, tendências e perspectivas. *Boletín ALADI* (11).
- Livia, J., Merino-Soto, C., & Livia-Ortiz, R. (2021). Producción científica en la base de datos Scopus de una Universidad privada del Perú. *Revista digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 16 (1).
- Martelo, R., Jaramillo, J. M., & Ospino, M. (2018). Producción científica de docentes universitarios y estrategias para aumentarla mediante serie de tiempo y multipol. *Revista Espacios*, 39 (16), 11.
- Ministerio de Educación Superior. (2022). *Resolución 47*. La Habana, La Habana, Cuba. Ministerio de Educación Superior.
- Morales Morejón, M., & Morales Aguilera, M. (1997). La informetría y las fuentes de información personales e institucionales. *Ciencias de la Información*, 28 (3), 207- 217.
- Morell Acosta, A., & Expósito Caballero, A. M. (s/f). El tratamiento metodológico como vía para la preparación pedagógica del profesor universitario. Atlante. Cuadernos de Educación y desarrollo.
- Moreno Guerrero, A. J. (2019). Estudio bibliométrico de la producción científica en Web of Science: Formación profesional y blended learning. Pixel-bit. *Revista de Medios y Educación*, 56, 149-168.
- Pernas Gómez, M. (s/f). *Trabajo metodológico: vía para dirigir el proceso*. Recuperado el 12 de mayo de 2023, de PDF created with pdf Factory Pro trial versión: www.pdffactory.co
- Piedra Salomón, Y., & Martínez Rodríguez, A. (2007). Producción científica. *Ciencias de la Información*, 38 (3), 33-38.
- Rodríguez, G., Enseñat Guerra, J. V., & Soto Guerra, A. (2020). La investigación y la producción científica de los profesores de enfermería en el municipio Cárdenas. *Rev. Med. Electrón.*, 12 (5).
- Rodríguez Travieso, R. (2022). *Ponencias de los docentes de Ciencias en la Facultad Preparatoria: estudio comparado*. En *Pedagogía y Educación*. CIPED (Vol. 1). REDIPE.
- Rodríguez Travieso, R., Araujo Verdecia, I. I., & García González, L. (2020). El desempeño de los docentes de Química en la Facultad. Mapa. *Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, 4 (19), 140-156.

- Sánchez Hernández, E., de la Torre Vega, G., & Sorzano Galindo, M. (2016). Factores limitantes de la producción científica en profesionales de la salud. *Medisan*, 20 (1).
- Spinak, E. (1996). *Diccionario enciclopédico de bibliometría, cienciometría e informetría*. Caracas: UNESCO.
- Vázquez Conde, J. P. (enero de 2019). *Resultados del análisis de ponencias en las jornadas científico pedagógicas de la Facultad Preparatoria: consideraciones y reflexiones*. IV Jornada Científico-Pedagógica. Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.
- Vidal Moruno, M. (2019). La producción intelectual: eje de la gestión del conocimiento. *Dictamen Libre*, 13 (25)

COMPENDIO DE LO ACONTECIDO EN TIEMPOS DE COVID-19 EN SANCTI SPÍRITUS EN MATERIA DE SALUD MENTAL

SUMMARIZE OF THAT HAPPENED IN TIMES DE COVID-19 IN SANCTI SPÍRITUS IN MATTER OF MENTAL HEALTH

Iris Dany Carmenate Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6282-3120>

Conrado Ronaliet Álvarez Borges <https://orcid.org/0000-0001-7395-6857>.

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus

* Autor por correspondencia

Sancti Spíritus, Cuba

Resumen

Introducción: La pandemia a la cual se ha enfrentado el mundo está relacionada con la enfermedad infecciosa por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección del tracto respiratorio causada por un coronavirus de reciente aparición (Cov-2019), que fue reconocido por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019. **Objetivos:** Describir aspectos relacionados con la pandemia que se ha enfrentado. Mencionar las acciones desarrollada por los equipos de salud mental para su enfrentamiento y mitigar daños. Caracterizar sociodemográficamente la población que recibió atención en materia de salud mental. **Métodos:** Se realizó una revisión exhaustiva en PubMed, Scielo, Google académico para recopilar información y luego se caracterizó a la población atendida según los datos obtenidos de las historias clínicas y hojas de cargo. El periodo comprendido de marzo del 2020 a noviembre del 2021, que resume los tres brotes fundamentales. **Conclusiones:** Se concluyó resumiendo aspectos relacionados con el virus, la pandemia, el confinamiento, los problemas principales de salud mental y pudo resumirse las acciones desarrollada en la provincia en este aspecto.

Palabras clave: pandemia; confinamiento; coronavirus; salud mental

Introducción

El individuo se desarrolla como un ser biopsicosocial y como tal existen nexos entre su desarrollo individual y el entorno donde vive. El equilibrio de esta relación marca las pautas para un desarrollo del psiquismo dentro de la normalidad. El enfrentamiento a situaciones variadas en la cotidianidad del ser humano le permite ir reforzando patrones de aprendizaje y fomentando su resiliencia para su desenvolvimiento exitoso y de esa manera el hombre se sobrepone a las adversidades.

En ocasiones se presentan eventos inesperados de diferentes orígenes que por el riesgo que representa para el individuo, la familia y el entorno constituye una situación desastrosa para lo cual el

individuo pone en marcha mecanismos de afrontamiento y su respuesta está en relación a lo aprendido, su resiliencia, su sistema nervioso central, el tipo de desastre, su forma de aparición y sobre todo los daños que para él este pueda representar.

Cualquiera que sea la situación donde peligre esta integridad muchas son las acciones que se asumen por los gobiernos para minimizar el impacto del mismo sobre todas las esferas que llevan al desarrollo y estabilidad de una nación. La salud física y mental de sus habitantes está en manos del ministerio de salud pública quien tiene diseñado planes, protocolos y adecuaciones para cada situación en particular. Los desastres provocan desarticulación del tejido social, liderazgo, cohesión, participación de las comunidades afectadas y con ello la salud mental de sus integrantes. ⁽¹⁾

La pandemia a la cual hoy se enfrenta el mundo está relacionada con la enfermedad infecciosa por coronavirus 2019 (COVID-19) es una infección del tracto respiratorio causada por un coronavirus de reciente aparición (Cov-2019), que fue reconocido por primera vez en Wuhan, China, en diciembre de 2019. La secuenciación genética del virus sugiere que se trata de un beta coronavirus estrechamente vinculado al virus del SARS. En enero del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la alerta sanitaria internacional y la República Popular China redobló esfuerzos para contener la epidemia con estrictas medidas sanitarias, incluidas la cuarentena de la ciudad, tal como afrontó la epidemia del SARS iniciada en Guandong durante el año 2003. ^(2,3)

La salud mental de las personas ya es un punto álgido que requiere atención pues incluso antes de sufrir las consecuencias directas de la enfermedad el individuo deberá ir adaptándose a las etapas por la que esta pandemia transcurre, por lo que la cuarentena o aislamiento social ya indicado por el sistema de salud comienza a ser el primer enfrentamiento donde la adaptabilidad a la nueva forma de vivir es muy importante. Los adultos están mejor preparados para enfrentar este aislamiento pues su nivel cognitivo y emocional así se lo permite sin embargo los niños donde su desarrollo parte de actividades tan importantes como lo es el juego y la socialización no entienden la situación que se está viviendo por lo que es un gran reto para los adultos suplir con actividades placenteras y de acompañamiento al niño para que no aparezcan manifestaciones psicopatológicas o estas sean mínimas.

El sistema de salud cubano cuenta con programas y protocolos para situaciones especiales que se presentan y poder brindar una atención especializada a los grupos más vulnerables. Los desastres sanitarios traen aparejados daños a la salud mental que pueden aparecer a corto, mediano y largo plazo por lo que le corresponde a los equipos de Salud Mental poner en marcha diferentes estrategias e intervenciones para mitigar estos daños. La población infanto juvenil constituye un grupo de riesgo y es así que se realizan diferentes investigaciones a fin de recopilar información

sobre la respuesta emocional en estos grupos y su repercusión psicológica. La provincia de Sancti Spíritus se suma a estas investigaciones donde se propone como objetivo principal describir el perfil clínico y sociodemográfico de la población infanto juvenil durante las diferentes etapas de la pandemia así como identificar las principales opciones de entrada de estos pacientes al sistema de salud.

Desarrollo

Breve reseña de la repercusión de desastres sobre la salud mental de los individuos

La Historia de la Humanidad nos enseña que siempre han existido crisis: unas veces provocadas por la naturaleza y en otros casos directamente por la mano del hombre. Entre las diferentes categorías de crisis han ocupado un lugar predominante las gravísimas epidemias que han diezmando la población, y que, si bien en el mundo occidental no han sido muy frecuentes en las últimas décadas, no han dejado de producirse en buena parte del tercer mundo, sin que hayan saltado de manera significativa al mundo más desarrollado como lo es el caso del Ébola. Siempre han existido epidemias y estas emergencias se seguirán produciendo mientras los seres humanos estemos sobre nuestro planeta. A partir de este panorama, los seres vivos tienen como finalidad prioritaria su supervivencia y, en un segundo escalón, que dicha supervivencia sea lo más cómoda y placentera posible. ⁽⁴⁾

Desde su surgimiento, se han hecho más complejos con el desarrollo social y han aparecido nuevas causas. Las consecuencias para la salud física de las personas resultan evidentes por lo que han sido objeto de atención por la medicina desde su surgimiento como ciencia. La salud mental donde se pone en juego la funcionabilidad de los procesos psicológicos de las personas resulta un pilar importante ya que se puede afectar en cualquiera de las etapas en que se enfrenta el desastre. La magnitud de los efectos de los desastres de cualquier tipo afectan la salud mental y esto ha llevado a la consideración de que sea un problema de salud tal como lo es la afectación física de las víctimas. ⁽⁵⁾

Desde 1666 se comienza a describir la aparición de trastornos mentales relacionados con eventos o situaciones de desastre y autores como Samuel Pepys hacen referencia a un cuadro semejante a lo que hoy se conoce como trastorno de estrés postraumático que se evidenció a raíz del gran incendio de Londres. ⁽⁶⁾ Actualmente este continúa siendo de los trastornos psiquiátricos uno de los principales motivos de atención en consulta después de eventos catastróficos. En ese sentido Cuba ha brindado ayuda psicológica a muchos países que han enfrentado situaciones tan complejas donde se hace necesario la atención a la salud mental del hombre.

En 1866 Erichsen describió un síndrome con síntomas psicosomáticos y cognitivos en víctimas de desastres ferroviarios. En 1889 Hermann Oppenheim, neurólogo alemán introdujo el término de neurosis traumática, concepto que mantiene su vigencia. El suizo Edouard Stierlin publicó dos investigaciones, una referida a un grave accidente minero en 1906 y otra sobre el terremoto de Messina ocurrido en 1908, en el que estudió a 135 personas dos meses después de ocurrido. En todos se describe la presencia de manifestaciones psicopatológicas dándole un papel protagónico a los eventos o situaciones psicotraumatizantes. ⁽⁷⁾ Estas valoraciones se han mantenido en el tiempo y continúan dando pruebas de que las manifestaciones psicopatológicas suelen estar presente en individuos que se enfrentan a grandes cargas emocionales.

En la primera y segunda guerra mundial se evidenció alteraciones psicológicas en los guerreros y aunque en la primera se trató de relacionar con trastornos neurológicos de base y otras causas físicas, en la segunda se le dio mayor importancia al efecto que provocaba en el individuo estar en el campo de batalla y hablan de una mayor incidencia de neurosis traumática. De esa manera se ha venido estudiando los desastres por los que han pasados muchos países del mundo y del área de las américas. Estas experiencias han dado lugar a una mayor toma de conciencia sobre la importancia al enfrentamiento a las situaciones de desastre y en 1990 la OPS/OMS crean el “Centro Regional de Información sobre Desastres” encargado de recolectar, organizar y distribuir documentación en los aspectos de la reducción de desastres, con programas especiales y protocolos de actuación para cada etapa crítica. ⁽⁸⁾

Cómo se ha preparado Cuba para el enfrentamiento al nuevo coronavirus

En Cuba existen protocolos de actuación y constantemente se perfecciona la atención a la salud mental ante cualquier desastre, pero el confinamiento en el hogar es una situación sin precedentes recientes en el país, y es previsible que tenga un importante impacto en el bienestar físico y psicológico. La situación actual es extraordinaria y con múltiples estímulos generadores de estrés. Durante el confinamiento y de acuerdo al primer estudio que analiza el impacto psicológico de la cuarentena por COVID-19 en China, ⁽⁹⁾ los dos factores que más afectan al bienestar físico y psicológico son la pérdida de hábitos y rutinas y el estrés psicosocial. La interrupción de hábitos y la instauración de otros poco saludables como los malos hábitos alimenticios, patrones de sueño irregulares, sedentarismo y mayor uso de las pantallas, pueden no solo desencadenar problemas físicos sino precipitar las alteraciones psicológicas.

A partir de lo que viene aconteciendo en el mundo la comunidad científica se ha propuesto abordar todas las aristas que se relacionan con la COVID-19 sin descuidar el perfil psicológico. El miedo, la incertidumbre, la desesperanza, los sentimientos de frustración y el aburrimiento llevarán al menor a

la búsqueda de mecanismos para su afrontamiento y ante la desadaptabilidad o fallas de estos niños para resolución de conflictos se dará lugar a conductas poco certeras como lo es el refugio en pantallas, abuso de la tecnología, adicciones que traerán una serie de alteraciones psiquiátricas donde la intervención del terapeuta se hará necesario. ^(10,11)

Las evidencias científicas sobre el acontecimiento actual llevan a fortalecer los programas de atención a la salud mental de los niños y adolescentes como grupos más vulnerables y así se hace necesario describir el perfil clínico y sociodemográfico de niños con manifestaciones psiquiátricas durante la pandemia de COVID-19, lo cual dará lugar en las diferentes reuniones de trabajo diseñar acciones para minimizar la afectación en este grupo poblacional.

Confinamiento

El actual escenario de COVID-19, desde su brote en diciembre pasado hasta su rápida expansión a lo largo del mundo en los últimos seis meses, ha determinado la aplicación de variadas medidas para la contención del virus y disminuir el alza en la curva de contagio persona a persona. Sin dudas estudios han demostrado que el confinamiento de las personas limita la propagación del virus, protege la salud de las personas y facilita a las organizaciones responsables de detener la pandemia un mejor actuar por la responsabilidad ciudadana que debe existir. Sin embargo, estas necesarias medidas sanitarias que incluyen el confinamiento, aislamiento, cuarentenas y distanciamiento social tienen otros efectos no deseados. La evidencia reconoce que la incertidumbre, el temor a contagiarse o morir y el encierro, propios del afronte de una pandemia, provocan una serie de consecuencias psicológicas adversas así como conductas de apego a las drogas y otras adicciones. ^(12,13)

El confinamiento ha resultado ser la medida preventiva que en la pandemia actual ha puesto freno a tan potencial virus. Ha marcado los límites para demarcar el área donde el individuo puede estar protegido. Esta medida fue esclarecida a la población y con apoyo de la autoridad se logró hacer cumplir con un aislamiento consciente que pondría fin a las vulnerabilidades y el temor a enfermar. El ministerio de educación en aras de proteger a los niños y adolescentes así como medida preventiva y de apoyo a este confinamiento determinó el cierre temporal de las escuelas, garantizando la enseñanza a distancia.

Tecnologías: Como conducta de escape al “Aburrimiento”

Es innegable la importancia del buen uso de las tecnologías de la información y la comunicación pero su mal uso y abuso pueden convertirse en un potencial factor psicopatogenizante para los menores. Muchos estudios se refieren a cuando considerar un uso inadecuado, abusivo o de riesgo de estas herramientas. Autores como Echeburúa consideran que su adicción puede considerarse

una adicción específicamente psicológica con características comunes a otros tipos de adicciones: pérdida de control, aparición de síndrome de abstinencia, fuerte dependencia psicológica, interferencia en la vida cotidiana y pérdida de interés por otras actividades. Otros autores citan al psicólogo Mark Griffiths, especializado en el comportamiento adictivo a videos juegos y el uso del internet donde lo refieren como “Adicciones tecnológicas” y las define como: “Adicciones no químicas que involucran la interacción hombre-máquina”. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS): “Uso compulsivo, repetitivo y prolongado con incapacidad para controlar o interrumpir su consumo y consecuencias sobre la salud, la vida social, familiar, escolar o laboral”. Muchas conceptualizaciones son emitidas en este sentido donde el denominador común se centra en la tecnología, su uso irracional y la repercusión en el estado psicológico de quienes lo consumen con la repercusión en todas las áreas. ^(14,15)

Las acciones desarrolladas por los padres para frenar este uso indebido han sido en ocasiones causantes de disturbios emocionales en el niño que los han llevado a episodios de ira y agresividad requiriendo atención psicológica.

Principales manifestaciones psicopatológicas que se presentan en niños en etapa de cuarentena o aislamiento social

En algunos países, existe una dimensión escasamente explorada en los grandes problemas de salud pública que implican la existencia de una pandemia, y que afecta en general a todos los pacientes que requieren aislamiento, a sus familiares y allegados, y a los profesionales sanitarios incluidos en este aislamiento por razones de seguridad, que pasan largo tiempo en esta situación. En la ciudad de Wuhan, los profesionales han estado enfrentando una enorme presión, incluyendo un riesgo elevado de infección y una inadecuada protección contra el virus, exceso de trabajo, frustración, discriminación, aislamiento, pacientes con emociones negativas, falta de contacto con sus familias y agotamiento físico y mental. Esto deviene en los profesionales sanitarios en estrés, ansiedad, síntomas depresivos, insomnio, negación, ira y miedo, convirtiéndose en problemas que no sólo afectan a los sanitarios, sino que influyen de la misma forma en los pacientes y en la calidad de la asistencia que se les proporciona. ⁽¹⁶⁾

Desde inicios de la pandemia y de la toma de medidas necesarias para evitar el contagio se tenía conocimiento que el cambio de rutina, la limitación de actividades vitales propias de cada etapa evolutiva interferirían en el adecuado funcionamiento del menor. Se esperaba que ante una nueva situación que demanda adaptabilidad y ajuste de mecanismo de respuesta el niño y adolescente tendrían dificultades para realizar este ajuste por la inmadurez emocional y cognitiva pero poco a poco con el apoyo de su grupo primario podían ir aceptando la nueva condición de convivencia. En

ocasiones existen fallas por diferentes factores y ha traído consigo la necesidad de atención especializada e incluso de apoyo psicofarmacológico.

En tal sentido muchas acciones se han realizado en la provincia y se han trazado estrategias de trabajo a las que se les ha dado seguimiento. La designación de un grupo de trabajo para el estudio psicosocial de los primeros 12 pacientes convalcientes en la provincia fue uno de los primeros planes que se llevó a cabo, obteniendo resultados que permitieron interpretar la repercusión psicológica y en el funcionamiento familiar de estos pacientes así como definir los estilos de afrontamiento familiar. Luego se desarrolló la línea telefónica para el apoyo psicológico a los pacientes que la solicitaran. Se creó el espacio en los CSM con personal calificado para la atención a personas demandantes de información relacionada con las etapas evolutivas y los principales problemas que se pueden presentar así como sugerencias sobre el tipo de actividad a realizar con los menores. Se orientó sobre la organización de horarios, la aplicación de métodos educativos apropiados, el ajuste de tratamiento a los pacientes que lo requieran, se capacitó estudiantes de medicina para que en la pesquisa realizaran orientación y apoyo psicológico. Mantener estrecho vínculo con los equipos básicos de salud y con la atención secundaria para la adecuada intersectorialidad y remisión de pacientes en caso de ser necesario.

Muchos de los profesionales del equipo de salud mental se han dado a la tarea de realizar investigaciones para abordar no solo la temática sobre COVID y salud mental sino también para brindar herramientas encaminadas a una óptima gestión de recursos psicológicos.

- ✓ Se presentó como artículo de revisión en la Revista Panorama. Cuba y Salud Vol. 15, No 3 (2020) el artículo: Atención a las manifestaciones psicopatológicas del niño durante la cuarentena por COVID-19.
- ✓ Se presentó como artículo original en la Revista Cubana de Pediatría Vol. 93, No1 (2021) el artículo: Perfil clínico y epidemiológico de la población infantil con manifestaciones psiquiátricas durante la pandemia de la COVID-19.
- ✓ Se presentó como artículo de revisión en la Revista Médica Multimed Vol.24, No.3 (2020) el artículo: Repercusión psicológica en niños con Trastornos del espectro autista durante el confinamiento por COVID-19.
- ✓ Se encuentra en revisión en la Revista Médica Multimed el artículo: Aislamiento social, tecnología y Salud mental.
- ✓ Se encuentra en revisión en la Revista Cubana de Pediatría el artículo Ciberbullying como forma de violencia en tiempos de pandemia y repercusión en la salud mental.

- ✓ Otros estudios también se encuentran en este proceso.

Resultados de investigaciones realizadas.

En el primer brote de la enfermedad se realizó un estudio de los primeros 12 niños y adolescentes afectados por la covid donde los resultados fueron alentadores en cuanto a la repercusión psicológica sin embargo al transcurrir el tiempo de exposición a este desastre sanitario se ha visto una mayor afluencia de esta población a los servicios de salud. Sancti Spíritus cuenta con 8 municipios y en cada uno de ellos existen equipos de Salud Mental que trabajan en este sentido, es así que se ha podido caracterizar a la población infanto juvenil pero la caracterización que se presenta está dirigida al grupo de 10 a 18 años.

Caracterización clínica y sociodemográfica de la población infanto juvenil que ha recibido atención especializada

Tabla No 1. Morbilidad psiquiátrica durante las diferentes etapas de la pandemia. Áreas de salud. Provincia de Sancti Spíritus

Etapas de la pandemia	De 10 a 14 años		De 15 a 18 años 11 meses y 29 días.		Total	
	M	F	M	F	M	F
Primera etapa: Marzo a Mayo 2020	73	21	44	40	117	61
Segunda etapa: Abril a Octubre 2020	118	145	96	94	214	239
Tercera etapa: Noviembre 2020 a Mayo 2021.	121	176	116	134	237	310
Total	312	342	256	268	568	610

En esta tabla se aprecia cómo a medida que se ha ido transitando por la pandemia las cifras de pacientes atendidos han ido en aumento. Esto pudiera estar relacionado con el mantenimiento del estresor y las fallas en algunos mecanismos de respuesta dados por el agotamiento y la fatiga pandémica. A inicios, la población de manera general no tenía una percepción tan definida y veía muy lejos el hecho de enfermar, de tener que aislarse e incluso de poder perder a algún familiar o

persona con la que tuviera vínculo afectivo. El vivir en comunidades que han estado en cuarentena, mantener el distanciamiento social, cambios de rutina sin realizar un reacomodo en su régimen de vida puede haber influido en las cifras que se exponen.

Tabla No 2. Antecedentes patológicos personales de seguimiento por psiquiatría o psicología.

Etapas de la pandemia	Total de casos vistos	Casos nuevos sin APP de Trastornos psiquiátricos.	Casos con APP de Trastornos psiquiátricos.
Primera etapa: Marzo a Mayo 2020	178	41	137
Segunda etapa: Abril a Octubre 2020	453	169	284
Tercera etapa: Noviembre 2020 a Mayo 2021.	547	291	256
Total	1178	521	657

En la primera etapa de la pandemia del total de casos vistos el 76.9 % presentó antecedentes patológicos personales de trastornos psiquiátricos demostrando que aquellos niños y adolescentes sin estos antecedentes presentaron mejor respuesta adaptativa a la nueva situación. Con el curso de los meses y pasando a etapas posteriores de la pandemia se continua apreciando este balance pero con un 62 %. En la tercera etapa el grupo de pacientes sin antecedentes de trastornos psiquiátricos ocupa el mayor número de los casos lo cual pudiera estar relacionado con el tiempo mantenido de exposición a la situación de desastre y la posibilidad por las estadísticas de casos confirmados de que muchos hayan tenido algún tipo de afectación por la COVID, no solo porque la padeciera sino por haber estado en aislamiento, haber perdido familiares, haberse separado de sus padres, entre otras.

Tabla No 3. Principales manifestaciones psicopatológicas

Manifestaciones	Primera etapa: Marzo a Mayo 2020	Segunda etapa: Abril a Octubre 2020	Tercera etapa: Noviembre 2020 a Mayo 2021.
Ansiedad	101	321	699
Hiperhidrosis	23	124	154
Insomnio	89	301	321
Pesadillas	44	141	152

Miedos	36	325	427
Preocupaciones	36	325	427
Obsesiones	4	23	55
Ideas de muerte	12	29	27
Agresividad	54	256	389
Dependencia afectiva	31	65	84
Apego a tecnología	29	201	396
Llanto	27	98	166
Irritabilidad	54	256	389
Emisiones nocturnas de orina	2	14	19
Alteraciones comportamentales	19	46	72
Inquietud motora	87	203	301
Trastornos en el lenguaje	1	0	0
Movimientos involuntarios	1	5	7

El síntoma cardinal que se presenta en los pacientes atendidos es la ansiedad con otras manifestaciones características que suelen acompañarle y que se dan como respuesta a lo inesperado, a la incertidumbre y la espera de una situación nunca enfrentada. Las alteraciones en el sueño suelen aparecer por la ruptura del esquema en el ciclo sueño- vigilia, la mayoría de estos menores rompieron ese equilibrio y permanecían hasta altas horas de la madrugada frente a las pantallas y equipos electrónicos lo que generaba marcadas alteraciones. Los miedos y preocupaciones fueron aumentando en las etapas posteriores al inicio de la pandemia. Las alteraciones comportamentales, irritabilidad, agresividad fueron sin duda otras de las manifestaciones por las que se solicitó ayuda profesional, lo que significa una respuesta del menor a lo que está aconteciendo. Muchos de estos pacientes encontraron como vía de escape a la soledad y al confinamiento el apego tecnológico lo cual generó muchas alteraciones en estos pacientes, en este sentido se ha realizado revisiones bibliográficas para profundizar en el tema.

Tabla No 4. Principales diagnósticos por el DSM-V

Diagnóstico por DSM-V	Primera etapa: Marzo a Mayo 2020	Segunda etapa: Abril a Octubre 2020	Tercera etapa: Noviembre 2020 a Mayo 2021.
-----------------------	--	--	--

TRASTORNO DEL DESARROLLO NEUROLÓGICO			
Discapacidad intelectual			
Discapacidad intelectual leve	5	6	12
Discapacidad intelectual moderada	1	3	7
Discapacidad intelectual grave	0	1	2
Trastorno del espectro autista			
TEA leve	1	5	5
TEA Moderado	2	1	3
TDAH			
TDAH predominante hiperactivo	14	32	47
TDAH Presentación combinada	8	24	41
Trastornos por TICS			
Trastornos por tics transitorios	0	2	2
TRASTORNOS DE ANSIEDAD			
Trastorno de ansiedad por separación	5	12	14
Fobia específica	3	11	13
Trastorno de ansiedad generalizada	14	41	58
TOC Y TRASTORNOS RELACIONADOS			
TOC	2	26	41
TRASTORNOS RELACIONADOS CON TRAUMAS Y FACTORES DE ESTRÉS.			
Trastorno de estrés postraumático	0	2	2
Trastorno adaptativo con estado de ánimo deprimido	5	10	27
Trastorno adaptativo con ansiedad	9	31	42
Trastorno adaptativo con alteraciones de conducta	3	19	28
Trastorno adaptativo con alteraciones mixtas de emociones y conducta.	2	11	29
TRASTORNOS ALIMENTARIOS Y			

DE LA INGESTION DE ALIMENTOS.			
Anorexia nerviosa	1	9	11
TRASTORNOS DE EXCRECIÓN			
Enuresis nocturna	2	7	12
TRASTORNOS DEL SUEÑO-VIGILIA			
Trastornos de insomnio	72	261	298
PARASOMNIA			
Sonambulismo	3	17	23
Pesadillas	36	112	123
TRASTORNO DESTRUCTIVO DEL CONTROL DE LOS IMPULSOS Y DE LA CONDUCTA.			
Trastorno negativista desafiante	1	5	9
Trastorno de la conducta	13	22	39
TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD			
TRASTORNO DE PERSONALIDAD DEL GRUPO B			
Trastorno de personalidad histriónico	24	39	47
Trastorno de personalidad al límite	2	5	4

A pesar de que muchas de las manifestaciones dadas en los pacientes están en relación a la respuesta normal del individuo ante lo desconocido se exponen los principales diagnósticos emitidos por el DSM-V donde los trastornos del sueño, los trastornos de ansiedad, los relacionados con situaciones estresantes y las alteraciones del desarrollo neurológico donde quedan incluidos los pacientes con discapacidad intelectual suelen ser los más frecuentes. En estos últimos favorecidos por una reducción en la capacidad de razonamiento lógico que le permita poner en marcha adecuados mecanismos adaptativos.

Tabla No 5. Puerta de entrada al sistema de salud.

Etapas de la pandemia	Espontáneo	Consulta planificada	Consulta de convaleciente de COVID-19.	Remitido por psicología	Remitido desde el hospital.
Primera etapa: Marzo	85	81	0	9	3

a Mayo 2020					
Segunda etapa: Abril a Octubre 2020	321	56	5	61	10
Tercera etapa: Noviembre 2020 a Mayo 2021.	375	41	20	79	32
Total	781	178	25	149	45

Queda expuesto que la mayor afluencia de pacientes ocurre espontáneamente, lo que justifica la preocupación familiar por las manifestaciones psicopatológicas que se presentan en los menores. En el caso de los niños que sufrieron la enfermedad y fueron atendidos por la consulta especializada de pacientes convalecientes fue necesario en algunos casos remitir al psiquiatra del área para continuar su seguimiento no solo por las secuelas psicológicas que pudieran darse sino porque algunos eran pacientes ya en seguimiento y fue necesario que retomaran la consulta. En los que aparecen remitidos desde el hospital se da porque algunos sobre todo con conductas autolíticas llegan directamente al cuerpo de guardia de la institución hospitalaria y se hace una referencia a su área de salud una vez atendida la crisis.

Tabla No 6. Conducta profesional por Psiquiatría y Psicología.

Etapa pandemia	Apoyo psicológico	Orientación familiar	Tto psicofarmacológico	Tto psicoterapéutico	Interv. Psico Social	Rem. A Atenc. Secundaria	Otros Cuáles MNT
Primera Etapa Marzo-Mayo 2020	178	178	123	11	15	12	56
Segunda Etapa Abril-Octubre 2020	453	453	356	29	23	19	211
Tercera Etapa Noviembre	547	547	502	71	45	67	329

2020 – Mayo 2021							
TOTAL	1178	1178	981	111	83	98	596

Al total de los pacientes atendidos en cualquiera de las etapas se decidió brindar apoyo psicológico y orientación familiar sobre todo relacionada con un reacomodo en las rutinas del menor para minimizar la afectación por los cambios evidentes en sus actividades diarias. Más de la mitad de los pacientes requirieron el uso de psicofármacos sobre todo del tipo ansiolítico para mitigar los síntomas ansiosos. El uso de la MNT fue un pilar importante en la terapéutica global a este grupo de pacientes.

Conclusiones

En las diferentes etapas de la pandemia se ha apreciado un número considerable de menores afectados psicológicamente. Tanto los pacientes con antecedentes de salud mental como aquellos con algún padecimiento en esta área son vulnerables a la afectación psicológica. Los síntomas predominantes que lleva a que los familiares soliciten ayuda están enmarcados en la ansiedad, trastornos del sueño y unas conductas disruptivas como la agresividad e irritabilidad. Los trastornos de ansiedad así como los trastornos del sueño ocupan el mayor número de casos en las definiciones diagnósticas por el DSM-V. Casi siempre los pacientes atendidos fueron tributarios de tratamiento psicofarmacológico. La entrada al sistema de salud en la mayoría de los casos ocurre de manera espontánea.

Bibliografía

1. Barrales Díaz C. Atención psicológica en situaciones de emergencias y desastre. Rev. Horizonte sanitario. 2019; Vol. 18(1). Disponible en: <http://revistas.ujat.mx/index.php/horizonte>.
2. Team NCPERE. Vital surveillances: the epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) – China. China CDC Wkly. 2020; 2(8):113-122.
3. Deng SQ, Peng HJ. Characteristics of and Public Health Responses to the Coronavirus Disease 2019 Outbreak in China. Journal Clin Med. 2020; 9 (2): E575. doi:10.3390/jcm9020575
4. Santiago Muñoz Machado. Coronavirus y otros problemas. Rev. El cronista. 2020; Núm. 86-87.
5. Minoletti A, Alvarado R, Vitriol V. Efectos de las acciones de equipos de atención primaria de salud para proteger la salud mental después del desastre. Rev. Saúde Coletiva. Río de Janeiro. 2018. Vol. 26(3): 336-342. Disponible en DOI: <https://doi.org/10.1590/1414-462x20180003005>.
6. Samuel P. Pos-traumatic Stress Disorder. Journal of Psychiatry. 1983; Vol 143(1):p.64-68. DOI: <https://doi.org/10.1192/bjp.143.1.64>

7. Holdorff B, Denning T. The fight for traumatic neurosis, 1889-1916: Hermann Oppenheim and his opponents in Berlin. *Journal of Psychiatry*. 2011. DOI: <https://doi.org/10.1177/0957154x10390495>
8. Noji, E.K. Impacto de los desastres en la salud pública. OPS/OMS Bogotá, 14. 2000.
9. Jhony A. De La Cruz-Vargas. Protegiendo al personal de la salud en la pandemia COVID-19. *Rev. Fac. Med. Hum. Abril 2020; 20(2): 7-9*. DOI 10.25176/RFMH.v20i2.2913 <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>
10. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Internat J Environm Res Public Health*. 2020;17(5):1729. Doi:10.3390/ijerph17051729.
11. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: Rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912-20. Doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8.
12. Rojas Jará C. Cuarentena, aislamiento forzado y uso de drogas. *Panamerican Journal of Neuropsychology*. 2020; 14 (1): 24-28. Disponible en: DOI:10.7714/CNPS/14.1.203.
13. Aragón-Nogales R., Vargas-Almanza I., Miranda-Navales MG. COVID-19 por SARS-CoV-2: la nueva emergencia de salud. *Revista Mexicana de Pediatría*. 2020; 86 (6): 213-218. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/91871>
14. Echeburúa E. Adicción a las nuevas tecnologías y a las redes sociales en jóvenes: un nuevo reto. *Rev. Adicciones*. 2010; 22(2). Disponible en DOI: 10.20882/adicciones.196.
15. Fong H., Harris E. Tecnología, innovación y equidad sanitaria. *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. 2015; 93:438-438^a. Disponible en Doi: <http://dx.doi.org/10.2471/BLT.15.155952>
16. González-Castro A, Escudero-Acha P, Penasco Y, Leizaola O, Sánchez VMP, Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019, *Medicina intensiva*. 2020; Disponible en doi: <https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.03.001>

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA FORTALECER LA PERCEPCIÓN DEL BAJO PESO AL NACER

EDUCATIONAL STRATEGY TO STRENGTHEN THE PERCEPTION OF LOW BIRTH WEIGHT

Autora: Ivonnet La O Valdivia¹ <https://orcid.org/0009-0001-0652-0846>

Hospital Pediátrico Provincial Docente "José Martí". Sancti Spíritus. Cuba

Autor para la correspondencia: ivoncitalao@gmail.com

Localidad: Sancti Spíritus. Cuba

Resumen

Introducción: La prevención del bajo peso al nacer constituye una prioridad de la salud pública a escala mundial y un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil. **Objetivo:** Diseñar una estrategia educativa dirigida al fortalecimiento de la percepción del riesgo del recién nacido con bajo peso al nacer del municipio de Jatibonico en el período comprendido de enero de 2020 a agosto del 2024. **Diseño Metodológico:** Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa con medición de un antes y un después con el objetivo de elevar el conocimiento sobre el bajo peso al nacer en las mujeres riesgo. **Resultados:** En el estudio predominó la edad de 20 a 24 años, las amas de casas, las preuniversitarias y en el estado civil acompañadas. En el grupo con peso adecuado al inicio del embarazo y las enfermedades asociadas a este fueron la infección cérvico vaginal, la anemia y la infección urinaria. Constatamos desconocimiento manifiesto en más del 76,90% y luego de la intervención se incrementó el nivel de conocimiento hasta un 92,30%. **Conclusiones:** Con la aplicación de la intervención educativa se logró elevar el nivel de conocimiento de las mujeres con riesgo de bajo peso al nacer y por ende elevar su calidad de vida, trayendo consigo la disminución de este indicador.

Palabras clave: estrategia educativa, bajo peso al nacer

Abstract

Introduction: The prevention of low birth weight is a global public health priority and a powerful instrument for reducing infant mortality. **Objective:** Design an educational strategy aimed at strengthening the risk perception of newborns with low birth weight in the municipality of Jatibonico in the period from January 2020 to August 2024. **Methodological Design:** A quasi-experimental study of educational intervention was carried out with a before and after measurement with the aim of raising knowledge about low birth weight in women at risk. **Results:** In the study, the age of 20 to 24 years predominated, housewives, pre-university students and accompanied marital status. In the group with adequate weight at the beginning of pregnancy and the diseases associated with it were cervical-

vaginal infection, anemia and urinary infection. We found manifest ignorance in more than 76.90% and after the intervention the level of knowledge increased to 92.30%. Conclusions: With the application of the educational intervention, it was possible to raise the level of knowledge of women at risk of low birth weight and therefore increase their quality of life, bringing with it a decrease in this indicator.

Keywords: educational strategy, low birth weight

Introducción

El bajo peso al nacer se presenta en todo el mundo especialmente en los países en vías de desarrollo, trayendo consigo consecuencias negativas en diversos ámbitos como la educación y la productividad, constituyéndose en uno de los principales mecanismos de transmisión intergeneracional de la pobreza y la desigualdad. Los bebés que nacen con un peso de 2 000 a 2 499 gramos enfrentan un riesgo de muerte neonatal que cuadruplica el de aquellos que pesan entre 2 500 y 2 999 gramos, y es 10 a 14 veces superior respecto de los que pesan al nacer entre 3 000 y 3 499 gramos. ⁽¹⁾

El BPN, es el índice más importante para determinar las posibilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento sano y constituye uno de los principales problemas obstétricos actuales. Causa alrededor de 5 millones de muertes anualmente a nivel mundial. “En específico los muy bajos peso determinan el 60% de la mortalidad infantil”, siendo más proclives a las complicaciones que estos sufren, que con mayor frecuencia los conlleva a la muerte. ^(1, 2) La prevención del bajo peso al nacer (BPN) constituye una prioridad de la salud pública a escala mundial y un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil. ⁽²⁾

En 1980 la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó que 122,3 millones de niños nacen en el mundo cada año. De estos 20,6 millones (17%) presentan bajo peso al nacer y el 94% en países industrializados, destacándose con los mejores índices. ⁽³⁾

Existen grandes variaciones regionales en la incidencia del bajo peso al nacer: Asia meridional, tiene la incidencia más alta, el 31% de todos los bebés presenta este problema al nacer; Asia Oriental y el Pacífico, la más baja, el 7%; en la India se registra aproximadamente el 40 % de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo; y el 14 % de los lactantes de África subsahariana y el 15% de los de Oriente Medio nacen con bajo peso. ^(2, 3)

En Cuba los Programas de atención al niño y a la mujer en edad fértil, el Programa de reducción del bajo peso al nacer como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad durante toda la vida y la

pesquisa y el control del riesgo pre-concepcional, entre otros, ha contribuido a la disminución del bajo peso al nacer.⁽³⁾

En Cuba este indicador mostró valores de 5,3 % a lo largo del año 2018, 5,4 % en 2019 y 5,6 % en el 2020, identificándose como principales causas el retardo del crecimiento intrauterino y el parto pre termino. En la provincia de Sancti Spíritus el índice de bajo peso al nacer al concluir el 2021 fue de 6,1 %, en el 2022 fue de 5,3 % y en el 2023 fue de 7,2%.⁽⁴⁾

En el municipio de Jatibonico en el año 2021 hubo un total de 22 bajos peso al nacer teniendo un índice de 7,3%; en el 2022 fue de 19 para un índice de 6,2% y en el cierre del 2023 tenemos un índice de 13,1%, donde un gran incremento de bajos pesos al nacer con respecto a los años anteriores.⁽⁴⁾

El índice predictivo más importante de mortalidad infantil lo constituye el bajo peso al nacer, pues se ha comprobado que al menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en lactantes con esa condición. Esos niños muestran una gran tendencia a padecer distintas enfermedades, con evolución tórpida en la mayoría de los casos. Los que sobreviven tienen disminuidas las funciones del sistema inmunológico y recientemente, se ha asociado con la aparición de padecimientos similares en adultos, como Diabetes Mellitus, además tienen más probabilidades de seguir desnutridos, presentar menor coeficiente de inteligencia y experimentar discapacidades cognoscitivas en el futuro.^(5, 6)

La permanente incidencia de factores de riesgo que favorecen la aparición del bajo peso al nacer son motivaciones para este trabajo considerándose necesario e importante para mejorar este indicador en el municipio, la provincia y el país, situación que se sustenta en la evidencia disponible que evoca el desconocimiento de las gestantes sobre esta temática y las mujeres en general, elementos que influyen en la falta de participación activa en la solución de este problema por lo que consideramos oportuno el diseño de intervenciones educativas que contribuyan a mejorar el conocimiento dentro de las embarazadas permitiendo la reducción de este sensible indicador, donde el equipo básico de salud es el encargado de detectar a tiempo los factores de riesgo y de dispensar de forma adecuada a las mujeres que los presenten, para ejercer con ellas acciones de salud encaminadas a modificar y controlar dichos factores.

Métodos

Se realizó un estudio cuasi-experimental de intervención educativa con medición de un antes y un después con el objetivo de elevar el conocimiento sobre el bajo peso al nacer en las mujeres en el municipio de Jatibonico durante el período comprendido de enero 2020 a agosto 2024.

La investigación se realizó en tres etapas, primeramente una de diagnóstico de las determinantes biológicas: edad materna, antecedentes patológicos personales (APP), antecedentes obstétricos desfavorables, valoración nutricional al inicio del embarazo, paridad y las determinantes sociales: escolaridad, ocupación y estado civil, que presentaron los pacientes, que se realizó mediante la revisión de la historia clínica y la observación del autor, en la segunda etapa se realizó un cuestionario a las madres de dichos pacientes para medir el nivel de conocimiento que tienen las mismas sobre el bajo peso al nacer, y en la tercera etapa se identificó las necesidades educativas sobre el bajo peso al nacer, así como diseñar un conjunto de actividades encaminadas a facilitar el aumento del nivel de conocimiento.

Criterios de Inclusión:

- ✓ Mujeres que aportaron un bajo peso al nacer en el periodo de enero del 2020 a agosto del 2024 y que estén de acuerdo a participar en el estudio.
- ✓ Mujeres dispenzarizadas como riesgo pre-concepcional al momento de iniciar el estudio.

Criterios de exclusión:

- ✓ Mujeres con cualquier tipo de discapacidad física que le impidiera participar en los talleres.
- ✓ Mujeres con cualquier tipo de discapacidad mental.
- ✓ Mujeres que se mudaron del área de salud durante la investigación o no desearon continuar en la misma.

Principios éticos

Se tuvo en cuenta los principios de la ética médica que rigen en las instituciones de salud cubana. Toda la información se obtuvo de las historias clínicas archivadas en el departamento de estadísticas del hospital, su uso fue solo con fines científicos, manteniendo la confidencialidad de la información.

Resultados

Tabla 1. Distribución de mujeres con riesgo de bajo peso al nacer según edad materna.

Grupo de edades	No.	%
< 15 años	3	7,70
15 – 19 años	4	10,20
20 – 24 años	15	38,50
25 -29 años	11	28,20
30 -34 años	3	7,70
35 – 39 años	2	5,10
40 años o más	1	2,6
Total	39	100

En la tabla 1 se muestra la distribución según la edad materna donde se aprecia que el mayor número de embarazadas se ubicó en los grupos etarios entre 20 y 24 años con un total de pacientes de 15 para un 38,50% y entre los 25 y 29 años con un total de 11 pacientes para un 28,26%.

Tabla 2. Distribución de mujeres con riesgo de bajo peso al nacer según valoración nutricional teniendo en cuenta el índice de masa corporal al inicio del embarazo.

Valoración Nutricional	No.	%
Peso adecuado	25	64,20
Peso deficiente	7	17,90
Sobrepeso	5	12,80
Obeso	2	5,10
Total	39	100

En esta tabla 2 se muestra la distribución según la valoración nutricional al inicio del embarazo observándose que la mayoría de las embarazadas con riesgo de bajo peso tienen un peso adecuado al inicio del embarazo para un 64,20%, seguido del peso deficiente con un 17.90%.

Tabla 3. Distribución de mujeres con riesgo de bajo peso al nacer según enfermedades asociadas al embarazo.

Enfermedades asociadas al embarazo	No.	%
Anemia	7	17,95
Infección urinaria	6	15,40
Hipertensión Arterial crónica	5	12,83
Diabetes Gestacional	3	7,70
Cardiopatías	2	5,12
Infección cérvico vaginal	16	41
Total	39	100

En la tabla 3 representa la distribución de la muestra según enfermedades asociadas al embarazo podemos observar que el factor de riesgo predominante son las infecciones cervico vaginales para un 41% seguido de la anemia para un 17,95 %, seguido de la Infección Urinaria, representando un 15,40%.

Tabla 4. Distribución de mujeres con riesgo de bajo peso al nacer según nivel de conocimiento de los factores de riesgos asociados al bajo peso al nacer antes y después de aplicado el cuestionario.

Nivel de	Antes	Después
-----------------	--------------	----------------

conocimiento	No.	%	No.	%
Adecuado	9	23,10	36	92,30
Inadecuado	30	76,90	3	7,70
Total	39	100	39	100

En la tabla 4 se aprecia la distribución según nivel de conocimiento sobre el bajo peso al nacer antes y después de la intervención. Se observa como con la aplicación de esta aumenta el número de mujeres con adecuado nivel de conocimiento desde 9 a 36 para un incremento de 23,10% hasta un 92,30%.

Discusión

Grant ⁽⁷⁾ en su investigación refiere que los riesgos para la salud aumentan cuando la madre es adolescente o tiene más de 35 años, a causa de que las condiciones biopsicosociales repercuten en mayor cuantía y existe una mayor incidencia de gestosis, pseudo gestosis e intervenciones obstétricas.

Numerosos autores plantean que la edad materna inferior a los 20 años, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2500g. ⁽⁸⁾

El índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19 (delgadez). El estado nutricional deficiente antes del embarazo, está asociado con un resultado desfavorable en el peso del recién nacido. ⁹

Estudio realizado por Pérez et al¹⁰ afirman que la causa del parto pretérmino es la infección vaginal, especialmente antes de las 32 semanas de embarazo y en la detección temprana de la infección vaginal. Es de señalar causas como los antecedentes de prematuridad, modificaciones cervicales, embarazos múltiples entre otras.

Estudios descriptivos, observacionales y de intervención, muestran la asociación de infección materna por chlamydia trachomatis, estreptococo del grupo B, gardnerella y trichomonavaginalis, con partos pretérminos. Más de la mitad de los nacimientos con bajo peso en las mujeres sujetas a esos estudios, fueron atribuibles a la presencia de una o más infecciones identificadas en el tractus urogenital.¹⁰ Se calcula que el 22% de todos los BPN se deben a vaginosis bacterianas y que el 44% de las roturas prematuras de membranas (RPM) son consecuencia de vaginosis bacteriana (43,44%). El riesgo se incrementa más cuando se identifican dos o más agentes infecciosos, siendo significativamente mayor en las adolescentes.^(11, 15)

La anemia se ha asociado en varios estudios a la prematuridad y al bajo peso al nacer. Por consiguiente la evaluación hematológica y sus variaciones representan una parte importante de la atención prenatal. Las anemias nutricionales son las más frecuentes en el embarazo, entre ellas la ferropénica. El déficit de hierro (Fe) en la gestación determina una alteración de la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir, en función de su intensidad, alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal. Así se han comunicado prematuridad, BPN y aumento de la mortalidad perinatal.^(11, 14)

Se observa como en la mayoría de los ítems de la encuesta pudo constatarse desinformación al realizar el diagnóstico. Aun cuando en actividades de promoción de salud realizadas por el personal de salud las pacientes debieran recibir contenidos sobre el bajo peso al nacer, los conocimientos son insuficientes.

Las respuestas más herradas recayeron en los ítems relativos a las consecuencias del bajo peso al nacer, su causa y si es prevenible o no, aspectos estos imprescindibles para poseer una educación salubrista adecuada, aspecto este reportado por otros autores.⁽¹²⁾

Realmente el nivel de información que tiene la población en general sobre esta entidad es deficiente, lo cual queda plasmado en diferentes publicaciones consultadas por los autores.^(12, 13)

La autora, al compartir criterios de otros investigadores, considera de extrema necesidad el incremento de la educación sexual y reproductiva en la población general y especialmente en las mujeres con riesgo pre-concepcional. Se debe informar de forma segura y motivadora los métodos de planificación familiar, lo negativo de los embarazos no planificados y las secuelas que puede acarrear el bajo peso al nacer, para así poder formar personas con alto nivel de conciencia y responsabilidad en esta esfera tan importante de la vida del ser humano.

La autora sostiene la opinión, a su vez compatible con la de otros investigadores, que la adquisición de una real conciencia sobre la salud ha de comenzar desde la vida escolar, con proyección hacia las familias, y en cuanto a la salud reproductiva, es importante que los pacientes reciban contenidos referentes a factores de riesgo preconcepcional asociados a deficiencias en la salud del binomio madre-hijo, aspectos generales del desarrollo prenatal y momento de máxima vulnerabilidad del producto de la concepción, lo cual contribuirá a que las pacientes puedan reconocer la vital importancia de la adecuada atención preconcepcional y la planificación de la gestación.

Las observaciones reflejadas en la tabla cuatro corroboran que las calificaciones de satisfactorio alcanzadas por las pacientes después de implementado el programa educativo y al aplicar nuevamente la encuesta superan sustancialmente las alcanzadas en el proceso de diagnóstico; esto

permitió a los autores aseverar la eficacia del producto diseñado en función de resolver las necesidades de aprendizaje diagnosticadas.

Conclusiones

La caracterización de la población objeto de estudio permitió considerar un grupo de elementos relacionados con los aspectos fundamentales que inciden en los factores de riesgo y su incidencia en el bajo peso al nacer. Se identificaron entre estos, con mayor predominio en la incidencia del bajo peso al nacer, básicamente los relacionados con patologías que pueden ser diagnosticadas precozmente, y tener un tratamiento y seguimiento adecuado en el área de salud y el entorno social. Con la aplicación de la intervención educativa se logró elevar el nivel de conocimiento de las mujeres con riesgo de bajo peso al nacer y por ende elevar su calidad de vida, trayendo consigo la disminución de este indicador.

Referencias bibliográficas

1. Aparicio Meneses LM y Orlando Hernández Méndez O. Estratificación del bajo peso al nacer y su relación con algunas determinantes sociales. Volumen: 15 Número: 1 Recepción: 02/03/2022 Aprobado: 16/11/2022
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Metas mundiales de nutrición 2025. Documento normativo sobre bajo peso al nacer. 2017. Disponible en: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf [Links]
3. Licea-Ramírez JL, García-Bode MD. Factores de riesgo para el bajo peso al nacer en el policlínico "Gustavo Aldereguía Lima". Revista Electrónica Dr. Zoilo E. MarinelloVidaurreta [revista en internet]. 2018 [citado 5 de abril 2024]; 43(1). Disponible en: <http://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1235>
4. Ministerio de Salud Pública (MINSAP, 2023). Anuario Estadístico de Salud 2023. La Habana: Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Recuperado de: [https://files.sld.cu/bvscuba/files/2023/08/Anuario-Estadistico-Espa% c3% b1ol-2022-Definitivo.pdf](https://files.sld.cu/bvscuba/files/2023/08/Anuario-Estadistico-Espa%c3%b1ol-2022-Definitivo.pdf)
5. Bajo peso al nacer 2019 .Disponible en: http://www.ecured.cu/Bajo_peso_al_nacer
6. Cobas PlanchezLodixi, Navarro GarciaYaimeEmelda, Mezquia de Pedro Natascha, León Sánchez Milenia. Índice pronóstico de bajo peso al nacer. Rev.Med.Electrón. [Internet]. 2021 Feb [citado 2023 Dic 03] ; 43(1): 2771-2783. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000102771&lng=es
7. Mendoza CG, Álvarez PR, Bosze IG, et al. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2018 [citado 10 de octubre 2024];22(4):406- 11. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5410>
8. García Baños LG, López Baños L, Barroso Gutiérrez M. Comportamiento del bajo peso al nacer. Rev. Cub. Ginecol y Obst. [Internet]. 2018 [citado 11 octubre 2024]; 40(1):24-34 Disponible en: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=2e761b1f-9ae44a57-a87b-9b18f5698734%40sessionmgr198&hid=120>

9. Fernández Brizuela, Ener de Jesús y López Labarta, Lourdes. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en un área de salud de Camagüey. MEDISAN, vol. 25, núm. 4, pp. 856-867, 2021. Centro Provincial de Ciencias Médicas. Recepción: 28 Abril 2021. [citado 11 octubre 2024]; Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3684/368468848005/html/r>
10. Pérez Martínez M, Basain Valdés JM, Calderón Chappotín GC. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. Rev Acta Médica del Centro [Internet]. 2018 [citado 09 octubre 2024]; 12 (3):369-382. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu>
11. Rodríguez Dominguez PL; Hernández Cabrera J; García León LT. Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso al nacer. Área de salud "José Jacinto Milanés" de Matanzas. Disponible: <http://web.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=199d2a60-8771-4df7-bdfab27712998a3%40sessionmgr104&vid=5&hid=105>
12. Gala Vidal H., Crespo Mengana E, García Díaz R.C., Bertrán Bahades J., Valón Rodríguez A.O. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en una comunidad venezolana MEDISAN 2020;14(2):207 Dirección electrónica: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_serial&pid=15604381&lng=es&nrm=iso1
13. Mendoza CG, Álvarez PR, Bosze IG, et al. Bajo peso al nacer, una problemática actual. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2018 [citado 2023 Abr 23]; 22(4):406-11. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/5410>
14. Feria Díaz GE, Leyva Proenza CA, Carballo Ramos EV, et al. El riesgo de bajo peso al nacer. Correo Científico Médico [Internet]. 2019 [citado 12 de abril 2023]; 23(2):630-4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1560-43812019000200630&lng=es&nrm=iso&tlng=en
15. Selva Capdesuñer A, Bestard Gámez I, Corría López N, Berenguer Guarnaluses CM, Blanco Álvarez A. Competencia profesional como indicador de calidad en el programa de bajo peso al nacer. MEDISAN [Internet]. 2018 Jun [Citado 8 de abril 2023]; 22(6):583-91. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30192018000600001&lng=es&nrm=iso&tlng=pt

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA POTENCIAR EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA

ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA POTENCIAR EL FUNCIONAMIENTO FAMILIAR EN LA PREVENCIÓN DEL EMBARAZO EN LA ADOLESCENCIA

Selmira Dallamy Pérez Viciado^{1*} orcid: <https://0009-0005-2098-9412>

Ivonnet La O Valdivia¹ <https://orcid.org/0009-0001-0652-0846>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Sancti Spíritus

*Autor por correspondencia:

Localidad: Sancti Spíritus, Cuba.

Resumen

Introducción: El embarazo adolescente es un fenómeno influenciado por diversos factores que se interrelacionan de manera compleja, su abordaje integral enfocado en la prevención requiere del diseño de estrategias aplicables. **Objetivo:** Evaluar la efectividad de la estrategia educativa diseñada para potenciar el funcionamiento familiar en la prevención del embarazo en adolescentes pertenecientes a dos consultorios del municipio Jatibonico. **Metodología:** Se realizó un estudio cuasiexperimental donde la población estuvo conformada por todas las familias en que convivían adolescentes pertenecientes a los consultorios en estudio, se seleccionó una muestra simple aleatorio, los datos fueron recolectados mediante registros médicos y encuestas de conocimientos, los datos se procesaron mediante el paquete estadístico SPSS realizando distribuciones de frecuencias, estadísticas descriptivas y se aplicaron la pruebas basadas en la distribución χ^2 . **Resultados:** Se obtuvo inadecuados conocimientos sobre embarazo en la adolescencia en padres y adolescentes antes de la estrategia y una relación significativa a medida que disminuye el funcionamiento familiar $p= 0.00$. **Conclusiones:** La implementación de una estrategia educativa centrada en la educación sexual para padres y adolescentes ha demostrado ser efectiva para modificar conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas.

Palabras clave: funcionamiento familiar, prevención del embarazo en la adolescencia

Abstract

Introduction: Teenage pregnancy is a phenomenon influenced by various factors that are interrelated in a complex way; its comprehensive approach focused on prevention requires the design of applicable strategies. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the educational strategy designed to

enhance family functioning in the prevention of pregnancy in adolescents belonging to two clinics in the Jatibonico municipality. Methodology: A quasi-experimental study was carried out where the population was made up of all the families in which adolescents belonging to the clinics under study lived together, a simple random sample was selected, the data were collected through medical records and knowledge surveys, the data were processed using the SPSS statistical package making frequency distributions, descriptive statistics and tests based on the chi2 distribution were applied. Results: Inadequate knowledge about teenage pregnancy was obtained in parents and adolescents before the strategy and a significant relationship as family functioning decreases $p= 0.00$. Conclusions: The implementation of an educational strategy focused on sexual education for parents and adolescents has proven to be effective in modifying knowledge, attitudes and related practices.

Keywords: family functioning, prevention of teenage pregnancy

Introducción

El embarazo en la adolescencia tiene sus orígenes en referencia al XVIII, donde se describe que lo usual en la vida cotidiana era el concubinato, el incesto, la violación y el adulterio. En la actualidad este fenómeno ocupa la atención de profesionales del área por la repercusión que este representa no solo en el adolescente sino en la familia y el fruto de la concepción. ⁽¹⁾

Cada vez se dispone de más datos sobre los partos entre adolescentes de 10 a 14 años. A escala mundial, se calcula que la tasa de natalidad entre las adolescentes de 10 a 14 años en 2023 fue de 1,5 por cada 1000 mujeres, con tasas más elevadas en África subsahariana (4,4) y América Latina y el Caribe (2,3).⁽²⁾ Las estadísticas presentan el número de embarazos adolescentes por cada 1.000 mujeres de 15 a 19 años en distintos países de Europa. Señalando que pueden oscilar entre 8 y 20.⁽³⁾

El embarazo en adolescentes había registrado una tendencia a la disminución entre 1994 y 2005, de 60 a 44.9 nacimientos por cada mil mujeres entre 15 y 19 años de edad. Sin embargo, en los años siguientes comenzó un proceso de incremento. Para el 2017 su valor fue de 52, lo que representa alrededor del 16% del total de la fecundidad. En el último decenio en el país, este comportamiento muestra una resistencia a variar, aun cuando se han realizado numerosas acciones. En especial, la fecundidad en menores de 15 años, se mantiene casi constante con alrededor de 400 nacimientos anuales.⁽⁴⁾

En la medida que Cuba registra un proceso de decrecimiento de la fecundidad, aumentan las proporciones y tasa de embarazo en la adolescencia; de ahí que podría suponerse que en un país que se destaca por su equidad reproductiva, el embarazo en la adolescencia constituye un resultado

no esperado en el proceso de reproducción cuyas causas hay que encontrarlas en factores sociológicos, psicológicos, culturales y otros que son analizados en su evolución. ⁽⁵⁾

El embarazo adolescente es un fenómeno influenciado por diversos factores que se interrelacionan de manera compleja. En primer lugar, los factores individuales, como el inicio precoz de relaciones sexuales y la falta de educación sexual adecuada, juegan un papel crucial al aumentar la vulnerabilidad de los adolescentes a embarazos no deseados. A esto se suman los factores sociales y económicos, donde el bajo nivel socioeconómico y las presiones culturales pueden limitar el acceso a información y recursos, perpetuando así el ciclo de riesgo. Finalmente, los factores familiares también son determinantes; un funcionamiento familiar deficiente, caracterizado por una estructura familiar inestable y la falta de comunicación abierta sobre sexualidad, puede influir en las decisiones de los adolescentes, aumentando la probabilidad de que enfrenten un embarazo a una edad temprana. La interacción de estos factores resalta la necesidad de un enfoque integral para abordar el embarazo adolescente y sus implicaciones. ⁽⁶⁾

El diseño de estrategias es de utilidad para mitigar los desenlaces negativos que acarrea esta problemática. El trabajo directamente con la familia es muy importante porque es el núcleo donde se puede modelar patrones de conductas apropiados. Por lo tanto, es evidente que tanto la familia como la sexualidad son elementos interconectados que influyen en el desarrollo personal y social del individuo. Comprender esta relación es esencial para abordar temas como la educación sexual y el bienestar emocional en contextos familiares.

Cuba ha implementado diversas políticas y programas para la atención integral de jóvenes y adolescentes, reflejando un compromiso significativo con su desarrollo y bienestar entre los que se encuentra:

Política para la Atención Integral de la Niñez, Adolescencia y Juventudes, En julio de 2023, los diputados cubanos aprobaron esta política, que busca propiciar el desarrollo integral de estos grupos etarios, garantizando el respeto a sus derechos y su inclusión social. La política se enmarca dentro de la Constitución de 2019, que reconoce a los jóvenes como sujetos de derechos y participantes activos en la sociedad. Se enfatiza la importancia de articular las políticas, legislaciones y normativas nacionales para abordar las necesidades específicas de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en Cuba. ⁽⁷⁾

Las estrategias educativas son herramientas fundamentales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, diseñadas para facilitar la adquisición, almacenamiento y utilización de la información por parte de los estudiantes. Estas estrategias abarcan una amplia gama de técnicas y métodos que los educadores emplean para promover un aprendizaje más efectivo y significativo. Entre los tipos

más relevantes se encuentran las estrategias de enseñanza, utilizadas por los docentes para formar a sus estudiantes; las estrategias de aprendizaje, empleadas por los alumnos para asimilar la información; y las estrategias cognitivas y metacognitivas, que se centran en los procesos mentales y la autoconciencia del aprendizaje respectivamente.⁽⁸⁾

Por otra parte el Ministerio de Salud Pública de Cuba ha implementado una estrategia integral para la atención al adolescente, enfocándose en la educación sexual y el fortalecimiento del núcleo familiar. Esta estrategia es parte del Programa Nacional de Salud para la Atención Integral en la Adolescencia, que reconoce la importancia de abordar los desafíos que enfrentan los jóvenes en esta etapa crítica de desarrollo. La adolescencia es un período en el que se adquieren muchos hábitos que pueden impactar la salud a largo plazo, por lo que es esencial proporcionar información y recursos adecuados. La estrategia incluye acciones de promoción de salud dirigida a prevenir problemas relacionados con la salud sexual y reproductiva, así como a fomentar un ambiente familiar que apoye el desarrollo saludable de los adolescentes.⁽⁹⁾

Esta realidad nos impulsa a explorar las causas y consecuencias del embarazo adolescente, así como a buscar soluciones efectivas que puedan contribuir a la prevención y al apoyo de las jóvenes afectadas.

Por lo antes expuesto se identifica como **problema científico**: ¿Cómo contribuirá una estrategia educativa en potenciar el funcionamiento familiar en la prevención del embarazo en las adolescentes?

La autora se trazó como objetivos:

- ✓ Diseñar una estrategia educativa familiar para elevar los conocimientos en la prevención del embarazo en los adolescentes.
- ✓ Evaluar los resultados tras aplicar la estrategia de conocimiento.

Metodología

La investigación se desarrolló en dos etapas, en una primera etapa ya abordada por la autora en otras publicaciones se describieron variables socio-demográficas, de estructura y funcionamiento familiar. Luego y en correspondencia con los resultados que se exponen se diseñó una segunda etapa que permitió elaborar la estrategia educativa con la valoración de su pertinencia por criterio de expertos, hasta la evaluación de su implementación en la práctica.

La población de estudio estuvo conformada por todas las familias en que convivían adolescentes pertenecientes a los consultorios en estudio, se seleccionó una muestra por muestreo simple aleatorio teniendo en cuenta el tamaño poblacional y los criterios de exclusión e inclusión.

Cálculo muestral

Parámetros Utilizados

Tamaño de la población (N): 211

Proporción estimada (p): 0.5

Nivel de confianza (Z): 1.96 (para un nivel de confianza del 95%)

Margen de error (E): 0.05

$$n = \frac{211 \cdot (1.96)^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{0.05^2 \cdot (179 - 1) + 1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)} = 122$$

Resultaron un total de 122 familias

Criterios de inclusión

- ✓ Voluntariedad
- ✓ Residir y permanecer en el área de estudio durante la investigación
- ✓ Convivir con una o más adolescente con edades comprendidas entre 11 y 19 años

Criterio de exclusión

- ✓ Familias con cualquier problema ya sea intra o extra familiar que le impidió participar en la investigación.
- ✓ Familias con adolescentes que presentaron trastorno físico o mental.

Entre otros métodos del nivel teórico; inductivo- deductivo, histórico lógico, análisis- sintético, se utilizó el análisis de documentos. Contribuyó para fundamentar los elementos teóricos que se necesita para elaborar la estrategia y su estructuración.

Se revisaron diferentes registros médicos, como historia clínica individual y familiar, el análisis de la situación de salud, y el análisis de documentación electrónica como SALGEN.

A través de la experimentación se realizó un experimento para evaluar la efectividad de la estrategia propuesta de diseño cuasi experimental con un grupo antes y después.

La investigación asumió el método materialista-dialéctico como fundamento de sugestión, se utilizaron como métodos de nivel teórico: la inducción-deducción a partir de elementos particulares relacionados con la prevención del embarazo en la adolescencia se arribó a generalidades y que su determinación permitiera llegar a sus particularidades; el histórico- lógico en el estudio de los antecedentes históricos, desarrollo y evolución del embarazo en la adolescencia; el analítico-sintético que permitió analizar la situación actual del problema planteado, para seleccionar aspectos relacionados con el objeto y campo de acción e interpretar los resultados del diagnóstico, así como el diseño de la estrategia.

Como métodos y técnicas de nivel empíricos se utilizaron la observación científica, la encuesta, la entrevista y el análisis de documentos y como métodos estadísticos se utilizaron técnicas de estadística descriptivas y estadística inferencial.

Variable independiente: Estrategia educativa: conjunto de acciones planificadas y sistemáticas que se implementó con el objetivo de facilitar el aprendizaje y la enseñanza en un entorno educativo.

Variable dependiente: Prevención del embarazo en la adolescencia: La **prevención** se refiere a la acción y efecto de anticiparse a un hecho o evento para evitar que ocurra, especialmente en contextos donde se busca evitar situaciones negativas o riesgosas en este caso el embarazo en la adolescencia.

Etapas de Evaluación

Posterior a la realización de la estrategia educativa, se aplicó nuevamente el cuestionario inicial de conocimientos y los resultados se compararon con los resultados al inicio del estudio. La propuesta se consideró efectiva cuando más del 70% de los incluidos en la investigación que inicialmente tenían nivel de conocimientos inadecuado al final lograron alcanzar un nivel adecuado.

Consideraciones éticas

El presente trabajo ha basado sus consideraciones éticas en la Declaración de Helsinki, principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos indica que: El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). La participación de personas capaces de dar su consentimiento informado en la investigación médica resultó ser voluntaria. Aunque puede ser apropiado consultar a familiares o líderes de la comunidad capaces de dar su consentimiento informado, cada individuo potencial recibió información adecuada acerca de los objetivos, métodos, posibles conflictos de intereses, afiliaciones institucionales del investigador, se le dio a conocer beneficios calculados, riesgos previsibles e incomodidades derivadas del experimento, estipulaciones post estudio y todos otros aspectos pertinentes de la investigación. La persona potencial fue informada del derecho de participar o no en la investigación y de retirar su consentimiento en cualquier momento. (Anexo 1)

Desarrollo

Tabla 1: Distribución de conocimientos del padre o tutor antes y después de la intervención.
CMF uno y dos, Jatibonico, 2025

Conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	48	39,3	113	92,6
Inadecuado	74	60,7	9	7,4
Total	122	100	122	100

Fuente: base de datos

En la tabla cinco se aprecian la distribución según nivel de conocimiento de padres o tutores sobre el embarazo en la adolescencia antes y después de la intervención. Se obtuvo un cambio positivo el nivel adecuado de conocimiento al aumentar de 39,3% antes de la propuesta a 92,6% después de realizada la misma, se obtuvieron diferencias significativas $p=0.005$ al aplicar el test McNemar. A pesar de que alrededor del 40% de las familias tenían un nivel adecuado, pudo contactarse en varios de los ítems en las preguntas desinformación al realizar el diagnóstico. Las mayores dificultades se encontraron en identificar las principales causas del embarazo, complicaciones y consecuencias del embarazo en la adolescencia.

Tabla 2: Distribución de conocimientos de los adolescentes antes y después de la estrategia. CMF uno y dos, Jatibonico, 2025.

Conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Adecuado	19	15.6	111	91.0
Inadecuado	103	84.4	11	9.0
Total	122	100	122	100

Fuente: base de datos

La tabla hace referencia al conocimiento del adolescente sobre el embarazo en esta etapa antes y después de las acciones, donde en el primer momento los conocimientos predominantes eran los inadecuados en un 84,4%, revirtiendo este resultado para alcanzar el 91,0% de conocimientos adecuados, se obtuvieron diferencias significativas $p=0.000$ al aplicar el test McNemar.

Tabla 7. Relación de los conocimientos después de la intervención, entre padres y adolescentes, CMF uno y dos, Jatibonico, 2024

Conocimientos/después E		Conocimiento Adolescentes		Total
		adecuadas	inadecuadas	
Conocimiento padres	Adecuados	110	3	113
	Inadecuado	1	8	9
Total		111	11	122

Fuente: base de datos $p=0.00$

En la tabla siete se presentó la relación entre los conocimientos de padres o tutores y adolescentes después de realizada la intervención donde resultó que existe una relación muy significativa ($p=0.00$) entre padres y adolescentes con conocimiento adecuado, después de aplicar las acciones educativas.

Discusión

La Orientación Familiar cumple un marcado rol en educar a la familia en temas de salud, fomentando prácticas de cuidado y autocuidado, siendo de apoyo en la vida de los adolescentes, porque la familia transmite de generación en generación su historia, su experiencia, sus valores, sus costumbres, aspectos muy vinculados con la producción de la salud, a escala del hogar y por ende del sistema familiar en general. ⁽¹⁰⁾

La autora opina que la escasa producción académica sobre el conocimiento parental respecto al embarazo adolescente es preocupante. Muchos estudios se centran en los efectos del embarazo en las adolescentes, pero pocos analizan cómo el conocimiento y las actitudes de los padres pueden influir en la salud sexual y reproductiva de sus hijos. Este vacío informativo limita la capacidad de desarrollar intervenciones efectivas que involucren a las familias en la educación sexual y en la prevención del embarazo. Además, destaca que las dinámicas familiares son fundamentales para entender el contexto del embarazo adolescente. La falta de comunicación abierta entre padres e hijos sobre temas sexuales puede contribuir a una menor comprensión de los riesgos asociados al embarazo precoz. La autora sugiere que es esencial investigar cómo los conocimientos, creencias y actitudes de los padres afectan las decisiones de sus hijos adolescentes.

La autora también enfatiza la necesidad de enfoques multidisciplinarios en la investigación sobre el embarazo adolescente, que incluyan no solo perspectivas médicas y psicológicas, sino también

sociológicas y educativas. Esto permitiría un análisis más completo del papel que juegan los padres y tutores en la vida sexual y reproductiva de los adolescentes.

Un estudio cuasiexperimental en una escuela secundaria mexicana implementó talleres educativos dirigidos a padres e hijos sobre prevención del embarazo adolescente. Se midió el conocimiento antes y después de los talleres, encontrando un aumento significativo en el nivel de conocimiento sobre sexualidad y métodos anticonceptivos entre los participantes, lo que sugiere que involucrar a los padres es crucial para mejorar la educación sexual de los adolescentes. ⁽¹¹⁾

Para la autora las conductas sexuales de riesgo y el desconocimiento sobre la prevención del embarazo son factores determinantes que conllevan a un aumento en la incidencia de los mismos en la adolescencia. Durante esta etapa, muchos jóvenes carecen de la información adecuada sobre sexualidad, lo que los lleva a involucrarse en prácticas sexuales sin protección y a iniciar su vida sexual a una edad temprana. Estos comportamientos, como tener múltiples parejas o no utilizar métodos de prevención, incrementan significativamente el riesgo de embarazos no deseados.

El embarazo adolescente no solo afecta a las jóvenes en términos de salud física, como el aumento de complicaciones durante el embarazo y el parto, sino que también tiene repercusiones sociales profundas. Muchas adolescentes se ven obligadas a abandonar sus estudios, lo que limita sus oportunidades laborales y perpetúa ciclos de pobreza y exclusión social. Además, las jóvenes enfrentan riesgos psicológicos, incluyendo ansiedad y depresión, que pueden ser exacerbados por la falta de apoyo emocional y recursos adecuados.

Carrión et al. sostienen que la falta de conocimientos adecuados sobre sexualidad aumenta el riesgo dos veces más de tener relaciones sexuales a temprana edad, tener hijos, y 21% más probabilidad de contraer enfermedades de transmisión sexual. ⁽¹²⁾

Se coincide con Yindris Mercedes Martínez y colaboradores que obtuvo que los conocimientos sobre los factores de riesgo del embarazo, complicaciones del embarazo en la adolescencia, métodos anticonceptivos antes de la intervención resultaron inadecuados una vez realizada la misma los resultados alcanzaron la categoría de adecuados en más de un 90% en todos los ítems. ⁽¹³⁾

La autora plantea que la relación entre los conocimientos familiares y los adolescentes sobre el embarazo es un área crítica que merece atención en la investigación. Entender cómo las dinámicas familiares influyen en la educación sexual y en las decisiones de los adolescentes puede proporcionar *“insights”* valiosos para desarrollar programas efectivos de prevención y apoyo. La falta de estudios específicos sobre esta relación sugiere una oportunidad significativa para futuras investigaciones que aborden estos aspectos desde un enfoque multidimensional y contextualizado.

En un estudio, el 73% de las madres estuvieron muy de acuerdo con la declaración: “He hablado con mi hijo adolescente sobre el sexo”, pero sólo el 46% de los adolescentes dijeron estar muy de acuerdo con la declaración: “mi madre ha hablado conmigo sobre el sexo.” ⁽¹⁴⁾. A menudo hay diferencias en lo que los padres y sus hijos piensan que han dialogado sobre los temas sexuales.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

En la investigación de Sandra Ochoa Durán y colaboradores resultó esencial incorporar la educación sexual Integral a todos los niveles, destaca la responsabilidad compartida entre instituciones educativas, de salud y comunidades para mejorar los resultados en salud reproductiva entre los jóvenes cubanos.⁽¹⁸⁾

Según el artículo de Michel Jiménez Zarate y colaboradores, una comunicación abierta y efectiva entre padres e hijos fomenta un ambiente de confianza que permite a los adolescentes expresar sus dudas y preocupaciones sobre temas sexuales. Esta interacción no solo mejora el conocimiento sobre métodos anticonceptivos y salud reproductiva, sino que también fortalece la autoestima de los jóvenes, ayudándoles a tomar decisiones más informadas y responsables. Además, el apoyo emocional y la educación proporcionada por la familia son determinantes para que los adolescentes desarrollen actitudes positivas hacia la sexualidad, lo que contribuye significativamente a reducir el riesgo de embarazos no deseados. ⁽¹⁹⁾

Los resultados del artículo de Marieta del Jesús Azúa y colaboradores, "Estrategias de intervención en la prevención del embarazo en adolescentes a través del trabajo con padres y familias" destacan la efectividad de las intervenciones educativas dirigidas a padres en el aumento del conocimiento sobre la prevención del embarazo en la adolescencia. A través de talleres y sesiones informativas, se logró que los padres comprendieran mejor la importancia de su rol en la educación sexual de sus hijos. Los datos obtenidos mostraron un incremento significativo en el conocimiento sobre métodos anticonceptivos y factores de riesgo asociados al embarazo adolescente. Además, se observó una mejora en la comunicación entre padres e hijos, lo que facilitó un ambiente más abierto para discutir temas relacionados con la sexualidad. Estos hallazgos subrayan que involucrar a las familias en programas educativos es crucial para empoderar a los adolescentes y reducir las tasas de embarazo no deseado. ⁽²⁰⁾

Conclusiones

La implementación de una estrategia educativa centrada en la educación sexual para padres y adolescentes ha demostrado ser efectiva para modificar conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas.

Referencias bibliográficas

1. Flórez-Estrada Pimentel M. La maternidad en la historia: deber, deseo y simulacro. Cuadernos Intercambio sobre Centroamérica y el Caribe. 2014;11(2):259-288. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4769/476947242012.pdf>
2. WorldHealthOrganization (WHO). Estadísticas mundiales de salud 2023 [Internet]. 2023 [citado el 2 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://data.who.int/es/indicators/i/24C65FE/27D371A>
3. Statista [Internet]. Tasa de embarazo adolescente en países de Europa Statista; [citado el 2 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/541727/tasa-de-embarazo-adolescente-en-paises-de-europa/>.
4. Embarazo en la adolescencia: desafío de la salud sexual y reproductiva en Cuba. La Habana: Ministerio de Salud Pública; 2019 [citado 2024 Dec 4]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/la-fecundidad-en-la-adolescencia-desafio-de-la-salud-sexual-y-reproductiva-en-cuba>
5. Cruz Hernández T. Cuba considera el embarazo adolescente como un "serio problema social". eFeminista. 2024. Disponible en: <https://efeminista.com/embarazo-adolescente-cuba-problema-serio/>
6. Jácome Vera AM, Román Proaño JV, Cadena Figueroa ME. Embarazo en Adolescentes: Consecuencias en el Ámbito Familiar, Escolar y Psicosocial. Tesla rev.cient. [Internet]. 5 de julio de 2024 [citado 4 de diciembre de 2024];4(2):e389. Disponible en: <https://tesla.puertomaderoeditorial.com.ar/index.php/tesla/article/view/389>.
7. Presidencia de la República de Cuba. Una política para proteger más a nuestros niños, adolescentes y jóvenes [Internet]. 2023 [citado 2024 Dec 4]. Disponible en: <https://www.presidencia.gob.cu/es/noticias/una-politica-para-proteger-mas-a-nuestros-ninos-adolescentes-y-jovenes/>
8. Calvo CP. Euroinnova International Online Education. [citado 31 de enero de 2025]. Tipos de estrategias educativas | Euroinnova. Disponible en: <https://www.euroinnova.com/blog/tipos-de-estrategias-educativas>.
9. Departamento materno- infantil y planificación familiar. Programa Nacional de Salud para la Atención Integral en la Adolescencia [Internet]. [citado 2024 Dec 4]. Disponible en: [http://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/Programa%20nacional%20de%20salud%20para%20la%20atenci%C3%B3n%20integral%20en%20la%20adolescencia%20\(Cuba\).pdf](http://www.codajic.org/sites/default/files/sites/www.codajic.org/files/Programa%20nacional%20de%20salud%20para%20la%20atenci%C3%B3n%20integral%20en%20la%20adolescencia%20(Cuba).pdf)

10. Vázquez J, Reinoso EF. La familia, célula básica de la sociedad; análisis y perspectiva panameña. Edu.sv. 2024. [citado 24 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/launiversidad/article/view/2926/3166>.
11. Colomer Revuelta J.. Prevención del embarazo en la adolescencia. RevPediatr Aten Primaria [Internet]. 2013 Sep [citado 2024 Nov 25] ; 15(59): 261-269. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322013000400016&lng=es.
12. Carrión Ordóñez I, Bravo Salinas SE, Izquierdo coronel SA, Marrero Escalona ED. Conocimientos sobre sexualidad y conductas sexuales de jóvenes universitarios, Cañar 2020. RECIMUNDO [Internet]. 10 de noviembre de 2020 [citado el 26 de noviembre de 2024];4(4):115-28. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7999192>.
13. Martínez Torres YM, Frómata Lores M, Matos Laffita D, Santana Suarez I, Fernández Rubio M. Intervención educativa sobre embarazo en la adolescencia. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2022 Sep [citado 2024 Nov 25]; 38(3): [sin paginación]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252022000300006&lng=es.
14. Jaccard J, Dittus PJ, Gordon VV. Parent-adolescent congruency in reports of adolescent sexual behavior and in communications about sexual behavior. Child Dev. 1998;69(1):247-61.
15. Widman L, Choukas-Bradley S, Noar SM, Nesi J, Garrett K. Parent-adolescent sexual communication and adolescent safer sex behavior: a meta-analysis. JAMA Pediatr. 2016;170(1):52-61.
16. Dilorio C, Pluhar E, Belcher L. Parent-child communication about sexuality: A review of the literature from 1980–2002. J HIV AIDS PrevEducAdolesc Child. 2003;5(3-4):7-32.
17. Martino SC, Elliott MN, Corona R, Kanouse DE, Schuster MA. Beyond the “big talk”: The roles of breadth and repetition in parent-adolescent communication about sexual topics. Pediatrics. 2008;121(3):e612-e618.
18. Ochoa Durán S, Suárez Rodríguez C, Del Toro Sánchez M, Chaveco Castillo A, Chacón Hernández O. Aportes de la investigación sobre formación en Salud Sexual y Reproductiva de estudiantes de Secundaria Básica en Cuba. Intercambio EIS [Internet]. 2021 [citado 28 de noviembre de 2024]; 23:1-10. Disponible en: <http://legacy.flacso.org.ar/newsletter/intercambieis/23/aportes-investigacion-formacion-estudiantes-secundaria-cuba.html>
19. Jiménez Zárate M, Zambrano Acosta JM, Chica Chica LF. Orientación familiar y embarazo adolescente no deseado: retos, desafíos y oportunidades para su prevención. RevCient Arbitrada Multidisciplinaria PENTACIENCIAS [Internet]. 2024 [citado 29 de noviembre de

2024];

6(2):316-329.

Disponible

en:

<https://editorialalema.org/index.php/pentaciencias/article/view/1057/1458>

20. Azúa Menéndez M del J, Cedeño Macías RJ, Macías-Sánchez DH, Bravo Delgado AS. Estrategia educativa para la prevención de embarazo adolescente y la construcción de masculinidades positivas. MQR. 2024;8(1):1026. [citado 29 de noviembre de 2024]. Disponible en: <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1026>

COLECISTITIS AGUDA HEMORRÁGICA. PRESENTACIÓN DE CASO

ACUTE HEMORRHAGIC COLECISTITIS. CASE REPORT

Autores: Dr. Alfredo Cruz Amigó, bengcruz5@gmail.com , <http://orcid.org/0009-0008-6176-5759>
Facultad de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Ciencias Médicas Julio Trigo López, Departamento de Cirugía

M.Sc. Idia Isabel Araujo Verdecia, idiaisabel@infomed.sld.cu, <http://orcid.org/0000-0001-8864-2566>,
Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana.

Localidad: La Habana, Cuba

Resumen

El objetivo del trabajo es demostrar la gravedad e infrecuencia de la colecistitis hemorrágica y el peligro para la vida del paciente. Se utilizan para realizar esta investigación métodos teórico, empíricos y matemáticos. Sus aportes son lo poco frecuente y grave que es esta enfermedad a nivel mundial, solo se conocen 20 casos publicados en todas las estadísticas revisadas, en Cuba desde el 2015 hasta la actualidad no se reporta casos publicados en adulto. Es pertinente porque tratando al paciente con una colecistitis aguda puede aparecer la complicación hemorrágica y el cirujano debe tomar otra conducta para conservar la vida del paciente. La colecistitis hemorrágica es una complicación poco frecuente de la colecistitis aguda con una alta mortalidad. Paciente con dolor abdominal en hipocondrio derecho e ictericia. Los exámenes de laboratorio y ultrasonido hepatobiliar mostraron datos sugestivos de colecistitis aguda; realizándose dos ultrasonido donde se evidencio signos de colecistitis aguda. Resultados: en la laparotomía de urgencia, corrobora los hallazgos del ultrasonido para una colecistitis aguda pero no hemorrágica y resolviéndose satisfactoriamente con la colecistectomía. Discusión: El diagnóstico de colecistitis hemorrágica es difícil ya que sus manifestaciones clínicas de inicio no difieren de la colecistitis aguda, por lo que la sospecha clínica y el adecuado estudio de imagen son importantes para su detección. Conclusión: A pesar que la colecistitis hemorrágica sin perforación o con perforación y hemoperitoneo es una patología muy poco común, de diagnóstico confuso, es importante establecer la realización de una tomografía computarizada abdominal con contraste endovenoso en pacientes con sospecha de colecistitis aguda grave.

Palabras clave: colecistitis hemorrágica; perforación vesicular; hemoperitoneo; colecistectomía.

Abstract

The aim of this study is to highlight the severity and rarity of hemorrhagic cholecystitis, as well as the life-threatening risk it poses to patients. The research is conducted using theoretical, empirical, and mathematical methods. The main contribution of this study is to emphasize how uncommon and serious this disease is on a global scale—only 20 cases have been reported in all the reviewed literature, in Cuba no cases in adults have been reported in the reviewed literature from 2015 at the present day. This study is relevant because hemorrhagic complications can arise while treating a patient with acute cholecystitis, requiring the surgeon to adopt a different approach to preserve the patient's life. Hemorrhagic cholecystitis is a rare complication of acute cholecystitis with high mortality. The case involves a patient presenting with right upper quadrant abdominal pain and jaundice. Laboratory tests and hepatobiliary ultrasound suggested acute cholecystitis, and two separate ultrasounds confirmed signs consistent with the diagnosis. Results: Emergency laparotomy corroborated the ultrasound findings of acute cholecystitis, but no hemorrhagic component was initially detected. The condition was successfully managed with a cholecystectomy. Discussion: Diagnosing hemorrhagic cholecystitis is challenging because its initial clinical presentation does not differ from that of acute cholecystitis. Therefore, clinical suspicion and appropriate imaging studies are crucial for its detection. Conclusion: Although hemorrhagic cholecystitis, whether with or without perforation and hemoperitoneum, is an extremely rare and diagnostically challenging condition, it is essential to perform an intravenous contrast-enhanced abdominal computed tomography (CT) scan in patients with suspected severe acute cholecystitis.

Keywords: hemorrhagic cholecystitis; gallbladder perforation; hemoperitoneum; cholecystectomy

Introducción

La colecistitis hemorrágica es una complicación rara de la colecistitis aguda, se define como la hemorragia en el interior de la vesícula biliar causada por infarto y erosión de la mucosa debido a la inflamación transmural de la pared vesicular². La incidencia de colecistitis aguda grave es del 6%, de éste, solo el 8%-12% desarrollan colecistitis hemorrágica, mientras que la colecistitis hemorrágica con perforación de la vesícula biliar y hemorragia masiva es aún menos frecuente, con una incidencia de 2%-11%, encontrándose menos de 20 casos reportados en la literatura¹. Siendo el 21 nuestro caso y el único en la historia del hospital Julio Trigo López que se conozca en el servicio de cirugía. Los síntomas son muy similares a los provocados por una colecistitis aguda litiásica. En ambas entidades se encuentra: dolor en cuadrante superior derecho, fiebre y leucocitosis. En

algunos casos se puede agregar hemobilia, melena y/o hematemesis, que en este caso no se presento⁵. La perforación de la vesícula biliar con hemorragia tiene una mortalidad por arriba del 70%, que nuestro caso no lo presento³.

El ultrasonido abdominal es el primer método diagnóstico en pacientes con dolor en hipocondrio derecho, sin embargo, en el caso de colecistitis hemorrágica no hay ningún signo absolutamente patognomónico resultando muy engañoso, sucediendo en el paciente^{5, 6}. La tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste endovenoso juega un papel crucial en el diagnóstico rápido y preciso ya que puede mostrar el sitio de la perforación de la vesícula biliar y el hemoperitoneo, con una tasa de detección del 69%⁷, pero en el caso de la colecistitis hemorrágica sin perforación tampoco aporta nada diferente respecto al ultrasonido, como en este caso.

Presentación de caso

Paciente MJ masculino de 84 años de edad, con antecedentes familiares de hipertensión arterial sistémica; acude a urgencias por presentar dolor abdominal intenso de 24 h de evolución, de inicio súbito, de localización en epigastrio, irradiado a hipocondrio y flanco derecho, náuseas y vómitos en 3 ocasiones, de características alimentarias, sin ictericia conjuntival, niega fiebre y refiere evacuaciones de características normales.

Positivo al examen físico: signos vitales TA 170/95 mmhg, FC 101 x minuto, FR 23 x minuto, temperatura 36,5oC, mucosas orales regular hidratación, ruidos cardiacos rítmicos sin agregados, campos pulmonares con discreta hipoventilación basal derecha sin agregados, abdomen globuloso, peristalsis presente disminuida, percusión timpánica más acentuada en marco colónico y matidez hepática. Presenta dolor a la palpación superficial y profunda en epigastrio e hipocondrio derecho, con tumoración palpable de 4 x 4 x 4 cm aproximadamente por debajo del reborde costal, dolorosa, de bordes mal delimitados, no móvil, signo de Murphy positivo, sin datos de irritación peritoneal.

En la investigación se utilizaron los métodos de nivel empírico: revisión de documentos para constatar la actualidad del tema que se trata y del nivel teórico se utilizaron los métodos histórico-lógico con el fin de profundizar sobre el conocimiento, frecuencia y distribución universal de esta enfermedad, también se utilizó el análisis y síntesis para estudiar la enfermedad por partes y como un todo. El método matemático fue utilizado para comparar porcentualmente el caso del hospital julio trigo López con otros casos publicados en el mundo.

Desarrollo

Información del paciente

Edad: 84 años, Sexo: Masculino, Origen Étnico: Negro. Jubilado

Motivo de ingreso: Dolor en hipocondrio derecho.

Paciente: JM C.I. 39112401763.

Antecedentes patológicos personales y familiares: Hipertensión arterial

Hábitos Tóxicos: No refieren (familiares)

Descripción del Caso

Hallazgos clínicos: TA 170/95 mmhg, FC 101 x minuto, FR 23 x minuto, temperatura 36,5°C, mucosas normocoloreadas, ruidos cardíacos rítmicos sin agregados, murmullo vesicular disminuido en base derecha, abdomen globuloso, peristalsis presente disminuida, percusión timpánica más acentuada en marco colónico y matidez hepática. Presenta dolor a la palpación superficial y profunda en epigastrio e hipocondrio derecho, con tumoración palpable de 4 x 4 x 4 cm aproximadamente por debajo del reborde costal, dolorosa, de bordes mal delimitados, no móvil, signo de Murphy positivo, sin datos de irritación peritoneal.

Historia de la enfermedad actual: Paciente masculino, delgado, que se recibe en cuerpo de guardia con dolor en hipocondrio derecho, náuseas y vómitos.

Mucosas: Normocoloreadas

Sistema respiratorio: Murmullo vesicular disminuido en base derecha. F.R.: 23 rpm

Sistema cardiovascular: Ruidos cardíacos rítmicos, T.A.: 170/95 mmHg, FC: 103 Lpm

Abdomen: Globuloso que sigue los movimientos respiratorios, peristalsis presente disminuida, percusión timpánica más acentuada en marco colónico y matidez hepática. Presenta dolor a la palpación superficial y profunda en epigastrio e hipocondrio derecho, con tumoración palpable de 4 x 4 x 4 cm aproximadamente por debajo del reborde costal, dolorosa, de bordes mal delimitados, no móvil, signo de Murphy positivo, sin datos de irritación peritoneal.

Sistema Nervioso Central (SNC): Ansioso e inquieto .

Evaluación diagnóstica:

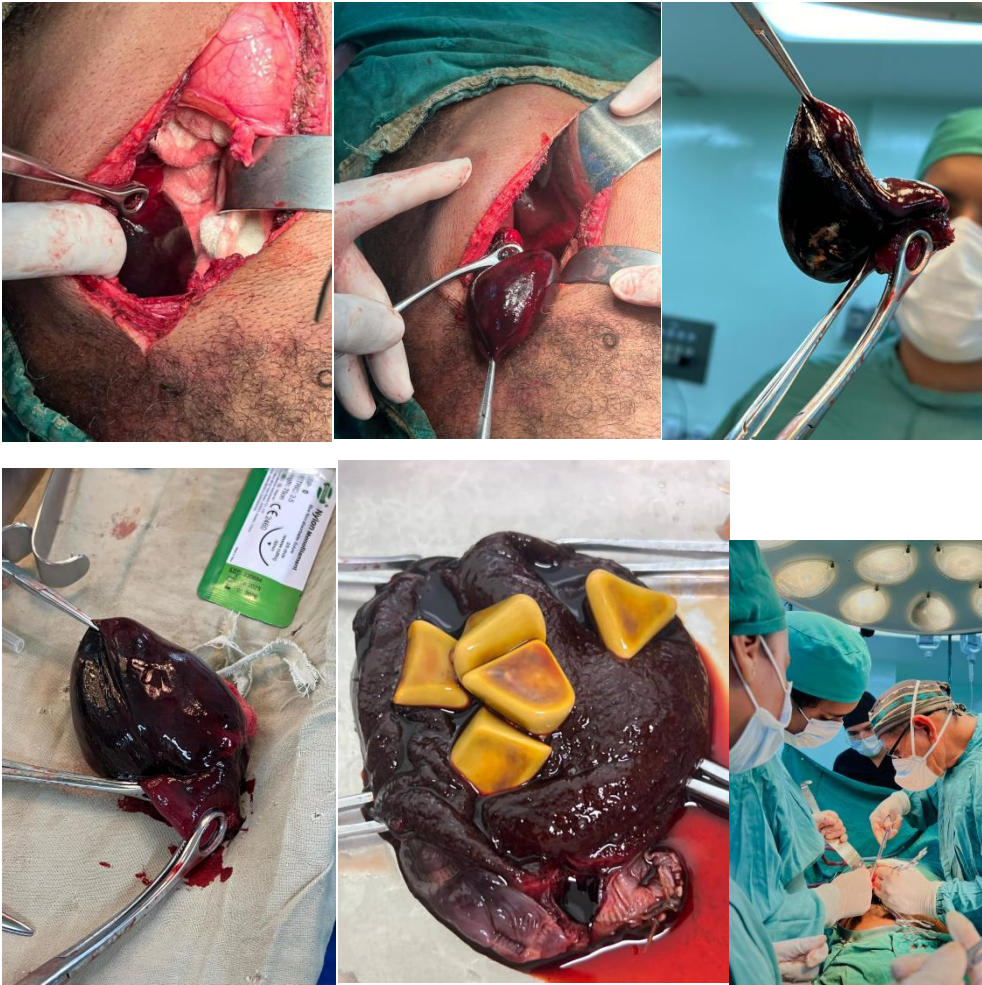
Métodos diagnósticos: Se implementó el método clínico, donde se valora como una colecistitis aguda de tratamiento quirúrgico urgente. Se realizaron estudio de sangre e imagenológicos el 12 de junio 2024 disponibles en el laboratorio.

Laboratorio:

Fue una urgencia que ocurrió el 12 de junio de 2024, se le hizo muestra de sangre para hemoglobina, hematocrito, leucograma, tiempo de sangramiento y coagulación, coagulo y plaquetas. Glicemia. Rx tórax, EKG y Ultrasonido abdominal.

Se realizaron dos ultrasonidos (uno en el área de salud y el otro en el hospital), no se disponía de otros medios como TAC contrastado IV.

Macroscópicamente:



En las figuras se evidencia la cirugía del caso. Observando la vesícula hemorrágica con la litiasis en su interior.

Intervención terapéutica:

Farmacológica: Administración preoperatoria Clorosodio al 0.9 % 500 ml, a durar 2H, avafortan un ampula IV lento, cefaxolina 1g IV, 1H antes de la intervención quirúrgica.

Procedimiento quirúrgico: Se realiza colecistectomía abierta con visión crítica del triángulo del calot y de fondo a cuello dadas las características de la vesícula (hemorrágica masiva). Con una duración de dos horas.

Observaciones de la intervención y tolerabilidad de la misma:

Los resultados fueron excelentes porque se pudo realizar la intervención quirúrgica en el menor tiempo posible y con buena evolución dando de alta hospitalaria al paciente a los 7 días y con retiro

de puntos a los 14 días, sin sepsis de la herida quirúrgica y tolerando los alimentos que antes le perjudicaban su salud.

En los acontecimientos imprevistos, se esperó encontrar una colecistitis aguda común y no hemorrágica masiva.

Discusión

La colecistitis hemorrágica, a pesar de ser una entidad poco frecuente tiene una alta mortalidad, con el agravante de ser una patología de diagnóstico dudoso, ya que inicia como una colecistitis aguda⁴. El primer estudio de imagen en pacientes con dolor en hipocondrio derecho es el ultrasonido el cual es totalmente operador dependiente⁸. Si es un caso de colecistitis hemorrágica, para su diagnóstico debe de tenerse la sospecha, de no ser así, se hace diagnóstico de colecistitis aguda. En algunas literatura se describen datos ultrasonográficos que sugieren colecistitis hemorrágica con perforación como son: los hallazgos de colecistitis aguda con signos indirectos de líquido libre complejo, hematoma de fosa de vesícula biliar y hemorragia intrahepática, los cuales no se encontraban en este paciente⁹, porque no estaba perforada.

Otros autores describen que se reportan, otros factores de riesgo como la ingesta de cumadin y esteroides en forma crónica por patologías diversas, pudieran producir colecistitis hemorrágica y el paciente es ingresado con diagnóstico de colecistitis aguda (clínico, laboratorio y ultrasonido), haciendo diagnóstico de colecistitis hemorrágica con perforación y hemoperitoneo masivo posterior al deterioro del paciente y realización de la tomografía computarizada posterior⁶. Kim et señala que la tomografía computarizada con contraste endovenoso demuestra el defecto en la pared de la vesícula biliar³.

Es de importancia señalar que el mejor momento para realizar la cirugía en la colecistitis aguda es en las primeras 72 h no encontrándose diferencia significativa entre pacientes operados en las primeras 24 h y los operados entre 25 a 72 h, aprovechando este tiempo en mejorar las condiciones del paciente⁶.

- Perspectiva o experiencia del paciente (siempre que sea posible): Feliz de ser un caso con buena evolución, a pesar que su diagnóstico es infrecuente con una mortalidad alta.
- Consentimiento informado: Fue firmado por el paciente en estado consciente y orientado frente al jefe de la guardia.

Conclusiones

A pesar que la Colecistitis hemorrágica es una patología muy poco común, de diagnóstico confuso, es importante establecer la realización de una tomografía computarizada abdominal con contraste

endovenoso. En caso de que no haya accesibilidad, realizar un ultrasonido abdominal como se realizó en este caso, ya que su tratamiento quirúrgico temprano disminuye la mortalidad.

Bibliografías

1. Díaz J, Martínez L, Pérez R. Colecistitis hemorrágica, a propósito de un caso. ResearchGate. 2021. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/348532526_Colecistitis_hemorragica_a_proposito_de_un_caso
2. López A, Ramírez C, Gómez P. Colecistitis hemorrágica: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Chil Cir. 2020;72(1):70-76. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492019000100070&script=sci_arttext
3. Gutiérrez M, Fernández T, Rojas E. Hemocolecisto como complicación del tratamiento anticoagulante y antiplaquetario. Cir Esp. 2022;100(3):212-216. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirugia-espanola-36-articulo-hemocolecisto-como-complicacion-del-tratamiento-S0009739X10004562>
4. Suárez J, Méndez F, López D. Causa infrecuente de abdomen agudo biliar. Acta Gastroenterol. 2023;39(2):155-160. Disponible en: <https://actagastro.org/causa-infrecuente-de-abdomen-agudo-biliar/>
5. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis en el Seguro Social del Perú (EsSalud). Rev Gastroenterol Perú. 2021;41(4):365-378. Disponible en: <https://revistagastroperu.com/index.php/rgp/article/view/1379>
6. Rodríguez B, Jiménez H, Salazar P. Colecistitis Aguda: Artículo De Revisión. ResearchGate. 2023. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/365974443_Colecistitis_Aguda_Articulo_De_Revision_Autores
7. Martínez C, Álvarez R, Delgado S. Mejorando el diagnóstico de colecistitis aguda por ecografía. CB SERAM. 2024. Disponible en: <https://cbseram.com/2024/12/15/mejorando-el-diagnostico-de-colecistitis-aguda-por-ecografia/>
8. Herrera J, Vargas A, Romero F. Hemocolecisto primitivo con hemobilia por colecistitis hemorrágica. Rev Cir Urug. 2022;45(1):35-41. Disponible en: https://revista.scu.org.uy/index.php/cir_urug/article/view/2898

9. Pérez L, Mendoza T, Orozco M. Gangrena vesicular por colecistitis hemorrágica en paciente sin factores de riesgo: reporte de un caso. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2022;39(3):304-310. Disponible en: https://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172022000300304&script=sci_arttext

**CARACTERIZACIÓN NUTRICIONAL DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON
MALNUTRICIÓN. HOSPITAL PEDIÁTRICO SANCTI SPÍRITUS 2024**
**NUTRITIONAL CHARACTERIZATION IN CHILDREN UNDER FIVE YEARS WITH
MALNUTRITION. PEDIATRIC HOSPITAL SANCTI SPÍRITUS 2024**

Autor: Dr. Gabriel Alejandro Díaz Bernal. Doctor en Medicina. Especialista de 1^{er} grado en Pediatría. Licenciado en Enfermería. Diplomado en Nutrición Clínica. Profesor Asistente. Hospital Pediátrico Provincial Docente “José Martí y Pérez” de Sancti Spíritus. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2011-7172>

Localidad: Sancti Spíritus, Cuba

Resumen

Introducción: La malnutrición se define como la nutrición deficiente o desequilibrada a causa de una dieta pobre o excesiva; es uno de los factores que más contribuyen a la carga mundial de la morbilidad, pues más de una tercera parte de las enfermedades infantiles en todo el mundo se atribuyen a la desnutrición, donde la pobreza representa una de sus causas principales. **Objetivo:** Caracterizar el estado nutricional de niños menores de cinco años con malnutrición que acuden a consulta provincial de nutrición del Hospital Pediátrico Docente de Sancti Spíritus. **Diseño Metodológico:** Se realizó un estudio descriptivo transversal, retrospectivo con componente analítico, de los pacientes con diagnóstico de desnutrición, que acudieron a la consulta provincial del Hospital Pediátrico de Sancti Spíritus durante el período de marzo 2023 a marzo de 2024. **Resultados:** El 64,7% de los pacientes estudiados correspondieron al sexo masculino, donde 65,9% de los niños con desnutrición procedían de área rural; según la clasificación del estado nutricional, el 54,1% estuvo relacionado a una desnutrición proteico energética mixta. **Conclusiones:** La mitad de los pacientes estudiados con desnutrición tiene edad comprendida entre uno y tres años de edad, con predominio del sexo masculino, más de la mitad de malnutridos estudiados según clasificación correspondieron a la desnutrición proteico energética mixta; las tres cuartas partes de los malnutridos procedían de área rural.

Palabras clave: desnutrición, estado nutricional, desnutrición proteico energética

Abstract

Introduction: Malnutrition is defined as poor or unbalanced Nutrition because of a poor or excessive diet; it is one of the factors that contribute the most to the world burden of morbidity, since more than a third of childhood diseases worldwide are attributed to malnutrition, where poverty represents one of its

main causes. **Objective:** Characterize the nutritional status of children under five years of age with malnutrition who come to provincial Nutrition consultation of the Pediatric Hospital Teaching of Sancti Spíritus. **Methodological Design:** A retrospective transverse descriptive study was carried out with analytical component of Patients diagnosed with malnutrition who came to the provincial consultation of the Pediatric Hospital Teaching of Sancti Spíritus, during the period from march 2023 to march 2024. **Results:** 64,7% of the patients studied corresponded to the male sex, where 65,9% of children with malnutrition came from rural area, according to the classification of nutritional status, 54,1% were related to protein malnutrition mixed energy. **Conclusions:** Half of the patients studied with malnutrition are between one and three years of age, with a predominance of the male sex, more than half of the malnourished studied according to classification corresponded to mixed energy protein malnutrition; three quarters of the malnourished came from rural area.

Keywords: malnutrition, nutritional status, energy protein malnutrition

Introducción

La desnutrición infantil es un fenómeno multidimensional que impacta negativamente al desarrollo del ser humano. A nivel mundial, existen esfuerzos para reducir el hambre y la desnutrición infantil. En ese sentido, han existido avances a nivel global y de la región latinoamericana en la disminución de las prevalencias de la desnutrición infantil.

La malnutrición se define como la nutrición deficiente o desequilibrada a causa de una dieta pobre o excesiva; es uno de los factores que más contribuyen a la carga mundial de la morbilidad, pues más de una tercera parte de las enfermedades infantiles en todo el mundo se atribuyen a la desnutrición, donde la pobreza representa una de sus causas principales.¹

La Organización Mundial de la Salud en pro de mejorar la situación nutricional de los niños, establece que, para el 2025 los países miembros deben cumplir con las siguientes metas: Reducir 40% el Retraso en el Crecimiento (talla baja para la edad) en los niños menores de cinco años.² Reducir 50% la anemia en mujeres en edad reproductiva. Reducir 30% el bajo peso al nacer.³ No aumento del sobrepeso en niños.⁴ Aumentar la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses hasta al menos 50%.⁵ Reducir y mantener por debajo de 5%.² En el 2018, 149 millones de niños menores de 5 años sufrían de retraso en el crecimiento y casi 50 millones tenían emaciación, cerca de un tercio de todas las muertes infantiles se dieron como consecuencia a la desnutrición². En todo el mundo, unas de cada nueve personas sufren desnutrición, y 132 millones viven en inanición, lo que incrementa el riesgo de morbilidad y mortalidad. Se estima que es la causa de muerte subyacente en 45% de las defunciones de menores de cinco años^{6,7}.

La desnutrición en niños cubanos, como país miembro de la OMS establece, dentro de otras estrategias para el mejoramiento del estado nutricional de los niños, incluir la vigilancia de tres eventos nutricionales, como son: el bajo peso al nacer al término del embarazo, la muerte por y asociada a desnutrición en menores de 5 años y la desnutrición aguda en menores de 5 años. El objetivo que busca el país con la vigilancia nutricional es poder establecer el comportamiento de las alteraciones y así poder formular estrategias de impacto.

La desnutrición continúa afectando a miles de millones de niños. Su presencia es visible en el retraso en el crecimiento de los niños que no reciben una nutrición adecuada durante los primeros 1.000 días y a menudo después. También es evidente en la emaciación de los niños en cualquier etapa de sus vidas, cuando circunstancias como la escasez de alimentos, las malas prácticas de alimentación y las infecciones, a menudo agravadas por la pobreza, las crisis humanitarias y los conflictos, los privan de una nutrición adecuada y, en demasiados casos, provocan su muerte.

En Cuba la desnutrición ha figurado durante más de 10 años entre las primeras 35 causas de muerte para ambos sexos.⁸ La encuesta MICS Cuba, 2019 usa como referencia los estándares de crecimiento de la OMS. Midió talla y peso y los hizo corresponder con las edades, en una muestra de niños y niñas de la franja menor de 5 años. Como resultado se obtuvo que el 2.3% presentó bajo peso al nacer, el 10.3% presentaba sobrepeso y 2% emaciación; con retraso en el crecimiento un 7.1%.¹⁶ La prevalencia de desnutrición en Cuba fue 2.50% en 2019, su valor más alto durante los últimos 18 años.⁸

La desnutrición en la provincia de Sancti - Spíritus, constituye una prioridad para el Programa de Atención Materno Infantil. Según Datos de la Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS Cuba, 2019) los resultados obtenidos se basan en los índices antropométricos, donde el 0.8% de los estudiados presentaron una emaciación de moderada a grave; con sobrepeso de moderado a severo el 13.9% (por encima de la media nacional – 10.3%) y un 5.3% con retraso del crecimiento de moderado a severo. Durante el periodo 2019 – 2023, la Desnutrición Proteico Energética ha constituido un problema de salud en la Pediatría; con una alta incidencia en niños menores de 5 años, con necesidad de ingreso en el 78% de los casos para lograr una recuperación nutricional satisfactoria. El autor se propone como objetivos: Caracterizar el estado nutricional de niños menores de 5 años con malnutrición que acuden a la consulta provincial del Hospital Pediátrico de Sancti – Spíritus; identificando, características de la desnutrición, así como variables sociodemográficas, clínicas y antropométrica.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo; en el período desde marzo 2023 a marzo 2024, en la que se emplearon métodos de investigación cualitativa y cuantitativa de manera simultánea para caracterizar y fortalecer la recuperación nutricional en los niños atendidos en la consulta provincial de nutrición que se lleva a cabo en el “Hospital Pediátrico Docente José Martí y Pérez” de Sancti Spíritus.

Criterios de inclusión: pacientes con diagnóstico de desnutrición proteico energética, menores de cinco años, con indicador Peso/Talla igual o menor del 10 percentil, además de tener el indicador de Talla/Edad, igual o mayor del 10 percentil.

Criterio de exclusión: padres que desearon abandonar el estudio o no formar parte del mismo; así como los menores de 5 años con diagnóstico de desnutrición proteico energética crónica y los casos con indicador Talla/Edad por debajo del 10 percentil, según tablas cubanas de percentiles.

Se realizó una profunda consulta y revisión de la literatura actual durante todo el período que duró la investigación, además de, un diagnóstico relacionado con la atención al paciente desnutrido incluido en la recuperación nutricional por medio de observación, entrevista y revisión documental (los Libros de registro de egresos, historias clínicas, ficha familiar, consultas de puericultura por el pediatra del área de salud). Como herramientas de cribado nutricional se consideró en los pacientes estudiados: el peso; utilizando pesa de balanza para los niños mayores de dos años y pesa digital para los menores de dos años, en relación a la Talla; infantómetro para los menores de un año y tallímetro para los mayores de un año; todos calibrados por **“PeXac”** en la oficina provincial de normalización y calidad, con autorizo para su uso en el Hospital Pediátrico Provincial Docente “José Martí Pérez” de Sancti – Spíritus; el resto de medidas antropométricas como Circunferencia Braquial, se realizaron con Cintas Métricas en adecuado estado.

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el método estadístico y/o procesamiento matemático, los datos obtenidos se registraron en una base de datos creada en Microsoft Excel, computadora Dual Core a 3.2 GHz, con sistema operativo Windows Seven Professional XP. Y luego fueron llevados a un fichero en SPSS 15.0 (“Paquete estadístico para las Ciencias Sociales”). Se utilizará el cálculo porcentual para poder procesar la información obtenida en la aplicación de los instrumentos.

El estudio estuvo constituido por las siguientes variables sociodemográficas (edad y sexo, así como precedencia); además de las variables clínicas, antropométricas que permitieron clasificar el tipo de desnutrición.

Los Métodos utilizados en la investigación fueron: del Nivel Teórico (analítico – sintético, histórico-lógico e inductivo- deductivo); del Nivel Empírico Experimental (observación científica y entrevista, así como el análisis documental); del Nivel Estadístico-Matemático (los cálculos porcentuales) y los Aspectos Éticos de la investigación previo consentimiento de todos los incluidos en la investigación para la realización del estudio, se les explicó la importancia del cumplimiento de los objetivos y se les pidió su participación en la organización. La investigación respetó los postulados de la ética en la investigación con seres humanos (Declaración de Helsinki), su objetivo esencial fue puramente científico, sin afectaciones del medio ambiente ni riesgos predecibles. Se tuvo en cuenta la ética mediante los cuatro principios básicos de la investigación en sujetos humanos: la beneficencia, la no maleficencia, la justicia y el respeto a la persona. El carácter agregado de la recogida de la información contribuyó al mantenimiento de la privacidad de los sujetos implicados en el estudio y los resultados fueron utilizados con fines científicos. El estudio además fue aprobado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital Pediátrico Provincial “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus.

Desarrollo

La Desnutrición Proteico Energética, constituye un problema global de salud pública sobre todo en niños menores de cinco años, con mayor incidencia en los menores de un año donde comienza el proceso de ablactación, secundado por el mal manejo nutricional y por el conocimiento insuficiente de las madres sobre una adecuada nutrición y los posibles factores de riesgo nutricional. Se realizó un estudio que permitió evaluar caracterizar el estado nutricional y recuperación nutricional en 85 niños menores de cinco años que acudieron a la Consulta Provincial de Nutrición y Errores Innatos del Metabolismo perteneciente al Hospital Pediátrico Docente “José Martí Pérez” de Sancti Spíritus en el periodo de marzo 2023 – marzo de 2024.

Tabla # 1: Título: **Distribución de los pacientes Desnutridos según edad y sexo. Hospital Pediátrico Provincial Docente “José Martí Pérez” Sancti Spíritus. marzo 2023 – marzo 2024**

Grupos de Edad			Sexo			
	Total	%	Masculino	%	Femenino	%
< 1año	26	30,5	28	32,9	14	16,5
1 – 3 años	42	49,4	18	21,2	8	9,4
3 – 5 años	17	20	9	10,6	8	9,4
Total	85	100	55	64,7	30	35,3

Fuente: Historia Clínica

La distribución por edad y sexo de los pacientes con desnutrición atendidos en consulta provincial aparece reflejada en la **Tabla # 1**; de un total de 85 pacientes, se observó predominio del sexo

masculino para un 64,7 %, sobre el sexo femenino. Al distribuir los pacientes por edad más de la mitad de los pacientes correspondían al grupo etáreo uno a tres años en el momento del estudio. Si bien el lapso de cero a cinco años es considerado el tiempo en que el organismo requiere absorber los nutrientes que necesita, hay momentos cruciales en la vida de los niños en cuanto a la satisfacción de estos, siéndolos 1.000 días, desde el embarazo de la madre hasta los dos primeros años del niño, el de mayor relevancia, pasado este periodo las posibilidades de recuperar el crecimiento en los próximos años es mínima, el daño causado es en gran parte irreversible. El presente estudio mostró una diferencia entre ambos sexos, con mayor número de varones.

Los resultados del presente estudio se corresponden con la casuística cubana actual donde el 69,4 % de los pacientes desnutridos presentan algún grado de desnutrición entre uno a cinco años de edad ¹⁴. Similar resultado muestra Mejía Curiel en Colombia al reportar un 51,2 % de pacientes del sexo masculino ¹².

Montenegro Coral y colaboradores caracterizan a los niños desnutridos durante los primeros cinco años de vida como la mayor incidencia de esta durante la etapa pediátrica y registran que el 40,8 % fueron menores de cinco años con predominio en varones en un 62,5 % de sus casos ¹³. Coincide con resultados similares Castillo V.A. & Sánchez A.B. ⁷⁸ reflejando resultados similares 54,7% de niños desnutridos menores de 5 años, correspondientes al sexo masculino.

Difiere de la presente casuística los resultados mostrados por Duarte-Suárez y colaboradores en Ecuador en el 2020, reportando un predominio del sexo femenino en 53,6 % de los pacientes desnutridos estudiados en su investigación ². Similar resultado muestra Aguirre y colaboradores en Medellín-Colombia al reportar un 52,9% % de pacientes del sexo femenino ¹⁰. En este estudio, el sexo predominante en los cuestionarios de los niños estudiados fue el masculino, situación que difiere en el estudio realizado por Bernabeu & Sánchez (2019)¹⁸, donde asociaron factores sociodemográficos y económicos con el estado nutricional, pues en sus resultados encontraron que el sexo predominante fue el femenino; así como también el grupo de edad de mayor prevalencia fueron los preescolares (>24meses), en cambio en nuestro estudio el grupo etario con mayor frecuencia fue el rango de los menores de 12 a 23 meses.

Robles Mojica, MA. (2011)¹⁵, demostró en su estudio aplicado en Nicaragua que el sexo masculino representó el 52% de los niños menores de cinco años con desnutrición y riesgo de padecerla; lo cual es similar al resultado de nuestro estudio

Tabla # 2: Título: Comportamiento de niños menores de cinco años con desnutrición según clasificación y procedencia. Hospital Pediátrico Provincial Docente “José Martí Pérez” Sancti Spíritus. marzo 2023 – marzo 2024

Procedencia	Clasificación de la Desnutrición							
	DPE Primaria		DPE Secundaria		DPE Mixta		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Urbana	4	4,7	10	11,8	15	17,6	29	34,1
Rural	9	10,6	16	18,8	31	36,5	56	65,9
Total	13	15,3	26	30,6	46	54,1	85	100

Fuente: Historia Clínica

La **Tabla # 2** refleja el comportamiento de los niños estudiados en relación a los diferentes procedencias poblacionales y la clasificación de la desnutrición que presentaron en el momento del estudio, donde el mas de la mitad de los niños con desnutrición procedía de área rural para un 65,9%; según la Clasificación del Estado Nutricional el 54,1% estuvo relacionado a una Desnutrición Proteico Energética (DPE) mixta. Moreta, Colcha Henry Estalin y colaboradores se refieren a la desnutrición, la cual sigue siendo un problema que está lejos de ser erradicado a nivel mundial. Los esfuerzos de la mayoría de los Gobiernos junto a la asistencia y acompañamiento de diferentes organizaciones como la CEPAL, OMS, UNICEF, FAO entre otras, han disminuido este indicador, pero no lo suficiente (2019) ¹¹. Según Cajigal Mustelier, NI (2009) ¹⁴, en su estudio realizado en 2009, encontró resultados similares a los nuestros, registrando un 52,1% de casos que presentaron Desnutrición Proteico Energética (DPE) mixta y el 62% procedían de área rural; en relación a la DPE secundaria, estuvo en relación con la Enfermedad Diarreica Aguda y la Infección Urinaria; dato coincidente en nuestro estudio. Discrepa con el estudio Montenegro Coral FA (2021) ¹³, en el cual se evidenció que la mayoría de los casos estudiados procedía del área urbana, para un 78,8%; aunque, coinciden sus resultados con el nuestro en relación a la clasificación de la desnutrición, dado su estudio evidenció que el 30,1% de los estudiados presentaban DPE secundaria, resultado muy similar al nuestro.

Jímenez Ortega, (2021) ¹⁶, evidenció resultados similares al referirse a los domicilios ubicados en zona rural dado que por lo regular no cuentan con fácil acceso a los servicios de saneamiento y servicios básicos como el agua potable, esta condición de acuerdo con los hallazgos encontrados influye en la calidad de alimentación y estado nutricional de los niños, factores también implicados en la población de estudio nuestra, en similar condición se refiere el estudio de Rachen Laura (2023) ¹⁷, realizado en Colombia.

Conclusiones

La mitad de los pacientes estudiados con desnutrición tiene edad comprendida entre uno y tres años de edad, con predominio del sexo masculino, sobre el femenino, más de la mitad de los malnutridos estudiados según clasificación del estado nutricional correspondieron a la desnutrición proteico energética mixta; considerando que las tres cuartas partes de estos pacientes procedían de área rural.

Conflictos de intereses

El autor declara la no existencia de conflictos de intereses relacionados con el estudio.

Referencias Bibliográficas

1. González Fonseca Z, Quesada Font AJ, Merels Ochoa MY, Cabrera Rodríguez. La malnutrición; problema de salud pública de escala mundial. Multimed [Internet]. 2020;24(1):237-46 Acceso: 10/01/2025. Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/1629>
2. Duarte Suárez CP. Desnutrición en niños de 0 a 5 años municipio de Covarachía Boyacá – Bogotá. 2022. [Tesis] Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria del área Andina.
3. Sánchez Hidalgo MR, Valdés Madrigal Is, González Fonseca Zn, Leyva Fonseca D, Figueroa Rodríguez FA. Factores socio-ambientales de riesgo de malnutrición por defecto. Multimed [Internet]. 2020 [Citado: 07/01/2025]; 24(4): 853-869. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182020000400853&lng=es.
4. Labraña A M, Ramírez Alarcón K, Troncoso Pantoja C, Leiva A M, Villagrán M, Mardones L et al. Obesidad en lactantes: efecto protector de la lactancia materna versus fórmulas lácteas. Rev Chil Nutr [Internet]. 2020;47(3):478-83. Acceso: 22/01/2025. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182020000300478&lng=es
5. Fernández-Martínez LC, Sánchez-Ledesma R, Godoy-Cuba G, Pérez-Díaz O, Estevez-Mitjans Y. Factores determinantes en la desnutrición infantil en San Juan y Martínez, 2020. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2022 [citado: 02/02/2025]; 26(1): e5163. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5163>
6. Cárdenas Hernández D, Hidalgo Carbonell Y, Araujo Inastrilla CR. Mortalidad por desnutrición en cuba, 2011-2021. Revista Cubana de Tecnología de la Salud [Internet]. 2022 [citado: 12/02/25]; 13(4):e3998. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/3998>

7. Deossa-Restrepo G, Restrepo-Betancourt LF, Velásquez-Vargas JV. Muertes por desnutrición en América del Sur en los últimos veinte años. NOVA [Internet]. 2020 [citado: 6/02/2025];18 (34): 95-107. Disponible en: <https://doi.org/10.22490/24629448.3925>
8. Montenegro Coral FA, Rosero Galindo CY, Hernández Arteaga I, Lasso Portilla N. Evaluación del estado nutricional en población infantil del municipio de Pasto, Colombia. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2021 [Citado: 17/01/2025]; 47(1). Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/1333>
9. Barcena A, Cimoli M, García-Buchaca R, Yáñez LF, Pérez R. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe [Internet]. Santiago: Naciones Unidas; 2018. Disponible en: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/Global>.
10. Aguirre González DY, Chavarría Romero ET, Higuera Fonnegra PA. Descripción del estado nutricional de los menores de 5 años pertenecientes al programa de buen comienzo Antioquía. Medellín, Colombia 2020 [Tesis] Facultad de Medicina. Especialización en Gerencia de la Salud Pública.
11. Moreta Colcha HE, Vallejo Vásquez CR; Cristina Estefanía ChV; Revelo Hidalgo EY. Desnutrición en Niños Menores de 5 Años: Complicaciones y Manejo a Nivel Mundial y en Ecuador. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.1, enero, ISSN: 2588-073X, 2019, pp. 345-361. Disponible en: URL: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/374>
12. Mejía Curiel EB. Desnutrición en niños y niñas de la etnia Wayuu: entre lo ético, lo propio y pertinente. Rev Méd Electrón [Internet]. 2017 [citado: 04/04/2025] ;39 Supl 1:S803-812. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2127/3531>
13. Montenegro Coral FA, Rosero Galindo CY, Hernández Arteaga I, Lasso Portilla N. Evaluación del estado nutricional en población infantil del municipio de Pasto, Colombia. Revista Cubana de Salud Pública. 2021;47(1):e1333 [Internet]. 2017 [citado: 04/02/2025]. Disponible en: https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES
14. Mustelier Cajigal NI, Bombino Y. Recuperación nutricional en niños de 0-14 años, sueños o realidad. Policlínico Centro. Sancti Spíritus 2002. Gaceta Médica Espirituana Vol.10, No.2 (2008). ISSN 1608 – 8921.
15. Robles Mojica MA. Factores de Riesgo del estado nutricional en niños de 2 a 9 años. [Tesis] Managua, Nicaragua 2012: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. [Internet]. [citado 2025 Feb 19] Disponible en: <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7226/1/t649.pdf>

16. Jiménez Ortega AI, Martínez Zazo AB, Salas-González MD, Martínez García RM, Liliana Guadalupe González-Rodríguez. Evaluando la desnutrición en pediatría, un reto vigente. Nutr Hosp 2021;38 (N.º Extra 2):64-67.
17. Rachen Laura, Quemba Mónica, Florez Isabel, Vargas Leidy, Contreras Ivo, Quintero Ángela. Prevalencia y factores relacionados con desnutrición en la primera infancia. Colombia año 2018 a 2020. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2023 Ago [citado 2025 Feb 21] ; 50(4): 424-432. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717
18. Castilio V.A. & Sánchez A.B. (2022). Asociación del Estado Nutricional del Menor de 5 años con la Edad Materna. ESI Preprints. <https://doi.org/10.19044/esipreprint.11.2022.p424>

ENFOQUE CIENCIAS, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD, SU INCIDENCIA EN LA INTEGRALIDAD DEL PROGRAMA DE PREPARACIÓN DEPORTIVA PARA INICIADOS EN LA PRÁCTICA DEL KICK BOXING, EN MAYABEQUE

SCIENCES, TECHNOLOGY AND SOCIETY, ITS IMPACT ON THE COMPREHENSIVENESS OF THE SPORTS PREPARATION PROGRAM FOR BEGINNERS IN THE PRACTICE OF KICK BOXING, IN MAYABEQUE

Autor: Nelson Yunier Duardo Smith¹

Doris Lidia Cruz Toledo²

¹Facultad de Cultura Física, Universidad Agraria de la Habana, Cuba, Licenciado en Cultura Física profesor instructor. nelsonds@unah.edu.cu, nelsonyds@gmail.com

 <https://orcid.org/0000-0003-1117-4244>

²CUM Melena del Sur, Universidad Agraria de la Habana, Cuba, Licenciada en Estudios Socioculturales, Profesor Instructor. dorislct1990@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0000-4820-3817>

Resumen

Inimaginable es visualizar espacios, modo de actuación, profesión donde el ser humano no haga uso de sus conocimientos o dominios más eficaces del mismo. El Kick Boxing como deporte de combate en Mayabeque imponen la búsqueda de formas técnicas metodológicas para afrontar y perfeccionar el proceso de preparación deportiva desde una posición científica que se desarrolle tecnológicamente y que presente una influencia en nuestra sociedad, dejando atrás los métodos predominantemente empíricos que se aplican en los entrenamientos. La inexistencia del PIPD para iniciados en la práctica del Kick Boxing que rijan las fases de formación, perfeccionamiento, consolidación y automatización de contenidos básicos para su PEA hace que gane espacio el conocimiento empírico que relega a un segundo plano la Ciencia, la Tecnología y el análisis de los hechos que rodean diariamente al deporte como fenómeno social de masas. ¿Cómo la CTS, inciden en la integralidad del programa de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque? Nos hace planteárnos el objetivo: analizar desde la CTS, la integralidad de un programa de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque. Mediante un enfoque investigativo: cualitativo, de tipo descriptivo-explicativo (exploratoria) y la

utilización de los métodos de investigación: inductivo-deductivo, analítico-sintético, histórico-lógico los cuales nos sirvieron de guía para alcanzar el objetivo propuesto. Integrándose la CTS en el programa de preparación deportiva, es fundamental para lograr una formación integral de los atletas/practicantes en las etapas de Formación Básica y Perfeccionamiento Básico. Desde una perspectiva de la Ciencia.

Palabras clave: Kick Boxing, programa de preparación deportiva, CTS.

Abstract

It is unimaginable to visualize spaces, ways of acting, professions where human beings do not make use of their knowledge or their most effective domains. Kick Boxing as a combat sport in Mayabeque requires the search for technical and methodological ways to face and perfect the sports preparation process from a scientific position that is technologically developed and that has an influence on our society, leaving behind the predominantly empirical methods that are applied in training. The non-existence of the PIPD for beginners in the practice of Kick Boxing that governs the phases of training, improvement, consolidation and automation of basic content for their PEA means that empirical knowledge that relegates Science, Technology and the analysis of the facts that daily surround the sport as a mass social phenomenon to the background gains space. How does the CTS affect the comprehensiveness of the sports preparation program for those initiated in the practice of Kick Boxing in Mayabeque? It makes us consider the objective: to analyze from the CTS, the comprehensiveness of a sports preparation program for those initiated in the practice of Kick Boxing in Mayabeque. Through an investigative approach: qualitative, descriptive-explanatory (exploratory) and the use of research methods: inductive-deductive, analytical-synthetic, historical-logical which served as a guide to achieve the proposed objective. Integrating CTS into the sports preparation program is essential to achieve comprehensive training of athletes/practitioners in the Basic Training and Basic Improvement stages. From a Science perspective.

Keywords: Kick Boxing, sports preparation program, CTS

Introducción

Inimaginable es visualizar algún espacio, modo de actuación, profesión, institución o empresa del mundo que nos rodea en que el ser humano no haga uso de sus “conocimientos o dominios más eficaces del mismo” en post de “mejorar su nivel de vida” mediante el uso de la ciencia y las tecnologías, en función de su sociedad, afirman Núñez Jover (2007) y Argelí, (2020)

A estas afirmaciones, se encuentra sujeto “el Kick Boxing¹ el cual registra sus prácticas en Cuba desde la década de los 80” (Deportes Cuba, 2021). Provocándose una ferviente fomentación y desarrollo en todo el archipiélago. Suscitándose los seminarios y con estos una práctica sistemática en regiones como occidente, centro y oriente. (Pérez, s.f; Rodríguez, 2018; Duran, 2019; Smith, 2021; Deportes Cuba, 2021). Las expectativas contemporáneas del Kick Boxing como deporte de combate en la provincia de Mayabeque imponen necesariamente el reto de implicar la búsqueda de formas técnicas metodológicas para afrontar y perfeccionar el proceso de preparación deportiva desde una posición científica” (Smith, 2022). Lo cual traerá consigo un desarrollo tecnológico que influenciará en nuestra sociedad gracias a los avances de las fuerzas productivas que la ciencia y la tecnología han hecho posibles en el ámbito deportivo (Núñez Jover, 2007, p.7). “Dejando atrás los métodos predominantemente empíricos que se aplican en los entrenamientos” (Carón, 2006, p.117). La integración de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) ha llevado a afirmar que estamos en la “sociedad del conocimiento”, varios argumentos validan esta idea, al ejemplificarse en: el crecimiento acelerado del ritmo de producción de saberes, al reducirse el tiempo para transformar el conocimiento básico en ciencia aplicada y esta, en tecnología, otro elemento es que en las sociedades el conocimiento es quien define la movilidad social de las personas y el poder de las naciones sin distinción del modo de actuación (Núñez Jover, 2007, pp.86-87). Esta visión capta la relevancia que tiene hoy “la ciencia, la tecnología, la información, la calificación permanente de las personas en el ámbito laboral en un mundo en el que los conocimientos se hacen obsoletos muy rápidamente y la enseñanza tiene que ser ininterrumpida” (Núñez Jover, 2007, pp.74-75). Desde la década de los 90 la práctica y enseñanza de este deporte de combate (DC) en la provincia de Mayabeque son motivos de especial interés por cada generación de instructores/entrenadores. Aunque se puede considerar que solo desde el año 2016 su Proceso de Enseñanza - Aprendizaje (PEA) deportivo comenzó a realizarse sobre la base de estudios teóricos-prácticos a la luz de los métodos científicos apoyadas en investigaciones sobre aquellos deportes de combate calificados de “*finalidad táctica*” según Córdova et al. (2020, p. 392). Ya que de acuerdo con Pereira et al.(2018), las actuales realizaciones de los entrenamientos deportivos en estas especialidades:

Responden a la realización del PEA menos fundamentado sobre aquellas doctrinas tradicionales que tienden a transformar los enfoques contemporáneos, atribuido a una fuerte

¹ El Kick (patear) Boxing (boxear) es un deporte de combate originario de Japón el cual ha alcanzado un gran desarrollo no solo en Oriente, sino también en Europa y América de forma paralela. Este Deporte de Combate (DC) mezclan técnicas de golpes de manos del Boxeo Inglés y de pierna de Artes Marciales (AAMM) como el Muay Thai y el Karate (Santurio, 2017). No se considera un Arte Marcial formativo tradicional o Gendai Budo, sino un deporte de combate, (Lauterborn, 2001).

resistencia a los cambios y el desconocimiento de estas nuevas y novedosas alternativas que permiten reformular las tendencias preponderantes de una dirección en la enseñanza – aprendizaje. (p.33).

Problemática esta que en nuestra provincia también se encuentra limitada a una contextualización empírica y el rol predominante y apasionado del instructor/entrenador en las unidades de entrenamiento (UE), actividades lúdicas y los certámenes competitivos.

Propiciando un gran compromiso de los atletas con el resultado y una elevada disposición hacia la competencia, pero muy baja cultura para utilizar convenientemente los recursos disponibles, lo que conduce contradictoriamente a un uso exagerado de la condición física... principalmente en la etapa/fase de la iniciación deportiva, y una alta dependencia de las orientaciones del entrenador, equilibrada a la incapacidad para tomar las decisiones necesarias en las diferentes situaciones que se les presente durante los combates o entrenamientos, señalan. (Pereira et al.,2018, p.33)

El hacer frente al empirismo aportándole el matiz científico que demanda la práctica del Kick Boxing mediante un programa integral de preparación para el deportista es un ejemplo de la utilización de la ciencias, la tecnología en función de nuestra sociedad, pues hoy la realidad en el territorio es que el dominio y desarrollo práctico de este DC se queda en esos límites y no trascienda a la teoría para de esta forma materializarse en tecnología como proceso único y lógico universal del movimiento donde se combinan “las leyes del desarrollo del ser y del conocer” de forma orgánica en nuestra sociedad según (Costales, 2016).

La fundamentación de un programa con dimensiones axiológicas, pedagógicas deportivas y sistémicas a partir de una visión multi, trans e interdisciplinaria, desde una teoría, metodología, práctica y ética a la luz de la ciencia garantiza la integralidad que se desea en el proceso de preparación del deportista en Kick Boxing.

Es por ello que un programa integral de preparación deportiva debe elaborarse sobre basamentos inclusivos, desarrolladores e individualizados, según características grupales y particulares de cada individuo que la conforma, desde edades tempranas hasta la longevidad como conjunto de “elementos u objetos relacionados entre sí, que constituyen una determinada formación integral” y que le otorguen un carácter de “sistema”, como puede ejemplificarse desde las categorías dialécticas en “la unidad de lo singular y lo general”, desde la posición de Costales (2016,pp.41-50), donde:

Las intervenciones, sus variabilidades, sus movilizaciones reflejan la unidad del propio mundo material, la concatenación universal, la interacción y desarrollo de sus objetos, fenómenos,

procesos. Por lo tanto, pueden transformarse, pasar de unas a otras y ellas mismas varían, según el constante desarrollo del mundo material que refleja.

Postulados indispensables para la generalización de cualquier obra que trasmita las experiencias del hombre.

Partiendo de los supuestos teóricos consultados que atañen al tema de estudiado definimos como **problema**: la no existencia de un programa integral de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing que rijan las fases de formación, perfeccionamiento, consolidación y automatización de contenidos básicos para su PEA. En tanto gana espacio el conocimiento empírico que relega a un segundo plano la Ciencia, la Tecnología y el análisis de los hechos que rodean diariamente al deporte como fenómeno social de masas.

Lo que nos conlleva a la **interrogante**: ¿Cómo la CTS, inciden en la integralidad del programa de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque?

Planteándonos como **objetivo**: analizar desde la CTS, la integralidad de un programa de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque.

Desde un **enfoque investigativo**: cualitativo, de tipo descriptivo-explicativo (exploratoria) según (Hernández-Sampieri y otros, 2014, págs. 7-14) y la utilización de los **métodos de investigación**: inductivo-deductivo, analítico- sintético, histórico-lógico según Costales (2016, pp.135-142), los cuales nos servirán de guía para alcanzar el objetivo propuesto.

Buscamos entonces, que en lugar de elaborar una definición de ciencia, tecnología y sociedad -de forma aisladas - el siguiente apartado pretende según el criterio de diversos autores analizar la incidencia e interrelación de estas categorías en la fundamentación de un programa integral de preparación deportiva en iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque, teniendo en cuenta la tradición acumulativa de conocimientos, el carácter científico visto como institución social y las cuestiones metodológicas propias del objeto de estudio. Siendo estos precisamente los elementos que denotan la novedad, aporte en el orden teórico y actualidad científica de este trabajo investigativo.

Desarrollo

Visiones de la ciencia

“El concepto de ciencia ha sufrido importantes transformaciones en su devenir, lo que hace difícil ofrecer una caracterización breve y concisa de este concepto”. Pero asumimos el concepto de Bernal(1954, citado por Núñez Jover, 2007), quien arriba a la conclusión de que:

Resulta más provechosa la enumeración del conjunto de rasgos que tipifican el fenómeno en cuestión y expuso que la ciencia debe ser entendida como: institución, método, tradición

acumulativa de conocimientos, factor principal en el mantenimiento y desarrollo de la producción y una de las influencias más poderosas en la conformación de las opiniones respecto al universo y el hombre. (p.23)

Nos interesa resaltar los enfoques sociales de la ciencia que en definitiva es lo que pretendemos reflejar en este trabajo investigativo, así como su vínculo con la tecnología. Su concepto va más allá que su producto final expresado en teorías científicas pues comporta factores subjetivos e intersubjetivos que intervienen en su producción, difusión y aplicación.

La ciencia es un producto de la historia, la sociedad y la cultura y tiene muy diversas expresiones en la educación, como la industria y los servicios. Es vital el análisis de esos contextos para entender los nexos ciencia-tecnología y sociedad.

Aproximaciones al concepto de tecnología

El concepto de técnica generalmente se define en opción al de la ciencia teniendo en cuenta las funciones que ellas realizan, pues mientras la ciencia se vincula al proceso de conocer, la técnica se visualiza desde el punto de vista del hacer y cuyo ideal es la utilidad. Se refiere a procedimientos operativos útiles y prácticos para determinados fines. A criterio de Núñez Jover (2007) constituye un saber cómo, sin exigir necesariamente un saber por qué. Esto se evidencia históricamente en la existencia de civilizaciones dotadas de técnicas desarrolladas y escasos conocimientos científicos como China, Egipto, el Imperio Inca, etcétera.

Las técnicas en mayor o menor medida están respaldadas por conocimientos, su sentido principal es realizar procedimientos y productos útiles. Al igual que la ciencia ha experimentado profundas transformaciones en su evolución, sufriendo un proceso de diferenciación que ha dado lugar a la tecnología, la cual “constituye aquella forma de la técnica que se basa estructuralmente en la existencia de la ciencia” como afirma Agazzi, 1997, p.95).

Durante el proceso de revisión de la teoría existente se analizaron varias aproximaciones al concepto de tecnología, algunas como el positivismo ocultan el carácter social de la misma, otros ofrecen una imagen artefactual o instrumentalista como González (1996, citado por Núñez Jover, 2007, p.42): “quien aprecia la tecnología como simples artefactos o herramientas”.

Consideramos más oportuno el criterio de (Mockus, 1983) citado por (Jover, 2007) pues ofrece una alternativa diferente a los conceptos referidos, al alegar que “en relación con la producción industrial las decisiones que ahí se adoptan dependen cada vez menos del conocimiento empírico y más del conocimiento científico”, todo ello notablemente marcado por las circunstancias sociales.

Otro postulado valioso para este trabajo investigativo fue el aportado por Pacey (1990) según Núñez Jover (2007), este autor sugiere que “el fenómeno tecnológico sea estudiado y gestionado en su

conjunto como una práctica social haciendo evidentes siempre los valores culturales que le subyacen” (s/p).

Un punto de coincidencia que no puede pasarse por alto en ninguna de las categorías o conceptos manejados es precisamente la visión social de todas ellas, de ahí que esta integración de ciencia y tecnología con la sociedad ha llegado a afirmar que estamos en la “sociedad del conocimiento”, criterio al que nos sumamos luego de valorar la opinión de varios autores y a modo de resumen planteamos que los nexos ciencia, tecnología y sociedad han evolucionado en el decursar de los siglos, que los enfoques sociales son tan importantes para los científicos como el resto de las disciplinas y que los procesos educativos deberían basarse en la idea de que ciencia y tecnología son procesos sociales y no verdades o aparatos.

Paradigmas de investigación en el campo de la Cultura Física

“El hombre a lo largo de la humanidad se ha preocupado por conocer la realidad, acercarse a ella, debelarla con el fin de mejorarla” como afirma Cullen et al.(2006, p. 57), por lo que asumir un proceso metodológico conocido para poder lograrlo es de vital importancia como refiere (Monografias.com S.A, s.f). Ya que dado a la búsqueda de ese conocimiento que ha evolucionado y perfeccionado atendiendo a los aportes de determinadas personalidades científicas, aglutinados a un determina ejemplo y modelos conceptuales que empíricamente se consideran más adecuadas para el trabajo investigativo que se esté realizando. ¿Qué consideramos entonces como paradigma en la investigación? Según Kuhn (1992) establece:

Que es una constelación de creencia, valores etc., que comparten una los miembros de una comunidad científica dada y en otra, las concretas soluciones de problemas que empleadas como modelo o ejemplos pueden remplazar reglas explícitas como base a la solución de los restantes problemas. (p. 269)

Aguilera(s.f, p.13), por su parte lo considera “un conjunto de principios o normas investigativas que condicionan una actitud científica, de una época”, mientras que Dendalice y Molina Días(citados por Cullell et al.(2006) refieren que es:

Una concepción del objeto de estudio de una ciencia, de los problemas a estudiar, de la naturaleza de sus métodos y técnicas, de la información requerida y finalmente de la forma de explicar, interpretar o comprender los resultados de una investigación. (p. 58)

Este colectivo de autores resumen que paradigma de investigación, “son normas en las cuales sus seguidores basan acuerdos y desacuerdos” a la hora de evaluar una investigación, atendiendo a la estructura que se utilice para la investigación desde sus objetivos, marco de referencia, punto de partida, métodos y forma de análisis.

Coincidiendo que según el tipo de paradigma que se utilizó, este condicionara que es la investigación y él qué, cómo y para qué investigar. Lo que indica el consenso de una idea, creencias o actitudes mediante una visión de un mundo compartido por un grupo de científico involucrados en una metodología determinada.

Lo que nos conlleva a asumir que la filosofía de la ciencia y el proceso de investigación en la actualidad no admiten la existencia de un criterio absoluto de demarcación. Son las comunidades científicas y su inter, trans y multidisciplinariedad las que validan la investigación atendiendo a la articulación de métodos científicos, el conocimiento obtenido y las circunstancias en que se obtuvieron en la comunidad científica que se realice representaran un razonamiento y característica peculiar donde se pueden clasificar.

Podemos encontrar en las bibliografías consultadas diferentes clasificaciones de paradigmas de investigativos como afirman (Oposinet, s.f; Cullell et al., 2006), pero solo estaremos abordando en este trabajo los más condicionados en la Cultura Física, el positivista, el interpretativo y el crítico, los cuales estaremos abordándolos y analizándolos resumidamente desde la óptica de las posiciones teóricas y las características metodológicas.

El **paradigma positivista** ha estado con un fuerte dominio sobre las investigaciones científicas en la Cultura Física, dirigidos principalmente a problemas de carácter médico-biológico (fisiología y bioquímica) con objetivos de comprobar niveles de eficiencia, quienes han justificado el dominio de estas perspectivas en el campo de la ciencia en general. Destacándose estos estudios en la utilización de métodos e instrumentos preocupados por lo medible, lo observable, lo cuantificable, primando los valores numéricos sobre los análisis interpretativos o críticos.

El **paradigma interpretativo** cambia los valores de explicación, predicción y control del positivista por los de interpretación, comprensión y acción, pero con una tendencia en el campo de la pedagogía deportiva más encasillada a una serie de comportamientos y leyes a seguir de forma automáticas, con una visión radicalmente conductista. Donde los instructores/entrenadores actúan sin saber por qué y sin atender las individualidades y el contexto donde lleva a cabo sus enseñanzas.

El **paradigma crítico** presenta tendencias a un instructor/entrenador más observador, reflexivo, analizador de condiciones sobre las que actúa, teniendo en cuenta los diferentes contextos que le rodean, lo económico, social, histórico-político, en busca de objetivos de carácter emancipatorio y transformador.

Tabla 1 PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN POSICIONES TEÓRICAS

PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN POSICIONES TEÓRICAS			
CARACTERÍSTICAS	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	CRÍTICO
NATURALEZA DE LA REALIDAD	Estable, fragmentada, significada único	Múltiple, intangible, holística	Dinámica, evolutiva, interactiva
FINALIDAD DE LA CIENCIA Y LA INVESTIGACIÓN	Explicar, controlar, dominar, predecir	Comprensión de relaciones internas y profundas	Contribuir a la alteración de la realidad.
TIPO DE CONOCIMIENTOS	Leyes nomotéticas	Practico, explicaciones ideográficas	Emancipativo, explicaciones de las acciones que implican una teorización de contextos.
ROL DE LOS VALORES EN LA INVESTIGACIÓN	Neutralidad, rigor de los datos, Libres de los valores.	Influencias de los valores en el proceso de investigación explícito	La ideología y los valores están detrás de cualquier conocimiento, Valores integrados
TEORÍA Y PRÁCTICA	Separación, teoría normativa y generalizable	Interpretación y aplicación se unen	Teoría y práctica constituyen un todo inseparable
RELACIÓN INVESTIGADORA/OBJETO DE INVESTIGACIÓN	Distanciados independientes	Interacción entre ambos	El investigador es al mismo tiempo objeto de investigación

Tabla 2 CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DE LOS PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN

CARACTERÍSTICAS METODOLÓGICAS DE LOS PARADIGMAS DE INVESTIGACIÓN			
CARACTERÍSTICAS	POSITIVISTA	INTERPRETATIVO	CRÍTICO
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	Teóricos	Percepciones y sensaciones	Vivencial
DISEÑO	Estructurados	Abierto y flexible	Dialéctico
MUESTRA	Procedimientos estadísticos	No determinada estadísticamente e informante	Los intereses y necesidades de los sujetos determinan los grupos de investigación
TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS	Instrumentos válidos y fiables	Técnicas cualitativas	Comunicación persona, técnicas cualitativas y/o cuantitativas
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS	Técnicas estadísticas	Reducción exposición	Participación del grupo en el análisis. Fases intermedias
VALORACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	Validez interna y externa. Fiabilidad objetiva.	Credibilidad, transferibilidad. Dependencia	Validez consensual

Nota: Sintetiz de los principales aspectos de estos tres paradigmas de investigación por Colas Bravo, Ma. del Pilar y Leonor Buendía Eisman (1992) (Cullell et al., 2006)

Atendiendo a estas diferencias entre los paradigmas se asumen fomentar, desarrollar y mantener una capacidad funcional y óptima que contribuya a la conservación y mejoramiento de su salud mediante la práctica sistemática del ejercicio físico a través de este deporte de combate y las actividades físicas que se implementen en el tiempo libre, mostrando en su conducta, la comprensión del valor de esta actividad de formación física, ética y moral, bioética y estética sobre la base de la ciencia pedagógica deportiva.

Todo este andamiaje de conocimientos estudiado de forma transversalizada desde el paradigma crítico nos conlleva a la necesidad de dirigir el PEA del Kick Boxing, en su modalidad de Tatami y de Ring a partir de un Programa de Preparación para el Deportista que propicie una enseñanza correctamente estructurada la cual no ha sido abordado en este deporte por ningún autor desde una óptica del diseño curricular como parte del proceso pedagógico deportivo:

Haramboure (2004), basándose en el carácter polisémico que se atribuye al término currículo, así como a las particularidades del proceso en sí mismo considera que:

Se puede y debe asumirse el proceso de preparación deportiva como el currículo en el cual se conjugan una serie de influencias específicas con una estructuración determinada, por la que transitan los deportistas para alcanzar un nivel adecuado que les permita una exitosa presentación en sus compromisos competitivos. (p. 2).

Desde los diferentes contextos que rodean al atleta/practicante: lo económico, social, histórico y político desde la óptica de un trabajo científico trans, inter y multidisciplinario donde el investigador mediante un trabajo en grupo cambia al tiempo de la investigación conduciéndoles a la aplicación de las ciencias, el uso de las tecnologías según la saciedad con que interactúa.

Hacia una ciencia de la actividad motriz

La motricidad está estrechamente ligada a nuestra existencia a nuestra gestión, hacemos todo con el cuerpo. La interrupción del movimiento requiere un control postural. También es cierto, que no todas las actividades que realiza el ser humano tienen una finalidad propiamente motriz, es decir, persiguen un objetivo motor.

Una consolidada tendencia de la aportación biofísica y su relación con la corporeidad, ha propiciado el estudio aislado de las propiedades del control motor, de la condición física y de la imagen estética..., entre otros aspectos según afirma (Boscainil, 1992):

Un correcto estudio de la motricidad no puede limitarse a las aportaciones de la neurología o de las ciencias médico-biológicas, sino que debe hacer también referencia a la

neuropsicología y a la psicodinámica, en cuanto resulta difícil separar en un sujeto estructura psicomotriz, inteligencia, actitud, experiencia y comportamiento. (s/p)

Castaner & Camerino (1991) definen la actividad del hombre desde una triple dimensión: introyectiva, que posibilita el reconocerse a través de la motricidad; extensiva, que nos permite interactuar con el entorno; y proyectiva, que nos facilita la relación con el medio social.

Estas tres dimensiones se presentan íntimamente relacionadas en el mundo del deporte. Desde la dimensión proyectiva se puede hacer hincapié en el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación, que indudablemente hacen mejorar las relaciones con el entorno. Lo más útil para potenciar estas habilidades sociomotrices es el empleo de técnicas que favorezcan la comunicación y la expresión, tanto oral como corporal, los juegos cooperativos y aquellas actividades que fomenten la creatividad.

El punto de partida radica en facilitar la participación en la cultura del movimiento, fomentar hábitos saludables de convivencia sana. Proporcionar un marco adaptado a los individuos y al grupo, la oferta no ha de basarse en la rutina, ni en la demanda de un colectivo, sino que debe posibilitar un tejido social donde la práctica del deporte y la actividad física esté abierta a necesidades tanto personales como comunitarias. (Arriba y Sánchez, 1999)

Integralidad del Programa de Preparación Deportiva de Kick Boxing

Continuando con una transversalización de conceptos, estudios investigativos y documentos rectores que tributan a la integralidad de los programas de preparación del deportista como son (Callejas & Martínez, 2016; INDER, 2018; INDER, 2021; Quintana-Parra & Quintana-Díaz, 2023) y los PIPD establecidos para cuatrienios de deportes como el Taekwondo (Fernández et al., 2021), el de Karate-do (Nodarse, 2021) y el de Boxeo (García et al., 2021) debido a las altas similitudes en cuanto a características deportivas, sus procesos de enseñanza aprendizaje, sistemas competitivos y competencias establecidas atendiendo a Modalidades y Disciplinas del Kick Boxing, así como a su devenir histórico., estructuras para llevar a cabo el PEA y la Preparación Deportiva integral de sus atletas/practicantes.

Se evidencia que para la preparación deportiva integral desde el punto de vista metodológico ha de estar representado por un “sistema” donde se distinga el “proceso pedagógico, biológico, cognoscitivo, psicológico, así como social”, que proporcionen “la instrucción, la educación y los cambios adaptativos” que tributan a la “adquisición de un nivel de preparación relativo a una etapa dada del proceso de entrenamiento” deportivo integral.

El sistema de preparación deportiva integral, estará diseñado a las “posibilidades de adaptación a las cargas de entrenamiento”, a los “sistemas de participación deportiva vigente por la Academia

Cubana de Kick Boxing (ACKB), Asociación Cubana de Artes Marciales (ACAM) y nuestro Sistema Deportivo Cubano (SDC), así como por la Aso. Internacional WAKO, tanto en sus componentes de formación como el de rendimiento, basados en regularidades metodológicas que parten del desarrollo ontogénico del atleta/practicante, se puede dividir convencionalmente en cuatro eslabones fundamentales, que interactúan de forma vinculada con el fin de sustentar todo el sistema de preparación deportiva integral a corto, mediano y largo plazo.”

Los eslabones encargados de sustentar la preparación deportiva integral deben incluir un número determinado de etapas, donde de forma armónica se desarrolla el proceso dirigido a lograr que el atleta se forme no sólo para la práctica deportiva, sino también para la vida en sentido general sobre las bases de los principios sociales socialistas de nuestro país.

La exactitud del tiempo estará marcada por la duración de cada eslabón, determinado por “factores que condicionan el inicio y la terminación de cada una de las etapas que operan en ellos”, destacándose por sus rasgos operativos:

- I. Objetivo a cumplirse en el sistema de preparación del Kick Boxing
- II. Edad biológica.
- III. Aptitudes y actitudes del atleta/practicante.
- IV. Condiciones materiales y metodológicas existentes para desarrollar el trabajo.
- V. El talento individual de cada atleta/practicante.
- VI. Particularidades del Kick Boxing como motivo de especialización.

Estos eslabones estarán marcados por una organización metodológica determinada, donde su tratamiento en cada uno de los casos estará orientado por los objetivos perseguidos, manteniendo las particularidades que caracterizan a las diferentes modalidades/disciplinas deportivas del Kick Boxing, atletas/practicantes y las condiciones existentes para el desarrollo del trabajo correspondiente al momento por donde transite el proceso de entrenamiento deportivo.

Estas estructuras tienen como finalidad central potenciar el tratamiento metodológico requerido en las etapas que integran la preparación deportiva como proceso de muchos años, teniendo en cuenta las particularidades del desarrollo ontogénico del deportista o proceso de desarrollo individual del ser humano, en cada una de las etapas de la preparación deportiva a largo plazo.

Los eslabones cumplen funciones básicas, que propician al entrenador deportivo y otros especialistas poder proveer un adecuado tratamiento metodológico a las actividades programadas, siendo importante resaltar las siguientes:

- 1) Propiciar condiciones metodológicas que faciliten el tránsito del deportista por las etapas que conforman el entrenamiento deportivo integral como proceso que se prolonga muchos años.

- 2) Optimizar los costos económicos destinados a la formación, desarrollo y perfeccionamiento del futuro campeón.
- 3) Potenciar las vías utilizadas para la selección de talentos deportivos en sus diferentes etapas.
- 4) Contribuir a la elevación del rendimiento deportivo del atleta en su tránsito por las etapas que conforman la preparación deportiva integral como sistema que se prolonga muchos años.
- 5) Proporcionar condiciones biopedagógicas que contribuyan a mantener e inclusive a elevar los niveles de salud del atleta/practicante.

En síntesis, se puede afirmar que los eslabones, se desarrollan de forma armónica tanto en el proceso dirigido al logro de una formación básica general como específica, garantizando esta interacción un óptimo proceso de discriminatorio con vista a la selección del talento deportivo y su tratamiento durante todo el proceso de entrenamiento.

Eslabón de formación Básica: Se integra a partir de las dos primeras etapas del rendimiento deportivo, en las que se desarrollara el proceso del atleta/practicante de Kick Boxing iniciado en el deporte en edades tempranas. Aparece paralelamente al inicio de la vida escolar del niño, por lo que establece el vínculo inicial entre la educación física y la práctica deportiva con fines competitivos, este eslabón puede tener un tiempo de duración comprendido entre cuatro y seis años.

Objetivos del eslabón de formación básica.

Contribuir al proceso de formación integral del niño, desarrollando habilidades y capacidades motrices básicas, que contribuyan al mantenimiento de una correcta postura, elevando el nivel general de las posibilidades funcionales del atleta/practicante, a través del uso del ejercicio físico, como medio y método fundamental del proceso de entrenamiento.

I. Etapa de Formación Básica. (6-10 años)

Objetivo: Lograr una formación básica a través del aprovechamiento de los periodos sensitivos del desarrollo de cada una de las capacidades y habilidades motrices, enfatizando en el desarrollo multilateral, acentuado en las capacidades coordinativas y el aprendizaje de los elementos o fundamentos básicos de la técnica deportiva con el juego como medio principal.

En la etapa de formación básica se deben visualizar dos fases, una inicial (6-7) años y otra complementaria (8-10) años.

1. Indicaciones generales

- a) La matrícula de atletas en las EIDE en esta etapa de desarrollo únicamente en su segunda fase y para la disciplina de formas musicales de la Modalidad de Tatami del Kick Boxing, por lo que estas indicaciones solo son aplicadas a estos casos.

- b) La etapa Formación Básica mantiene los Principios de la Educación Física, pero a diferencias de ella, la tendencia y el ritmo de la preparación alcanzan un carácter más especializado, porque predominan los componentes pedagógicos (objetivos, contenidos y métodos) propios de la Modalidad de Tatami y sus cuatros Disciplinas enfatizando en la de Kick Light.
- c) Brindarle al niño amplias y variadas experiencias motrices con la intención de que todo sea recreativo y asistemático.
- d) Consolidación de las habilidades motrices básicas.
- e) Evitar en las clases un número alto de repeticiones de un mismo movimiento específico (técnica deportiva), lo que es sumamente aburrido para el niño y se corre el riesgo de provocarle daños físicos y psíquicos.
- f) Se podrán realizar sesiones de clase de lunes a viernes (fase 8-10 años) siempre que se realicen actividades variadas y no comprometan el desarrollo físico y psicológico de los niños.
- g) Desarrollar actividades que garanticen la formación multilateral de los niños, estimulando el desarrollo físico y mental, con arraigo en los sentimientos patrióticos y una alta expresión de educación formal.
- h) La planificación del proceso de formación básica se efectuará a partir del Programa de Enseñanza-Aprendizaje que se elaborará para tales efectos.
- i) Comenzar con la competición educativa, donde se evalúe y premié: el juego limpio, la disciplina y el dominio de los objetivos pedagógicos.

2. Capacidades coordinativas

Priorizar las capacidades coordinativas a través de la ejercitación general global.

3. Preparación técnica y táctica.

- a) En la fase de (8-10 años) adquisición de los elementos básicos de las ejecuciones técnica.
- b) En la fase (8-10 años) incorporar la táctica básica.
- c) La participación cognitiva debe centrarse en objetivos que permitan la comprensión del movimiento (así como la autoconciencia del niño/a durante ese movimiento. Fase (8-10 años)

4. Capacidades condicionales

- a. Estimular la rapidez de reacción simple y compleja y la rapidez de traslación principalmente a través del juego.
- b. El desarrollo muscular se realizará a través de la coordinación psicomotriz, estimulada por la ejercitación general y el propio progreso alcanzado con los contenidos tratados y el crecimiento natural.
- c. Desarrollar la preparación de la movilidad articular priorizando los ejercicios activos.

5. Test pedagógicos

- a) Se realizarán los test de diagnóstico y los test evaluativos sobre la base de los vencimientos de los objetivos pedagógicos deportivos (habilidades, capacidades y axiológico, que tributen a la evaluación de los resultados desde la microestructura (Unidad de entrenamiento) a la Macroestructura (etapas, periodos y programa). Que nos permita la revaluación contante del proceso en cada momento.

6. Control médico

- a. Examen clínico general. (Declaración de aptitud para la práctica deportiva).
- b. Presentar atención al percentil de crecimiento de la talla y el peso.

I. Etapa de Perfeccionamiento Básico. (11-12 años)

Se mantiene muy similares las concepciones tenidas en cuentas en la primera etapa del desarrollo del deportista. Aunque en esta etapa se tendrá más en cuenta la zona del desarrollo próximo como es la etapa inmediata superior que es la de Perfeccionamiento Inicial (13-14 años) donde el atleta/practicante ya tendrá una mayor exigencia en su proceso de preparación deportiva y trabajará por lograr alcanzar resultados favorables en competiciones de alto rendimiento.

Estas etapas del desarrollo deportivo básico del deportista se centrarán en el desarrollo biopsicosocial del niño y su potencialidad según los periodos sensitivos.

Conclusión

En conclusión, podemos afirmar que la integración de la CTS en el programa de preparación deportiva para iniciados en la práctica del Kick Boxing en Mayabeque es fundamental para lograr una formación integral de los atletas/practicantes en las etapas de Formación Básica y Perfeccionamiento Básico.

Desde una perspectiva de la Ciencia, es necesario aplicar metodologías de investigación que permitan un conocimiento profundo de las capacidades motrices de los niños y jóvenes en formación, así como de los beneficios y riesgos de la práctica del Kick Boxing en esas edades.

En cuanto a la Tecnología, es importante incorporar herramientas y recursos tecnológicos que faciliten el seguimiento y la evaluación del progreso de los deportistas, así como el diseño de programas de entrenamiento personalizados y adaptados a las necesidades de cada individuo.

Por último, la dimensión social de la CTS nos lleva a considerar la importancia de promover una cultura deportiva basada en valores éticos y de respeto, así como en la inclusión y la igualdad de oportunidades para todos los niños y jóvenes que deseen practicar Kick Boxing.

Es concluyente, la integración de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad en el programa de preparación deportiva del Kick Boxing en Mayabeque es esencial para garantizar una formación

integral de los deportistas, que les permita desarrollar sus habilidades físicas y mentales de manera segura, saludable y ética.

Bibliografía

- Agazzi, E. (1997). *El bien, el mal y la ciencia*,. Madrid, España: Tecnos,S.A. Recuperado el 2023 de enero de 27
- Aguilera, A. R. (s/f). *Metodología de la Investigación Educativa*. UNOESC.
- Argelí, Y. P. (2020). Valoración desde los preceptos que encierran los problemas sociales de la ciencia y la tecnología en el impacto del desarrollo deportivo cubano. San Jose de las Lajas, Mayabeque, Cuba. Recuperado el 15 de octubre de 2022
- Boscainil, F. (1992). Hacia una especificidad de la psicomotricidad. *Psicomotricidad. Revista de estudios y experiencias*, (40), 5-49.
- Callejas, M. S., & Martínez, G. T. (2016). LA PREPARACIÓN DEPORTIVA COMO SISTEMA. *Revista Magazine de las Ciencias*, 1(3 (Julio-Septiembre)), 17-30. Obtenido de https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/download/63/235/1400&ved=2ahUKEwjHjrz1mPaFAxXIRjABHTnoBCw4ChAWegQIDxAB&usg=AOvVaw2zNeaLd0VGZi_gyOWFr48M
- Carón, A. S. (2006). La preparación del boxeador para competencias fundamentales. En R.Álvarez-Cambras, G. Vidal, G. Ucha, R.Hernández-Corvo, A. Guerra, R. Zamora, . . . R. Torres, *Secretos en el deporte cubano* (págs. 116-130). La Habana: Deporte. Recuperado el 18 de febrero de 2022
- Córdova, B. S., Madrigal, A. L., Moreno, E. R., Mesa, M. A., Bueno, R. V., & Chacón, L. d. (2020). Deportes de combate, hacia un modelo de finalidad táctica de selección de talentos. *PODIUM*, 389-407.
- Costales, A. E. (2016). *Teoría y Metodología de la Investigación Científica*. La Habana, Cuba: Felix Varela. Recuperado el 28 de Enero de 2023
- Cullell, M. E., Mendoza, M. A., & Terry, C. G. (2006). *La Investigación Científica en la Actividad Física*. Cerro, La Habana, Cuba: Deportes. Recuperado el 2023 de enero de 28, de <https://pepm-sal.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2020/03/Metodologia-de-la-Investigacion.-Paradigmas-investig-EF-Culliel.pdf>
- Deportes Cuba. (28 de septiembre de 2021). Kicl Boxing en Cuba "Video". YouTube, La Habana, Cuba. Obtenido de <https://m.youtuber.com>

- Duarte, K. D. (3 de agosto de 2022). *Antena 2*. Obtenido de Desde Automovilismo hasta break dance, podrían incluir nuevos deportes en los Olímpicos : <http://www-antena2-com.cdn.ampproject.org>
- Duran, A. V. (7 de noviembre de 2019). Origen del Kick Boxing en San José de las Lajas. (M. H. Alfonso, Entrevistador)
- Fernández, G. Y., Quirós, I. F., Flores, Y. P., & Toledo, C. M. (2021). Programa Integral de Preparación del Deportista en Taekwondo . Cerro, La Habana, Cuba.
- García, J. D., Barca, A. P., Monte, R. A., Ponce, J. R., Osorio, A. M., Muñoz, E. L., . . . Tavío, S. J. (2021). Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) de Boxeo. Cerro, La Habana, Cuba. Recuperado el 5 de noviembre de 2022
- García, L. O., & Guardiola, I. J. (2012). La relación compleja “universidad – ciencia – tecnología” en el proceso de apropiación social del conocimiento. Sus potencialidades innovadoras y su impacto territorial. *Congreso Universidad, I*(1), 1-11. Recuperado el 2023 de 1 de 28
- Haramboure, R. (julio de 2004). La preparación deportiva desde la óptica pedagógica de la teoría curricular. Su validez para todas las modalidades competitivas y las artes marciales. *Revista Digital Buenos Aires*(74). Recuperado el 15 de enero de 2023, de <http://www.efdeportes.com/efd74/artm.htm>
- Hernández-Sampieri, R., Collado, C. F., & Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación Sexta Edición*. México D.F.: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- INDER. (abril de 2018). Indicaciones para el trabajo técnico metodológico en los Centros Deportivos Comunitarios. Dirección General de Alto Rendimiento, Dirección Técnico Metodológico, La Habana, Cuba.
- INDER. (2021). Dirección general de alto rendimiento. Dirección técnico metodológica. Indicaciones metodológica. Cerro, La Habana, Cuba.
- Jover, J. N. (2007). *La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales* (Segunda ed.). (M. B. Rodríguez, Ed.) La Habana: Félix Varela. Recuperado el 15 de octubre de 2022
- Kuhn, S. T. (1992). *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. México : Fondo de Estructura Económica .
- Lauterborn, D. (Abril de 2001). Arte Marcial o Deporte de Combate. *VII*(35). Obtenido de <http://www.efdeportes.com/>
- Monografias.com S.A. (s.f). Recuperado el 23 de febrero de 2023, de Los paradigmas de la investigación científica aplicados a la cultura física y el deporte:

<https://www.monografias.com/trabajos69/investigacion-cientifica-cultura-fisica-deporte/investigacion-cientifica-cultura-fisica-deporte>

Nodarse, I. S. (2021). [PIPD] Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) de Karate-Do. Cerro, La Habana, Cuba.

Oposinet. (s.f). *Tema 62-la investigación en la Educación Física. Paradigmas cualitativos y cuantitativos de investigación. La investigación-acción científica en la Educación Física.* Obtenido de <https://www.oposinet.com/temario-educacion-fisica/temario-3-educacion-fisica/tema-62-la-investigacin-en-educacin-fsica-paradigmas-cuantitativos-y-cualitativos-de-investigacin-la-investigacin-accin-en-la-educacin/>

Pereira, L. G., Janjaque, M. C., Cruz, M. G., & Santiesteban, J. R. (2018). Metodología para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de los elementos técnicos-tácticos en los deportes de combate. *Retos*, 33-34.

Pérez, O. G. (s/f). Los deportes de contactos en Cuba. Holguín, Holguín, Cuba.

Quintana-Parra, A., & Quintana-Díaz, A. (Enero-Diciembre de 2023). Organización didáctica del Programa Integral de Preparación en deportes de combate. *Acción*, 19(2). Recuperado el 2023 de octubre de 1, de <https://accion.uccfd.cu/index.php/accion/article/view/258>

Rodríguez, L. P. (5 de Diciembre de 2018). Genesis, Evolución e Influencia del Kick Boxing en Mayabeque. (N. Y. Smith, Entrevistador)

Rodríguez, O. I. (2004). Sociología y Sociología del deporte:objeto de estudio. En J. E. Alfonso, *Sociología del deporte* (págs. 22-33). Cerro, La Habana, Cuba: Deportes. Recuperado el 2022 de octubre de 25

Santurio, J. I. (2017). LAS ARTES MARCIALES Y DEPORTES DE COMBATE EN EDUCACIÓN FÍSICA. UNA MIRADA HACIA EL KICKBOXING EDUCATIVO. . *VIII*(48).

Smith, N. Y. (16 de Abril de 2021). El Kick Boxing y su caracterización como deporte para la planificación de instructores en Mayabeque. Mayabeque, San Jose de las Lajas, Cuba.

Smith, N. Y. (2022). *Programa de preparación deportiva en iniciados en la práctica del Kick Boxing, categoría seniors en Mayabeque.* Tesis de maestria, Universidad Agraria de la Habana, Didáctica del Deporte y la Recreación , Mayabeque. Recuperado el 15 de octubre de 2022

WAKO. (20 de julio de 2021). *WAKO Kickboxing hoy.* Obtenido de Kickboxing hoy: <http://wako.sport/en/>

**LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA, EN FUNCIÓN DE LA CULTURA AGRARIA EN CUBA: UNA
MIRADA DESDE LA CIENCIA, LA TECNOLOGÍA Y LA INNOVACIÓN**
**THE UNIVERSITY EXTENSION, IN FUNCTION OF THE AGRARIAN CULTURE IN VAT: A LOOK
FROM THE SCIENCE, THE TECHNOLOGY AND THE INNOVATION**

Autora: M.S.c Aniurka Turros Bernal

Profesora del Dpto. Gestión Sociocultural para el Desarrollo

Institución: Universidad Agraria de La Habana, Gestión Sociocultural para el Desarrollo

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

Instituciones como las universidades, tratan actualmente el tema de la cultura agraria. El mismo, mantiene vigencia en América Latina desde inicios del siglo XX. En Cuba surgieron nuevas reformas económicas y culturales luego del triunfo revolucionario, que contribuyeron al beneficio sociocultural de la población. Con los años, la modernización fue ganando terreno en territorios rurales, paulatinamente se fueron urbanizando el espacio físico y la conciencia social. Se afectaron los modos de vida, las costumbres, las tradiciones y consecuentemente el sentido de pertenencia hacia el lugar donde se vive. El nuevo siglo ha traído al debate significativos criterios de acuerdo a las problemáticas que tocan de cerca a la sociedad. La necesidad de perpetuar las tradiciones agrarias como parte de la identidad familiar, han sido motivo de interés para estudiosos de este tema en las comunidades. Las personas que hoy viven en el siglo XXI, necesitan aprender a identificar y resolver problemas, a utilizar procesos de pensamiento del más alto orden, adaptarse a los cambios vertiginosos de la ciencia, la tecnología, la cultura y la sociedad, donde el espacio destinado a la acumulación del conocimiento debe ser complementado por el pensamiento crítico, la conducta valorativa y la capacidad de planificar, ejecutar y controlar el propio aprendizaje. Aún falta por aprender a respetar códigos éticos, manejar estados afectivos y motivaciones, tanto para superar conflictos como para trabajar bajo presión, desarrollar capacidades de liderazgo, espíritu crítico y creatividad. Por tal motivo el presente trabajo se plantea como objetivo general: valorar la actividad extensionista universitaria en el fortalecimiento de una cultura agraria a propósito de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Palabras clave: ciencia, tecnología, sociedad, cultura agraria y extensión universitaria

Introducción

Extensión es sinónimo de expansión, es etimológicamente la acción y efecto de extender, propagarse. Por consiguiente, la extensión educativa es ante todo, un signo de apertura de la institución educativa hacia su entorno (González M.; González G. (2003, p.13).

Desde sus inicios la universidad surgió como institución que atesoraba conocimientos, encargada de transmitirlo y enseñarlo a través del intercambio entre sus integrantes, fue evolucionando de forma tal que alcanzó -como su nombre lo indica- dimensiones universales y se diseminó ampliando sus funciones hasta llegar a estructurar un proceso de enseñanza a todas aquellas personas interesadas en formarse en determinadas materias; de esta forma su evolución fue marcada por la incorporación de grandes descubridores vinculados a las ciencias filosóficas, matemáticas, físicas, astronómicas, sociales, etc., los cuales contribuyeron con sus aportes a enriquecer el caudal de conocimientos de las mismas.

Ha sido el desarrollo histórico de la sociedad lo que le ha permitido insertar a la universidad como institución encargada de realizar los estudios y la investigación; pero, para ello fue imprescindible que esta marchara al compás de los descubrimientos científicos y del desarrollo de los cambios en los medios de producción, que al final han conllevado al surgimiento de nuevas tecnologías con las cuales se pueden enfrentar los desafíos de la era moderna y que tantos retos le marca al hombre (Cordoví, 2007, p. 1).

El desarrollo científico y tecnológico es un proceso influyente en la sociedad contemporánea, siendo resultado del avance alcanzado por las fuerzas productivas en la realidad objetiva del mundo globalizado y al mismo tiempo por estudios teóricos del fenómeno, tanto en lo que respecta a sus condicionantes sociales como en lo que atañe a sus consecuencias sociales.

El empleo real del término “extensión” nació en Inglaterra en 1866 con un sistema de extensión universitaria que fue adaptado primeramente por las universidades de Cambridge y Oxford y luego por otros centros docentes de Inglaterra y de otros países. Según Farquhar (1973, citado por Lozano, 2004: 5), la expresión “extensión educativa” se empleó por primera vez en 1873 en la Universidad de Cambridge para denominar a esa innovación educacional concreta. Se trataba de poner al alcance de todos, las ventajas de la formación universitaria.

En Europa, aunque investigación, extensión y educación se desarrollaron independientemente durante el siglo XIX; en el siglo XX la cooperación entre ellos se estrechó. Por otra parte, las tres entran en la competencia del Ministerio de la Agricultura y la Pesca. Esto significa que la educación agraria en particular ocupa una última posición comparada con otras formas de instrucción

vocacional, ya que todas las otras formas se encuentran bajo competencia del Ministerio de Educación.

En América Latina el dominio y la especialización de las experiencias productivas se han traducido en la formación de microempresas productivas, el apoyo al fomento productivo de las familias se ha facilitado a través del fondo para la innovación tecnológica; el reconocimiento de los municipios a la gestión de los pobladores organizados, que se ha expresado en la entrega de terrenos municipales para la construcción de sedes para el desarrollo poblacional.

La presente investigación pretende reflexionar sobre las contrariedades que enfrenta hoy la actividad extensionista universitaria para el fortalecimiento de su aporte a la cultura agraria y como desde la ciencia y tecnología se ha encontrado amparo en los disímiles problemas que ha traído la Revolución tecnológica a los hogares familiares sobre todo en el ámbito rural, todavía permeados por una cultura agraria. Por tal motivo se propone como objetivo general: valorar la actividad extensionista universitaria en el fortalecimiento de una cultura agraria a propósito de la ciencia, la tecnología y la innovación.

Desarrollo

Ciencia, tecnología y sociedad (CTS): sus aportes en Cuba

El concepto de ciencia se suele definir por oposición al de técnica, según las diferentes funciones que ellas realizan. En principio la función de la ciencia se vincula a la adquisición de conocimientos, al proceso de conocer, cuyo ideal más tradicional es la verdad, en particular la teoría científica verdadera. La objetividad y el rigor son atributos de ese conocimiento. La función de la técnica se vincula a la realización de procedimientos y productos, al hacer cuyo ideal es la utilidad. La técnica se refiere a procedimientos operativos útiles desde el punto de vista práctico para determinados fines. Constituye un saber cómo, sin exigir necesariamente un saber por qué. Ese por qué, es decir, la capacidad de ofrecer explicaciones, es propia de la ciencia (Núñez Jover, 2007).

Existen muchas polémicas sobre el término ciencia, el mismo adquiere una importancia relevante de acuerdo al ámbito en el que se analiza, ya sea una época histórica, un contexto social determinado, así como de las referencias cosmovisivas sustentadas, avaladas por cada especialista.

Diversos investigadores en sus definiciones relacionan ciencia con conocimiento sistematizado, expresado en categorías, leyes y teorías que reflejan condiciones sociales y económicas de determinada época histórica.

Los sistemas educativos desde los niveles primarios hasta los posgrados se dedican a enseñar la ciencia, sus contenidos, métodos, lenguajes. Se hizo cada vez más claro que la ciencia y la tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización

donde han crecido, el desarrollo científico y tecnológico requiere de una estimación cuidadosa de sus fuerzas motrices e impactos, un conocimiento profundo de sus interrelaciones con la sociedad” (Núñez Jover, 2007, s/p).

El mundo requiere hoy de los avances del conocimiento para transformar la realidad desfavorable o estancada que prima entre los seres vivos. Constantemente se le atribuye a la ciencia el deber de darle solución a muchas de las problemáticas que priman hoy en la sociedad.

Según Valdez (2007) La relación tecnología –sociedad pasa a través de la cultura existente y, por tanto, por sus valores. De ahí que el desarrollo tecnológico sea un fenómeno cultural y de transformación social (...) La cultura se manifiesta en todas las esferas de la actividad humana.

De ahí la posibilidad de hablar de cultura tecnológica, la que puede analizarse desde diversos ángulos: aquella que caracteriza las diferentes épocas de la civilización, enmarcadas entre revoluciones tecnológicas; la expresada en el plano específico de una región o país, que define la identidad cultural, es decir, los rasgos propios, comunes, singulares, que identifican las formas de hacer, pensar y crear de un pueblo y sus hombres; así como, la que se despliega y desarrolla en el quehacer de la práctica tecnológica de los hombres, acompañada de hábitos, experiencias actitudes y valores, los cuales contribuyen a la extensión de las capacidades humana, además de su bienestar.

Se plantea que la ciencia no depende más que de sí misma, lo cual es una frase que demuestra limitación y un sentido muy restringido, ya que no solo es conocimiento creado por ella y que transita en publicaciones, sino que además, debe ser visualizada desde los procesos de profesionalización e institucionalización que genera.

En este sentido, Ruiz (2005) en sus concepciones, aporta nuevos elementos al concepto, la considera como una esfera de la actividad investigativa, donde incluye condiciones y elementos necesarios para el desarrollo de ella, entre los que se encuentran: los científicos, las instituciones científicas y los métodos del trabajo científico-investigativo, entre otros. Importante en estas ideas lo constituye el hecho de ampliación, organización y modificación del conocimiento existente a partir de las comunidades científicas, disciplinas y especialidades.

Hasta el momento la ciencia era considerada no solo como un sistema de conceptos, sino también, como resultado de la actividad social dirigida a la producción de conocimientos acerca de las leyes objetivas de la sociedad.

La ciencia concebida como institución social, como un sistema de organizaciones científicas, cuya estructura, función y desarrollo se encuentran estrechamente vinculadas con la economía, la política,

los fenómenos socioculturales, y además con las necesidades y posibilidades del contexto sociohistórico determinado.

Sin embargo, concebir la ciencia desde un enfoque CTS, sustentada en la idea de (Núñez, 1999) cuando plantea:

(...) la necesidad de complementar los análisis en el campo de la gestión de la ciencia y la tecnología, orientado preferentemente a la identificación y uso de los medios que pueden propiciar el desarrollo científico y tecnológico, con análisis verdaderamente políticos y sociales que ofrezcan un marco de referencia orientador de su desarrollo estratégico. (s/p)

Teniendo en cuenta, un enfoque histórico - lógico marxista de los análisis sobre CTS, permitiría comprender tanto los elementos políticos, ideológicos, económicos como socioculturales, permitiendo el análisis multidisciplinar del fenómeno, el cual pretende comprender íntegramente las interrelaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

Siguiendo la teoría precedente se puede concluir que, ciencia y tecnología deben ser consideradas procesos sociales en relación dialéctica con la sociedad de la que forman parte. El desarrollo tecnológico influye en lo económico, lo político y lo sociocultural y modifica las relaciones interpersonales, los patrones de consumo, y hasta lo psicosocial, aunque en correcta aplicación y pertinencia contribuye al desarrollo de la sociedad y a la solución de problemáticas existentes.

El desarrollo científico y tecnológico ha mostrado implicaciones negativas para la sociedad, desde el punto de vista militar y ecológico ha traído serias consecuencias, también por otros usos inadecuados, a través de los cuales se fue fomentando una preocupación en relación con la ciencia y la tecnología que marcó el carácter de los estudios sobre ellas, ya que pueden facilitar numerosos y positivos beneficios, pero también pueden traer consigo impactos negativos para la sociedad, todo depende de las perspectivas y visiones de aquellos que toman las decisiones pertinentes con respecto al conocimiento científico y tecnológico.

Por lo que se hizo cada vez más claro que la ciencia y la tecnología son procesos sociales, marcados por la región donde se originan, y que se hace urgente un estudio profundo de sus impactos y de sus interrelaciones con la sociedad, como sistemas complejos en los que los valores culturales, políticos y económicos ayudan a ordenar el proceso, el cual, incide sobre estos valores y sobre la sociedad en la cual se desarrollan.

La sociedad es entendida como un macro-organismo, constituido por grupos que interactúan en la base de la organización social, donde las razones de su agrupación se vinculan a los problemas de la vida cotidiana, es decir, sus miembros tienen intereses y necesidades básicas comunes: alimentación, vivienda, trabajo, servicios y tiempo libre.

El espacio geográfico marca un punto esencial, ya que estas personas, ocupan un determinado territorio, cuya pluralidad interactúan más entre sí que en otro contexto, realizan tareas y acciones comunes, que van acompañadas de una conciencia de pertenencia. Sus miembros comparten un cierto sistema de orientaciones valorativas que tiende a homogeneizar o regular de manera semejante su conducta; forma parte de una organización social y está atravesado por múltiples determinaciones institucionales.

Por ello, el condicionamiento social de la ciencia y la producción científica ocupan un lugar determinado en la sociedad que determina sus objetivos, los agentes y el modo de funcionamiento, donde la sociedad es concebida como un cuerpo social, en el cual el hombre posee deberes con ella, por lo cual tiene gran responsabilidad con su funcionamiento armónico.

En la actualidad, se vive en sociedades donde los principales flujos ya no son de energía, sino de información, es tal ese flujo que la información como tal ha perdido valor y requiere urgencia para dar respuestas a las diferentes situaciones que se afrontan. El poder se encuentra en el conocimiento del saber cómo utilizar y manejar ese caudal de informaciones, a veces contradictorias y siempre complejas.

Visiones de la cultura agraria desde la extensión universitaria en Cuba

La cultura agraria genera concepciones en la búsqueda de integrar visiones que nos permitan diseñar políticas que consulten la cultura, la identidad, el territorio, la producción y los servicios, con características particulares que lo diferencien de las propuestas para los sectores urbanos.

Lo agrario como expresión de la cultura de una sociedad es ante todo un hecho social con dimensiones que implican modos de expresarse, conductas, maneras de hacer, de producir y reproducir. Ser agricultor no es sólo una profesión sino un modo de vida, como expresara Kayser (1994) experto europeo en desarrollo rural: “cualquiera que sea la forma que adopte la cultura, ésta constituye el mejor y el más eficaz de los vectores del desarrollo, ya que contribuye a la valorización del potencial colectivo y favorece el crecimiento de la personalidad de los individuos” (Millet, 2013, s/p).

Es importante reconocer en la cultura la cualidad desarrolladora que ejerce en los seres humanos, crea sentido orientador en aquellos sectores recurrentes a modos de vida y reproducciones variadas de actuación. En ello están inmersos los agentes comunitarios que aunque no están directamente vinculados al trabajo en la tierra, aportan al desarrollo de la vida del productor.

Según el Diccionario de Ciencias Sociales y Políticas citado por Álvarez et al. (2010) Cultura agraria es:

Forma integral de vida, creada histórica y socialmente por una comunidad, de acuerdo con la forma particular en que esta resuelve o entabla las relaciones con la naturaleza, con sus integrantes, con otras comunidades, con el ámbito de lo sobrenatural también, a fin de dar continuidad y sentido a la totalidad de su existencia mediante una tradición que sustenta su identidad. (s/p)

Visto desde dos aristas de una manera perceptible los autores antes mencionados, catalogan los medios de producción, las producciones agrícolas y pecuarias, el hábitat, la infraestructura, los portadores energéticos; y de una manera imperceptible la organización de la producción, los hábitos de vida y costumbres, la estructura social, las expresiones artísticas, literarias, religiosas y simbólicas, entre otras.

Cabe agregar que en el caso de Cuba, según Álvarez et al. (2010), Bueno (2011), Fernández (2012), Millet (2013) la cultura agraria presenta rasgos distintivos como:

- Prevalece la forma de producción tradicional.
- Es el resultado de un largo proceso de formación de la nacionalidad y de la economía.
- El sector agrario mantiene gran influencia, directa o indirectamente, en los indicadores del Producto Interno Bruto (PIB).
- Los procesos de reformas agrarias han producido cambios en la estructura de la propiedad de la tierra y en las de su tenencia: En cuanto a la propiedad de la tierra tenemos al Estado, representando a la propiedad social, y el campesino. Desde el punto de vista de la estructura de la tenencia existen diferentes formas de organización, la empresa estatal, el productor individual y las cooperativas.
- Existencia de una política social uniforme, para todo el país. Probablemente, esta política social es el factor cultural más dinamizador, en la medida en que salud, educación, cultura, comunicación, entre otros, son los que marcan el sello de la modernidad, y un factor de igualación o al menos de disminución de las diferencias entre el campo y la ciudad.
- Expansión, en términos relativos, de los medios de comunicación.
- A diferencia de lo que sucede en otros procesos de modernización, donde el folclore y la tradición son barridos por la modernización, o convertidos en otra cosa, ha sido una virtud de la política cultural de la Revolución preservar los, sin amarrar, limitar, o bloquear el propio, natural y vivo desarrollo de la cultura rural en el país.
- La tradición oral de sus saberes.
- Las relaciones sociales son intensas y estables.

- Predomina una cultura patriarcal en la que prevalecen códigos que establecen que la mujer tiene y reconoce su ámbito de decisiones en lo doméstico.
- Preferencia, en gran medida, de la música tradicional cubana y la mexicana en sus guateques y fiestas populares.
- Elaboración de platos y dulces característicos, según las diferentes regiones.
- El gusto por ponerse apodos.
- Desde lo simbólico mantienen arraigo por varios objetos como son: el sombrero de yarey, el machete, la guataca, la guayabera, la camisa de mangas largas, el arado, la yunta, el tridente y el pico.
- El gusto por los deportes, mayormente la pelota, y el rodeo con su torneo de cintas y las amazonas, así como la pasión por el juego de gallos, son otras de sus características

Los elementos tipos antes expuestos son típicos de sociedades agrarias que se deben tener en cuenta cuando se realizan estudios de este tipo donde se incluye la cotidianidad de ambientes rurales y unido a ello está ligado lo material pero también la espiritualidad de las personas.

A nivel mundial la Revolución Industrial, suscitó disímiles cambios para diversas esferas de la sociedad. Reemplazó el trabajo manual por el de la industria, a partir de innovaciones tecnológicas como la máquina de vapor. La modernización de la agricultura propició un crecimiento demográfico, concentrado en contextos urbanos, debido al éxodo del campo a la ciudad por la demanda de trabajo en la industria urbana y su disminución en el agro. (Bueno, 2011)

En Cuba, por muchos años los campesinos vivieron en condiciones precarias, sustentados de la ignorancia que les provocaba temor y superstición. La iglesia ejercía un poder que les hacía sentir miedo al cambio y tolerancia a sus condiciones de explotados.

Las desbastadas condiciones de las técnicas agrícolas, los esfuerzos sobrehumanos con resultados casi nulos para su propia subsistencia y el incesante control de fuerzas represivas condicionaron la humildad, el aislamiento, la unidad interna como grupo y el estrecho apego a la tradición, que han caracterizado a los hogares rurales durante siglos.

Los importantes cambios que trajo consigo el triunfo de la Revolución Cubana en la segunda mitad del siglo XX, concedieron al sector agropecuario un papel esencial para el crecimiento del producto interno bruto, y por tanto se emplearon importantes esfuerzos e inversiones en industrializar y modernizar las relaciones de producción del sector.

Se desarrolló una tendencia a la urbanización modernizada implementándose como norma del desarrollo económico la superación de las diferencias entre el campo y la ciudad, mediante la industrialización de los procesos productivos y la urbanización de las áreas rurales. Como

consecuencia “han ido quedando atrás las diferencias culturales entre la población del campo y la ciudad”. (Rivero, 1989)

Sobre esta temática han reflexionado las universidades cubanas, tratando de dar solución desde la ciencia y la tecnología y a través de procesos extensionistas a las distintas problemáticas que atañan la cultura agraria en Cuba.

Tales problemáticas están relacionadas con la pérdida de la identidad de las personas que hoy viven en lugares rurales, el excesivo éxodo del campo a la ciudad en busca de aparentes mejoras de vida, la poca fuerza de trabajo sobre todo en la agricultura que limita un desarrollo a gran parte de la economía del país, la vulnerabilidad de las principales tradiciones que por mucho tiempo han identificado a las personas y a los lugares.

A ello se sumaba la continua asignación de estudios superiores a los descendientes de esas familias, en especialidades que en muchos casos no tributaban a la actividad agropecuaria y por tanto atentan contra la reproducción social de ese subsistema económico y cultural.

La ciencia ha jugado un papel fundamental en este aspecto. De acuerdo con (Medero, 2003):

El surgimiento de las universidades, entendido como tal, significó uno de los hechos de mayor importancia en los primeros años del siglo XIII. Estas sólo pueden entenderse con relación a determinadas condiciones socio-históricas y culturales, desde aquellas que demandaron su surgimiento hasta las que definen hoy su misión en la sociedad. Nacen dichas instituciones, marcadas con el signo de los intelectualismos teológicos y muy alejados del vínculo con necesidades sociales de otro tipo (...). (s/p)

Fundamenta la autora que más adelante se lleva a cabo la creación de la nueva Universidad: la Universidad moderna. A diferencia de la antigua; sustituye las inclinaciones nominalmente humanistas por un nuevo humanismo, fundado en la ciencia. Para entonces se van a trazar otras metas como lo fue el nuevo saber científico y tecnológico; en que se basaba la revolución industrial. De igual manera ante el deslumbramiento de los descubrimientos científico-técnicos que se van produciendo, la misma comienza a sustituir progresivamente aquel saber que había de constituirse en la sustancia de su ser, por conocimientos cada vez más especializados sobre ciertas esferas de la realidad.

El nuevo quehacer científico de la universidad modificó el contenido de la enseñanza y eso puede parecernos lógico si no fuera porque sustituyó la enseñanza o transmisión de la cultura en su sentido amplio, por conocimientos especializados en función de un profesionalismo, que, por demás, permite al hombre dar solución a los problemas de su existencia.

El desempeño de una labor de competencia en la universidad cubana, hace posible un *status* diferenciado para la extensión universitaria, vista esta como la manera natural donde la calidad docente y los resultados de investigación desarrollan cambios en la práctica cultural y en la producción social. En este sentido, se maneja la propuesta de la extensión desde una perspectiva integradora (Gil, 1997) que permite discurrir, como desde la docencia misma se genera, con carácter creativo, el conocimiento necesario para que la universidad afronte, como centro cultural y de una forma real, los problemas de cada contexto del país.

La labor extensionista, dentro de la academia enfatiza en la significación cultural que estas poseen y de esa forma legítima el rol que se les concede dentro del proyecto social.

Es en la competencia y validación social de la universidad donde tiene sentido la extensión universitaria. De esta manera, la universidad se vincula al trabajo concreto de la comunidad a través de los recursos humanos, estudiantiles y profesionales en función de resolver problemas sociales concretos mediante proyectos, estrategias, o sea, acciones previstas para alcanzar la capacitación y también la participación de las familias en el desarrollo de su comunidad.

Los proyectos sociales pueden ser una vía para establecer nexos entre los diversos actores sociales e institucionales, facilitan la obtención de asistencia técnica, capacitación, y obtención de recursos; permiten convenios con instituciones y adecuadas medidas para los problemas (Juajibioy y Aguiño, 2025)

Concebir el desarrollo social desde una dimensión cultural implica asumir el desarrollo vinculado a la ciencia, la tecnología, la salud, la educación, las artes, la ecología, las relaciones sociales y la calidad de vida, integrando los factores económicos, políticos, sociales y ecológicos, tomando como eje al hombre y su cultura

En los países industrializados, la extensión se originó a partir de las fuerzas internas de las universidades, prevaleciendo objetivos de índole económico. En América Latina, por el contrario, tuvieron su germen como regla general, en la lucha de las clases medias y pobres por alcanzar una mayor preparación.

La universidad latinoamericana comienza a potenciar su función social, como resultado de un proceso histórico orientado a lograr la apertura y democratización de la misma. El papel singular de estos centros de altos estudios estará determinado por su vocación política, que se aleja de la neutralidad académica tradicional y que parte de la necesidad de que no seguir siendo más, un espacio que actúe en correspondencia con los intereses foráneos que, por demás, condicionaron su atraso y dependencia (Medero, 2003).

El desempeño de una labor de competencia en la universidad cubana, hace posible un status diferenciado para la extensión universitaria, vista esta como la manera natural donde la calidad docente y los resultados de investigación desarrollan cambios en la práctica cultural y en la producción social, de esta manera dándole solución a disímiles problemáticas que afronta hoy la sociedad como lo es el desestimado valor que se le ha otorgado a la cultura agraria en la actualidad, viéndose degradados los modos de actuación sobre todo en territorios rurales, las tradiciones en fin el sentido de pertenencia hacia el lugar donde se vive.

La actualización de los conocimientos sólo es posible en la articulación de la universidad con la vida, ahí nace la posibilidad de integrar lo que ésta aporta al desarrollo social, y privilegia su misión en la sociedad. Así pues, la extensión universitaria ha de entenderse como la práctica que hace posible que la universidad se ponga al servicio de los pueblos". (Gil, 1997)

Para reconocer tal valor, los estudios comunitarios no solo han sido encaminados al estudio del rol familiar en la sociedad, sino que han ido más allá, hacia donde más fuerzas tienen las tradiciones, y la tendencia a su conservación. De igual manera se han creado los espacios para el intercambio mutuo entre, la universidad, la sociedad y las familias donde estas últimas pueden ser protagonistas de sus propias transformaciones dentro de la sociedad a través de la exposición de sus necesidades en los diferentes diagnósticos hechos a la comunidad.

También la escuela ha jugado un papel fundamental en la educación de los más pequeños, receptores de las diferentes problemáticas a afrontar en el hogar. De esta manera se desarrolla toda una investigación donde se propicia un flujo de información entre gestores-actores.

En torno a la relación educación- ciencia- tecnología y sociedad se han presentado insuficiencias que han incidido en la no materialización armónica de esta relación. No siempre la información es sinónimo de avance, a veces genera ignorancia y desconcierto sobre todo cuando no se tiene la destreza necesaria para saber utilizarla. Sobre esto se aborda en los debates y análisis que a nivel de país se están gestando por parte de la máxima dirección de la nación.

Las nuevas generaciones proclaman una tendencia a la modernidad, sin embargo, no se le ha dado una especial atención al hecho de aplicar sus potencialidades para guiar los esfuerzos educativos en la solución de problemas.

La complejidad del fenómeno radica en lograr introducir un cambio en el procedimiento de trabajo en el sistema educacional, de modo que se haga realidad en la práctica educativa.

Por tal motivo, se ha de convocar no solo a las instituciones educativas en todos los medios de enseñanza, sino que se han de activar en el plano familiar todos los esfuerzos por contribuir a una educación científico- tecnológica que coadyuve al fortalecimiento de los valores identitarios que

muchas veces se apropian de la cotidianeidad del mundo comunitario, hogareño y familiar. El apoyo indispensable de las universidades desde sus preceptos extensionistas facilita el proceso de interiorización.

Durante mucho tiempo las teorías sociológicas de la educación apostaron a esta como un elemento que garantiza la movilidad social. Así, por ejemplo, en las sociedades capitalistas se suponía que el acceso a la universidad igualaba las oportunidades de negros y blancos, mujeres y hombres, etcétera.

A partir de fines de los sesenta la falacia de esta idea se hizo evidente. Los circuitos de educación son muy diferenciados en cuanto a calidad y en cuanto a reconocimiento por parte de los dueños del capital. Para la mayoría el acceso a universidades de élite es imposible porque exigen pagos muy altos.

En correspondencia con esto los títulos obtenidos tienen valores diferenciados con respecto al objetivo del acceso al trabajo. La constatación de esto llevó a la sociología de la educación a la convicción de que la educación es un mecanismo reproductor y amplificador de las desigualdades. Es obvio que los hijos de familias pobres no tienen por lo general iguales posibilidades que los hijos de familias ricas. En otros términos la participación en la sociedad del conocimiento, es muy diferenciada, no es el talento y la dedicación lo único que vale (Núñez, 2007).

En ocasiones apreciamos en las personas una acumulación de información que apenas saben utilizar, se debe educar a los hijos bajo una cultura del aprendizaje y del conocimiento, buscando en la información necesaria una estructura conceptual coherente. Para ello es importante el estudio de la teoría axiológica complementaria.

Formar valores identitarios en las nuevas generaciones ha constituido una tarea de primer orden en el sistema educacional. El individuo al venir al mundo crea vínculos afectivos con la realidad, en ello están incluidos el amor y respeto por sus orígenes, las costumbres más allegadas, transmitidas de generaciones anteriores y la perpetuación en el tiempo de las más apremiantes tradiciones, sobre las cuales actualmente, científicos e investigadores se esfuerzan por investigar y en el mejor de los casos fortalecer, sobre todo en el ámbito comunitario.

La extensión universitaria, en función de la cultura agraria en Cuba: una mirada desde la ciencia, la tecnología y la innovación (CTS)

Según Núñez Jover (2010), es:

el papel de la educación superior en la sociedad ha sido objeto de intenso debate en los últimos años... Se han producido cambios importantes en la producción social de conocimientos y de la

universidad se espera una mayor y más directa participación en el desarrollo económico y social.
(s*p)

Es por eso que se ha de guiar el trabajo político- ideológico de las generaciones más jóvenes en la búsqueda de horizontes que coadyuven al desarrollo de la nación, encaminándolos desde las aulas al interés por carreras universitarias que contribuyan a potenciar la cultura agraria, la identidad, en nuestro país dada la necesidad social que circunda nuestra nación.

La respuesta a la satisfacción de las mayores necesidades sociales de las grandes mayorías así como la inclusión y el desarrollo social sostenibles está en cumplir con las funciones más clásicas: formación investigación y extensión tales funciones permitirán abonar elementos científicos que conllevarán a la solución de problemas tan apremiantes como el estudio y debate de temáticas que directa o indirectamente afectan hoy a la sociedad como lo es el tema de repensar una cultura agraria.

Es de reconocer que cuando elementos distintivos de una cultura se pierden, difícilmente pueden ser recuperados, por ello científicos e investigadores se han dado a la tarea de descubrir, investigar, sacar del anonimato aquellos elementos que pueden diferenciar una nación, un grupo de personas, o simplemente a un individuo del resto de los demás y hacerlos coincidir en un mismo lugar y momento sociohistórico y cultural.

Según Sablón et al. (2011), cuando se habla de modelo de desarrollo rural se hace referencia a modelos de desarrollo agrario; es decir, se supone que el desarrollo del sector productivo agrario o agroalimentario (en las economías más avanzadas) es la base del desarrollo de la estructura social global en el medio rural. Así, las clasificaciones clásicas de modelos del desarrollo rural distinguen un modelo de difusión de innovaciones agrarias (el desarrollo es impulsado por la introducción de nuevas tecnologías).

Con posterioridad a la aparición de los modelos de desarrollo rural han surgido nuevas ideas y enfoques. Este el caso de la idea de desarrollo endógeno (desarrollo con génesis en el interior de o plenamente asumido por la población afectada por el proceso), donde la misma sociedad es capaz de darle solución a sus principales problemáticas y contribuir en cierta medida a un desarrollo, partiendo desde sus propias potencialidades.

Tal debate nos da la medida de como una visión integradora desde la extensión universitaria retribuye conocimiento científico e innovador capaz de transformar la realidad inmediata y en ocasiones desfavorables que se puedan gestar en las comunidades. Los proyectos de investigación devenidos en estrategias y acciones constituyen una vía de solución a tales problemáticas.

El desarrollo local en Cuba ha pasado a constituir una política pública de importancia estratégica, como parte del Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social hasta el año 2030; así como un eje central y articulador de las agendas públicas de los gobiernos a nivel municipal y provincial.

La educación en un sentido amplio desde los enfoques en CTS, tiene como objetivo la alfabetización científica y tecnológica de los ciudadanos. Una sociedad transformada por las ciencias y las tecnologías, requiere que los ciudadanos manejen saberes científicos y técnicos, y puedan responder a necesidades de diversa índole.

Según Fernández et al. (2021), es necesario vincular a las comunidades en el trabajo científico e innovador y crear nuevas vías para la transferencia del conocimiento. La meta es lograr expandir el conocimiento científico a todos los grupos sociales mediante la educación formal (Porfirio y Serra, 2024).

Con el trabajo colectivo, se incide en la elaboración de políticas públicas en beneficio social y con vistas a un desarrollo sostenible que permita superar las desigualdades, violencias, desequilibrios demográficos y ambientales (Elizalde Hevia, 2003; Meijide Vidal, 2019; Pes y Castiñeira, 2021 citado en Juajibioy y Aguiño, 2025)

Son varias las ciencias y disciplinas científicas que deben estudiar la pérdida o disminución de la cultura agraria en Cuba, porque ese fenómeno es negativo para múltiples ámbitos del desarrollo y, por tanto, requiere de miradas interdisciplinarias.

No obstante, las que tienen su objeto de estudio más directamente comprometido con esa problemática, son la Antropología (estudia la cultura como modo de vida integral de grupos y comunidades), la Sociología (estudia lo agrario como un sistema de relaciones económicas, socio-estructurales, políticas y culturales), los Estudios Culturales (se interesa por lo cultural como componente y dinamizador de procesos de desarrollo), la Economía Política (analiza el condicionamiento de la política, incluyendo la cultura política, en la orientación de los procesos económicos) y la Agronomía (debe analizar las prácticas productivas como un componente más de la cultura agraria).

Para entender el fenómeno de la disminución o pérdida de lo relativo a la cultura agraria, es necesario remontarse brevemente a la Revolución Industrial, que impulsó el reemplazo del trabajo manual por el de la industria, a partir de innovaciones tecnológicas como la máquina de vapor.

El desarrollo industrial urbano y la modernización de la agricultura propició un éxodo del campo a la ciudad, donde se dio un rápido crecimiento demográfico, en detrimento del desarrollo de los contextos rurales y agrarios y por tanto, del sentido de identificación y el reconocimiento de ese modo de vida, partiendo de la desvalorización del trabajo agrícola que lo sostenía.

En Cuba, con los importantes cambios impulsados por el triunfo de la Revolución en la segunda mitad del siglo XX, se le concedió al sector agropecuario un papel esencial para el crecimiento del producto interno bruto. Por ello, se emprendieron importantes esfuerzos e inversiones en industrializar y modernizar las relaciones de producción del sector. Sin embargo, cierta tendencia a la urbanización modernizadora junto a la industrialización de procesos productivos, al proponerse la superación de las diferencias entre el campo y la ciudad, trajeron otra consecuencia no deseada a mediano y largo plazo: “han ido quedando atrás las diferencias culturales entre la población del campo y la ciudad” (Rivero, 1989).

Es decir, se asimilaron valores, costumbres, expectativas y proyectos de vida en zonas rurales, que respondían a la esencia del modo de vida urbano, y la progresiva pérdida de fuerza de trabajo agropecuaria, condujo al fenómeno hoy conocido como “desagrarización”, que es un fuerte indicador del debilitamiento de la cultura agraria que distinguió históricamente a Cuba.

La reflexión actual en los estudios realizados por las ciencias sociológicas y antropológicas de la cultura agraria en Cuba, encierra una elevada complejidad dada por aspectos como hacia dónde, desde dónde, quiénes y qué transformar en la sociedad rural, en medio de las crecientes transformaciones de la situación estructural y de las representaciones colectivas, a escala regional, nacional e internacional.

Conclusiones

El debilitamiento de determinados componentes de una cultura agraria es un campo de debate ideológico y teórico en el cual, desde la Sociología, se dan cita las teorías generales del cambio social, las teorías del desarrollo afincadas en la industria y las ciudades, y las teorías del desarrollo llamado alternativo, que valorizan los aspectos socioculturales y ecológicos junto a los económicos y tecnológicos.

Esas vertientes de análisis sustentan el diseño de políticas que tomen en cuenta integralmente la cultura, la identidad, el territorio, la producción y los servicios, diferenciadamente para cada sector poblacional y contexto territorial. Como exigencia ante la nueva sociedad y las disímiles problemáticas generadas en ella se hace tentativo dar respuestas eficientes a necesidades sociales de la población con la urgencia de preservar la identidad nacional, y los desafíos generados en esta última.

Las vías estratégicas para solucionar tales necesidades están veladas en diferentes modos de hacer desde los principios de la ciencia y la innovación tecnológica ya que existe un acercamiento y un interés por parte de las nuevas generaciones, solo basta formar en estas la lógica del estudio y la investigación.

Bibliografía

- Álvarez, M. D., C. Cruz, A. Nova, J. Valdés y A. Prieto (2010). Cultura agraria, política y sociedad. *TEMAS* 61: 80-95.
- Ander Egg E. (1977). *El Trabajo Social como Acción Liberadora*. Editorial Universidad Europea, Madrid, España,
- Ander Egg E. (1982): Metodología del Trabajo Social. Editado Instituto de Ciencias Sociales Aplicadas, Alicante, España.
- Andreu, C. (2008) Educadora social. “Desarrollo comunitario: estrategias de intervención y rol de la educadora social”. Disponible en NOGUEIRAS, L. M. “La práctica y la teoría del desarrollo comunitario. Descripción de un modelo”. Madrid: Narcea, 1996.
- Arana, M.; Valdés, R (2007). *Tecnología apropiada: concepción para una cultura*. En: *Tecnología y Sociedad*. La Habana. Editorial F
- Áreas, H. (2005). *Estudio de las comunidades, comunicación y comunidad*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Aroche, A. (2002). *El trabajo comunitario y la universidad cubana*. Material de apoyo al Curso Pre-Congreso, Universidad 2002. Universidad de La Habana. Febrero, 2002.
- Bartra Y Otero (1988). *Cuestión agraria y democracia: la formación política de las clases en el México rural*. Capítulo 1 (PDF)
- Basail, A. y Dávalos, R. (Compiladores), 2003. *Antropología Sociocultural. La cultura en el desarrollo*. Universidad de la Habana. Facultad de Filosofía, Historia y Sociología. Departamento de Sociología.
- Bueno, S. J. (2011). *La cuestión cultural campesina desde el prisma de la prensa provincial*. Trabajo de Diploma (en opción al título de Licenciado en Estudios Socioculturales). Universidad Agraria de La Habana, p. 122.
- Castro, F. (1973). *La historia me absolverá*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo-Uruguay(CIEDUR). (2013). Desarrollo Rural, Agrario y Agroindustrial. (DRAA). [En línea]. Recuperado de: <http://www.ciedur.org.uy/Areas/draa.html> obtenida el 14 Dic 2006 02:43:01 GMT. [Consulta: jueves 5 de diciembre de 2013].
- Cordoví, R. (2007). Las nuevas tecnologías y el papel social para la educación en el proceso de universalización en el Municipio de Campechuela. (Cuba). www.monografias.com

- Enciclopedia Ecured [Internet]. <http://www.ecured.cu/index.php/ANAP> [Acceso 15 de febrero de 2013]
- Gaceta oficial No. 024 Extraordinaria. Decreto-Ley No. 259/08 11 de julio de 2008.
- González M.; González G. (2003). Extensión: opción viable en el contexto educativo contemporáneo.
- González, N.; Fernández, A. (2005) *Trabajo Comunitario: Selección de Lecturas*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- González, G.R. (1997). *Un modelo de extensión universitaria para la educación superior cubana. Su aplicación en la cultura física y el deporte*. Tesis de doctorado. La Habana.
- Hernández, E. (2011). *La formación de valores de identidad* [En línea]<http://www.monografias.com/trabajos83/formacion-valores-identidad/formacion-valores-identidad.shtml> [Consulta: lunes 24 de febrero de 2014].
- Juajibioy y Aguiño, (2025). La empresa como potencial sistema para el desarrollo regional sostenible y la paz: el caso de Fedecoco en la costa pacífica de Nariño. *Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales* ISSN 1317-0570 / ISSN (e) 2343-5763 Vol. 27(1). Enero-Abril 2025. www.doi.org/10.36390/telos271.13
- Lozano, J. A. (2004). Conferencia de Extensionismo Agrícola, Documento. INTRANET. MICROCAMBUS, Facultad de Forestal y Agronomía, Universidad de Pinar del Río-Cuba.
- Medero, N. N. (2003). *Cultura y universidad: En el fiel de la Extensión Universitaria*. Universidad de las Artes de Cuba. En: *Selección de Lecturas*. Curso Teoría de la Cultura, Cujae.
- Mejía, H. (2007). *Lo Rural y lo Campesino*. [En línea]. http://www.sat.edu.co/article.php3?id_article=79 obtenida el 15 Feb 2007 12:37:47 GMT. [Consulta: jueves 5 de diciembre de 2013].
- Millet, B. (2013). *Estrategia para favorecer la expresión de la cultura agraria en los medios de comunicación del municipio San José de las Lajas*. Tesis de Maestría en Extensión Agraria. Mayabeque, p. 100.
- Moreno, J. (2006). *Gestión de Proyectos Sociales y Culturales*. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Nogueiras, L. M. (1996). *La práctica y la teoría del desarrollo comunitario. Descripción de un modelo*. Madrid: Narcea, 1996.
- Núñez Jover, J. (1999). *La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar*. La Habana, Cuba: ED. Félix Varela.
- Núñez Jover, J. (1999). *La Ciencia y la Tecnología como Procesos Sociales. Reflexiones sobre Innovación y Desarrollo Social: es mejor STC que CTS*. Ed. Félix Varela, La Habana.

- Núñez Jover, J. (2007). "La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar". La Habana. Editorial Félix Varela
- Pérez, T. (2010). *Posibilidades de uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación en extensión universitaria*. www.monografias.com
- Porfirio y Serra, (2024). La descomunal. *Revista Iberoamericana de patrimonio y comunidad*. ISSN: 2444-0205. San Salvado. España. www.ladescommunal.org
- Rivero, A. (1989). *La protección social a la población rural en Cuba*. Palacio de las convenciones, La Habana. Encuentro interamericano de derecho laboral y seguridad social.
- Ruiz, A. (2005). *Introducción a la investigación en la educación*. La Habana: MINED.
- Sablón, A.M.; Salguero, Z.; Vallejo, Y. (2011). *Extensión agraria*. Selección de Lecturas. La Habana. Editorial Félix Varela.
- Segura, J. 2010. *Community development*. S/e, en formato digital
- Silva, A. (2008). *Breve historia de la Revolución Cubana, 1959-2000*. La Habana. Editorial Félix Varela.
- Terry, J. R. y Terry, J. A. (1998). *El desarrollo Comunitario Integrado en el contexto de la realidad avileña*. Ciego de Ávila, Material mimeografiado.
- Torres, O. (2008). *Compendio de nuevos contenidos del módulo de trabajo social para los cursos de formación básica*. Caracas, 2008. Capítulo IV: Vinculación Inter- institucional de los Consejos Comunales.
- Valdés, J. (2007). *Procesos agrarios en Cuba. 1959- 1995*. La Habana. Editorial Félix Varela.
- Zabala, M. C., Pérez, V. y Espina M. (2012). ¿Qué desarrollo?: un simposio. *Temas* n.71:4-17, julio – septiembre de 2012. La Habana. Cuba

FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS DEL CONTENIDO DE LA EDUCACIÓN ENERGÉTICA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: SOSTENIBILIDAD Y RESILIENCIA

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF THE CONTENT OF ENERGY EDUCATION IN THE UNIVERSITY CONTEXT: SUSTAINABILITY AND RESILIENCE

Autora: Lorena Morales Tarajano.²

Resumen

La Educación energética surge para dar respuesta al creciente deterioro del medio ambiente, y al agotamiento de las reservas de combustibles fósiles, dado por el gran consumo de la energía, y la utilización de estas fuentes altamente contaminantes y dañinas para el entorno. Por lo que resulta una necesidad educar energéticamente a los ciudadanos en el contexto social actual, para que estén en condiciones de contribuir a la protección del medio ambiente y al logro de un futuro más sostenible y resiliente. De modo que la temática, que se presenta tiene gran pertinencia, y genera a escala mundial grandes polémicas en el contexto de la sociedad, desde casi todas las esferas y campos de la investigación, la cual no se atribuye solo a las ciencias exactas y naturales; pues en otras ramas constituyen de igual forma un aspecto a tratar, estudiar y trabajar, hasta llegar a las Ciencias Sociales y Ciencias de la Educación, y tienen un alcance a las comunidades, centros educativos y hogares, donde las universidades asumen un rol importante y transformador. Ante las perspectivas expuestas el trabajo tiene como objetivo ofrecer fundamentos del orden teóricos y metodológicos, que posibiliten un mayor acercamiento al contenido de la Educación Energética, su conceptualización, las relaciones que se establecen, los proyectos, programas, así como los modos

² Profesora Auxiliar. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Educación de la Especialidad Física y Electrónica.

Profesora e investigadora de Dirección de Cuadros, de la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" (UC). Doctoranda del Doctorado en Ciencias de la Educación, de la, del Centro de Estudios en Ciencias de la Educación (CECEDUC).

Miembro de la Asociación de Pedagogos de Cuba (APC).

Con 21 años de experiencia como profesora de la Educación Superior. Ha impartido docencia en pregrado en las disciplinas Física General, Didáctica de la Física, Metodología de la Enseñanza de la Física y Ciencias de la Dirección, Metodología de la Investigación.

Ha impartido docencia en postgrado, así como talleres, cursos de preparación, capacitación, superación y entrenamiento. Conferencista internacional con publicaciones y presentaciones de artículos en eventos nacionales e internacionales.

Grupo de investigación Científica en los que participa: Investigación de Didácticas Particulares del CECEDU-UC.

Tema de investigación: "La superación profesional en educación energética de los docentes", asociado al proyecto de investigación "Fundamentos metodológicos para contribuir a la formación del liderazgo para la dirección política", perteneciente a la Facultad del PCC de Camagüey, vinculado además al proyecto de investigación institucional "La formación integral del profesional y su liderazgo en misiones directivas", de la Universidad de Camagüey.

ORCID: 0000-0003-0398-2700

E-mail: loremortar05@gmail.com

Camagüey. Cuba.

de actuación que deben asumirse en el contexto social y educativo. Fueron empleadas los métodos y procedimientos propios de la investigación educativa.

Palabras clave: contenido de la educación energética, sostenibilidad, resiliencia

Abstract

Energy education arises in response to the growing deterioration of the environment and the depletion of fossil fuel reserves, due to the high consumption of energy and the use of these highly polluting and environmentally damaging sources. Therefore, it is necessary to educate citizens about energy in the current social context, so that they are in a position to contribute to the protection of the environment and the achievement of a more sustainable and resilient future. This, the topic presented is highly relevant and generates great controversies on a global scale in the context of society, from almost all spheres and fields of research, which is not attributed only to the exact and natural sciences, since in other branches they also constitute an aspect to be treated, studied and worked on, up to the Social Sciences and Educational Sciences, and they have a reach to communities, educational centers and homes, where universities assume an important and transformative role. Given the above perspectives, the aim of this paper is to offer some theoretical and methodological foundations that enable a closer approach to the content of Energy Education, its conceptualisation, the relationships established, the projects, programmes, as well as the modes of action that must be assumed in the social and educational context. The methods and procedures of educational research were used.

Keywords: content of energy education, sustainability, resilience

Introducción

Existe una problemática dada a que la humanidad enfrenta profundas transformaciones que comprometen el porvenir de las generaciones futuras, asociadas en lo fundamental a los cambios climáticos, pandemias, catástrofes naturales y desastres ecológicos, en medio de un escenario que acrecientan la desigualdad y discriminación, el hambre, y la extinción del hombre.

Constituye así, la principal amenaza para la supervivencia del hombre la presión general que ejerce sobre el medio ambiente, la intensidad y la aceleración extrema de los procesos antropogénicos de conversión energética, que alimentan un número creciente de actividades humanas más exigentes.

La elección energética es de gran importancia, para el mantenimiento de los sistemas ecológicos. La vida del planeta es posible gracias a las continuas transformaciones energéticas que ocurren a

escala global, para lo cual estos cambios solo son posibles cuando existe un cierto orden en el ambiente físico.

Las elecciones energéticas a escala mundial influyen profundamente sobre el sistema ecológico en el cual se sustenta la vida del planeta, que lo pueden llevar a un estado de desorden y muerte, resulta así sumamente imprescindible asumir una política en estas elecciones energéticas que sean lo más respetuosa del orden y del ritmo de la naturaleza.

Por lo que, a nivel global, se genera un problema energético con un impacto ambiental y social del sistema energético contemporáneo, basado fundamentalmente en el uso de los combustibles fósiles, ya que su uso irracional ha dañado considerablemente la naturaleza.

Atendiendo a la estrecha relación existente entre los problemas medioambientales y la obtención y utilización de la energía, se establece un vínculo entre energética y desarrollo sostenible.

De aquí que surge la necesidad de educar energéticamente a los ciudadanos en el contexto social actual, para que estén en condiciones de contribuir a la protección del medio ambiente y al logro de un desarrollo sostenible.

De modo que la Educación energética emerge para dar respuesta al creciente deterioro del medio ambiente, y al agotamiento de las reservas de combustibles fósiles, dado por el gran consumo de la energía y la utilización de estas fuentes altamente contaminantes y dañinas para el entorno.

Ante las perspectivas expuestas el trabajo tiene como objetivo ofrecer algunos fundamentos del orden teóricos y metodológicos que posibiliten un mayor acercamiento al contenido de la Educación Energética, su conceptualización, las relaciones que se establecen, los proyectos, programas, así como los modos de actuación que deben asumirse en el contexto social y educativo. Fueron empleadas los métodos y procedimientos propios de la investigación educacional.

Desarrollo

Aspectos para la fundamentación teórica y metodológica del contenido de la educación energética

La Educación Energética pretende lograr sensibilizar al individuo con los problemas que afectan al medio en la dirección de los recursos energéticos, que permita una relación armónica con la naturaleza, al mismo tiempo que posibilite aumentar la calidad de vida de las generaciones actuales y venideras de forma sostenible.

Las ideas anteriores realzan la importancia y pertinencia del contenido de la educación energética. Por lo que es primordial hacer un análisis conceptual. En tal sentido, varias son las contribuciones relacionadas con la Educación Energética, que sintetizan ideas esenciales para su estudio, las

cuales se dirigen a revelar las tendencias que la han caracterizado, las cuales conciben a la misma como parte de la Educación Ambiental y la necesidad de la presencia de la Educación Energética en el currículo, según la lógica académica de las disciplinas. Además de considerar a la misma como proceso. Se asume así el análisis crítico realizado por los autores Paula y Marrero (2011), los cuales hacen un acercamiento a la conceptualización de la educación energética, al evaluar las tendencias de la evolución histórica y sus relaciones con la educación ambiental y el proceso de formación inicial. Aspectos que resultan necesarios abordar en la fundamentación teórica y metodológica del contenido de la educación energética, a las que se adicionan otras apreciaciones. En tal sentido, se destacan los siguientes aportes.

Bustos (1998) considera que la educación energética como proceso debe garantizar el dominio de los conocimientos básicos que permitan a los alumnos comprender las consecuencias ecológicas del consumo de energía, la necesidad de su ahorro y de comportamientos personales ambientalmente compatibles, tanto dentro, como fuera de la escuela, que promuevan su participación en la solución de los problemas concretos detectados.

En este concepto existe un limitado tratamiento de la relación que se establece entre la energía - orden - equilibrio - medioambiente y problemas sociopolíticos.

A partir de considerar a la educación energética como proceso, en tal sentido Morales (2003), lo concibe dirigido a lograr que las personas adquieran conciencia del papel que desempeña la energía en la vida de los seres vivos y en la técnica, de los problemas ambientales asociados al empleo de las fuentes de energía, como un recurso natural, a la adquisición de conocimientos, hábitos, habilidades y valores, que le permitan al ciudadano hacer un uso racional y eficiente de los recursos energéticos, a través de una actuación social responsable, como garantía de la protección del medio ambiente y de la posibilidad de alcanzar un desarrollo sostenible.

Arrastía (2006) al definir la educación energética enfatiza el accionar pedagógico dirigidas al desarrollo de un sistema de conocimientos, procedimientos, habilidades, comportamientos, actitudes y valores en relación con el uso sostenible de la energía.

Pérez, E. (2009), considera al proceso de la educación energética como permanente y contextual. Le da una especial atención al contexto socio – histórico en el que se realiza el proceso.

Otros autores, tales como, Bosques, Merino y Fundora (2008), destacan el aspecto ético-cultural de la educación energética. Y consideran a la Educación Energética como el proceso continuo y permanente, parte de la educación integral, dirigida a superar los límites culturales de las relaciones del hombre consigo mismo, con sus semejantes.

Presentándose como exigencia la promoción, la formación de la cultura energética de forma integral, en armonía con la cultura general, ciudadana, ética, estética, jurídica, etc.

A partir de la lógica expuesta se añade en relación al componente ético la investigación realizada por Morales et al. (2019), en la cual al describir el componente ético de la educación ambiental como medio para resolver problemas ambientales, refiere algunos elementos del contenido de la educación energética, relacionados a las políticas sociales y medioambientales, y el uso eficiente y racional de los recursos, aun cuando no aborda de forma explícita la educación energética como proceso.

Dado el desafío energético, que enfrenta la sociedad en general, es imprescindible que el sistema de educación y de divulgación desempeñe un papel decisivo en el desarrollo de una cultura energética de todos los ciudadanos.

Pupo (2006) y Parra (2007), definen el concepto de Cultura Energética, como el conjunto de conocimientos, procedimientos, actitudes y comportamientos, relacionados con la energía, que permiten, desde la definición de un concepto elemental científicamente válido, el reconocimiento de sus formas y transformaciones en la naturaleza, hasta comprender y explicar su valor económico, ecológico, social, político, ideológico, jurídico, tecnológico; así como el grado de desarrollo que en su empleo y producción ha alcanzado la ciencia y la técnica de la época en que vive, como sustento para informarse permanentemente, y ahorrarla conscientemente, en los diferentes contextos de actuación en que se desenvuelve; así como promover que las demás personas ahorren.

Pupo (2006), plantea que en el tratamiento de la Cultura Energética se puede privilegiar la educación de actitudes de ahorro y hacia saberes sobre energía, según la dirección y sentido que se le dé al proceso. La educación de actitudes de ahorro de energía, está incluida y es una dimensión, en el tratamiento de la Cultura Energética.

Este autor caracteriza la actitud de ahorro como la forma organizada y estable en que se expresa una manifestación concreta hacia la energía y su ahorro, que incluye tanto su comportamiento, como su sistema de valoraciones y expresiones emocionales.

Al mismo tiempo se connota otras contribuciones que complementan la fundamentación teórica y metodológica del contenido de la educación energética. Tales como Domínguez y Pérez, N. (2012, 2016), así como Américigo, García y Corté (2017), al trabajar la educación energética se dirigen fundamentalmente a las actitudes, y conocimientos en la formación inicial.

A su vez, estos otros autores significan el tratamiento de la Cultura de Ahorro Energético para su desarrollo en los estudiantes, y lo consideran como un aspecto que es esencial para trabajar las actitudes y el desarrollo de la educación energética.

Para Morales (2011 y 2017), la Cultura de Ahorro Energético se expresa en la actitud de ahorro que el hombre manifiesta sobre la energía, de forma consciente, expresado en un modo de actuación compatible con el modelo de sociedad sustentable.

La autora la define como el conjunto de valores y convicciones que le permite al hombre regular una actitud de ahorro, expresada en manifestaciones concretas hacia la energía y su ahorro, en un momento histórico del desarrollo de la sociedad en correspondencia con el modelo sustentable de la misma.

Desde el análisis realizado, los aportes de estos investigadores, se consideran referentes, de la educación energética, los cuales trabajan esta categoría en su conceptualización, desde su relación con la educación ambiental, la cultura energética, la actitud de ahorro y la cultura de ahorro energético.

La educación energética es un proceso que supone interiorizar conceptos y procedimientos, valores y actitudes. La educación energética transversaliza todo el currículo de un plan de estudio.

En el tratamiento de su contenido, es esencial el carácter integrador y transdisciplinar, así como su enfoque extensionista y sociocultural. Para alcanzar un desarrollo sostenible.

Sostenibilidad y resiliencia

Se aspira alcanzar un modelo de sociedad en correspondencias con paradigmas que estén acordes con un equilibrio y un orden en el universo, de solidaridad y respeto ambiental.

Uno de los conceptos que adquiere singular importancia, en medio del movimiento hacia un nuevo paradigma, es el de desarrollo sostenible, que se ha mencionado. ¿Qué supone este modelo? Conduce asumir algunas conceptualizaciones, y se coinciden en criterios, postulados y conceptos con algunos autores, tales como:

Los Postulados del nuevo paradigma, de sociedad sostenible, definidos por Lane y Pérez (2002):

- El Concepto de desarrollo sostenible, dado por el CITMA (1996).
- Lo que se establece un vínculo entre energética y desarrollo sostenible.
- El Modelo de sociedad sustentable al que se refieren Morales (2003) y Morales (2011 y 2017).

Esta última autora hace referencia en sus investigaciones a un modelo de desarrollo sustentable, el cual debe satisfacer las necesidades fundamentales -vivienda, agua potable, alimentación, condiciones sanitarias e higiénicas, energía, educación, salud, participación en la toma de decisiones, para los pueblos. Así se debe adaptar las tecnologías y los estilos de vida, según las potencialidades y especificidades socioeconómicas y ecológicas de cada región, el cómputo económico de los desperdicios y la explotación de los recursos naturales respetando los ciclos del ecosistema.

De modo que el desafío es introducir los principios de humanidad, de equidad y de responsabilidad en el concepto de desarrollo. En el contexto actual, un Modelo Energético Sostenible sería aquel que se caracterice por patrones de producción y consumo compatibles con el desarrollo económico, social y ambiental, en los cuales satisfaciendo las necesidades energéticas de las generaciones presentes no comprometan a las generaciones futuras.

El camino del Sol propone un modelo de desarrollo capaz de restaurar el equilibrio ecológico y crear una relación acertada, para la cual se deben tomar medidas al respecto que posibiliten un desarrollo sostenible y sustentable basadas en la utilización inteligente y racional de la energía, presentando este camino energético suave o camino del sol, diversas ventajas que apuntan al mantenimiento del equilibrio energético de la biosfera, la reducción de la contaminación, la elevada seguridad y la promoción de un verdadero desarrollo democrático y de independencia.

La elección del camino del Sol es una elección hacia un camino suave, limpio, renovable, sostenible, natural, confiable, independiente y resiliente. ¿Que enseña la resiliencia? La resiliencia puede ser considerada como la habilidad emocional, cognitiva y sociocultural para reconocer, enfrentar y transformar constructivamente situaciones que causan daño o sufrimiento, o amenazan el desarrollo. Dado estos aspectos generales, en la conceptualización y significado de la resiliencia, y asumiendo que es esa capacidad de adaptabilidad al cambio, perturbación o adversidad, esta va más allá, puesto que supone sobreponerse, recuperarse, resistencia, enfrentar y transformar. Adquiere un significado al diseñar estrategias y asumir modos de actuación en relación con la energía y su uso más eficiente y racional, basado en fuentes renovables, al mismo tiempo, que se debe adoptar mecanismos y medidas, que permitan garantizar la resiliencia del sector energético, a largo plazo ante nuevas crisis, de manera sostenible.

Ante la dependencia de los combustibles fósiles, los cuales resultan una fuente de energía agotable y que en los procesos de extracción del mismo y de transformación energética impacta negativamente en el medio ambiente y en la sociedad y salud en general, surge la necesaria resiliencia energética.

La resiliencia energética se refiere a la capacidad de un sistema para soportar impactos. Tiene como objetivo construir una sociedad y una economía más autónomas, capaces de resistir a los riesgos energéticos.

Resulta ser una estrategia para garantizar un suministro de energía estable y fiable,

En el sector de la energía, la resiliencia refiere a la capacidad de este sector para resistir absorber, adaptarse y recuperarse de manera rápida y eficaz frente a potenciales trastornos.

Coincidiendo con lo expuesto y siguiendo la lógica de los autores Irigoyen y Cárdenas (2023), resulta importante señalar el gran impacto que tuvo la pandemia de COVID-19, en el sector energético a nivel global, e impuso retos y desafíos, pues el mundo se encontraba en un estado de alarma y las personas tuvieron que permanecer en sus casas, por lo que cambió la forma de actividad social y laboral, de estudio, la productividad, y se produjo un alto consumo, y trajo consigo además una crisis económica, donde los precios del combustible aumentó considerablemente.

Ante este escenario, sumado con los desastres naturales, consecuencia del cambio climático, se ha hecho más exigente respuestas que apunten a la resiliencia en el sector energético y en las diferentes esferas de la sociedad en general, la comunidad, empresas, hogares, instituciones educativas y de salud, así como en la agricultura, la producción y la industria, etc.

Es sumamente importante la resiliencia a través de la energía solar, ya que, al cambiar a un sistema de almacenamiento solar, y utilizar energías renovables, se proporciona independencia al sistema.

La resiliencia energética es una capacidad excepcional de la energía solar que beneficia a la comunidad y al medio ambiente y constituye un aspecto integral de las capacidades de almacenamiento solar.

La resiliencia energética a través de la energía solar, puede ser simplemente la capacidad de la energía para recuperarse cuando la red está caída y se contribuye también a un futuro limpio y sostenible en el que ya no se tenga que depender de los combustibles fósiles para alimentar los hogares, comunidades y empresas en general.

Contexto educativo y proceso formativo

Las instituciones educativas tienen un rol esencial en el desarrollo sistemático, responsable y creador de la en niños, adolescentes y jóvenes, asumida como un proceso continuo y permanente, como una dimensión básica de la educación integral de todos los ciudadanos, que rebase el marco de la escuela para trascender a la familia, la comunidad y a la sociedad en su conjunto, de modo tal, que propicie la orientación de los procesos económicos sociales y culturales en aras del desarrollo sostenible.

La esencia de la Educación energética en el proceso formativo, determina una dimensión de dicho proceso que se llama formación energética. Siendo esta última su expresión en el proceso formativo. Paula (2001) plantea que el proceso de formación energética, debe estar orientado hacia tres direcciones, entendiéndose por tales aquellos rumbos o vías en que se puede encausar el mismo para alcanzar su fin. (p.48) Entre estas direcciones, se encuentran: la económica, la laboral, la ecológica y la sociopolítica, cultural,

La dirección económica- laboral es dirigida a la formación de una conciencia energética, económica y de respeto al trabajo, a partir de las relaciones entre: energía-economía; energía- tecnología, energía-producción, energía-agricultura.

La dirección ecológica es dirigida a la formación de una conciencia energética, ecológica y de preservación de la naturaleza, a partir de las siguientes relaciones: energía-recursos naturales, energía-cambio climático, energía-equilibrio ecológico, energía-impacto ambiental.

La dirección socio-política-cultural es dirigida a la formación de una conciencia energética-social y de protección del hombre, a partir de las siguientes relaciones: energía-sociedad, energía-cultura, energía-política, energía-salud, energía- calidad de vida, y energía-poder.

Desarrollo social y comunitario

El desarrollo social y comunitario es un proceso educativo destinado a conseguir cambios cualitativos en las actitudes y comportamientos de la población. Es una técnica de acción social.

Urge promover la responsabilidad social en las comunidades, para lograrlo se deben utilizar estrategias prácticas. Primeramente, hay que identificar los desafíos de la comunidad. Si se quiere lograr una comunidad energética, es decir una comunidad en la que sus relaciones y su vida económica y social, así como sus principales actividades laborales se correspondan con un modelo de sociedad sostenible y resiliente, por lo que debe realizarse una caracterización con profundidad, conocer quienes conviven en esa comunidad, cuáles son sus principales necesidades, aspiraciones, sus sentimientos y modos de actuación; para luego diseñar proyectos sociales y transformarla, en este caso que el asunto que se ha tratado en la conferencia, la educación energética.

Un proyecto sostenible que en su diseño y construcción se establezcan mecanismos para reducir su impacto en el medio ambiente hacia los habitantes de la zona, haciéndolo compatible con el entorno en el que se encuentran.

En este proyecto se debe fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, basado en aquellos valores de responsabilidad, solidaridad, respeto y principios éticos, de equidad, integridad y desarrollo. Con el objetivo de conseguir un desarrollo sostenible, establecido en prácticas que aseguren el bienestar sin comprometer las necesidades futuras. Es apostar por el bienestar social y el desarrollo de la comunidad, para mejorar la calidad de vida de sus miembros.

Se fomenta así la responsabilidad social respecto a la protección y cuidado del medio ambiente y sus recursos, para el enfrentamiento y mitigación del cambio climático.

Como respuesta para el enfrentamiento al cambio climático, surge la TAREA VIDA, plan del Estado Cubano, aprobado en el 2017, el cual constituye una propuesta integral, en la que se presenta una

identificación de zonas y lugares priorizados, sus afectaciones y las acciones a acometer. Este plan involucra a la mayoría de los organismos y sectores de la administración Central del Estado.

Las universidades cubanas, a partir del rol que tiene como centros de investigación científica, desempeñan un papel fundamental en esta tarea, por lo que es cardinal en el desarrollo científico y técnico de la sociedad, en general, partir no solo de la formación inicial de los profesionales; sino también de la formación continua y permanente, lo cual exige el concurso de varios proyectos de investigación e innovación vinculados a esta iniciativa, sustentado sobre la base científica multidisciplinaria, con un impacto social y económico,

Desde los distintos centros de estudios, departamentos, facultades y centro de postgrado, se llevan a cabo estrategias para la superación y capacitación de los profesionales, en el desarrollo científico y tecnológico que incluye desde lo académico la impartición de cursos, diplomados, maestrías y doctorados, así como la realización de diferentes eventos, convención científica, congresos, talleres, conferencias, foros, así como seminarios, para el intercambio y socialización de resultados.

Se diseñan acciones y proyectos de investigación e innovación, para el desarrollo local, en las comunidades, zonas industriales, y de actividad agrícola y ganadera, entre otras con una intervención multidisciplinaria, que involucran, además a los estudiantes, profesores, directivos y a los factores de la comunidad, instituciones educativas y de salud, a empresas, organizaciones y gobiernos, así como el grupo de trabajo comunitario, y a los ciudadanos en general.

Estas acciones deben responder a las tareas aprobadas por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), dentro de las que se encuentran las relacionadas con la implementación de medidas de adaptación y mitigación al cambio climático vinculadas a la seguridad alimentaria, la energía renovable, la eficiencia energética, el ordenamiento territorial y urbano, la construcción, el transporte, la industria y el manejo integral de los bosques;

La elevación de la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimiento y el grado de participación activa de la población del entorno y de los trabajadores y estudiantes de la universidad en el enfrentamiento al cambio climático; así como la gestión de la participación en proyectos internacionales para la capacitación de financiamiento internacional.

Ámbito universitario

Como resultado se elabora una propuesta para las carreras universitarias, desde los componentes laboral y extensionista, orientada al diseño de actividades docentes que se vinculen a los proyectos de investigación y los trabajos científicos estudiantiles, trabajos de cursos, de diploma, e insertarse en los programas y proyectos de desarrollo social y comunitario. Permite que los estudiantes se

eduquen energéticamente y se desempeñen una labor educativa en la comunidad, de trabajo social comunitario y lograr así educar a la población.

Se propone la *tarea integradora* para el tratamiento del contenido de la educación energética, que se contextualiza en la disciplina integradora y que posibilita evaluar integralmente el desempeño de los estudiantes en la práctica laboral, en los distintos escenarios docentes.

Estas actividades deben enfatizar la caracterización y valoración de los principales problemas energéticos y medioambientales que afectan a la comunidad en el enfrentamiento al cambio climático; el desafío energético que se enfrenta y su impacto social.

Así como desde un accionar integrado y transformador, diseñar acciones encaminadas para dar solución a los problemas energéticos y medioambientales como prioridad para la sostenibilidad y desarrollo de la comunidad en la que se interviene, a partir de las potencialidades existentes en el marco del territorio, de modo que contribuya a solucionarlos y conlleve a la población a una actitud y a un comprometimiento consecuente con el entorno, que se exprese en los modos de actuación para la protección y cuidado del medioambiente y para el ahorro energético, manifestados en las relaciones que se establece entre ciencia – tecnología-sociedad-medioambiente.

Conclusiones

A partir de los referentes teóricos y metodológicos abordados, sobre el contenido de la educación energética, sostenibilidad y resiliencia, realza la importancia de continuar profundizando en la necesidad de asumir modos de actuación compatibles con el modelo de un nuevo paradigma de sostenibilidad y resiliencia en el contexto social actual, respecto a la protección y cuidado del medio ambiente, en relación con el uso eficiente y racional de la energía.

Diseñar propuestas y proyectos que favorezca a la educación energética en los estudiantes, llegando a las comunidades, la producción, la industria y demás sectores de la sociedad, desde un accionar multidisciplinario y un labor educativa y de trabajo social, que sensibilice a todos a tomar una actitud responsable y de respeto ambiental, al mismo tiempo que contribuya a la toma de conciencia de la necesidad del ahorro de la energía y en tal sentido asumir una política en las elecciones energéticas que sean lo más respetuosa del orden y del ritmo de la naturaleza.

Referencias Bibliográficas

- Arrastía, A. (2009). *El desarrollo demanda educación energética*. En Energía XXI. Juventud Rebelde.
- Arrastía, A. (2008). *La educación en temas de energía. Resultados y perspectivas en el contexto de la Revolución Energética en Cuba*. En libro *Educación Energética, energías renovables y cambio climático*. Servicio de Publicaciones e Intercambio Científico Campus Universitario Sur. Santiago de Compostela. España. Pp.23-32.

- Arrastía, A. (2006). Educación energética de respeto ambiental. En revista *Energía y Tú*, No. 35, julio-septiembre 2006. Pp. 8-13. Cubasolar. La Habana.
- Arrastía, A. et al. (2006). *Educación científica y energética: importancia para la Revolución Energética en Cuba*. Editado por Cubaenergía. La Habana.
- Arrastía, M. A. (2006). Educación energética de respeto ambiental. *Revista Energía y Tú*. Cubasolar, La Habana, (35), 2006, (8 -13).
- Amérigo, M., García J.A., y Côrtes, P.L. (2017). Análisis de actitudes y conductas pro-ambientales: un estudio exploratorio con una muestra de estudiantes universitarios brasileños. *Ambiente & Sociedade*, 20(3), 1-20. <https://doi.org/10.1590/1809-4422asoc300r1v2032017>
- Bosques, R., Merino, T. y Fundora, J. (2008). *Importancia de la educación científica para la cultura energética y medio ambiental*. (Curso, Congreso Internacional "Didáctica de las Ciencias"). Ciudad de la Habana.
- Bustos, M. (2008). La Educación ambiental y el PAEME. Programa Docente Educativo para el Ahorro de Energía en el Sistema Nacional de Educación. CIDEA. CITMA, La Habana.
- CITMA (1996). Ley del Medio Ambiente. CITMA.
- Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (1995). *Memorias de la I Convención Internacional sobre medio Ambiente y Desarrollo*. La Habana: Ed. Academia. 474p.
- CUBA. MINISTERIO DE CIENCIAS, TECNOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE. (1997). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental*. La Habana: Agencia del Medio Ambiente, Centro de Información, Divulgación y Educación Ambiental.
- Domínguez, Z. (2012). *La educación energética de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en educación, especialidad Matemática Física* [Tesis doctoral, Universidad de Ciencias Pedagógicas José de la Luz y Caballero]. Repositorio Institucional. <https://cutt.ly/ZiqlIdQ2>
- Domínguez, Z., y Pérez, N. (2016). Los conocimientos cotidianos alternativos dentro de la educación Energética en la carrera Matemática Física. *Revista Luz*, 14(2). <https://url2.cl/RyrHZ>
- Domínguez, Z., y Pérez, N. (2012). Fundamentos psicopedagógicos de la educación energética: relaciones entre actitudes y conocimientos. *Revista trimestral Ciencias Holguín*, Año XVIII, abril-junio, con ISSN 1027-2127.
- Irigoyen y Cárdenas (2023). (<https://www.metron.energy> › blog); (<https://corporate.enelx.com> › what-i...)
- Lane, P. (1999). *Cuatro observaciones convergentes sobre revolución: ciencia, sustentabilidad, Cuba y el siglo XXI*. En *Cuba Verde: en busca de un modelo para la sostenibilidad en el siglo XXI*. Ciudad de La Habana: Ed. "José Martí".

- Morales, C. (2010). *Tendencias de la superación en educación energética de los docentes de preuniversitario*. Material inédito. Soporte electrónico.
- Morales, C. (2003). *Diplomado en Educación Energética desde las ciencias Naturales para profesores de Secundaria Básica del municipio de Camagüey*. ISP "JOSÉ Martí", Camagüey. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Investigación Educativa.
- Morales, L. (2017). Evaluación y tareas integradoras hacia la formación de una cultura de ahorro energético en estudiantes de carreras de ingenierías, desde la enseñanza de la Física". Publicado en *Revista "Disdasc@lia: Didáctica y Educación"*, indizada en DOAJ (Grupo II de la Clasificación del MES), Universidad de Las Tunas y el centro de Educación de la Universidad de Granma, Cuba. En el Vol. VIII, N°6, Edición Especial de 2017, con ISSN 2224-2643, entre las páginas 115-126, ubicado en <http://runachayecuador.com/refcale/index.php/didascalialia/issue/view/211>
- Morales, L. (2011). *Estrategia didáctica para la formación de una cultura de ahorro energético en los estudiantes del primer año de la carrera de ciencias exactas, desde la asignatura física y su metodología I*. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación Superior. Universidad de Camagüey.
- Morales, L. et al. (2019). Ética ambiental en la educación política e ideológica para el desarrollo sostenible en Salud. Publicado en Revista "*Humanidades Médicas*". Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey y el Centro para el Desarrollo de las Ciencias Sociales y Humanísticas en Salud. En el Vol. 19(3), entre las páginas 486-503, con ISSN 1727-8120
- Paula, A. (2001). *La formación energética en la secundaria básica: una propuesta desde la asignatura de Física*. Universidad Hermanos Saíz de Pinar del Río. Tesis presentada en opción al título académico de Máster en Ciencias de la Educación.
- Parra, R. (2006). *Concepción didáctico-metodológica para el desarrollo de una cultura energética para el primer año de la carrera de PGISB*. Tesis de Maestría. I.S.P. "Blas Roca Calderío". Manzanillo-Granma.
- Pérez, E. (2009). *La superación profesional para la educación energética de profesores de los Institutos Superiores Pedagógicos*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Holguín.
- Pupo L. (2006). *El desarrollo de la cultura energética en estudiantes de secundaria básica, mediante una concepción didáctica integradora*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.

- Pupo Lorenzo, N. (2006). *El desarrollo de la cultura energética en estudiantes de secundaria básica, mediante una concepción didáctica integradora*. Tesis Doctoral, Holguín, 2006.
- Turrini, Enrico (2006). *El camino del Sol un desafío para la humanidad en el tercer milenio. Una esperanza para los países del sur*. Edición corregida, actualizada y ampliada. La Habana: Editorial CUBASOLAR.
- Paula, A. y Marrero, I. (2011). Un acercamiento al concepto de educación energética en la formación inicial de profesores de Matemática y Física. Publicado en *Revista Científica Pedagógica Medive*. Año 10/No.38/ene-mar/2012/RNPS 2057/ISSN 1815-7696. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Rafael María de Mendive", Pinar del Río, Cuba.

IMPACTO DE LA MIGRACIÓN EN EL ENVEJECIMIENTO POBLACIONAL Y LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES

IMPACT OF MIGRATION ON POPULATION AGING AND OLDER ADULTS

Autores: M.Sc. Vladimir Rodríguez Portal¹ y Teresa Nixy Portal González²

¹Correo: vladimirr@unah.edu.cu Centro Universitario Municipal "San José de las Lajas". Mayabeque, Cuba. Profesor. Máster en Educación Superior. <https://orcid.org/0000-0003-2850-2603>

²Correo: nixy@unah.edu.cu Centro Universitario Municipal "San José de las Lajas". Mayabeque, Cuba. Profesora. Máster en Docencia Superior Agraria. <https://orcid.org/0000-0001-9144-3103>

Resumen

La investigación es una reflexión teórica. Su objetivo es reflexionar sobre el impacto de la migración en el envejecimiento poblacional y las personas adultas mayores. En la sistematización realizada se constató que los estudios sobre la migración cubana, reconocen la existencia de estrechos vínculos entre quienes se van y sus familiares en el país de origen, manifestados en el flujo regular de bienes y valores junto al establecimiento de sólidos puentes de comunicación. En ese sentido, reveló que, tanto en Cuba como en el mundo, la migración incide de forma significativa en la vida de las personas adultas mayores, pues afecta o modifica su experiencia y sentido del envejecimiento y, a su vez, el envejecimiento, influye en la manera en que viven y sienten la migración.

Palabras clave: migración, envejecimiento, adulto mayor

Abstract

The research is a theoretical reflection. Its objective is to reflect on the impact of migration on population aging and older adults. In the systematization carried out, it was found that studies on Cuban migration recognize the existence of close links between those who leave and their relatives in the country of origin, manifested in the regular flow of goods and values along with the establishment of solid bridges of communication. In this sense, it revealed that, both in Cuba and in the world, migration significantly affects the lives of older adults, since it affects or modifies their experience and sense of aging and, in turn, aging influences the way they live and feel migration.

Keywords: migration, aging, older adult

Introducción

El desarrollo social y la llamada modernidad, han producido drásticos cambios sociopolíticos y económicos a escala mundial (Benítez, 2003). En el contexto cubano, la existencia de bajas tasas

de crecimiento, junto a un acelerado proceso de envejecimiento poblacionales, contrastan con el aumento progresivo del fenómeno migratorio (Gross, 2013).

Al respecto, Grenier y Pérez (2003, cit. por Aja, 2009, p.1) refieren:

El “caso cubano” es una variante peculiar de *migración transnacional*, caracterizada por un flujo predominantemente unilateral hacia los países receptores, así como el mantenimiento de redes de parentesco y amistad, envío de remesas y el sostenimiento de prácticas culturales que rebasan los límites geopolíticos.

En ese sentido, para Gross (2013), los estudios sobre la migración cubana, reconocen la existencia de estrechos vínculos entre quienes se van y sus familiares en el país de origen, manifestados en el flujo regular de bienes y valores junto al establecimiento de sólidos puentes de comunicación.

Sin embargo, a tono con el tema de investigación, la migración también genera efectos negativos en los familiares que permanecen en el país de origen y entre los más afectados se encuentran las personas adultas mayores.

Tal como Rodríguez y González (2020, s/p) señalan:

Como efecto de la migración familiar, las personas adultas mayores expresan sentimientos de soledad, desprotección y desamparo, tanto familiar como institucional. Vivencian la transformación de sus hogares en unidades unipersonales, la pérdida de transferencias intergeneracionales directas, la sustitución de las redes familiares de apoyo por redes informales y la búsqueda de nuevas estrategias de supervivencia. Todo lo cual, potencia su vulnerabilidad económica y de salud.

Tomando en cuenta todo lo anterior, se definió como **objetivo de investigación:**

Reflexionar sobre el impacto de la migración en el envejecimiento poblacional y las personas adultas mayores.

Desarrollo

Aproximación al fenómeno de la migración, el envejecimiento poblacional y las personas adultas mayores

La migración puede entenderse como un fenómeno complejo, diverso y multidimensional, un cambio más o menos permanente del entorno sociocultural de las personas (Mora, s/a). En ese sentido, los autores del trabajo, consideran importante el interés creciente de la ciencia en los últimos años, por comprender, con mayor claridad las causas y consecuencias de los procesos migratorios, en los ámbitos nacional, regional, internacional y transcontinental.

Al respecto, Ndiaye (2004, s/p) refiere:

Al margen de otras razones migratorias, como pueden ser las políticas, las étnicas o religiosas, lo común hoy día en el fenómeno migratorio sigue siendo el hecho de que la mayoría de las personas que actualmente migran simplemente están buscando una vida mejor.

Tal como señala Mora (s/a):

Aunque las razones que obligan o motivan a una persona a migrar son muy variadas, las investigaciones más recientes señalan que se debe básicamente a motivos de carácter económico y familiar, sin menoscabar la gran variedad de otras causas que en cierta forma han sido estudiadas.

Por supuesto, que los procesos y flujos migratorios no constituyen fenómenos recientes, pero es en los últimos tiempos que empiezan a jugar un papel muy importante en las agendas de discusión cultural, social, política y económica por parte de diversos actores de cada uno de los países del mundo.

Como apunta Estrada (2008):

La migración debe ser comprendida como un fenómeno multidimensional, por cuanto implica desplazamientos, separaciones y encuentros, pérdidas y ganancias. Según Aruj (2008), en el caso de la migración externa, esta incide en el envejecimiento de la comunidad de origen y merma sus recursos humanos calificados, a la vez que genera fragmentación familiar y problemas psicosociales.

Es una acción que se realiza a fin de obtener trabajos que permitan mejorar las condiciones de vida y realizar proyectos que han sido pospuestos. Tal como Mora (s/a) refiere: quienes piensan vivir un determinado tiempo, sea limitado o ilimitado, en otro lugar, están dispuestos/as a hacer diversos trabajos para su subsistencia o desean encontrar un domicilio fijo en otra región, comunidad o país

Como *fenómeno de organización colectiva*, involucra no sólo a las familias de los que emigran, sino al conjunto de los habitantes de la localidad de donde salen, generando diferencias entre las familias de quienes se quedan y de los que se van.

Consecuentemente, como Gross (2013), señala al interior de las familias de los migrantes, se generan distinciones entre los que se quedan y los que se van, entre progenitores e hijos e hijas, entre cónyuges, entre hermanos y hermanas.

Estas distinciones tienen como resultado formas de relación entre los integrantes que son de una naturaleza diferente a las relaciones que se establecen en las familias en las que todos los miembros viven bajo el mismo techo o en la misma localidad.

En este punto, para los autores de este resultado científico, se confirman los criterios de Morin (2005), cuando describe la migración como un fenómeno que genera diferencias y experiencias nuevas, lo cual abre posibilidades a las localidades, familias e individuos involucrados y, al mismo tiempo, genera tensiones, que se convierten en restricciones.

Al respecto, Estrada (2008, s/p) refiere: “Una mirada al fenómeno de las interacciones de los integrantes de familias con emigrantes desde la teoría de la complejidad ha permitido reconocer que la migración es un fenómeno que separa físicamente a los integrantes de la familia”.

Paradójicamente ello también contribuye a que permanezcan unidos, pues, por un lado, las remesas permiten la subsistencia material del grupo y, por el otro, los emigrantes, al asumir el compromiso de enviar dinero, validan y consolidan el vínculo que existe entre ellos y los que permanecen en el lugar de origen.

Sin embargo, Marina (2000, p.63) advierte: “Las diferencias que produce la migración, generan procesos contradictorios entre los integrantes de las familias. Estas contradicciones se manifiestan en el nivel de las interacciones y en la carga simbólica que se da a las actividades”.

Así, la migración se convierte en una actividad que confiere “prestigio” a quienes la efectúan: padres, madres y parientes animan a los jóvenes a emigrar, y de ese modo, el estatus de quienes lo hacen aumenta, más aún, si envían dinero. No obstante, aquellos que no lo hacen, pueden verse relegados hacia el interior de sus núcleos familiares.

Por lo tanto, como Martínez (2012) apunta, el fenómeno de la migración produce significados en sus protagonistas, explicaciones sobre el por qué ocurre y por qué impacta en sus vidas. Hasta aquí, los autores de esta investigación consideran que se fundamentan los criterios de Mora (s.f):

Es importante estudiar el fenómeno migratorio desde una perspectiva interdisciplinaria. Esto es un principio y una necesidad para poder comprenderlo y abordarlo en todas sus dimensiones: como un fenómeno antropológico, demográfico, económico, histórico, jurídico, político, sociológico, pedagógico, psicológico, lingüístico, tecnológico, ecológico, salud y prospectivo.

A tono con la investigación, como refiere Gross (2013, s/p):

Uno de los factores que se encuentra mediando cada vez a mayor escala en el envejecimiento de la población en Cuba, lo constituye el progresivo y acelerado fenómeno migratorio, con un impacto directo en la situación de vulnerabilidad social de las personas adultas mayores.

En el caso de Cuba, Gross (2013, s/p) refiere:

La migración se ha concebido tradicionalmente en el contexto cubano como una variable política, histórica, sociológica y psicológica, por los efectos que ha tenido para el individuo, la familia, los procesos identitarios y culturales. Pero actualmente, tiene un importante papel

como variable de interés demográfico dentro del fenómeno de envejecimiento poblacional cubano.

En ese sentido, para Viveros (2001):

La rapidez del fenómeno en Cuba, a pesar que desde mediados de la década del setenta se venía anunciando por especialistas e instituciones académicas nacionales y regionales, sorprendió a las instancias gubernamentales cubanas sin haberse garantizado una sólida infraestructura para hacerle frente ni preparado las condiciones necesarias para garantizar una mejor calidad de vida a este ahora dilatado número de población senescente

Considerando todo lo anterior, es importante comprender cómo perciben la migración los adultos mayores, porque como señala Martínez (2012): ello constituye un aspecto importante en la configuración del sentido que atribuyen a esta experiencia y a la posición que asumen ante los cambios que involucra en sus vidas.

Al respecto, Viveros (2001), apunta:

En Cuba, el decrecimiento de las tendencias de fecundidad y de las tasas de mortalidad, sumados al aumento de la esperanza de vida, han dado como resultado, el aumento del proceso de envejecimiento de la población, el cual se ha producido de una manera muy acelerada en nuestro país y en medio de condiciones económicas desfavorables. (p.44)

Martínez y Fernández (2008, s/p), refieren:

Cuba es uno de los países latinoamericanos más envejecidos y se prevé que para el año 2025 el grupo de personas de 60 años y más se incrementará a un 26% de la población total, lo que equivale a 1 anciano por cada 4 habitantes.

De hecho, pocos son los Estados – incluyendo Cuba - que han asumido el envejecimiento poblacional, como un fenómeno complejo cuyo abordaje reclama nuevos estudios y sistematizaciones (Viveros, 2001).

En consonancia con la idea anterior, Gross (2013, s/p) refiere:

Es notable la existencia de innumerables investigaciones contemporáneas que ahondan en la incidencia de los procesos migratorios, y más específicamente del fenómeno migratorio cubano, en las estructuras y dinámicas familiares.

Tampoco pueden dejar de mencionarse los esfuerzos de instituciones académicas y centros de investigación cubanos, para promover estudios y espacios de discusión en torno a las temáticas de migración y envejecimiento poblacional, indistintamente.

En ese sentido, García, Flores y Bazán (2016) y Ávila (2016) advierten:

Las personas adultas mayores que se quedan, sufren determinadas repercusiones debido a los efectos de la migración de sus familiares:

- Deben enfrentar la angustia que involucra el trayecto, el estrés por la llegada al país de destino y la preocupación cotidiana por saber si estos están en una “buena” o “mala” situación en el “otro lado”.
- Generalmente, deben resignarse a la situación y limitarse a apoyar y acompañar, de la mejor manera posible la partida de sus familiares (hijas e hijos, o sus nietos).
- Pueden sentir soledad e incluso, en algunos casos, sensación de abandono, al percibir que su posible red de apoyo en la vejez se desintegra y que su proyecto de envejecer entra en crisis.

Consecuentemente, la literatura consultada refiere la existencia de diversos tipos de vínculos entre adultos mayores residentes en el país y sus familiares emigrados. Gross (2013) describe tales vínculos de forma general, como:

- *Situación de abandono o vínculo nulo*: Aquellas en las que el emigrado no mantiene ni vínculos de comunicación ni de flujo de valores con su familia en Cuba.
- *Vínculo débil*: Los vínculos que mantienen los emigrados con sus familiares en la Isla se basan exclusivamente en la comunicación, ya sea vía telefónica o por correo postal, lo cual no tiene repercusión en el estado de vulnerabilidad del adulto mayor.
- *Vínculo moderado e inconstante*: Entre emigrados y familiares se establecen vínculos de comunicación y de flujo de valores (envío de remesas y bienes) pero dilatada e irregularmente. Por su inconstancia, estas redes no constituyen garantes del bienestar y el mejoramiento de las condiciones económicas de vida de las personas adultas mayores
- *Vínculo estrecho e invariable*: El emigrado cubano es una figura “presente” para sus familiares en Cuba, tanto espiritual como material; juega en este caso un papel esencial como sustento económico de los adultos mayores solos, a partir del envío permanente y constante de remesas.

Finalmente, Martínez (2012, s/p) refiere:

Las personas adultas mayores pueden llegar a “justificar” que sus familiares migren para buscar un mejor empleo. Y en el caso de los hijos y nietos, asumir que estos pueden encontrar una “mejor vida” en el país de destino. Todo lo cual, les motiva a apoyarles a migrar, aunque vivan este proceso como una especie de ruptura.

Conclusiones

La sistematización realizada permitió a los autores de la investigación, concluir lo siguiente:

Tanto en Cuba como en el mundo, la migración incide de forma significativa en la vida de las personas adultas mayores, pues, como apuntan Meza, Ramos y Ávila (2022): afecta o modifica su experiencia y sentido del envejecimiento y, a su vez, el envejecimiento, influye en la manera en que viven y sienten la migración.

Además, los familiares migrantes generalmente juegan el rol de proveedores esenciales de las personas adultas mayores. Por ello, el impacto de la migración será más significativo, en aquellos adultos mayores que no perciben jubilaciones o pensiones, o en aquellos que, aunque sí perciben ingresos mensuales, estos son insuficientes para satisfacer sus necesidades básicas (Gross, 2013). Pero como sugieren Montes de Oca, Molina y Ávalos (2008), esta experiencia será significativamente diferenciada en la medida en que los adultos mayores hayan enfrentado o no la migración en su proceso de vida.

Referencias Bibliográficas

- Aja, A. (2001): *La emigración cubana entre dos siglos*, en Revista Temas, No. 26, La Habana, pp. 60-70
- Aruj, R. (2008): *Causas, consecuencias, efectos e impacto de las migraciones en Latinoamérica*. Papeles de Población, Centro de Investigación y Estudios Avanzados de la Población. Nueva Época, Año 14. No.55, enero-marzo.
- Ávila, U. (2016). *Representación social de la migración y la vejez en un grupo de personas adultas mayores migrantes de la cabecera municipal de Chavinda, Michoacán*. Tesis para obtener el grado de Maestría en Estudios Rurales. Zamora: Colegio de Michoacán A. C
- Benítez M.E. (2003). *La familia como categoría demográfica*. En: Benítez ME. La familia cubana en la segunda mitad del siglo XX. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales. p. 41-6.
- Estrada Iguíniz, M. (2008): *Saberes y razones. Diferencia que hace diferencia. Migración y organización familiar*. En: Desacatos no.28 Ciudad de México sep./dic. Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social-Distrito Federal, México. mei@ciesas.edu.mx. Recepción: 8 de agosto de 2007 Aceptación: 14 de enero de 2008
- García, J. C., Flores, S. y Bazán, M. J., (2016). *Gerontología para la vida activa. Una propuesta regional*. Lima, Perú: Universidad Alas Peruanas.
- Gross Gutiérrez, A. (2013): *Emigración cubana, envejecimiento poblacional y bienestar social: aproximación al estado de vulnerabilidad social del adulto mayor en un Consejo Popular habanero*, Buenos Aires, CLACSO.
- Marina, J.A. (2000): *Crónicas de la ultramodernidad*, Anagrama, Barcelona

- Martínez Fuentes A.J y Fernández Díaz, IE. (2008): *Ancianos y salud*. Rev Cubana Med Gen Integr. Oct-Dic; 24(4).
- Martínez, D. (2012): *Caleidoscopio Migratorio*. Morelia: UMSNH-UAZ-CONACYT-COECYT, pp. 149-204
- Meza Calleja, A.M., Ramos Esquivel, J. y Ávila Sotomayor, U.H (2022): *Envejecimiento y Migración. Reflexiones sobre la participación y experiencia de las personas mayores en la migración hacia Estados Unidos* Revista CIMEXUS Vol. XVII, No.1, enero 2022
- Montes de Oca, V., Molina, A. y Ávalos, R. (2008): *Migración, redes transnacionales y envejecimiento: un estudio de las redes familiares transnacionales de la vejez en Guanajuato*. México: IIS-UNAM.
- Mora, D. (s/a): *Metodología para la investigación de las migraciones* [EN] Research Methodologies in migration Studies Instituto Internacional de Integración Convenio Andrés Bello dmora@iicab.org.bo
- Morin, E. (2005): *El método. La naturaleza de la naturaleza*, Cátedra, Madrid.
- Ndiaye, N. (2004): *Gestión de la migración en beneficio de todos*. Tomado de: Migración internacional y desarrollo. Exposición de mesa redonda. UNFPA. New York.
- Rodríguez González, D.R. y González Peña, E. (2020). *Efectos sociales de la migración en personas mayores*. Novedades en Población, Número Especial, mayo 2020, 29-38. <http://www.novpob.uh.cu>
- Viveros Madariaga, A. (2001): *Envejecimiento y vejez: Propuesta para la formulación de políticas públicas y fomento de acciones desde la sociedad civil en América Latina y el Caribe* <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/8/9258/LCL1657p.pdf> en acceso 18 de noviembre de 2012

UNIVERSALIDAD Y TRASCENDENCIA DEL LEGADO MARTIANO EN CUBA Y EN EL MUNDO

UNIVERSALITY AND TRANSCENDENCY OF THE LEGACY MARTIANO IN VAT AND IN THE WORLD

Autor: Armando Armas Alarcón

Email: mandy.armas0202@gmail.com

Teléfono: 55706738

Localidad: San José de las Lajas, Mayabeque, Cuba

Resumen

El estudio de la figura de José Martí, enmarca el entendimiento de todo el caudal de aportes realizados a muchas partes del mundo, en especial Cuba. La trascendencia e influencia histórica del legado martiano en el desarrollo de nuestra sociedad y las luchas por la liberación nacional y su amplia obra a lo largo de su vida nos proporciona herramientas de cultura y educación con el innegable caudal de procederes por la autonomía de los pueblos. El presente trabajo se enmarca en analizar la figura del apóstol y la influencia de su pensamiento en Cuba y el mundo a lo largo de la historia, refiriendo su trascendencia desde sus inicios por la lucha de los pueblos, su desempeño intelectual y su obra, los aportes emergidos y su contribución a la educación de las naciones, que desde su infancia mostró una convicción por la igualdad social y la independencia.

Palabras clave: José Martí, historia, trascendencia, educación

Abstract

The study of Martí, frames the understanding of the whole flow of contributions carried out to many parts of the world, especially Cuba. The transcendence and historical influence of the legacy in the development of our society and the fights for the national liberation and their wide work along their life provide us culture tools and education with the undeniable procedures flow for the autonomy of the towns. The present work is framed in analyzing the apostle's figure and the influence of its through in Cuba and the world along the history, referring its transcendence from its beginnings for the fight of the towns, its intellectual acting and its work, the emerged contributions and its contribution to the education of the nations that showed a conviction for the social equality and the independence from its childhood.

Keywords: José Martí, history, transcendence, education

Introducción

Hablar de Cuba, de las luchas por su liberación, de su cultura, idiosincrasia y su gente, involucra un nexo referente a la figura de José Martí. La influencia del accionar histórico del Apóstol, desde sus comienzos constituye eslabones escalados en la Historia y aportes inigualables, en muchas esferas de la cultura y la literatura de manera general.

Político y escritor cubano, máximo símbolo de las aspiraciones cubanas de independencia y destacado representante de la literatura hispanoamericana, aunque casi no publicó libros es uno de los más destacados escritores del continente americano; el periodista más leído de su tiempo de la América hispana, sin que existieran las comunicaciones y tecnologías de la actualidad y sin proponérselo el más penetrante y creador de los modernistas.³

En seguimiento de la presente investigación se define como **objetivo general**:

Analizar la influencia del legado martiano en Cuba y el mundo, tomando como referente el papel de Martí en la Historia.

Síntesis de la Biografía de José Martí

José Julián Martí Pérez, considerado nuestro Apóstol Nacional, es originario de la La Habana, nacido el 28 de enero de 1853, hijo de Mariano Martí Navarro y Leonor Pérez Cabrera. Su infancia estuvo marcada por un entorno familiar que fomentó el amor por la literatura y el pensamiento crítico. Desde joven, mostró interés por las ideas liberales y la justicia social, influenciado por los acontecimientos políticos de su época. Sintió inclinación por la escritura y rechazo por la explotación existente sobre las personas de color y el maltrato al que eran sometidos en ese entonces.

Compartió la inquietud política que crecía no solo entre los estudiantes sino también en las calles en general, donde se registraban choques cada vez más violentos entre criollos y españoles.⁴

Vida temprana

A los 16 años de edad, un año después del comienzo de la guerra de los Diez Años, recibió condena a trabajos forzados por su apoyo a los independentistas, arrestado por sus actividades políticas contra el colonialismo español. Es condenado a 6 años de presidio político, ingresando a la cárcel el 21 de octubre de 1869.

En 1871, debido a su delicado estado de salud, fue deportado a España. En ese país publicó *El presidio político en Cuba*, el primero de sus numerosos escritos en defensa de la independencia

³ Sánchez Arencibia, Alba; Chacón Pérez, Jorge L.; Hernández Hechavarría, Delmis; González Borrego, René. José Martí: su obra, su pensamiento y nuestro tiempo Luz, vol. 4, núm. 1, 2005 Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

⁴ Baró, D. L. P. and César, M. A., eds. Biografía y trayectoria política de José Martí. In: *El Partido Revolucionario Cubano de José Martí: concepción ético-política original* [online]. Translated by Dionisio Lázaro Poey Baró and Maria Auxiliadora César. Brasília: Editora UnB, 2023, pp. 9-14. ISBN: 978-65-5846-105-0. <https://doi.org/10.7476/9786558461678.0001>.

cubana del dominio español, y, al mismo tiempo, completó sus estudios en la Universidad de Zaragoza, licenciándose en Derecho y Filosofía y Letras en 1874.⁵

Su encarcelamiento y posterior exilio en 1871 marcaron el inicio de una vida dedicada a la lucha por la independencia cubana. Durante este período, desarrolló una profunda conciencia sobre las injusticias sociales y políticas que afectaban a su país.

El proceso de formación recibido le permitió una visión de muchas esferas que acontecían la época y le impulsaron un sentimiento de independencia en la patria que lo vio nacer.

Activismo político

Su manifestación incansable en la lucha por la independencia de Cuba y su visión de una América Latina unida y libre de imperialismo se reflejan en su obra y en su legado. A lo largo de su vida, Martí no solo fue un teórico y un poeta, sino también un organizador político que entendía la importancia de la acción colectiva para lograr cambios significativos. Destacó por su capacidad para articular una crítica profunda al imperialismo estadounidense, anticipándose a los peligros que representaba para la soberanía latinoamericana.

En sus escritos, advirtió sobre el expansionismo estadounidense y su potencial para desestabilizar las naciones latinoamericanas, lo que lo llevó a abogar por una unidad regional basada en principios solidarios y democráticos. De igual modo promovió ideales de justicia, igualdad y dignidad, sentando las bases para un pensamiento político que sigue inspirando a generaciones. Su capacidad para conectar con las aspiraciones de su pueblo lo convirtió en un símbolo de resistencia y esperanza.

Su activismo no se limitó a la organización política; también utilizó su pluma como arma para movilizar a las masas y generar conciencia sobre la necesidad de luchar por la justicia social.

Exilio y formación

Martí difundió sus ideas sobre la independencia y la dignidad humana, convirtiéndose en un referente no solo en Cuba, sino en toda América Latina. Su constante lucha, dirigida al enfrentamiento a la explotación y represión de los gobiernos sobre las masas, le vinculó en diversos movimientos políticos, de esta manera, luego de la firma del Pacto del Zanjón en 1878 regresa a Cuba, aunque fue nuevamente deportado un año más tarde por su participación en actividades revolucionarias.

⁵ Sánchez Arencibia, Alba; Chacón Pérez, Jorge L.; Hernández Hechavarría, Delmis; González Borrego, René. José Martí: su obra, su pensamiento y nuestro tiempo Luz, vol. 4, núm. 1, 2005 Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

En 1880 fijó su residencia habitual en la ciudad estadounidense de Nueva York, donde en 1892 fundó el Partido Revolucionario Cubano (PRC) y el órgano de expresión de éste, Patria.⁶

Su inclinación por la literatura le lleva a publicar diversas obras: en el año 1882, *Ismaelillo*, libro de versos dedicado a su hijo, la novela *Amistad Funesta* (1885), *La Edad de Oro* (1889) y el poemario *Versos Sencillos* (1891). En conjunto, estas obras evidencian su compromiso con la educación y su deseo de utilizar la literatura como herramienta para transformar la sociedad cubana.

Pensamiento Martiano

El pensamiento martiano se caracteriza por su enfoque integral y humanista, que propugna por la justicia social, la libertad y la dignidad del ser humano. Martí concebía a la independencia no solo como un objetivo político, sino como un proceso que debía incluir la emancipación social y cultural de los pueblos.

En su obra "*Nuestra América*", Martí plantea la necesidad de construir una identidad latinoamericana que se aleje de las influencias coloniales y que valore la diversidad cultural del continente. Su crítica al imperialismo, especialmente al expansionismo estadounidense, resuena en sus escritos, donde advierte sobre los peligros de la dominación extranjera y aboga por una unión entre los países latinoamericanos basada en el respeto y la solidaridad.

José Martí, quien conformó su obra y pensamiento como expresión de su amplio cosmopolitismo y muy especialmente por su profundo conocimiento de las condiciones de América Latina de su tiempo y de su historia, concibió una obra en la que proclamó su inquebrantable compromiso con los oprimidos y en la que de forma coherente expuso una visión acerca de la esencia de diferentes expresiones de la cultura que favorecen a la independencia y al desarrollo de los seres humanos y las naciones (Vitier, 1982, como se citó en ⁷).

Es ampliamente conocida la diversidad temática que abordó el Maestro, prueba infalible de su vasta cultura, prácticamente no hubo un tema de su época al que no se refiriera. Pero de todos, quizás fue del problema latinoamericano del que más se ocupó, dejando un rico legado que incluye infinidad de artículos periodísticos, crónicas, conferencias, discursos, cartas y otras formas de expresión.⁸

⁶ Sánchez Arencibia, Alba; Chacón Pérez, Jorge L.; Hernández Hechavarría, Delmis; González Borrego, René. José Martí: su obra, su pensamiento y nuestro tiempo Luz, vol. 4, núm. 1, 2005 Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya.

⁷ Hervís, E. E. (2016). El proyecto cultural liberador de José Martí para su tiempo y para el siglo XXI*. Hallazgos, 13(25), 65–87. <https://www.redalyc.org/journal/4138/413843445004/html/>

⁸ 3.Enebral Veloso, L. E., Armas Simón, J. L. y Quesada Madrigal, D. M. (2023). El pensamiento martiano en la hora actual de América Latina. Márgenes. Revista multitemática de desarrollo local y sostenibilidad, 12(1), 227-245. <https://revistas.uniss.edu.cu/index.php/margenes/article/view/1583>

La filosofía de Martí se nutre de una profunda visión ética que promueve el desarrollo integral del individuo y de la sociedad. Martí creía firmemente en el poder transformador de la educación y en su capacidad para formar ciudadanos críticos y comprometidos con el bienestar común.

A través de sus ensayos y discursos, Martí no solo buscaba inspirar a sus contemporáneos, sino también sentar las bases para una cultura política que priorizara el bien común sobre los intereses individuales o de grupos privilegiados. Su legado intelectual sigue siendo un referente fundamental para quienes luchan por la justicia y la equidad en el mundo contemporáneo.

Ideología política

Martí fundamentó una visión profundamente democrática y humanista, donde los derechos humanos y la justicia social eran los pilares centrales. Defendía la idea de que una verdadera república debe estar basada en el respeto a la dignidad humana y en la participación activa de todos los ciudadanos en los procesos políticos. En sus escritos, enfatiza que "la ley primera de nuestra república sea el culto a la dignidad plena del hombre", lo que subraya su compromiso con un modelo político inclusivo que trasciende las divisiones sociales y económicas.

Aunque la concepción política de Martí estaba fundada en el liberalismo democrático, su perspectiva histórica superaba a la media de su tiempo y fue receptiva de los conflictos y tareas irresueltas planteadas por la extensa dominación colonial hispana sobre Cuba. Rechazó las interpretaciones del pasado que circulaban en su tiempo. En especial a las narrativas que, guiadas por la idea de progreso, seleccionaban un encadenamiento de sucesos que prefiguraban el tránsito hacia una forma de capitalismo con dominación autoritaria de la fuerza de trabajo, con ciudadanía restringida y vínculos económicos abigarrados con Estados Unidos.⁹

Una de las más importantes misiones asumidas por el Apóstol fue la ideológica, estrechamente vinculada a la necesidad de la guerra y a la indispensable unidad de los combatientes para conquistar el propósito de la victoria frente a un enemigo todavía fuerte, como las huestes españolas. Y lo demostró con la labor que desplegó para seguir atrayendo a todos aquellos simpatizantes con la lucha de los cubanos por su plena emancipación.¹⁰

Martí fue un ferviente defensor de la soberanía nacional y del antiimperialismo. Su crítica a las intervenciones extranjeras en América Latina lo llevó a abogar por una unión entre los países

⁹ Bozza, J. (2023). El legado martiano en la Revolución Cubana. El pasado como inspiración de un programa emancipatorio. IX Congreso Regional de Historia e Historiografía, 10-11 de noviembre de 2022, Santa Fe, Argentina. EN: H. Ramos, C. Giletta, M. Nicola y N. Vega (Comps.). Actas publicadas. Santa Fe : Universidad Nacional del Litoral, pp. 277-299. En Memoria Académica. Disponible en: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.15581/ev.15581.pdf

¹⁰ Alfonso, | Aixa. (2024, January 27). Martí potenció una política multclasista, democrática y humanista. <https://www.tribuna.cu/historia/2024-01-27/marti-potencio-una-politica-multclasista-democratica-y-humanista>

latinoamericanos para enfrentar las amenazas externas. En este sentido, su ideología política no solo se limitó a la lucha por la independencia cubana, sino que se expandió a una visión más amplia de unidad continental. Su pensamiento ha influido en numerosos movimientos políticos en América Latina, donde su llamado a la solidaridad entre naciones sigue siendo relevante ante los desafíos actuales del imperialismo y las desigualdades globales.

Literatura y estética

Presentar de manera breve la concepción martiana de la educación requiere partir de su concepto de que esta no es más que: ¹¹

(...) la habilitación de los hombres para obtener con desahogo y honradez los medios de vida indispensables en el tiempo en que existen, sin rebajar por eso las aspiraciones delicadas, superiores y espirituales de la mejor parte del ser humano.

La literatura del Apóstol es un reflejo de su compromiso con la justicia social, así como de su profundo amor por Cuba y su gente. Su obra abarca diversos géneros, incluyendo poesía, ensayo y periodismo, donde combina un estilo lírico con un contenido político incisivo. En la poesía, logra transmitir emociones profundas y reflexiones sobre la libertad y el sufrimiento humano, como se evidencia en poemas como "Versos Sencillos". Su capacidad para capturar el espíritu del pueblo cubano lo convierte en una figura central no solo en la literatura cubana, sino también en la literatura latinoamericana.

Martí consideraba que no podía existir odio de razas, solo el compromiso con la dignidad del hombre, y decía que la discriminación tenía un profundo carácter social, más que racial, de ahí que en frases y artículos de su vasta obra política y literaria con relación al tema, se lee: "El alma emana, igual y eterna, de los cuerpos diversos en forma y color. Peca contra la Humanidad el que fomente y propague la oposición y el odio de las razas (...)".

Desde una perspectiva estética, Martí defendía una literatura comprometida con su tiempo, que sirviera como herramienta de transformación social. Creía que los escritores debían ser conscientes de su responsabilidad social y utilizar su voz para abogar por causas justas. En este sentido, su obra literaria no solo busca deleitar al lector, sino también educarlo e inspirarlo a actuar frente a las injusticias del mundo. Esta concepción estética ha dejado una huella indeleble en generaciones posteriores de escritores e intelectuales que ven en Martí un modelo a seguir en su compromiso con el arte como vehículo de cambio social.

¹¹ Romero Pérez, C. L. (2023). José Julián Martí Pérez: El Maestro. Revista de Estudios Interculturales Desde Latinoamérica y El Caribe. Facultad Ciencias de La Educación. Universidad de La Guajira. Colombia, 17(33), 14–24.

Educación y cultura

La educación fue uno de los pilares fundamentales del pensamiento martiano. Para él, educar era sinónimo de liberar; creía firmemente que solo a través del conocimiento se podía alcanzar una verdadera independencia. En sus escritos, Martí enfatiza que "ser culto es el único modo de ser libre", lo cual refleja su convicción de que el acceso a la educación es esencial para empoderar a las personas y fomentar sociedades más justas. Su visión educativa abogaba por una enseñanza integral que no solo incluyera conocimientos académicos, sino también valores éticos y cívicos que formaran ciudadanos responsables.

Según Martí, la educación debía desarrollar las potencialidades y fuerzas naturales, tanto en cada individuo como en los pueblos. La educación como proceso social garantiza la transmisión de la experiencia histórico-social de una generación a otra. Este proceso de formación humana debe posibilitar la preparación científica, técnica y cultural del hombre con respecto a la época en la que vive; debe también habilitar al hombre de medios personales (conocimientos, hábitos y habilidades) para vivir de su trabajo honradamente. Martí pensó también dentro de su concepción el desarrollo espiritual del hombre.¹²

Entendía que la cultura es un componente esencial para el desarrollo humano. Promovió una cultura inclusiva que valorara las diversas expresiones artísticas y tradiciones del pueblo cubano. A través de sus esfuerzos por establecer escuelas y promover el acceso a la educación para todos los sectores sociales, buscó crear un entorno donde cada individuo pudiera desarrollar plenamente su potencial.

Esta perspectiva integral sobre educación y cultura ha influido profundamente en el sistema educativo cubano contemporáneo, donde se continúa promoviendo un enfoque holístico hacia el aprendizaje basado en las ideas del Apóstol.

Influencia en América Latina

El siglo XIX fue para América Latina un periodo de esencia épica; fueron frecuentes las guerras, las luchas, los encontronazos, los desplazamientos de seres humanos de sus lugares de nacimiento y por ende de sus culturas ancestrales.

Hubo líderes que estuvieron imbuidos de pensamiento humanista y revolucionario que asumieron la utopía de concebir un mundo mejor, pero en su intento chocaron contra las más disímiles dificultades y crudas realidades continentales, lo que hizo que más de un anhelado proyecto quedara solo en el

¹² Hervís, E. E. (2016). El proyecto cultural liberador de José Martí para su tiempo y para el siglo XXI*. Hallazgos, 13(25), 65–87. <https://www.redalyc.org/journal/4138/413843445004/html/>

plano de las buenas intenciones. Hubo otros líderes, que sopesaron sus sacrificios en la contienda como elemento suficiente para hacerlos merecedores de privilegios y en tal sentido sus malogradas repúblicas fueron una extensión de la colonia.

José Martí como Educador

José Martí no solo fue un pensador político; también se destacó como educador comprometido con la formación integral del individuo. A lo largo de su vida, defendió la idea de que la educación debía ser accesible para todos, independientemente de su origen social o económico. En sus escritos pedagógicos, enfatiza que "la educación es el arte de hacer hombres", lo cual refleja su creencia en el poder transformador del conocimiento. Para Martí, educar era preparar a las personas no solo para adquirir habilidades técnicas o académicas, sino también para desarrollar valores éticos fundamentales que les permitieran contribuir al bienestar colectivo.

Martí promovió métodos educativos innovadores que fomentaban el pensamiento crítico y creativo entre los estudiantes. Abogaba por una enseñanza activa donde los alumnos pudieran participar directamente en su proceso educativo mediante el diálogo y la reflexión. Esta visión progresista sobre la educación ha tenido un impacto duradero en Cuba, donde se han implementado enfoques pedagógicos inspirados en sus ideas para formar ciudadanos críticos capaces de enfrentar los retos del mundo contemporáneo.

Refería que el papel de la educación ha de ser un arma potencial en la liberación de las naciones. De igual modo la cultura ha de propiciar el desarrollo de los pueblos y el bienestar social. Muestra de ello es cuando en uno de sus fragmentos reflexiona que:

La educación ha de ir a donde va la vida. Es insensato que la educación ocupe el único tiempo de preparación que tiene el hombre, en no prepararlo. La educación ha de dar los medios de resolver los problemas que la vida ha de presentar. Los grandes problemas humanos son: la conservación de la existencia y el logro de los medios de hacerla grata y pacífica. (s/p)

Destacando el papel de la educación como un proceso de aprendizaje y preparación cuando define que:

Educar es depositar en cada hombre la obra que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida. (s/p)

Dimensión socio-educativa

Martí veía la educación como un medio para promover no solo el desarrollo individual sino también el progreso colectivo; creía firmemente que una sociedad educada es fundamental para alcanzar una verdadera democracia y defendía la idea que educar era formar ciudadanos críticos y comprometidos, capaces de contribuir al bienestar de la sociedad y de luchar por la justicia social. En este sentido, enfatizó por una educación inclusiva que tuviera en cuenta las necesidades específicas de cada comunidad y fomentara valores como la solidaridad y el respeto mutuo.

Además, Martí entendía que los contextos sociales influyen profundamente en los procesos educativos. Por ello, promovió iniciativas educativas adaptadas a las realidades locales, buscando siempre involucrar a las comunidades en el proceso educativo. Este enfoque ha sido fundamental para construir sociedades más equitativas donde todos tengan acceso al conocimiento necesario para participar activamente en sus comunidades. La dimensión socio-educativa del legado martiano sigue siendo relevante hoy día al abordar problemas contemporáneos relacionados con desigualdades educativas.

Contribuciones a la educación en Cuba

El accionar de José Martí en el ámbito educativo en Cuba impactó profundamente el modo de enseñar en las escuelas y centros de formación. Uno de sus legados más significativos fue su insistencia en establecer escuelas públicas accesibles para todos los sectores sociales; esto fue especialmente relevante durante un período marcado por profundas desigualdades económicas y sociales. A través de sus esfuerzos organizativos e intelectuales, logró fomentar un ambiente donde se valoraba tanto el conocimiento académico como el desarrollo moral y cívico.

Promovió una educación basada en principios democráticos e inclusivos; creía firmemente que cada niño debía recibir una educación integral que le permitiera desarrollar tanto habilidades prácticas como valores éticos fundamentales. Esta visión ha sido fundamental para moldear el sistema educativo cubano contemporáneo, donde se busca formar ciudadanos críticos capaces de contribuir al desarrollo sostenible del país. Las escuelas cubanas continúan reflejando estos principios martianos al promover no solo conocimientos académicos sino también valores sociales esenciales.

La Revolución Cubana y el Legado Martiano

El triunfo revolucionario, bajo el mandato de Fidel Castro, reflejó la esencia del legado martiano dentro del marco político e ideológico del país, tras años de lucha contra dictaduras y colonialismos. Los líderes cubanos, de igual modo, adoptaron los principios martianos como parte fundamental de su discurso político; esto incluyó su énfasis en la justicia social, igualdad económica e independencia

nacional. La figura de Martí fue utilizada como símbolo inspirador para movilizar a las masas hacia un cambio radical en las estructuras sociales existentes.

El legado martiano influyó directamente en las políticas educativas implementadas tras la revolución; se buscó crear un sistema educativo inclusivo basado en sus ideales sobre acceso universal al conocimiento y formación integral del individuo. Estas políticas han permitido erradicar el analfabetismo e incrementar significativamente los niveles educativos entre diferentes sectores poblacionales; así se consolidó aún más su relevancia histórica dentro del contexto cubano contemporáneo.

Relevancia Actual del Legado Martiano

Los desafíos globales contemporáneos relacionados con desigualdades sociales, crisis ambientales e injusticias económicas son el reflejo de algunos de los males advertidos por el apóstol. Los principios defendidos por Martí sobre justicia social e inclusión siguen siendo fundamentales para abordar problemas actuales tales como pobreza extrema o discriminación racial; muchos movimientos sociales han encontrado inspiración en sus ideas al luchar por derechos humanos básicos alrededor del mundo.

Además, hoy día existe un renovado interés académico por estudiar sus obras desde diversas perspectivas interdisciplinarias; esto incluye análisis sobre cómo sus conceptos pueden aplicarse al contexto global actual frente al neoliberalismo o al imperialismo moderno. La figura martiana continúa siendo un referente vital tanto dentro como fuera de Cuba; sus ideales perduran como guía moral e intelectual para aquellos comprometidos con construir sociedades más justas e igualitarias.

Martí en el siglo XXI

En el siglo XXI, José Martí sigue siendo relevante no solo como figura histórica sino también como símbolo vivo de lucha por derechos humanos universales e inclusión social. Su pensamiento crítico resuena fuertemente ante fenómenos globales tales como migraciones forzadas debido a conflictos bélicos o crisis ambientales; muchos activistas encuentran eco en sus palabras cuando abogan por solidaridad entre pueblos frente a adversidades compartidas.

La trayectoria cosmopolita de la vida de José Martí, la multiplicidad de temas que abordó y el hecho de que su prematura muerte impidiera que él mismo organizara y sistematizara su obra son obstáculos para lograr una visión integral y completa de la esta. Se requiere la búsqueda afanosa en su epistolario y sobre todo su labor periodística publicada en la prensa de la época en casi todo el continente.¹³

¹³ Hervís, E. E. (2016). El proyecto cultural liberador de José Martí para su tiempo y para el siglo XXI*. Hallazgos, 13(25), 65–87. <https://www.redalyc.org/journal/4138/413843445004/html/>

Asimismo, diversas organizaciones internacionales han utilizado referencias martianas para impulsar campañas relacionadas con justicia social o derechos humanos; esto demuestra cómo sus ideas trascienden fronteras geográficas o temporales al ofrecer herramientas conceptuales útiles para enfrentar desafíos contemporáneos complejos.

Referencias a Martí en movimientos sociales globales

Las referencias a José Martí han cobrado especial relevancia dentro de movimientos sociales globales contemporáneos que buscan justicia e igualdad. Desde movimientos feministas hasta iniciativas ambientalistas o luchas antirracistas han encontrado inspiración en sus escritos; muchos líderes sociales citan frases martianas para reforzar argumentos sobre dignidad humana o derechos universales durante manifestaciones públicas o conferencias internacionales.

Las protestas contra políticas neoliberales o intervenciones militares extranjeras se hacen eco frecuentemente del pensamiento martiano sobre soberanía nacional e independencia económica.

Conclusiones

Analizar la personalidad del apóstol, amerita el reconocimiento de su vasta obra, de su accionar político y revolucionario, así mismo su desempeño como percusor de la educación de los pueblos. El amplio caudal de obras y escritos que nos dejó reflejan su profundo amor a la patria, a los niños, su gente, la familia y la libertad en general. La actual investigación constituye una visión de parte del trabajo del maestro, de su legado y transcendencia en la historia. Su papel en la lucha por la emancipación de las naciones. Teniendo en cuenta esto se llega a la síntesis de que la figura de José Martí representa una guía para el pueblo de Cuba, su historia, su revolución y principios de liberación. De igual modo América Latina fue epicentro de las luchas liberadas en pasados siglos donde Martí tuvo una relevante participación como guía, impulsor e ideólogo de las luchas.

RIESGOS PARA LA RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA EN FUNCIÓN DE LA SOSTENIBILIDAD AGRARIA

RISKS FOR THE RESPONSIBILITY SOCIAL UNIVERSITY STUDENT IN FUNCTION OF THE AGRARIAN SUSTAINABILITY

Autores: Lic. Alfredo González Marrero¹, M.Sc. Elaine Artigas Pérez², M.Sc. Nayibis Díaz Machado³ y Anneddy Ávila Díaz⁴

Centro de Estudios para la Gestión del Desarrollo de la Universidad Agraria de La Habana & Asociación Económica Internacional SERVIMIN

¹ <https://orcid.org/0000-0001-7920-2673> alfredog@unah.edu.cu

² <https://orcid.org/0000-0002-4905-7265> elaine_artigas@unah.edu.cu

³ <https://orcid.org/0000-0003-0329-2531> nayi@unah.edu.cu

⁴ <https://orcid.org/0009-0001-7632-3370> anneddy@servimin.cu

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

La responsabilidad social universitaria (RSU) se ha consolidado como un pilar fundamental en la educación superior, especialmente en el contexto de la sostenibilidad agraria. Este enfoque busca que las universidades contribuyan al desarrollo sostenible a través de su labor académica, investigativa y de extensión. Sin embargo, la implementación de la RSU enfrenta varios riesgos que pueden comprometer su efectividad. Precisamente el objetivo de este trabajo científico fue identificar riesgos asociados a la responsabilidad social universitaria en función de la sostenibilidad agraria. Entre los principales riesgos se encuentran la desconexión entre la teoría académica y las prácticas reales en el campo, lo que puede resultar inadecuada para la formación de los estudiantes. Además, la falta de enfoques interdisciplinarios limita la capacidad de abordar los complejos desafíos asociados con la sostenibilidad agraria. La resistencia al cambio institucional y las limitaciones financieras también representan obstáculos significativos para la adopción de iniciativas efectivas de RSU. Por último, la desconexión con las comunidades locales impide que las universidades respondan adecuadamente a las necesidades del contexto agrícola. Para mitigar estos riesgos, se proponen estrategias como fomentar la formación práctica mediante pasantías y proyectos comunitarios, promover programas académicos interdisciplinarios, cultivar una cultura institucional abierta al cambio, buscar alianzas para financiamiento adicional y establecer vínculos más fuertes con las comunidades rurales.

Palabras clave: docencia, extensión, investigación, procesos agrarios, responsabilidad social, riesgos

Abstract

University social responsibility (RSU) has been consolidated as a fundamental pillar in higher education, especially in the context of agricultural sustainability. This approach seeks for universities to contribute to sustainable development through their academic, research and extension work. However, the implementation of RSU faces several risks that may compromise its effectiveness. Precisely the objective of this scientific work was to identify risks associated with university social responsibility based on agricultural sustainability. Among the main risks are the disconnection between academic theory and actual practices in the field, which may be inadequate for the training of students. Furthermore, the lack of interdisciplinary approaches limits the ability to address the complex challenges associated with agrarian sustainability. Resistance to institutional change and financial constraints also represent significant obstacles to the adoption of effective USR initiatives. Finally, disconnection from local communities prevents universities from adequately responding to the needs of the agricultural context. To mitigate these risks, strategies are proposed such as encouraging practical training through internships and community projects, promoting interdisciplinary academic programs, cultivating an institutional culture open to change, seeking alliances for additional funding, and establishing stronger ties with rural communities.

Keywords: teaching, extension, research, agrarian processes, social responsibility, risks

Introducción

La responsabilidad social universitaria (RSU) se ha convertido en un pilar fundamental en la misión de las instituciones de educación superior a nivel global. Este concepto abarca un conjunto de prácticas y políticas que buscan integrar el compromiso social y ambiental en la formación académica, la investigación y la extensión universitaria.

En un mundo donde los desafíos socioambientales son cada vez más complejos, la RSU se presenta como una respuesta necesaria para fomentar el desarrollo sostenible, especialmente en contextos vulnerables. Entre las múltiples dimensiones de la sostenibilidad, la sostenibilidad agraria destaca por su relevancia en la seguridad alimentaria, la preservación de los recursos naturales y el fortalecimiento de las comunidades rurales (Santana, 2022).

La sostenibilidad agraria implica un enfoque holístico que considera no solo la producción eficiente de alimentos, sino también el bienestar social, la equidad económica y la conservación del medio

ambiente. En este sentido, las universidades tienen un papel crucial al formar profesionales capacitados para enfrentar estos retos, al desarrollar investigaciones que aborden problemas agrarios y al establecer vínculos con las comunidades para implementar prácticas sostenibles. Sin embargo, a pesar de su potencial transformador, la RSU en el ámbito de la sostenibilidad agraria enfrenta numerosos riesgos que pueden limitar su efectividad y alcance (Cambra, 2023).

Uno de los principales riesgos asociados a la RSU es la falta de alineación entre los objetivos institucionales y las necesidades reales de las comunidades rurales. Muchas veces, las universidades diseñan programas y proyectos que no responden a los desafíos específicos que enfrentan estas comunidades, lo que puede resultar en iniciativas poco efectivas o incluso contraproducentes (Fernández et al., 2022).

Esta desconexión puede ser atribuida a una falta de comunicación y colaboración entre las universidades y los actores locales, así como a una visión limitada de lo que implica realmente la sostenibilidad agraria. La implementación de proyectos sin una comprensión profunda del contexto local puede llevar a soluciones que no son sostenibles a largo plazo, generando desconfianza y resistencia por parte de las comunidades.

Adicionalmente, la escasez de recursos financieros y humanos es otro riesgo significativo que afecta la capacidad de las universidades para llevar a cabo iniciativas de RSU en sostenibilidad agraria. Muchos proyectos requieren inversiones sustanciales en infraestructura, capacitación y tecnología, y las universidades a menudo enfrentan limitaciones presupuestarias que restringen su capacidad para implementar y mantener estas iniciativas. Esta situación se ve agravada por la competencia por fondos entre diferentes áreas académicas y proyectos, lo que puede llevar a que la sostenibilidad agraria no reciba la atención adecuada en comparación con otras prioridades institucionales.

La resistencia al cambio por parte de actores clave también representa un desafío importante. A menudo, tanto dentro de las universidades como en las comunidades rurales, existen estructuras y mentalidades arraigadas que dificultan la adopción de nuevas prácticas sostenibles (Andia et al., 2021).

Esta resistencia puede manifestarse en forma de escepticismo hacia las propuestas universitarias, falta de interés en participar en programas de capacitación o simplemente en la continuidad de prácticas agrícolas tradicionales que no son sostenibles. Superar esta resistencia requiere un enfoque participativo que involucre a todos los actores relevantes en el proceso de toma de decisiones y en la implementación de soluciones.

El objetivo de este artículo, fue identificar riesgos asociados a la responsabilidad social universitaria en función de la sostenibilidad agraria. Se emplearon los métodos y técnicas de obtención de información histórico-lógico, análisis-síntesis, inducción-deducción y análisis documental.

A través de una revisión crítica de la literatura existente, se analizarán limitantes que enfrentan las universidades en este ámbito, y las oportunidades para fortalecer su papel como agentes de cambio. Además, se propondrán estrategias concretas para mitigar estos riesgos, promoviendo un enfoque más integrado y colaborativo que permita a las universidades cumplir con su misión social mientras contribuyen al desarrollo sostenible del sector agrario.

La importancia de este análisis radica en la necesidad urgente de repensar el rol de las instituciones educativas en un mundo donde los desafíos ambientales y sociales son cada vez más apremiantes. La intersección entre la RSU y la sostenibilidad agraria no solo es relevante para el futuro del sector agrícola, sino que también tiene implicaciones significativas para el bienestar de las comunidades rurales y la salud del planeta. A medida que nos adentramos en un siglo marcado por el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y el aumento de la desigualdad social, es imperativo que las universidades asuman un liderazgo activo en la promoción de prácticas agrícolas responsables y sostenibles. Este artículo busca contribuir a ese objetivo mediante un análisis crítico e informativo que inspire a las instituciones educativas a enfrentar los retos actuales con creatividad y determinación.

Epígrafe 1: La responsabilidad social universitaria, retos y desafíos para la triple hélice social del desarrollo

La responsabilidad social universitaria (RSU) ha emergido como un concepto clave en la educación superior, integrando la enseñanza, la investigación y la extensión con un compromiso hacia el bienestar social, económico y ambiental. La RSU no solo implica la formación de profesionales competentes, sino también la creación de vínculos significativos entre las universidades, el sector productivo y la sociedad civil (Rubio et al., 2020).

Este enfoque se alinea con el modelo de la triple hélice, que propone una colaboración activa entre universidades, empresas y gobiernos para impulsar el desarrollo sostenible (Bonilla et al., 2023). Sin embargo, la implementación efectiva de la RSU enfrenta múltiples retos y desafíos que pueden obstaculizar su potencial transformador. Este artículo explora estos desafíos y propone estrategias para fortalecer la interacción entre los actores de la triple hélice en el contexto de la RSU.

La RSU se define como el compromiso de las instituciones de educación superior para contribuir al desarrollo social y económico de sus comunidades a través de diversas acciones que van más allá de la mera transmisión de conocimiento. Este enfoque implica una integración de valores éticos,

sociales y ambientales en todas las actividades universitarias. La RSU busca promover la equidad, la inclusión y la sostenibilidad, abordando problemáticas locales y globales desde una perspectiva crítica y propositiva.

El modelo de la triple hélice, propuesto por Pérez (2024), destaca la importancia de la colaboración entre universidades, empresas y gobiernos para fomentar la innovación y el desarrollo regional. En este contexto, las universidades no solo actúan como generadoras de conocimiento, sino también como catalizadores de cambios sociales y económicos. Sin embargo, para que esta colaboración sea efectiva, es necesario superar una serie de obstáculos que limitan el impacto de la RSU.

Uno de los principales desafíos que enfrenta la RSU es la desconexión entre las universidades y las comunidades a las que sirven. Muchas veces, las iniciativas de RSU son diseñadas sin una comprensión profunda de las necesidades y realidades locales (Rubio & Blandón, 2021). Esto puede llevar a que los proyectos sean percibidos como impuestos o irrelevantes por parte de las comunidades, lo que genera resistencia y desconfianza. Para abordar este reto, es fundamental establecer canales de comunicación efectivos y fomentar un diálogo constante con los actores comunitarios.

La falta de recursos financieros y humanos es otro obstáculo significativo para la implementación de proyectos de RSU. Las universidades a menudo enfrentan limitaciones presupuestarias que restringen su capacidad para desarrollar iniciativas sostenibles. La competencia por fondos entre diferentes áreas académicas puede llevar a que la RSU no reciba la atención necesaria. Para mitigar este desafío, es esencial buscar alianzas estratégicas con empresas y gobiernos que puedan proporcionar apoyo financiero y logístico (Torres & Verdecia, 2021).

La resistencia al cambio, tanto dentro de las universidades como en las comunidades, puede dificultar la adopción de prácticas responsables. En muchas ocasiones, los actores involucrados mantienen estructuras y mentalidades arraigadas que impiden la innovación. Esta resistencia puede ser superada mediante procesos participativos que involucren a todos los interesados en la toma de decisiones y en la implementación de soluciones.

La falta de alineación entre los objetivos de las universidades, las empresas y los gobiernos puede limitar el impacto de las iniciativas de RSU. Cada actor tiene sus propias prioridades y metas, lo que puede generar conflictos o duplicación de esfuerzos. Para abordar este desafío, es crucial establecer un marco común que permita identificar intereses compartidos y promover una visión integrada del desarrollo (Heras et al., 2020).

La brecha en el conocimiento entre los diferentes actores también representa un desafío importante. Las universidades suelen tener un enfoque académico que puede ser percibido como distante o

poco práctico por parte del sector productivo y gubernamental. Del mismo modo, las empresas pueden carecer del entendimiento necesario sobre los problemas sociales que enfrentan las comunidades. Fomentar espacios de aprendizaje conjunto puede ayudar a cerrar esta brecha y facilitar una colaboración más efectiva.

Finalmente, la evaluación del impacto de las iniciativas de RSU es un desafío crítico. Muchas veces, las universidades carecen de herramientas adecuadas para medir el efecto real de sus proyectos en las comunidades. Esto dificulta no solo la rendición de cuentas, sino también la identificación de lecciones aprendidas que podrían mejorar futuras iniciativas. Desarrollar indicadores claros y metodologías robustas para evaluar el impacto social puede contribuir a fortalecer la efectividad de la RSU (Irrazabal, 2020).

Para superar los retos y desafíos mencionados, es fundamental implementar una serie de estrategias que fortalezcan la RSU en el marco de la triple hélice (Garbizo et al., 2021):

- Fomentar el diálogo: Establecer espacios regulares de diálogo entre universidades, comunidades y empresas para identificar necesidades comunes y co-crear soluciones.
- Desarrollo de alianzas: Buscar alianzas estratégicas con organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para acceder a recursos adicionales y expertise.
- Capacitación continua: Implementar programas de capacitación para estudiantes y académicos en temas relacionados con la sostenibilidad y el compromiso social.
- Evaluación participativa: Involucrar a todos los actores en el proceso de evaluación del impacto social, asegurando que se consideren diversas perspectivas.
- Promoción del emprendimiento social: Fomentar iniciativas que vinculen el emprendimiento con objetivos sociales, promoviendo así un desarrollo económico inclusivo.

La responsabilidad social universitaria representa una oportunidad valiosa para que las instituciones educativas contribuyan al desarrollo sostenible a través de su compromiso con las comunidades. Sin embargo, para que este compromiso sea efectivo, es necesario abordar los retos y desafíos asociados a su implementación en el contexto de la triple hélice. A través del establecimiento de alianzas estratégicas, el fomento del diálogo y la evaluación participativa, las universidades pueden convertirse en agentes clave para promover un desarrollo más equitativo y sostenible en sus entornos. En última instancia, fortalecer la RSU no solo beneficiará a las comunidades locales, sino que también enriquecerá la formación académica y el impacto social de las instituciones educativas en su conjunto.

Epígrafe 2: La sostenibilidad agraria en el contexto universitario: análisis crítico

La sostenibilidad agraria se ha convertido en un tema central en la discusión sobre el futuro de la producción de alimentos y la conservación de los recursos naturales. En un mundo donde los desafíos ambientales, económicos y sociales son cada vez más complejos, las universidades desempeñan un papel crucial en la formación de profesionales capaces de abordar estos problemas (Espinoza, 2023).

La sostenibilidad agraria implica un enfoque holístico que considera no solo la producción eficiente de alimentos, sino también la preservación del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica. Este enfoque se basa en tres pilares fundamentales (Flores & Rugama, 2022):

1. **Sostenibilidad ambiental:** Se refiere a la capacidad de los sistemas agrícolas para mantener su productividad a lo largo del tiempo sin degradar los recursos naturales. Esto incluye prácticas como la rotación de cultivos, el uso eficiente del agua y la conservación de la biodiversidad.
2. **Sostenibilidad económica:** Implica la creación de sistemas agrícolas que sean económicamente viables para los productores, garantizando ingresos justos y acceso a mercados. Esto es esencial para evitar el abandono de tierras y promover el desarrollo rural.
3. **Sostenibilidad social:** Se centra en la equidad y el bienestar de las comunidades rurales, asegurando que los beneficios de la producción agrícola se distribuyan de manera justa y que se respeten los derechos de los trabajadores agrícolas.

Las universidades tienen el potencial de ser agentes transformadores en este ámbito, pero su capacidad para hacerlo depende de su compromiso con la integración de estos principios en sus programas académicos y actividades de investigación.

Un aspecto fundamental para promover la sostenibilidad agraria es la inclusión de contenidos relevantes en los planes de estudio. Sin embargo, muchas universidades aún presentan currícula que están desactualizados o que no reflejan adecuadamente los desafíos contemporáneos relacionados con la agricultura sostenible. A menudo, las disciplinas agrícolas se centran en técnicas productivas tradicionales sin abordar temas críticos como el cambio climático, la agroecología o la economía circular (Rodríguez, 2023).

Además, existe una falta de interdisciplinariedad en la formación académica. La sostenibilidad agraria no puede ser abordada desde una única perspectiva; requiere un enfoque que integre conocimientos de ciencias ambientales, economía, sociología y políticas públicas. Las universidades deben promover programas que fomenten esta interdisciplinariedad y que preparen a los estudiantes para enfrentar problemas complejos desde múltiples ángulos.

La investigación es otro pilar fundamental en el avance hacia la sostenibilidad agraria. Sin embargo, muchas universidades enfrentan desafíos en la generación de investigaciones aplicadas que

respondan a las necesidades del sector agrícola y las comunidades rurales. A menudo, las investigaciones se llevan a cabo en contextos controlados que no reflejan las realidades del campo, lo que limita su aplicabilidad.

Además, la transferencia de conocimiento entre las universidades y el sector agrícola es a menudo insuficiente. Las universidades deben establecer vínculos más fuertes con agricultores, cooperativas y organizaciones comunitarias para asegurar que sus investigaciones se traduzcan en prácticas efectivas en el terreno. Esto requiere una cultura institucional que valore la colaboración y el aprendizaje mutuo (Aralca & Vargas, 2020).

La extensión universitaria es una herramienta clave para llevar el conocimiento académico a las comunidades rurales. Sin embargo, muchos programas de extensión carecen de un enfoque claro en la sostenibilidad agraria (Almoguea et al., 2021). A menudo se centran en la difusión de tecnologías sin considerar los aspectos sociales y ambientales que afectan a las comunidades.

Los proyectos comunitarios deben ser diseñados en colaboración con los actores locales para asegurar que aborden sus necesidades específicas. Esto implica un proceso participativo donde se reconozcan y valoren los conocimientos tradicionales y las prácticas locales. Las universidades deben fomentar una cultura de co-creación donde los estudiantes y académicos trabajen junto a las comunidades para desarrollar soluciones innovadoras y sostenibles.

Las universidades enfrentan varios retos en su camino hacia la promoción de la sostenibilidad agraria:

1. Resistencia al cambio: Muchas instituciones tienen estructuras rígidas que dificultan la adopción de nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas.
2. Limitaciones presupuestarias: La falta de financiamiento puede limitar la capacidad de las universidades para desarrollar programas innovadores y realizar investigaciones aplicadas.
3. Desconexión con el sector productivo: La falta de vínculos con el sector agrícola puede resultar en una desconexión entre lo que se enseña y lo que realmente se necesita en el campo.

A pesar de estos retos, también existen oportunidades significativas:

1. Colaboraciones interinstitucionales: Las universidades pueden formar alianzas con otras instituciones académicas, organizaciones no gubernamentales y empresas para fortalecer sus programas de sostenibilidad agraria.
2. Aumento del interés por la sostenibilidad: Hay un creciente interés por parte de los estudiantes y la sociedad en general por temas relacionados con la sostenibilidad, lo que puede impulsar cambios positivos dentro de las universidades.

3. Innovación tecnológica: El avance tecnológico ofrece nuevas herramientas para mejorar la producción agrícola sostenible, lo que puede ser aprovechado por las universidades para enriquecer su enseñanza e investigación.

La sostenibilidad agraria representa un desafío crucial para el futuro del sistema alimentario global y el bienestar de las comunidades rurales. Las universidades tienen un papel fundamental en este proceso, pero deben adoptar un enfoque crítico e integral que promueva la interdisciplinariedad, fomente la investigación aplicada y fortalezca los vínculos con las comunidades. A través de una revisión profunda de sus currícula, prácticas investigativas y programas de extensión, las instituciones educativas pueden convertirse en verdaderos agentes de cambio hacia una agricultura más sostenible y equitativa. Solo así será posible enfrentar los retos del presente y construir un futuro más sostenible para todos.

Epígrafe 3: Riesgos para la responsabilidad social universitaria en función de la sostenibilidad agraria

La responsabilidad social universitaria (RSU) se ha convertido en un componente esencial del papel que desempeñan las instituciones de educación superior en la sociedad contemporánea. En un contexto donde los desafíos ambientales, económicos y sociales son cada vez más complejos, la RSU se presenta como una herramienta clave para abordar problemas críticos, como la sostenibilidad agraria (Bruno, 2014). Sin embargo, la implementación de prácticas de RSU en el ámbito agrario enfrenta diversos riesgos que pueden comprometer su efectividad y su impacto positivo. Este artículo tiene como objetivo identificar y analizar estos riesgos, así como proponer estrategias para mitigar sus efectos negativos.

La RSU se refiere a la capacidad de las universidades para contribuir al desarrollo sostenible y al bienestar social a través de su misión educativa, investigativa y de extensión. En el ámbito de la sostenibilidad agraria, la RSU implica un compromiso con prácticas agrícolas responsables que promuevan la conservación del medio ambiente, la equidad social y la viabilidad económica (Ramón et al., 2020).

La sostenibilidad agraria abarca un enfoque holístico que considera no solo la producción de alimentos, sino también la salud del ecosistema, el bienestar de las comunidades rurales y la justicia social. Por lo tanto, las universidades tienen una responsabilidad crítica en la formación de profesionales capacitados para enfrentar estos desafíos y en la generación de conocimientos que contribuyan a prácticas agrícolas sostenibles (Rodríguez et al., 2021).

Uno de los principales riesgos para la RSU en el ámbito de la sostenibilidad agraria es la desconexión entre la teoría académica y las realidades del campo. A menudo, los programas

académicos se centran en enfoques teóricos que no se traducen en prácticas efectivas en el terreno. Esta falta de alineación puede llevar a que los estudiantes egresen sin las habilidades necesarias para abordar los problemas que enfrentan las comunidades agrícolas (Mendoza, 2018).

La sostenibilidad agraria es un tema complejo que requiere un enfoque interdisciplinario. En ese sentido, las universidades deben operar en estilos disciplinarios, para el abordaje de problemáticas desde múltiples perspectivas. Este enfoque de interdisciplinariedad puede resultar óptimo para la solución eficaz e integral y la sistematización teórico-metodológica en aras de la gestión integral de retos y desafíos asociados a la sostenibilidad agraria.

En correspondencia con lo anterior, las universidades deben promover programas académicos que integren diferentes disciplinas, como ciencias ambientales, economía, agronomía, ecología, sociología y políticas públicas. Esto puede lograrse mediante el desarrollo de programas conjuntos y proyectos de investigación interdisciplinarios que involucren a diversas facultades y centros de estudios desde la triple hélice social del desarrollo.

La implementación efectiva de la RSU en el ámbito de la sostenibilidad agraria puede verse obstaculizada por la resistencia al cambio dentro de las instituciones universitarias. Las estructuras organizativas rígidas y las tradiciones académicas pueden dificultar la adopción de nuevas estrategias pedagógicas y metodológicas necesarias para abordar los desafíos contemporáneos (Asencio, 2024).

Ante la presencia de riesgos y desafíos para la responsabilidad social universitaria en el ámbito agrario se considera fundamental fomentar una cultura institucional abierta al cambio y a la innovación. Esto puede incluir la capacitación del personal académico en temas de sostenibilidad y responsabilidad social, así como el establecimiento de incentivos y reconocimientos para aquellos que promuevan prácticas innovadoras.

Las universidades a menudo enfrentan limitaciones financieras que pueden restringir su capacidad para implementar iniciativas de RSU efectivas. La falta de recursos puede limitar el desarrollo de programas académicos, proyectos de investigación y actividades de extensión que promuevan la sostenibilidad agraria (Marín, 2022).

Las universidades deben buscar alianzas estratégicas con organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y del sector privado para obtener financiamiento adicional y convenios colaborativos. Además, es importante priorizar inversiones en áreas relacionadas con la sostenibilidad agraria y buscar fuentes de financiamiento específicas para proyectos innovadores.

La efectividad de la RSU en el ámbito de la sostenibilidad agraria depende en gran medida de la conexión entre las universidades y las comunidades locales. La falta de interacción con los actores

locales puede llevar a que las iniciativas universitarias no respondan adecuadamente a las necesidades y realidades del contexto agrícola.

Por otra parte, las universidades deben establecer vínculos más fuertes con las comunidades rurales a través de proyectos colaborativos que involucren a estudiantes, académicos y miembros de la comunidad. Esto puede incluir el desarrollo de programas de extensión universitaria y agraria que aborden directamente las necesidades locales y fomenten un aprendizaje mutuo.

La responsabilidad social universitaria es fundamental para promover la sostenibilidad agraria y contribuir al desarrollo sostenible. Sin embargo, existen varios riesgos asociados con su implementación que pueden comprometer su efectividad. La desconexión entre teoría y práctica, la falta de interdisciplinariedad, la resistencia al cambio institucional, las limitaciones financieras y la desconexión con las comunidades locales son algunos de los principales desafíos que enfrentan las universidades en este ámbito.

Para mitigar estos riesgos, es esencial que las instituciones educativas adopten un enfoque proactivo que fomente la formación práctica, promueva la interdisciplinariedad, cultive una cultura institucional abierta al cambio, busque financiamiento adicional y fortalezca los vínculos con las comunidades locales. Solo a través de estas estrategias será posible garantizar que la RSU contribuya efectivamente a la sostenibilidad agraria y al bienestar social en un mundo cada vez más complejo e interconectado.

Conclusiones

La investigación ha evidenciado que la responsabilidad social universitaria (RSU) juega un papel crucial en la promoción de prácticas sostenibles en el ámbito agrario. Sin embargo, esta interrelación también conlleva ciertos riesgos que deben ser gestionados adecuadamente para evitar impactos negativos en las comunidades y el medio ambiente. Se ha identificado que las iniciativas de RSU pueden desviar su enfoque original hacia la sostenibilidad agraria si no se establecen criterios claros y medibles. La falta de alineación entre los objetivos académicos y las necesidades reales del sector agrario puede resultar en proyectos que no aborden efectivamente los desafíos locales.

La financiación de iniciativas de RSU asociadas a la sostenibilidad agraria presenta riesgos significativos, ya que depender de fuentes externas puede comprometer la continuidad y efectividad de actividades demandadas por su encargo social. Es esencial implementar programas de formación continua que fortalezcan las competencias relacionadas con la gestión de la seguridad alimentaria y la responsabilidad social.

En ese sentido, es fundamental que las universidades asuman un compromiso institucional sólido hacia la RSU y la sostenibilidad agraria. Esto incluye la integración de estos principios en sus

políticas, currículos y prácticas diarias, lo que no solo beneficiará a las comunidades agrarias, sino que también fortalecerá la reputación y relevancia social de las instituciones educativas. En síntesis, aunque la responsabilidad social universitaria ofrece oportunidades significativas para avanzar hacia la sostenibilidad agraria, es crucial abordar los riesgos asociados mediante una planificación cuidadosa, un compromiso genuino y una colaboración efectiva con las comunidades locales.

Bibliografía

- Almoguea, M., Baute, L. M. y Romero, A. M. (2021). El contexto de actuación profesional y la extensión agraria en la formación continua del docente, especialidad agropecuaria. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 69-75.
- Andia, W., Yampufe, M., y Antezana, S. (2021). Responsabilidad social universitaria: del enfoque social al enfoque sostenible. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3).
- Aralca, R. y Vargas, M. M. (2020). Hacia la definición conceptual del constructo Calidad de la Educación Superior en el contexto de la Universidad Nacional Agraria. *Revista Educación*, 298-312.
- Asencio, J. L. (2024). *Principio de responsabilidad social y ambiental en uso y acceso de la propiedad de la tierra rural en las sociedades agrícolas comunitarias*. (Bachelor's thesis, La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2024).
- Bonilla, D., Guevara, C., Sánchez, I. K., Iza, S. J. y Chenet, M. E. (2023). El modelo de la triple hélice vinculado a la transferencia de conocimiento y progreso económico desde las universidades. *Salud, Ciencia y Tecnología*, (3), 314.
- Bruno, A. (2014). *Institucionalización de la sostenibilidad ambiental del campus universitario desde el enfoque de responsabilidad social universitaria de la Pontificia Universidad Católica del Perú entre los años 2007 y 2013*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Cambra, M. (2023). *Sostenibilidad y autosuficiencia aplicada a una forma de gestión territorial agraria* (Master's thesis). Universitat Politècnica de Catalunya.
- Espinoza Gallardo, R. Z. (2023). *Economía circular y sostenibilidad empresarial de la empresa agraria azucarera*. Tesis de Maestría en Ecología y Gestión Ambiental. Andahuasi, sayán–2022
- Fernández, L., González, P., Peralta, G., & Henríquez, J. (2022). Responsabilidad social universitaria: diseño y validación de escala desde la perspectiva de los estudiantes de Perú. *Formación universitaria*, 15(3), 87-96.

- Flores, C. E., & Rugama, J. F. (2022). *Evaluación de las dimensiones agroambientales, económicas y socio culturales del agroecosistema diversificado El Progreso, Masaya. 2021-2022*. (Doctoral dissertation. Universidad Nacional Agraria.
- Garbizo, N., Ordaz, M., y Hernández, J. C. (2021). Responsabilidad Social Universitaria y labor educativa: una relación necesaria en la formación de profesionales. Mendeive. *Revista de educación*, 19(1), 321-333.
- Heras, C. J. D. L., Conejo, R., García, J. M., y Zamora, R. (2020). *La triple hélice de la innovación educativa: ¡muévete frente a un reto social! S/e*, en formato digital.
- Irrarazabal, G. M. (2022). Pensamiento crítico y responsabilidad social universitaria: la importancia del rol docente: Array. *Maestro y Sociedad*, 19(2), 806-817.
- Marín, L. M. A. (2022). Responsabilidad Social Empresarial una estrategia de desarrollo para las comunidades rurales. *Revista Reflexiones y Saberes*, (16), 56-63.
- Mendoza, G. (2018). *Responsabilidad social universitaria y su integración al sector productivo venezolano: un binomio indisoluble*. Tesis Doctoral. República Bolivariana De Venezuela. Programa Interinstitucional Doctorado en Educación. Instituto Pedagógico Luis Beltrán Prieto Figueroa.
- Pérez, M. I. (2024). Modelo de triple hélice Universidad-Estado-Empresa en Latinoamérica: Una revisión sistemática. *Investigación & Negocios*, 17(29), 62-66.
- Ramón, O. P., Erazo, J. C., Narváez, C. I. & Paulina, V. (2020). Integración de la responsabilidad social empresarial en proyectos de inversión dirigidos al sector agrícola. *Revista arbitrada interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 702-728.
- Rodríguez, Z. (2023). Análisis del cumplimiento de las concepciones del desarrollo sostenible en la proyección estratégica institucional de la Universidad Agraria de La Habana. *Revista cubana de ciencias económicas*, 9(2), 33-43.
- Rodríguez, N., Almaguer, N. A., & García, J. M. (2021). Formación de posgrado en Extensión Agraria: experiencias en Holguín, Cuba. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(33), 158-178.
- Rubio, G. A., Estrada, J. M., & Pedraza, G. (2020). Responsabilidad social universitaria: Incidencia en diferentes grupos de interés en una universidad colombiana. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 26(4), 180-189.
- Rubio, G. A., & Blandón, A. (2021). El profesorado y la responsabilidad social universitaria: un análisis cualitativo de redes. *Formación universitaria*, 14(2), 3-12.

- Santana, A. R. (2022). *Evaluación de la Responsabilidad Social Universitaria: una revisión sistemática de literatura*. Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia
- Torres, H. F., y Verdecia, M. (2021). La responsabilidad social universitaria y su visión estético-social y ambiental. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(6), 318-330.

ESTRATEGIAS PARA PROMOVER LA INCLUSIÓN EDUCATIVA EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS EN LA UNIVERSIDAD

STRATEGIES TO PROMOTE INCLUSIVE EDUCATION IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING AT THE UNIVERSITY

Nombre del autor: M.Sc. Yanelis Ayala Hector¹

Correo electrónico: yayala@unah.edu.cu

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8122-148X>"

Nombre del autor: Dr. C. Humberto Sánchez Cordero²

Correo electrónico: humbertosc@unah.edu.cu

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5623-1412>

Universidad Agraria de la Habana Fructuoso Rodríguez Pérez

Cuba

Resumen

El presente artículo aborda el tema de la inclusión educativa en la enseñanza del inglés y su importancia para promover el acceso equitativo y el éxito académico de todos los estudiantes. Tiene como objetivo explorar y analizar la importancia de la inclusión educativa en el ámbito universitario. Se examinan diferentes estrategias y enfoques para fomentar la inclusión, considerando las necesidades individuales y las habilidades de los estudiantes. Se analizan las definiciones actuales de inclusión educativa, destacando su enfoque en garantizar la participación y el aprendizaje de los estudiantes, incluyendo aquellos con discapacidades o dificultades de aprendizaje. Asimismo, se subraya la importancia de crear entornos de aprendizaje que respondan a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo su participación activa. Se presentan diversas estrategias de inclusión educativa en la enseñanza del inglés: la adaptación de materiales, el enfoque multisensorial, el agrupamiento flexible y la evaluación diferenciada, las cuales brindan las herramientas y oportunidades necesarias para desarrollar habilidades en inglés. En conclusión, la inclusión educativa es fundamental para garantizar el acceso equitativo y el bienestar de todos los estudiantes. Al implementar estrategias inclusivas, se promueve un ambiente de aprendizaje en el que cada estudiante se siente valorado y apoyado en su proceso de adquisición del idioma. Además, se fomenta la diversidad y se crea un espacio en el que todos pueden desarrollar plenamente su potencial. Se resalta la importancia de abordar la enseñanza desde una perspectiva inclusiva desde la diversidad, brindando oportunidades igualitarias para aprender y participar logrando el éxito académico.

Abstract

The article is about the educative inclusion in the English language teaching and its importance to promote the equality access and academic success in all the students. It has as objective to analyze the educative inclusion importance in the university. Different strategies and approaches are analyzed to promote inclusion, taking into account individual needs and the student's language skills. Current educative inclusion definitions are analyzed highlighting its approach to guarantee students participation and learning, including those with handicaps or learning issues. Therefore, it is important to stand out the creation of learning environment to give answer to the student's needs promoting active participation. Several educative inclusion strategies for the English language are presented in the article: material adaptation, multisensorial approach, flexible grouping and differentiated assessment, all of them provide tools and the necessary opportunities to develop English language skills. As conclusion, educative inclusion is fundamental to guarantee equal access and the student well-being. To carry out inclusive strategies, a learning environment in which every student is valued and supported in the process of language acquisition. Besides, diversity is promoted and a space where everyone can develop their potential. The importance of inclusive education is highlighted considering diversity, equal opportunities to learn and to achieve academic success.

Key words: educative inclusion, strategies, English teaching

Introducción

La educación inclusiva en la actualidad es considerada un derecho humano y de la justicia social que promueve el respeto, la aceptación de las diferencias y la igualdad de oportunidades. Al mismo tiempo, valora la diversidad y busca desarrollar estrategias que favorezcan el proceso enseñanza aprendizaje, con el fin de disminuir la desigualdad y la exclusión en el contexto escolar.

La noción de inclusión educativa surge como una respuesta a las prácticas segregadoras y excluyentes en el sistema educativo. En la segunda mitad del siglo XX, se reconocieron las limitaciones de la educación especial segregada y se comenzó a promover la idea de que todos los estudiantes, independientemente de sus características o discapacidades, deberían tener acceso a una educación de calidad en entornos educativos inclusivos.

La inclusión educativa se basa en el principio de proporcionar una educación de calidad a todos los

estudiantes, independientemente de su origen étnico, socioeconómico, lingüístico o capacidad física o mental. Para las Naciones Unidas "La inclusión educativa es un proceso mediante el cual se busca garantizar la participación y el aprendizaje de todos los estudiantes, incluyendo a aquellos con discapacidades o dificultades de aprendizaje, dentro de las escuelas y aulas regulares" (UNESCO, 2017).

En el ámbito universitario, la enseñanza del inglés se ha convertido en una competencia fundamental y necesaria en un mundo globalizado y altamente conectado. Sin embargo, para garantizar una verdadera inclusión, es necesario adoptar enfoques pedagógicos que atiendan las necesidades y promuevan el éxito académico de todos los estudiantes.

La falta de educación inclusiva en la enseñanza del inglés puede llevar a la exclusión de estudiantes con discapacidades, dificultades de aprendizaje o que pertenecen a comunidades marginadas pueden enfrentar barreras para acceder al currículo de inglés y participar plenamente en las actividades de aprendizaje. También se evidencian brechas en el aprendizaje de los estudiantes con diferentes habilidades y niveles de dominio del inglés, la falta de adaptaciones y apoyos específicos puede dificultar su progreso y dificultar su participación activa en el aprendizaje. Por consiguiente, aparecen la desmotivación y baja autoestima en los estudiantes que no se sienten incluidos en el proceso de enseñanza del inglés junto a falta de adaptación de materiales y estrategias de enseñanza puede hacer que los estudiantes se sientan frustrados, incapaces de alcanzar los objetivos y excluidos del grupo.

Otro factor es la falta de comprensión intercultural que puede limitar la comprensión y apreciación de la diversidad cultural en el aula de inglés. Los estudiantes pueden no tener la oportunidad de aprender sobre diferentes culturas y perspectivas, lo que afecta su habilidad para desarrollar una mentalidad intercultural y la capacidad de comunicarse efectivamente con personas de diferentes trasfondos lingüísticos y culturales. La falta de preparación para un mundo globalizado también incide en el desempeño de los estudiantes ya que pueden perder la oportunidad de desarrollar habilidades necesarias para tener éxito en un mundo cada vez más globalizado. La capacidad de comunicarse en inglés es fundamental en muchos ámbitos profesionales y culturales, y la falta de inclusión en el proceso de enseñanza puede dejar a algunos estudiantes en desventaja.

Por todo lo anteriormente señalado, se declara como objetivo analizar la importancia de la inclusión educativa en el ámbito universitario mediante el diseño de diversas estrategias en la carrera Lenguas Extranjeras Inglés.

Por consiguiente, la diversidad en los estudiantes de la carrera lenguas extrajeras presenta diversos desafíos para lograr la inclusión efectiva. Estos desafíos pueden incluir barreras lingüísticas,

diferencias de competencia previa en inglés, diversidad cultural y limitaciones de recursos. Además, las diferencias en estilos de aprendizaje, habilidades y necesidades individuales requieren adaptaciones y apoyos adicionales para garantizar una experiencia educativa equitativa para todos los estudiantes. Es por todo lo anteriormente expuesto que se hace necesario, la implementación de estrategias educativas inclusivas en la enseñanza de las lenguas extranjeras en la Universidad Agraria de la Habana Fructuoso Rodríguez Pérez.

Desarrollo

Las prácticas educativas inclusivas hacen referencia a proporcionar programas de calidad educativa para cualquier estudiante, pues implican la implementación de estrategias enfocadas en la participación, progreso y logro de cada uno. Toda práctica inclusiva tiene dos características principales: se trabaja con grupos diversos y se cuenta con el apoyo de otros profesionales y recursos materiales apropiados, con la finalidad de beneficiar al estudiantado durante su proceso de aprendizaje.

La educación inclusiva se entiende como el proceso que ayuda a superar los obstáculos que limitan la presencia, la participación y los logros de los estudiantes, así como el proceso de fortalecimiento de la capacidad del sistema educativo. Su objetivo es garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, necesidades o discapacidades, tengan acceso a una educación de calidad y se sientan valorados y respetados en su entorno educativo. La educación inclusiva establece valores inclusivos, compartidos por todos: profesores, estudiantes, directivos y el entorno familiar, que se transmitan a todos los nuevos miembros de las instituciones educativas. Sentar las bases del respeto por las diferencias, mejorar el ambiente saludable en el aula, cultivar la confianza en cada estudiante, además de invitar a los estudiantes a participar en actividades sociales y culturales son algunas de las acciones que pudieran promover la inclusión en el contexto educacional.

Jean Itard ha sido valorado tradicionalmente como el padre de la Educación Especial y sus Informes de 1801 y 1807 sobre la educación de Víctor, el joven salvaje de L. Áveyron desde la perspectiva de la Educación Inclusiva permite descubrir en él algunos rasgos significativos que ayudan a considerarlo como un claro precursor de esta (Lopez-Torrijos, García:2016). Por solo mencionar algunos, la reivindicación del derecho a la educación de los más desfavorecidos y la aplicación de un programa de formación integral, así como de un plan de rehabilitación individualizado a partir de las capacidades, limitaciones, necesidades y aspiraciones del alumno. Sus aportaciones metodológicas adelantan algunas de las propuestas actuales de la educación inclusiva: importancia de la atención

temprana, valor del trabajo interdisciplinar, la integración social del individuo como última meta de la educación.

A partir de ahí, existen varias investigaciones que han estudiado esta temática ,aportando desde diferentes áreas del conocimiento científico, tales como: Slee (,2001,2015), Booth (2002), Ainscow(2005), Allan (2015), Avramis(2017), Kalyva(2017), Loreman(2017), Sharma (2017), Pijl(2018), Meijer(2018), Florian(2020), Rouse(2020), entre otros.

Entre los aportes de estos autores sobresalen las de educación inclusiva y alfabetización inicial, las dedicadas a sistemas educativos inclusivos, prácticas inclusivas en el aula, así como las que apuntan a la identificación y apoyo de las necesidades especiales, la colaboración entre maestros en aulas inclusivas, la participación de estudiantes con discapacidad en procesos de educación.

Durante la década de 1990, se desarrollaron definiciones más amplias y comprensivas de la inclusión educativa. La Declaración de Salamanca (1994) de la UNESCO es un documento clave en este proceso. El informe establece que "las escuelas deben acoger a todos los niños, independientemente de sus condiciones físicas, intelectuales, sociales, lingüísticas u otras" y enfatiza la necesidad de adaptar el sistema educativo para atender a la diversidad de los estudiantes.

En la década del 2000, se amplió el enfoque de la inclusión educativa más allá de los estudiantes con discapacidades hacia la inclusión de todos los grupos marginalizados. Autores como Thomas Hehir (2002) enfatizan la importancia de la igualdad de oportunidades y el reconocimiento de la diversidad de estudiantes en los entornos educativos. Se hizo hincapié en la eliminación de barreras, tanto físicas como socioeconómicas, y en la adaptación de las prácticas y los currículos para abordar las necesidades individuales.

Hoy en día, la definición de inclusión educativa continúa evolucionando para mostrar un enfoque más amplio y abarcador. La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (2006) enfatiza la inclusión como un derecho humano fundamental, y se hace hincapié en la necesidad de adaptar los entornos y las prácticas educativas para que todos los estudiantes puedan participar plenamente.

Romero Contreras y García Cedillo (2013) señalan que, en la actualidad, la formación docente no proporciona los recursos suficientes para que el personal docente lleve a cabo, de manera oportuna, sus prácticas, ya que solo proporciona los contenidos que deben enseñar, pero no se les instruye como deben hacerlo y/o adaptar esos contenidos a las necesidades de los estudiantes.

Según los posicionamientos de Slee y Allan (2015), los autores coinciden con la idea de que es pertinente el diseño de políticas de inclusión en los diferentes contextos educativos, particularmente en la universidad.

Para Booth y Ainscow "La inclusión educativa es un enfoque que busca eliminar todas las barreras que impiden la participación plena de los estudiantes en el sistema educativo, reconociendo y valorando la diversidad como un recurso enriquecedor" (Booth y Ainscow, 2018).

Otros investigadores como Florian y Rouse (2020) aportaron, no solo a la inclusión educativa, sino en cómo apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales en aulas inclusivas mediante estrategias de inclusión educativa.

La educación inclusiva en la enseñanza de lenguas extranjeras se basa en el principio de la igualdad de oportunidades y en el reconocimiento y respeto por la diversidad lingüística, cultural y de habilidades en el aula. A través de adaptaciones curriculares, estrategias diferenciadas y promoción de la participación activa de todos los estudiantes, se busca asegurar que todos puedan acceder al aprendizaje de la lengua inglesa y desarrollar sus habilidades y competencias de manera eficaz.

Es importante el papel que juega el diseño y aplicación de estrategias inclusivas en la enseñanza de las Lenguas extranjeras. Se coincide con el criterio dado por Darling- Hammond cuando estos plantean que "La inclusión educativa implica la creación de entornos de aprendizaje que respondan a las necesidades individuales de todos los estudiantes, promoviendo su participación activa y su éxito académico" (Darling-Hammond, 2019).

Es común para todos los autores consultados que la inclusión educativa se basa en el principio de igualdad de oportunidades y el reconocimiento de la diversidad como un valor enriquecedor en el ámbito educativo.

Para profundizar en la enseñanza de una lengua extranjera se sugieren los siguientes títulos "*The Practice of English Language Teaching*" de Jeremy Harmer y "*Teaching English as a Foreign Language*" de David Riddell. Ambos libros ofrecen una introducción al campo de la enseñanza del inglés como lengua extranjera, cubriendo aspectos teóricos y proporcionando ideas y actividades prácticas para el aula. Proporcionan, además, una guía completa y práctica para profesores de inglés, y proporciona estrategias didácticas y consejos para la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

En la Universidad Agraria de la Habana se gestó el proyecto ACCESS, de conjunto con Universidades de Costa Rica, que tiene como misión la inclusión de estudiantes discapacitados al contexto universitario. El proyecto desde sus inicios, se dió a la tarea de hacer un diagnóstico inicial para conocer las historias de vida de los estudiantes que vivían con discapacidad y estudiaban en la Universidad Agraria. A partir de ahí, se diseñaron varias acciones para incluir a todos estos estudiantes con alguna discapacidad en sujetos con activa participación en las actividades del campus universitario. La carrera de Lenguas extranjeras también ha sido beneficiada con las

acciones del proyecto. Los resultados del mismo han sido presentados en varios eventos, foro debates, Webinar.

Como resultado del proyecto se han diseñado una amplia variedad de ejercicios y actividades con un enfoque inclusivo en la enseñanza del inglés, los cuales se han desarrollado de manera exitosa en las aulas. A continuación, se mencionan algunas:

1. Actividades basadas en proyectos: Los proyectos permiten a los estudiantes trabajar en colaboración, explorar temas de interés y aplicar el inglés de manera práctica. Puedes planificar proyectos que sean flexibles y abiertos, para que los estudiantes puedan elegir diferentes formas de presentar su trabajo, como presentaciones orales, afiches o videos. Además, es importante que se fomente la inclusión al permitir que los estudiantes trabajen en grupos diversificados, donde cada uno aporte sus habilidades y conocimientos.
2. Juegos de roles: Los juegos de roles son una excelente manera de practicar el inglés de manera interactiva y divertida. Puedes asignar a los estudiantes diferentes roles y situaciones para que interactúen en inglés. Por ejemplo, podrían simular una conversación en un restaurante, en una tienda o en el aeropuerto. Esta actividad fomenta la participación activa de todos los estudiantes y les brinda la oportunidad de practicar situaciones de la vida real.
3. Aprendizaje basado en problemas: Esta estrategia de enseñanza promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas a través del uso del inglés. Puedes plantear a los estudiantes problemas o desafíos relacionados con el inglés, y trabajar en conjunto para encontrar soluciones. Por ejemplo, podrían investigar y presentar estrategias para mejorar la fluidez oral en inglés o analizar situaciones de comunicación intercultural y discutir cómo manejarlas.
4. Uso de materiales auténticos: Incorporar materiales auténticos en las actividades de enseñanza del inglés ayuda a hacerlas más relevantes y significativas para los estudiantes. Por ejemplo, puedes utilizar canciones, videos, noticias o extractos de libros en inglés que reflejen la diversidad cultural y lingüística. Esto les brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar diferentes contextos y variedades del idioma inglés y promueve una mayor inclusión.

Estas se adaptan según las necesidades individuales de los estudiantes, y los docentes brindan apoyo adicional cuando sea necesario y fomentan un ambiente de respeto y colaboración en la enseñanza del inglés para que sea divertida, desafiante e inclusiva.

Materiales y métodos

Los métodos de investigación utilizados en la investigación son los métodos del nivel teórico: Histórico-Lógico, Análisis-Síntesis, Inducción-Deducción. Los métodos empíricos: Observación, encuesta y entrevista. También se emplea el método estadístico-matemático con el procedimiento de

análisis porcentual y la estadística descriptiva. El empleo de estos métodos permite a los investigadores, junto a la aplicación de los instrumentos elaborados por ellos, la obtención y procesamiento de información clave para el diseño de las estrategias inclusivas en la carrera. La recolección de datos permite, además, la elaboración de una Matriz DAFO como herramienta de análisis estratégico para evaluar la situación de la educación inclusiva en la carrera.

Para la realización de esta investigación se toma como población todos los estudiantes de la carrera Lenguas Extranjeras, Inglés de Curso Diurno y se declara como muestra, los estudiantes de primer año, pues se considera que estos estudiantes muestran mayor diversidad al entrar a la universidad. Además, tienen diferentes niveles de competencia comunicativa en inglés, la mayoría de ellos son principiantes, aunque algunos pueden tener un nivel más avanzado. La motivación y sus propósitos pueden influir en su nivel de compromiso y dedicación para aprender y mejorar sus habilidades comunicativas, su motivación y propósito suelen estar vinculados a razones específicas, como mejorar sus perspectivas de empleo, participar en programas de intercambio internacional, llevar a cabo investigaciones en el campo académico y el amor hacia la profesión.

También al estudiar una lengua extranjera los estudiantes están expuestos a diferentes culturas, perspectivas y formas de vida, lo cual puede incidir en una mayor consciencia intercultural y a un interés por comprender y comunicarse eficazmente con personas de diferentes trasfondos culturales y lingüísticos. El estudiante de primer año adquiere mayor autonomía en su aprendizaje y toman más responsabilidad de su progreso, esto implica la capacidad de establecer metas de aprendizaje, administrar su tiempo de estudio y buscar oportunidades para practicar el idioma de forma independiente fuera del aula.

La práctica pedagógica de los autores en la carrera Lenguas Extranjeras, así como la necesidad de incluir este importante tema en el ámbito universitario ha propiciado la implementación de varias estrategias para promover la inclusión. Estas estrategias pueden incluir:

El diseño curricular inclusivo consiste en desarrollar un currículo flexible que se adapte a las necesidades individuales de los estudiantes, aprovechando enfoques pedagógicos como la diferenciación y el aprendizaje basado en proyectos. Las adaptaciones y apoyos personalizados se encargan de proporcionar adaptaciones y apoyos específicos para los estudiantes con necesidades especiales, como materiales de aprendizaje alternativos, tiempo adicional en los exámenes o asistencia tecnológica. El fomento de la participación activa es crear un ambiente de aprendizaje inclusivo que promueva la participación activa de todos los estudiantes, fomentando el respeto y la valoración de la diversidad y las experiencias de los demás.

Por su parte, la colaboración y trabajo en equipo promueve la colaboración y el trabajo en equipo

entre los estudiantes, fomentando la interacción y el intercambio de ideas entre personas de diferentes orígenes y habilidades lingüísticas. La formación y desarrollo profesional docente brinda formación continua y desarrollo profesional a los docentes que enseñan inglés en la universidad, capacitándolos en enfoques inclusivos y estrategias pedagógicas efectivas para atender la diversidad de los estudiantes.

Se sugieren algunos tipos de actividades que podrían considerar los docentes para desarrollar en las clases de inglés, como por ejemplo las actividades basadas en proyectos las cuales permiten a los estudiantes trabajar en colaboración, explorar temas de interés y aplicar el inglés de manera práctica. Puedes planificar proyectos que sean flexibles y abiertos, para que los estudiantes puedan elegir diferentes formas de presentar su trabajo, como presentaciones orales, afiches o videos. Además, es importante que se fomente la inclusión al permitir que los estudiantes trabajen en grupos diversificados, donde cada uno aporte sus habilidades y conocimientos.

Los juegos de roles son una excelente manera de practicar el inglés de manera interactiva y divertida. Puedes asignar a los estudiantes diferentes roles y situaciones para que interactúen en inglés. Por ejemplo, podrían simular una conversación en un restaurante, en una tienda o en el aeropuerto. Esta actividad fomenta la participación activa de todos los estudiantes y les brinda la oportunidad de practicar situaciones de la vida real.

El aprendizaje basado en problemas como estrategia de enseñanza promueve el pensamiento crítico y la resolución de problemas a través del uso del inglés. Puedes plantear a los estudiantes problemas o desafíos relacionados con el inglés, y trabajar en conjunto para encontrar soluciones. Por ejemplo, podrían investigar y presentar estrategias para mejorar la fluidez oral en inglés o analizar situaciones de comunicación intercultural y discutir cómo manejarlas.

El uso de materiales auténticos en las actividades de enseñanza del inglés ayuda a hacerlas más relevantes y significativas para los estudiantes. Por ejemplo, puedes utilizar canciones, videos, noticias o extractos de libros en inglés que reflejen la diversidad cultural y lingüística. Esto les brinda a los estudiantes la oportunidad de explorar diferentes contextos y variedades del idioma inglés y promueve una mayor inclusión.

La estrategia con educación inclusiva propuesta para la carrera Lenguas Extranjeras consta de varias etapas para su implementación:

Evaluación inicial de necesidades: Realizar una evaluación inicial de las necesidades y habilidades lingüísticas de los estudiantes al comienzo del curso. Esto permitirá identificar las necesidades individuales de cada estudiante y adaptar el plan de enseñanza y los materiales de acuerdo con sus niveles y objetivos.

Diseño de materiales inclusivos: Crear y adaptar materiales de enseñanza que sean accesibles y adecuados para todos los estudiantes. Asegurándose de incluir variedad de formatos, como materiales visuales, auditivos y kinestésicos, para abordar diferentes estilos de aprendizaje. También, considerar la creación de versiones simplificadas de textos o proporciona apoyos adicionales, como glosarios o resúmenes.

Agrupamiento flexible: Fomentar el trabajo en grupos heterogéneos, donde los estudiantes con diferentes habilidades y niveles de dominio del inglés puedan colaborar. Esto permitirá que los estudiantes se apoyen mutuamente, compartan conocimientos y aprendan de las experiencias de sus compañeros.

Adaptaciones y apoyos individualizados: Proporcionar adaptaciones y apoyos individualizados para aquellos estudiantes que lo necesiten, ya sea mediante la modificación de tareas o el uso de ayudas técnicas como software de traducción o lectores de pantalla. Esto les permitirá participar plenamente en las actividades de aprendizaje y demostrar su dominio del inglés de manera adecuada a sus necesidades.

Promoción de la interacción inclusiva: Fomentar la interacción equitativa entre todos los estudiantes, creando un ambiente de respeto y valoración de las experiencias y perspectivas de cada uno. Promueve la participación activa de todos los estudiantes en discusiones, presentaciones y actividades en inglés, asegurándose de brindar apoyo adicional a aquellos que lo requieran.

Evaluación diferenciada: Utilizar diferentes estrategias y métodos de evaluación que permitan a los estudiantes demostrar su aprendizaje de diferentes maneras. Considera opciones como proyectos, presentaciones orales, portafolios o exámenes orales, brindando a los estudiantes la oportunidad de utilizar sus fortalezas y estilos de aprendizaje preferidos para demostrar su dominio del inglés.

Sensibilización y formación docente: Organizar talleres o sesiones de sensibilización y formación para los docentes involucrados en la enseñanza del inglés. Esto ayudará a crear conciencia sobre la importancia de la educación inclusiva y proporcionará estrategias y herramientas prácticas para la implementación de un enfoque inclusivo en el aula.

Al implementar estas estrategias, se está promoviendo la educación inclusiva en la enseñanza del inglés en la universidad, dando lugar a un ambiente de aprendizaje equitativo y enriquecedor para todos los estudiantes. Adaptar estas estrategias según las necesidades específicas del contexto educativo y los estudiantes con los que se trabaja.

Resultados

La aplicación de las estrategias que promueven la educación inclusiva en la carrera Lenguas Extranjeras, inglés ha conducido a una serie de resultados positivos para los estudiantes. A

continuación, se presentan algunos:

1. Mejora del aprendizaje del inglés: La inclusión educativa en la enseñanza del inglés puede brindar a todos los estudiantes un mejor acceso al idioma y promover un mayor desarrollo de sus habilidades lingüísticas. Los estudiantes con diferentes habilidades y niveles de dominio pueden beneficiarse al recibir apoyo adicional y adaptaciones que se ajusten a sus necesidades individuales.
2. Participación equitativa: La educación inclusiva en el aula de inglés crea un ambiente en el que todos los estudiantes se sienten valorados y tienen la oportunidad de participar de manera activa. Al brindar estrategias adaptadas, recursos accesibles y agrupamientos flexibles, se asegura que todos los estudiantes puedan involucrarse plenamente en actividades de aprendizaje y expresar sus ideas sin barreras.
3. Desarrollo de habilidades sociales y emocionales: La inclusión educativa en la enseñanza del inglés fomenta la interacción y colaboración entre estudiantes con diferentes habilidades y experiencias. Esto promueve el desarrollo de habilidades sociales, como la empatía, la comunicación efectiva y la aceptación de la diversidad. Además, al crear un ambiente inclusivo que valora las contribuciones de todos, se fomenta el bienestar emocional de los estudiantes.
4. Enfoque intercultural: La enseñanza del inglés de manera inclusiva permite que los estudiantes exploren y aprecien la diversidad cultural y lingüística en el aula. Al exponer a los estudiantes a diferentes perspectivas y culturas, se fomenta la sensibilidad intercultural y se promueve una mayor apertura hacia el mundo. Esto contribuye a formar ciudadanos globales con una mentalidad abierta y respetuosa.
5. Éxito académico: La educación inclusiva en la enseñanza del inglés brinda un entorno de apoyo y adaptaciones que permiten a los estudiantes desarrollar su potencial y alcanzar el éxito académico. Al proporcionar la asistencia necesaria y adaptar las estrategias de enseñanza, se facilita el proceso de aprendizaje para todos los estudiantes, maximizando su progreso y logros.

La educación inclusiva busca garantizar que todos los estudiantes tengan igualdad de oportunidades para aprender y crecer, independientemente de sus diferencias.

Conclusiones

La inclusión educativa en la enseñanza del inglés en la universidad es esencial para garantizar igualdad de oportunidades y éxito académico para todos los estudiantes. Mediante la implementación de estrategias inclusivas y un enfoque pedagógico diversificado, podemos promover un entorno educativo equitativo, enriquecedor y respetuoso de las diferencias. La inclusión no solo beneficia a los estudiantes, sino que también contribuye a una sociedad más justa y cohesionada en un mundo globalizado. Es responsabilidad de las universidades y los docentes desarrollar programas

y prácticas inclusivas que empoderen y promuevan el crecimiento y el éxito.

Referencias Bibliográficas

- Ainscow, M. (2005). Developing Inclusive Education Systems: What Are the Levers for Change? *Journal of Educational Change*, 6(2), 109-124.
- Carrington, S., & Robinson, K. (2019). The Use of the Web for Inclusion and Exclusion Processes in Schools. *British Journal of Sociology of Education*, 30(1), 75-91.
- Florian, L., & Black-Hawkins, K. (2011). Exploring Inclusive Pedagogy. *British Educational Research Journal*, 37(5), 813-828.
- Hehir, T. (2002). *Eliminating Ableism in Education*. Harvard Educational Review, 72(1), 1-32.
- Lopez-Torrijos, M.; García,F.(2016). Jean Itard en clave de educación inclusiva. *Revista Educacao Especial*, vol.29, núm.56,2016, pp.507-519
- Mitchell, D. (2018). *Introduction: Critical Issues in Inclusive Education*. In D. Mitchell (Ed.), *Critical Issues in Inclusive Education: Ideas and Debates* (pp. 1-13). Routledge.
- Murillo, L.D., Ramos, D. Y., García, I., & Sotelo, M.A. (2020). Estrategias educativas inclusivas y su relación con la autoeficiencia de docentes en formación. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*,20(1). 1-25. Doi. 10.15517/aie. v20i1.40060
- Slee, R., & Allan, J. (2015). *Delimitar la educación inclusiva*. SOLCOM, 14-15
- Slee, R. (2023). *The Irregular School: Exclusion, Schooling and Inclusive Education*. Routledge.
- UNESCO. (1994). *Salamanca Statement and Framework for Action on Special Needs Education*. Recuperado de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109809>
- United Nations. (2006). *Convention on the Rights of Persons with Disabilities*. Recuperado de <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-e.pdf>

EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL: REFLEXIÓN PARA LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS

ORGANIZATIONAL LEARNING: REFLECTION FOR EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Autoras:

M.Sc. Ing. Ana Piñeiro Suárez, Profesora Asistente (CO 0000-0002-2151-0259)

Institución: Universidad de Las Tunas

Localidad: Las Tunas, Cuba

Dr.C. Lic. Nereyda Piñeiro Suárez, Profesora Titular (CO 0000- 0003- 2149- 2721)

Institución: Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque, Las Tunas, Cuba

Resumen

Una organización en continuo aprendizaje debe desarrollar capacidades relacionadas con la obtención de información, procesamiento, creación de conocimiento que le permita adaptarse y prever los cambios por venir en el ámbito de sus procesos, productos y servicios. Las instituciones educativas poseen condiciones para generar ese aprendizaje continuo y ser ejemplo del aprendizaje organizacional, sin embargo, la temática ha sido poco sistematizada en función de presentar las correspondientes estrategias o alternativas que permita autoevaluar el proceso de aprendizaje organizacional desde cada uno de sus componentes. Los componentes que permiten desarrollar las capacidades de aprendizaje incluyen la estructura, los procesos, la tecnología, el uso de la información y los procesos de generación de conocimiento que detonan en la renovación de la organización en todos sus aspectos. Las capacidades de aprendizaje están relacionadas con los procesos humanos de la organización. El aprendizaje organizacional ocurre cuando la cultura organizacional establece mecanismos que facilitan el desarrollo de mecanismos de uso de información que incorporan el discernimiento sobre la información y su uso a la par de desarrollar las destrezas basadas en aptitudes y características personales como: la responsabilidad, la creatividad, iniciativa, capacidad de discusión y análisis y solución de problemas. El modelo de una organización de rápido aprendizaje incorpora a su visión la obtención y mantenimiento de la ventaja competitiva mediante el aprendizaje, a la estrategia el impulso, el desarrollo de una ideología y la transformación impulsada por los líderes. Las organizaciones aprenden por sus miembros y a través del intercambio que éstos establecen con su entorno inmediato y el que portan a través de sus trayectorias académicas y sus experiencias. Por ende, existen dos aspectos del aprendizaje organizacional: el individual y el colectivo. El presente trabajo tiene como finalidad referenciar los aspectos medulares

sobre el aprendizaje organizacional para las instituciones educativas, dada las potencialidades que las mismas poseen para el logro de tal aspecto.

Palabras clave: aprendizaje organizacional, instituciones educativas

Abstract

A continuously learning organization must develop capabilities related to obtaining information, processing, and creating knowledge that allows it to adapt and anticipate future changes in its processes, products, and services. Educational institutions have the conditions to generate this continuous learning and be an example of organizational learning, however, the subject has been poorly systematized in terms of presenting the corresponding strategies or alternatives that allow self-evaluation of the organizational learning process from each of its components. The components that allow the development of learning capacities include the structure, processes, technology, use of information and knowledge generation processes that trigger the renewal of the organization in all its aspects. Learning capacities are related to the human processes of the organization. Organizational learning occurs when the organizational culture establishes mechanisms that facilitate the development of information use mechanisms that incorporate discernment about information and its use, as well as developing skills based on personal aptitudes and characteristics such as: responsibility, creativity, initiative, discussion and analysis skills, and problem solving. The model of a fast learning organization incorporates into its vision the achievement and maintenance of competitive advantage through learning, the drive, the development of an ideology, and the transformation driven by leaders into its strategy. Organizations learn through their members and through the exchange that they establish with their immediate environment and the one they carry through their academic careers and their experiences. Therefore, there are two aspects of organizational learning: individual and collective. The model of a fast learning organization incorporates into its vision the achievement and maintenance of competitive advantage through learning, the strategy the drive, the development of an ideology and the transformation driven by leaders. Organizations learn through their members and through the exchange that they establish with their immediate environment and the one they carry through their academic careers and their experiences. Therefore, there are two aspects of organizational learning: individual and collective. The purpose of this work is to reference the core aspects of organizational learning for educational institutions, given the potential that they have to achieve such aspect.

Keywords: organizational learning, educational institutions

Introducción

En un momento en que la humanidad vive procesos complejos y de profunda reestructuración, asociado a las propias transformaciones socioeconómicas y las políticas internacionales, las instituciones educativas están en la obligación de tributar y responder a las demandas de un entorno incierto, turbulento e inestable. Atendiendo a ello, lo que se pretende es favorecer dinámicas autónomas de cambio, en las que asuman con un alto nivel, el protagonismo de los individuos y convocando a su mayor permanencia dentro de la organización.

En este sentido, deben ser considerado el modelo de las organizaciones que aprenden (*learning organization*, en la terminología originaria), el que constituye una imagen de futuro prometedor, pero tiene que tener presente tanto las realidades de la que se parte y delimitado hasta donde se quiere llegar.

La literatura refiere la amplitud del tratamiento de este tema el que procede del ámbito de la organización y gestión empresarial, empezando a aplicarse a las instituciones educativas (Fullan, 1993; Dalin y Rolff, 1993; Leithwood y Louis, 1998; Leithwood, 2000; Senge y otros, 2000).

Lo que debe quedar claro es en qué sentido es coherente pretender que las instituciones educativas sean organizaciones que aprenden, de modo que se minimice la posibilidad de caer en errores cometidos con anteriores contextualizaciones de estrategias aplicadas en el ámbito empresarial.

El objetivo del presente trabajo es referenciar los aspectos medulares sobre el aprendizaje organizacional para las instituciones educativas, dada las potencialidades que las mismas poseen para el logro de tal aspecto.

¿CUÁNDO UNA ORGANIZACIÓN APRENDE?

Una organización aprende cuando, por haber optimizado el potencial formativo de los procesos que tienen lugar en su interior, adquiere una función cualificadora y formativa para los que trabajan en ella, al tiempo que está atenta para responder a las demandas y cambios externos, es decir del contexto (este puede ser favorable o no). En este sentido, institucionaliza la mejora (aprendizaje organizativo) como un proceso permanente, creciendo como organización y sistematizando el trabajo para mantener ese aprendizaje.

Las organizaciones que aprenden manifiestan una actuación consciente al hacer un uso intencional de los procesos de enseñanza aprendizaje de carácter significativo a nivel individual, grupal y del sistema para transformar la organización en función de que se satisfagan de forma progresiva y sistemática a todos los implicados en los diferentes procesos. En este sentido deben ser tenidos en cuenta los siguientes aspectos:

- El carácter intencional en todos los niveles de la organización de los elementos a transformar.

- El proceso de auto transformación sistemática de la organización debe ser concienciado.
- Incidencia en todos los implicados (internos y externos) del proceso de auto transformación, implicación permanente de los mimos.

Senge (1992) refirió que las Organizaciones que Aprenden tienen institucionalizados procesos de reflexión y aprendizaje institucional en la planificación y evaluación de sus acciones, adquiriendo una nueva competencia (aprender cómo aprender); lo que implica transformar los "modelos mentales" vigentes, así como generar "visiones compartidas".

Argyris (1993), por su parte, subrayó que el aprendizaje organizativo implica la capacidad de aprender de los errores, aportando -en lugar de una adaptación- nuevas soluciones, por alteración, en un ciclo doble y no simple, de los marcos mentales en los que hasta ahora ha funcionado su acción.

Así pues, una Organización que Aprende es aquella que tiene una competencia nueva; que le capacita para -aprendiendo cooperadamente de la experiencia pasada y presente- procesar la información, corregir errores y resolver los problemas de un modo creativo o transformador, no meramente de modo acumulativo o reproductivo.

Pearn et al. (1995) ofrece un modelo de seis factores, como grandes componentes del aprendizaje organizacional, además, permite valorar cada componente según el grado en que se encuentre una organización:

1. **Personas como aprendices:** los individuos es su conjunto están motivados para aprender continuamente, para aprender de la experiencia y comprometidos por el autodesarrollo de la organización.
2. **Cultura favorecedora.** Cultura que apoya el aprendizaje continuo, promueve el cambio del status quo, cuestionando las asunciones y los modos establecidos de hacer las cosas.
3. **Visión para el aprendizaje:** una visión compartida que incluye la capacidad de la organización para identificar, responder y ver sus posibilidades futuras. Esta visión incluye también reconocer la importancia a todos los niveles de la organización para auto transformarse a sí misma de modo continuo, de modo que le permita sobrevivir en un contexto impredecible.
4. **Incremento del aprendizaje:** la organización estructura los procesos y estrategias para aumentar y sostener el aprendizaje entre todos los individuos.
5. **Apoyo de la gestión:** los gestores creen, de modo genuino, que alentar y apoyar el aprendizaje da lugar a mejores competencias y resultados que los actuales; por lo que, en lugar de controlar, facilitan y apoyan esta línea.

6. **Estructura transformadora:** la organización amplía los modos en que está estructurada y opera para facilitar el aprendizaje entre diferentes niveles, funciones y subsistemas, y permite la rápida adaptación al cambio. Está organizada para alentar y recompensar la innovación, el aprendizaje y el desarrollo.

Se puede aseverar que toda organización aprende ya sea de modo natural o que esté implícito, pero calificar a una institución educativa como organización que aprende significa que incrementa su capacidad de aprendizaje con un grado de valor añadido: ello representa un aumento de las capacidades profesionales y personales de los integrantes, nuevos métodos de trabajo o saberes específicos, y crecimiento de expectativas de supervivencia- crecimiento y desarrollo de la organización, por sus mejores resultados e imagen, o capacidad de adaptación al entorno cambiante. El aprendizaje de la organización educativa precisa de la relación estrecha entre aprender a saber utilizar la experiencia acumulada y explorar nuevas acciones respondiendo de modo innovador.

Al respecto encontramos los criterios de **Santos (2000)**, que para obviar el problema de trasponer el enfoque empresarial a la institución educativa) propone se adopte un enfoque particular: partir de cómo una escuela como institución podría adoptar modos de trabajo que contribuyan a que aprenda. De ahí que, sin desdeñar acudir a lo que puedan haber aportado dichas perspectivas no educativas, se dirija preferentemente a la literatura de una enseñanza colegiada, que promueva el desarrollo profesional de modo colectivo.

Por lo expuesto, se precisa la reconstrucción del modelo educativo, que al decir de Hargreaves (1998), "tenemos que renovar el mismo concepto de aprendizaje de la organización de manera que se ajuste mejor a la realidad de la escuela pública".

Nos encontramos que, ante la escasa existencia de estrategias de gestión del cambio, la teoría de las organizaciones que aprenden ofrece un marco relevante y prometedor, a condición de que no se olviden sus limitaciones (internas y externas) en su aplicación a los centros educativos.

Es significativo para proyectar el trabajo de una institución educativa de rápido aprendizaje organizacional, considerar su cultura y las particularidades y/o especificidades de la organización así como el entorno en que se encuentra, que permitan descubrir los aspectos que pueden ser considerados como más progresistas para considerar la presencia y existencia de una comunidad profesional de aprendizaje, por lógica estaremos en presencia de una organización que puede contribuir al desarrollo organizativo de las instituciones.

Partimos entonces de que las instituciones educativas como comunidades de aprendizajes, constituyen proyectos, conjunto de acciones, que se desarrollan en un ambiente de colaboración,

socialización y prácticas permanente, lo que no excluye la existencia de conflictos y contradicciones. En general la imagen de un centro educativo como organización que aprende, está presente desde el mismo momento en que se concibe estas organizaciones como núcleos para la formación e innovación, con sus respectivos procesos de investigación y extensionismo y la acción cooperada.

Dalin y Rolff (1993) los investiga que, desde el desarrollo organizacional, refirió las potencialidades de las instituciones educativas para el cambio, sobre la base de una visión sistémica del cambio y la autoevaluación institucional como soporte del proceso de mejora, destaca ideas para garantizar dicho proceso: importancia de trabajar de modo conjunto, aprender en el proceso de trabajo, el cambio como aprendizaje, movilizar la energía interna de la organización, etc.

No obstante, debe tenerse en cuenta la complejidad para crear y mantener a lo largo del tiempo condiciones para un buen aprendizaje de los estudiantes.

La escuela como organización que aprende

En el aprendizaje organizativo debe considerarse la memoria organizativa, cultura organizativa y aprendizaje, o gestión del conocimiento, así como los procesos requeridos para la adquisición del conocimiento, su disseminación y utilización.

Una de los principales aspectos a considerar sobre el aprendizaje organizativo, es tener en cuenta que este no es la suma acumulativa de aprendizajes individuales; tienen que darse densas redes de colaboración entre los miembros pues, en ausencia de intercambio de experiencias e ideas, no ocurrirá.

Es propio de una organización que ha situado el aprendizaje como su principal activo y valor, generar nuevas competencias en los integrantes de una organización educativa, requiere considerar la experiencia de una actividad formativa, y que el conjunto de la organización lleve a cabo proyectos conjuntos que contribuyan a aprender, propiciar el incremento y utilización de todo el potencial de aprendizaje de los individuos y grupos, en un clima de aprendizaje continuo y mejora.

¿QUÉ ELEMENTOS DEBEN SER TENIDOS EN CUENTA EN UNA INSTITUCIÓN EDUCATIVA QUE APRENDE? Según Dalin y Rolff (1993)

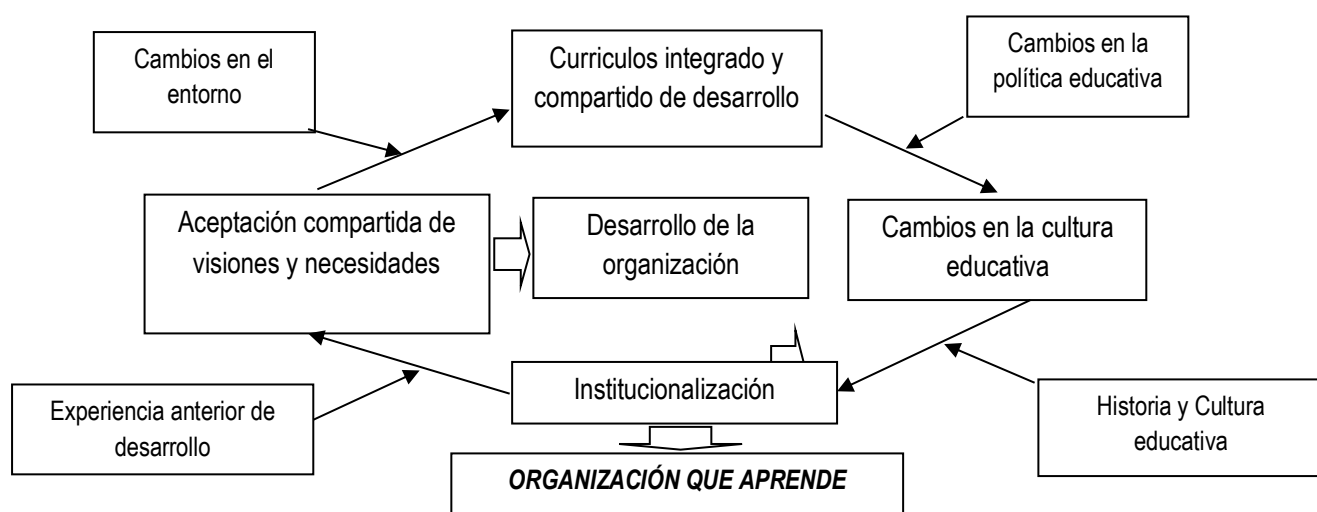


Figura no.1: Componentes de un centro educativo como organización que aprende

En cada ángulo de la Figura no. 1 aparecen cuatro condiciones requeridas para fomentar el aprendizaje organizativo de un centro escolar, estos están asociados a los factores externos e internos que inciden en el proceso de autoaprendizaje de la institución educativa:

- Cambios en el entorno y cambios en la política educativa- referidas a factores externos.
- Experiencia anterior de desarrollo, e historia y cultura educativa- factores intraorganizativos.

Las relaciones entre estos dos elementos, procesos internos y factores externos, debe manifestarse unas relaciones adecuadas, abiertas, dialécticas, coherentes entre sí para que favorezcan al desarrollo de la organización.

Significativo para iniciar el proceso de cambio hacia una organización que aprende es que la misma, la institución educativa, esté inmersa en la aplicación de currículos integrados y compartidos de desarrollo, pues si no hay proyectos de trabajo conjuntos, no hay base para el aprendizaje organizativo. Por ello estos presuponen, una aceptación compartida de visiones y necesidades, que debe ser el punto de partida para intencionar el aprendizaje organizacional y, con ello ir progresivamente generando un cambio en la cultura educativa. En este momento podemos decir que estamos en presencia del desarrollo de la institución educativa, que cuando llega a institucionalizarse, por procesos internos y conjuntos de autoevaluaciones y planes de mejoras para el desarrollo, está dando lugar y se estaría acercando la institución a una organización que aprende. Es un proceso complejo y que exige tiempo para desarrollar esta visión compartida, por medio de procesos colectivos de autoevaluación¹ sistemática que permitan dar lugar a un proceso colectivo de aprendizaje, donde el proceso de autoevaluación institucional adquiere, a la vez, potencialidades formativas para los implicados en el proceso.

Integralmente el aprendizaje de la organización, como un sistema, posee un doble nivel:

A. **Los profesores como aprendices:** procesos que emplean los individuos para aprender en la organización. En ellos se concentra un amplio cúmulo de conocimiento que resaltan las condiciones y formas en que incrementan las competencias profesionales. Está claro que sin aprendizaje individual no puede haber aprendizaje institucional, pero el primero no garantiza por sí solo el segundo: pues se deben dar interacciones individuales en comunidades de prácticas

educativas sistemáticas. La coordinación y transferencia de los aprendizajes individuales capitaliza el potencial de la organización.

B. El aprendizaje en grupos y equipos: se sustenta en el aprendizaje interdisciplinario, el tratamiento metodológico de las áreas curriculares para el logro aprendizajes significativos en los estudiantes. Cada miembro del grupo se especializa en una función que pasa al grupo y, en ese sentido, la capacidad total del grupo se distribuye entre los miembros. Las relaciones contextuales en que trabajan los miembros, cooperando en torno a proyectos comunes en comunidades profesionales, son igualmente muy relevantes.

El aprendizaje de la organización como sistema es complejo y difícil de explicar, pues lo que rutinariamente se aprecia es que habitualmente se transfiere a la institución educativa los modos de aprendizaje individual: ¿cómo la organización almacena y accede al conocimiento?, ¿qué formas de conocimiento procedimental son más funcionales?, ¿cómo las organizaciones perciben, filtran, procesan y almacenan información en la memoria a largo plazo?

Sin embargo, el aprendizaje en las instituciones educativa trasciende la suma de aprendizajes individuales, en ellos se aprecia que el trabajo grupal propicia la colaboración e intercambio de ideas y lógicamente se manifiestan en dicho proceso la confrontación de problemas y el desarrollo de soluciones a los mismos. Las enseñanzas adquiridas mediante la resolución problemas se convierten en parte de la cultura de la institución educativa y, como tal, se trasmite entre los miembros de los grupos.

Consideración importante son los estímulos para que una organización aprenda. Leithwood, (2000) considera que en un primer plano deben ser consideradas las demandas que plantea el entorno, así como las exigencias que se plantean, pues estas son las que le exigen a la institución educativa la necesidad de aprendizaje para dar respuestas a las mismas.

Otro factor es cómo la institución educativa como sistema percibe la brecha entre lo que debe hacerse y lo que realmente puede hacer en función de responder a las demandas de la sociedad en su conjunto, tal es el caso de los resultados en la formación de los estudiantes, por lógica se requiere del perfeccionamiento permanente de los currículos. Se requiere la existencia de planes de mejora continuos y un proceso de autoevaluación permanente y en correspondencia con ellos, asumir los cambios.

Las instituciones educativas aprenden para obtener un impacto positivo en todos los sentidos: estrategias de aprendizajes, cambios conductuales de profesores y estudiantes, transmisión de experiencias educativas transformadoras, entre otros.

Origen empresarial de las organizaciones que aprenden

El aprendizaje organizacional ha sido abordado por diferentes disciplinas: Filosofía, Sociología, Psicología, Administración, entre otras. Todas destacan en hombre como centro para su análisis, concibiendo la relación dialéctica entre el factor interno y el externo. Por ejemplo, las ciencias de la gestión, acentúan el aprendizaje en función de las demandas del entorno, juzgándose dicho aprendizaje organizativo por ser más eficiente que sus competidoras, o por adaptarse de forma rápida a los cambios del entorno y buscan estrategias de cambios para ser más eficientes.

Las organizaciones que aprenden reconocen que dicho aprendizaje está marcado por el contexto (competitivo, demandas de clientes, política educativa, etc.), que determinará si una institución educativa progresa más que otra, dentro de una concepción de la organización como sistema abierto al entorno.

Al considerarles como sistemas abiertos, las organizaciones han de ser sensibles al entorno, para aprender cómo reorganizarse, reducir costos, innovar o crear nuevos productos para ganar competencia; en suma, adquirir la habilidad para adaptarse de modo progresivo y sistemático a un futuro impredecible.

Para asumir que las instituciones educativas pueden insertarse como organizaciones que aprenden, se requiere revisar la teoría al respecto, cómo se aborda desde lo empresarial dicha teoría, de ellas puede ser utilizada lo relacionado con el trabajo en equipos, los planteamientos sobre la centralización- descentralización de las estrategias, generar la descentralización de las tareas, el tratamiento a los conflictos internos, la forma en que se toman las decisiones, sustentarse en los valores compartidos, el control y evaluación como factores claves entre otras.

¿En qué sentido pueden las escuelas ser organizaciones que aprenden?

En un momento en que la planificación y gestión racional de los procesos de cambio ha fracasado, se recurre a transformar las organizaciones por procesos de autodesarrollo, que tengan un grado de permanencia y no meramente episódicos. Por otra parte, ya no se puede ser insensible a las presiones del entorno, confiando en que los propios implicados determinen la posible mejora. Las condiciones inciertas, los entornos inestables y las presiones del medio, sin duda, están forzando a que las organizaciones tengan que aprender para afrontar los nuevos retos si no quieren someterse a las leyes de selección natural.

La experiencia educativa cubana, evidencia que el cambio educativo permanente depende, en gran medida de la capacidad para promover la capacidad de aprendizaje proactivo (no reactivo) de las instituciones educativas como organizaciones. Por lo tanto, se asume el aprendizaje organizacional como una estrategia para la gestión del cambio, con un carácter orientador para desarrollar la

institución, un modelo que proporciona ideas, procesos y estrategias para orientar cómo las instituciones educativas pueden aprender.

De este modo, contribuye a cuestionarse por qué, de hecho, los centros educativos no suelen aprender y qué habría que hacer para que así fuera. Esto impide hablar, en sentido referencial, de los centros educativos como "organizaciones inteligentes", para -en su lugar- entenderla como una idea "generativa" (no descriptiva), que dice Senge, es expresión de una visión de lo que debía ser la realidad, capaz de generar un proceso de cambio continuo y auto transformación de la organización. Organizaciones que Aprenden, en este sentido, expresa una idea de proceso sin término final, que puede dar lugar progresivamente a modificaciones en dimensiones cognitivas y acciones. Así podemos destacar que hay organizaciones que en sentido de relaciones y de su propio desarrollo, se encuentran en un estado de aprendizaje permanente y que crecen más que otras.

Considerar que el modelo de organizaciones que aprenden puede ser reconstruido educativamente como comunidades profesionales, no sería suficiente para ignorar o desestimar los aspectos de carácter negativo que puede arrastrar y dependen de sus orígenes y de la influencia del contexto, la motivación y el estímulo para aprender no sólo es una fuerza genuina interna, está motivado por el contexto competitivo y cambiante que constituyen verdaderos retos para las instituciones educativas. Una necesaria reconstrucción educativa de este modelo pasa por algunos principios como los siguientes: el mercado no puede marcar el aprendizaje, sino criterios internos de práctica educativa valiosa; el aprendizaje de la organización debe ser un incentivo para que la comunidad escolar se implique en el diseño del centro, en lugar de limitarse a elegirlo; promover un liderazgo compartido, dando protagonismo y control a los propios implicados sobre su destino y su entorno inmediato.

Sin embargo, la vida cotidiana de los centros docentes suele transcurrir, año tras año, sin dar lugar a un aprendizaje institucional que, debidamente sedimentado en su memoria organizativa, pudiera tanto contar con una historia propia, para no empezar siempre de nuevo, como implicarse en un aprendizaje continuo.

Es importante que las instituciones educativas lleguen a ser organizaciones que aprenden, pues la realidad educativa es que son instituciones dedicadas al aprendizaje y ellas mismas no suelen aprender con mucha rapidez, por lo que se requiere una mirada para concebir el centro como una comunidad de aprendizaje institucional, lo que exige reestructurar los contextos organizativos de trabajo de los profesores y de todos los miembros de la organización.

Una propuesta para promover el aprendizaje organizacional desde las instituciones educativas

La estrategia del aprendizaje basado en el desarrollo del pensamiento interdisciplinar promueve:

- La habilidad para cruzar las fronteras disciplinarias con el fin de crear conexiones significativas entre disciplinas.
- La habilidad para sintetizar e integrar los conocimientos y los métodos de distintas disciplinas a un problema específico.
- La habilidad para pensar y abordar los problemas a través de diferentes disciplinas y desde distintos lentes.
- La habilidad para contextualizar el conocimiento de manera que permita una visión integradora de los elementos que afectan un problema.
- La capacidad para resolver problemas y preguntas que no se pueden abordar satisfactoriamente desde un solo método o disciplina.
- La habilidad para trabajar colaborativamente con expertos de distintas disciplinas.
- La independencia de pensamiento, el cual no se centra en un método per se, ni sigue procedimientos rutinarios, sino que integra las herramientas necesarias para la resolución más comprensiva de un problema.
- La comprensión de la diversidad (desde la perspectiva de la complejidad) de pensamiento y método.

Conclusiones

1. El modelo de las Organizaciones que Aprenden es una idea sugerente, en el contexto actual, para propiciar nuevas vías para el desarrollo de las instituciones educativas, pero requiere un análisis contextualizado desde la perspectiva educativa que permita contribuir a trazar el camino para guiar los cambios educativos, por lo que se trata de proporcionar una visión de una institución educativa de aprendizaje inteligente.
2. Se requiere incidir de forma proactiva en aquellos obstáculos que pueden incidir en el objetivo de que las instituciones educativas puedan generar el aprendizaje organizacional; entre ellos está la rutinización de las prácticas profesionales, descoordinación de los profesionales, burocratización de los cambios, supervisión y evaluación temerosa, dirección no colaborativa, centralización excesiva, masificación de estudiantes, desmotivación del profesorado, acción sindical sólo reivindicativa, entre otras. Pero un obstáculo que es clave para el minimizar el desarrollo en la institución educativa es la falta de aprendizaje institucional y con ello la actitud de no estar abierto a la crítica, a lo nuevo, al aprendizaje, a la gestión del cambio.
3. Una organización educativa que aprende debe caracterizarse por el compromiso de sus miembros, con disposición a participar en los procesos e imprimir la creatividad, originalidad e

innovación, que persiguen propósitos comunes y, como tales, se esfuerzan por desarrollar progresivamente modos más eficaces de alcanzar tales metas, respondiendo a las demandas del entorno. Una organización que aprende exige la capacitación, incremento de profesionalidad y crecimiento intelectual de sus miembros, así como su participación en las acciones.

Bibliografía

- Alcivar Alcivar, J.C y Zambrano Montes, L.C (2021). *Estrategias didácticas interdisciplinarias en el aprendizaje significativo a los estudiantes de la escuela unidocente*. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol. 7, núm. 6, Octubre-Diciembre 2021. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i6.2387>
- Argyris, C. (1993). *Cómo vencer las barreras organizativas*. Madrid: Díaz de Santos.
- Dalin, P. y Rolff, H.-G. (1993). *Changing the school culture*. Londres: Cassell.
- Dalin, P. y Rust, V. (1983). *Can schools learn?*. Londres: NFER-Nelson.
- FOUI (2019). *Modelos Educativos Innovadores en Educación Superior*. Fundación Organización Universitaria Interamericana. ISBN: 978-958-52202-0-1. <https://premiomeinouior.org.blogspot.com/>
- Hargreaves, A. (1998). *Paradojas del cambio: La renovación de la escuela en la era postmoderna*. Cooperación educativa, 49, 16-24. <http://contexto-educativo.com.ar/2001/4/nota-04.htm>
- Leithwood, K. (2000): Understanding schools as intelligent systems. Stanford, Co: Jai Press. (Advances in Research and Theories of School Management and Educational Policy, vol. 4).
- LEITHWOOD, K. & LOUIS, K. (1998). *Organizational learning in schools*. Lisse (Holanda): Swets & Zeitlinger.
- Pearn, M., & Roderick, C., Mulrooney, C. (1995). *Learning organizations in practice*. Londres: McGraw-Hill.
- Perren-Klingler, G. (2021) *Aprendizaje y cambio con todos los sentidos: bases neurolingüísticas para crear motivación y concentración en adolescentes y niños*. - 1a ed. - Buenos Aires: Armerías. ISBN 978-987-1480-48-7
- Santos Guerra, M.A. (2000). *La escuela que aprende*. Madrid: Morata.
- Senge, P. (1992). *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Barcelona: Granica.
- Senge, P. (1999). *Una conversación con Peter Senge: nuevos desarrollos en el aprendizaje organizativo*. Harvard Deusto Business Review, 92 (sept-oct.).
- Senge, P. et Al. (2000): *School that learn. A fifth discipline fieldbook for parents, educators, and everyone who cares about education*. Nueva York: Doubleday/Currency.

LAS ECUACIONES DIFERENCIALES, VÍNCULO ENTRE LOS MÉTODOS EXACTOS Y NUMÉRICOS PARA SU SOLUCIÓN

LAS ECUACIONES DIFERENCIALES, VÍNCULO ENTRE LOS MÉTODOS EXACTOS Y NUMÉRICOS PARA SU SOLUCIÓN

Autores: M.Sc. Sergio Antonio Fernández Morín, Profesor Asistente

M.Sc. María Teresa Gil Chávez, Profesora Auxiliar

Departamento de Ciencias Naturales y Exactas

Facultad de Ciencias Pedagógicas

Universidad Agraria de La Habana “Fructuoso Rodríguez Pérez”

Correo electrónico: sergiofm@unah.edu.cu mariat@unah.edu.cu,

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

La matemática numérica es la rama de la matemática que trata los métodos aproximados para la resolución de ejercicios y problemas. El Análisis numérico es una reflexión sobre los cursos tradicionales de Aritmética, Geometría, Análisis Matemático, Álgebra, entre otros, que se concreta en una serie de métodos o algoritmos, con un número finito de operaciones que permiten obtener resultados numéricos a ejercicios y problemas. Unidos dialécticamente a estos están los métodos considerados exactos, los cuales brindan el marco teórico necesario para la Matemática Numérica. Este contenido forma parte de las Matemáticas superiores que reciben las carreras de ingeniería y algunas de perfil pedagógico, formando parte de la asignatura de igual nombre: Matemática Numérica, considerada pues, como una ampliación del Análisis Matemático. Entre los temas de la asignatura citada está la resolución de ecuaciones diferenciales por varios métodos, partiendo del método de Euler. Este material se centra en brindar algunas ideas de cómo se obtienen las soluciones de las ecuaciones diferenciales, partiendo del vínculo entre las soluciones exactas y las aproximadas que brinda el primero de estos métodos numéricos, asimismo se ejemplifican problemas vinculados con la ciencia, la economía y la sociedad.

Palabras clave: ecuación diferencial, error, método numérico, método de Euler, ecuación estable.

Introducción

El análisis numérico forma parte de desarrollo de las ciencias matemáticas desde el surgimiento de estas. Así pues, el análisis numérico es una abstracción sobre los cursos, entre otras ramas, de

Álgebra, Geometría y Análisis Matemático con todos sus contenidos acerca de funciones, límite, Cálculo diferencial e Integral.

El análisis numérico está interesado en los procesos por los cuales pueden resolverse los problemas matemáticos, por las operaciones de la aritmética vinculando algoritmos, o sea, el análisis elige del procedimiento más adecuado y conveniente para la solución de un problema.

La resolución de ecuaciones diferenciales es considerada, quizás, como la más importante de todas las aplicaciones de la matemática superior, cuando los científicos de las ciencias sociales, naturales y exactas utilizan el Cálculo Diferencial e Integral, lo más frecuente es que tengan que analizar una ecuación diferencial que ha surgido en el proceso de modelar algún fenómeno en estudio. Aun cuando, con frecuencia es imposible hallar una fórmula explícita para la solución de una ecuación diferencial, y la solución de esta se hace difícil o imposible por métodos exactos, los procedimientos gráficos y numéricos proporcionan la información necesaria.

Al realizar un modelo matemático de un problema del mundo real se realiza a partir de un razonamiento intuitivo acerca del mismo o a partir de leyes físicas basadas en las evidencias experimentales, dicho modelo, en ocasiones, toma forma de una ecuación diferencial, es decir, una ecuación que contiene una función desconocida y algunas de sus derivadas, esto no es sorprendente, pues un problema del mundo real puede tratar acerca de cambios de una magnitud con respecto a otra, dichas magnitudes se pueden expresar mediante variables, y se desea predecir el comportamiento futuro sobre la base de cómo cambian los valores actuales.

Las soluciones de las ecuaciones diferenciales son las que permiten predecir el comportamiento hoy en día de fenómenos y problemas de la vida diaria, la ciencia y la sociedad en general. Puesto que por métodos exactos se pueden resolver una mínima cantidad de ecuaciones diferenciales el camino más eficaz para resolverlas son los métodos numéricos, que se pueden implementar, dado el desarrollo científico-técnico por medio de programas informáticos traducidos en software de computadoras, aplicaciones de teléfonos inteligentes, etc.

La resolución de ecuaciones diferenciales forma parte del contenido de la asignatura Matemática numérica, que se imparte en las carreras de ingeniería y pedagogía relacionadas con las Ciencias exactas como la Matemática y la Física.

Entre los objetivos del programa de la asignatura están, sistematizar el concepto de ecuación diferencial, aplicar las fórmulas que se obtienen de los métodos que existen para resolver ecuaciones diferenciales, así como utilizar herramientas informáticas para la resolución de problemas que conllevan una ecuación diferencial.

Los autores de este material pretenden hacer un acercamiento a la resolución numérica de ecuaciones diferenciales, su relación con los métodos exactos y mostrar algunas aplicaciones de estas en la resolución de problemas, que sirvan de beneficio a lectores interesados.

Desarrollo

De cursos de Análisis Matemático, se conoce el concepto de ecuación diferencial, algunos tipos de ecuaciones diferenciales y los procedimientos analíticos para resolverlas.

Definición (1): Ecuación diferencial ordinaria.

- Una ecuación diferencial ordinaria (EDO) de orden n es una ecuación que establece una relación entre la variable independiente " x ", la función $y(x)$ desconocida y una o más de sus derivadas hasta $y^{(n)}$. Esta EDO puede ser expresada, respectivamente, implícita o explícitamente como:

$$f(x, y, y', y'', \dots, y^{(n)}) = 0 \quad a)$$

$$y^{(n)} = f(x, y, y', \dots, y^{(n-1)}) \quad b) \quad \boxed{1}$$

La resolución o integración de la EDO consiste en la determinación de las funciones $y(x)$ que satisfacen esta ecuación para todos los valores de x en un intervalo (a, b) finito o infinito.

La solución general de una EDO de orden n tiene la forma:

$$y = y(x, c_1, c_2, \dots, c_n) \quad \boxed{2}$$

Donde: $c_1, c_2, \dots, c_n$ son constantes arbitrarias. La selección de estas constantes arbitrarias la aporta la solución particular.

Son ejemplos de ecuaciones diferenciales las siguientes:

$$(A) y' = 2xy \quad (B) x' = x^2 \cos t \quad (C) \frac{dy}{dx} = \frac{2x}{3y^2+1} \quad (D) y'' - 3y' + 4 = x^2 + 1$$

Uno de los primeros procedimientos analíticos estudiados, para resolver ecuaciones diferenciales es la separación de variables, a continuación se recordará el mismo mediante un ejemplo.

Ejemplo 1:

Resolver mediante la separación de variables la siguiente ecuación diferencial.

$$a) y' = x^3 y$$

Respuesta:

$$a) y' = x^3 y$$

$$\frac{dy}{dx} = x^3 y \quad (\text{Expresándola en la notación de Leibniz})$$

$$\frac{dy}{y} = x^3 dx \quad (\text{Expresando las variables con el diferencial correspondiente})$$

$$\int \frac{dy}{y} = \int x^3 dx \quad (\text{Planteando la integral a ambos miembros})$$

$$\ln|y| = \frac{x^4}{4} + c \quad (\text{Integrando})$$

Esta última expresión se puede considerar como la solución general de la ecuación diferencial. Una cuestión importante resulta ahora expresar esta en forma explícita, o sea, y en función de x .

$$\log_e|y| = \frac{x^4}{4} + c \quad (\text{Expresando el logaritmo neperiano con base } e)$$

$$|y| = e^{\frac{x^4}{4} + c} \quad (\text{Aplicando la definición de logaritmo})$$

$$y = \pm e^{\frac{x^4}{4} + c}$$

$$y = \pm e^{\frac{x^4}{4}} \cdot e^c \quad (\text{Por propiedades de las potencias})$$

$$y = \pm e^c \cdot e^{\frac{x^4}{4}}$$

Para facilitar una mejor forma de plantear el resultado anterior, conviene emplear la expresión $A = \pm e^c$, pues esta representa un valor numérico. Entonces, la expresión resultante se puede plantear como: $y = Ae^{\frac{x^4}{4}}$, donde A es una constante arbitraria.

Las EDO se clasifican en lineales y no lineales. Una EDO es lineal si la función f de [1] depende linealmente de “ y ” y sus derivadas.

Si $y_1(x), y_2(x), \dots, y_n(x)$ son soluciones de la ecuación diferencial lineal entonces la combinación lineal: $c_1y_1(x) + c_2y_2(x) + \dots + c_ny_n(x)$, con c_i constantes arbitrarias, también es solución de la ecuación diferencial lineal.

Una solución analítica o general de una ecuación diferencial lineal de orden n es la suma de la solución general (y_g) de la ecuación diferencial homogénea correspondiente (o asociada) y de la solución particular (y_p), o sea:

$$y(x) = y_g(x) + y_p(x) \quad [3]$$

Resolución aproximada de ecuaciones diferenciales ordinarias. El problema de Cauchy

Es escaso el número de ecuaciones diferenciales que se resuelven por métodos analíticos y de ahí la importancia del estudio de los métodos numéricos para la solución aproximada de ecuaciones.

Usualmente, una ecuación diferencial ordinaria posee infinitas soluciones que se expresan en una sola igualdad mediante constantes arbitrarias. El número de las constantes arbitrarias esenciales de la solución general están relacionadas con el orden de la ecuación, de esto resulta que, si se desea

precisar una única solución para una ecuación diferencial ordinaria de orden n hay que indicar n condiciones particulares que debe satisfacer la solución particular que se busca.

En la determinación de estas constantes arbitrarias se pueden presentar dos tipos de problemas:

I: Problema con condiciones iniciales o problema de Cauchy.

II: Problema con condiciones de contorno o de frontera.

En el caso I, se especifican todas las condiciones particulares para un mismo valor de la variable independiente. Esta cuestión de hallar la solución particular de una ecuación diferencial bajo condiciones iniciales fue planteada por Agustín Louis Cauchy (1789-1857), matemático francés, quien dio una definición de función y de límite más precisa que sus antecesores y realizó trabajos acerca de las ecuaciones diferenciales.

En el caso II, se incluyen condiciones particulares que deberá satisfacer la solución para dos o más valores de la variable independiente.

Nota: En lo adelante, este material, se dedicará al estudio solo del primero de estos problemas, o sea, al problema de Cauchy.

Entre los métodos numéricos para resolver ecuaciones diferenciales se pueden citar los siguientes: método de Euler, métodos de Euler mejorados o métodos de Heun, del punto medio, de las series de Taylor, de Runge-Kutta, de Picard, entre otros. No es objetivo de los autores tratar en detalles todos estos métodos aquí, pues se perdería la esencia de lo que se persigue, por lo que se hará referencia solo al primero de ellos.

Antes de profundizar en los métodos numéricos para resolver las ecuaciones diferenciales se hace imperioso tratar previamente algunos conceptos y relaciones necesarias para facilitar la comprensión de los mismos.

Ecuaciones diferenciales de primer orden. El problema de Cauchy

Se sabe que una ecuación diferencial de primer orden es aquella en que solo aparece la primera derivada de la función incógnita respecto a la variable independiente. Esta derivada puede expresarse en forma explícita en términos de las variables dependientes e independientes, en lo adelante, se supondrá que la ecuación diferencial de primer orden se puede expresar como:

$$\frac{dy}{dx} = f(x, y) \quad \text{o} \quad y'(x) = f(x, y) \quad \text{o} \quad y' = f(x, y) \quad \boxed{4.}$$

Como los métodos numéricos solo son capaces de hallar soluciones particulares de una ecuación diferencial, también se supone conocido el valor de la solución para algún valor de la variable independiente, es decir, el problema de Cauchy a resolver queda expresado de la siguiente forma:

$$\left. \begin{array}{l} \frac{dy}{dx} = f(x, y) \\ y(x_0) = y_0 \end{array} \right\} \quad \boxed{5}$$

Ejemplo 2:

Expresar en la forma [5], si es posible, la ecuación diferencial siguiente.

$$a) (3x - y)dx + (4x - 5)dy = 0; \quad y(-2) = 6$$

Respuesta:

Se pide expresar estas ecuaciones diferenciales según [5], o sea, como el problema de Cauchy.

$$a) (3x - y)dx + (4x - 5)dy = 0; \quad y(-2) = 6$$

$$(4x - 5)dy = -(3x - y)dx \quad (\text{Transponiendo según los diferenciales})$$

$$\frac{dy}{dx} = -\frac{3x-y}{4x-5} \quad (\text{Despejando})$$

Este resultado se expresa como el problema de Cauchy de la siguiente forma:

$$\begin{cases} \frac{dy}{dx} = -\frac{3x-y}{4x-5} \\ y(-2) = 6 \end{cases}$$

Nota: La mayoría de los problemas de la ciencia, la técnica y de la sociedad que conducen a una ecuación diferencial se tratan de expresar como el problema de Cauchy, [5].

Campo de direcciones o campo de pendientes

La ecuación $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$ se puede interpretar como una relación de que a cada par ordenado (x, y) le hace corresponder un valor de la derivada y este, a su vez, se interpreta como una pendiente de un punto. La ecuación le hace corresponder a cada punto P del plano XY , donde la función f esté definida, una pendiente $f(x, y)$.

Considerando una región R del plano XY donde está definida la función $f(x, y)$. Sea P_i un conjunto discreto de puntos $\{P_1, P_2, \dots, P_m\}$ y sea f_i el valor de la función f para el punto P_i , es decir: $f_i = f(P_i)$ con: $i = 1, 2, \dots, m$; como muestra la figura No 4.1 a.

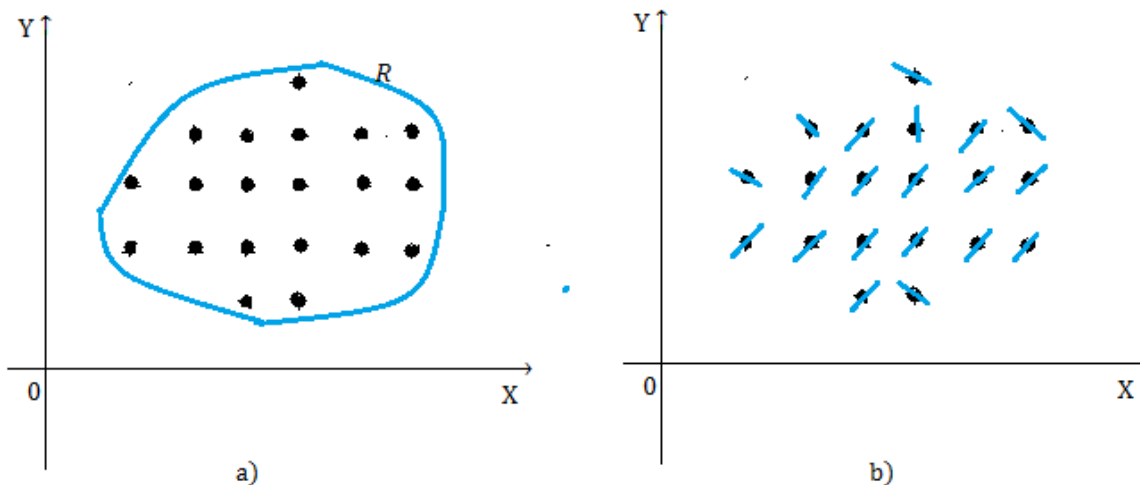


Fig.: No 1

Si se trazan segmentos rectilíneos cortos, con pendiente $f(x, y)$ en los puntos P_i se obtiene una gráfica llamada **campo direccional o campo de pendientes**, como muestra la figura No 1 b. Estos segmentos rectilíneos inclinan la dirección hacia la curva solución, de modo que el campo direccional ayuda a visualizar la forma general de estas curvas.

Isoclinas

Las isoclinas son las curvas de igual inclinación y que tienen la propiedad de que en cada punto de una de estas curvas, el campo de direcciones posee la misma pendiente.

Si la ecuación diferencial es $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$ las isoclinas tienen ecuaciones del tipo:

$$f(x, y) = k \quad [6]$$

Ejemplo 3:

Se tiene la siguiente ecuación diferencial $y' = 2x - y$.

- Dibuje el campo de direcciones para esta ecuación en la región rectangular $R = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : -2 \leq x \leq 2; -2 \leq y \leq 2\}$.
- Trace la curva solución de dicha ecuación que pasa por el campo de direcciones.

Respuesta:

Según [4], se tiene que: $f(x, y) = 2x - y$

Para obtener las pendientes del campo de direcciones, se sustituyen algunos valores significativos en la ecuación de la función y los resultados se exponen en la tabla No 1.

x	y	$y' = 2x - y$	x	y	$y' = 2x - y$	x	y	$y' = 2x - y$
-2	2	-6	$-\frac{1}{2}$	1	-2	1	1	1
-2	$\frac{3}{2}$	$-\frac{11}{2}$	$-\frac{1}{2}$	0	-1	1	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
-2	1	-5	$-\frac{1}{2}$	-1	0	1	0	2
-2	0	-4	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{3}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	-1	3
-2	-1	-3	0	1	-1	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$
-2	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{5}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{3}{2}$	1	2
$-\frac{3}{2}$	1	-4	0	0	0	$\frac{3}{2}$	0	3
$-\frac{3}{2}$	0	-3	0	-1	1	2	2	2

$-\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$-\frac{5}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	2	$\frac{3}{2}$	$\frac{5}{2}$
$-\frac{3}{2}$	-1	-2	0	$-\frac{3}{2}$	$\frac{3}{2}$	2	1	3
-1	1	-3	$\frac{1}{2}$	1	0	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$
-1	0	-2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$			
-1	-1	-1	$\frac{1}{2}$	0	1			
-1	$-\frac{3}{2}$	$-\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-1	2			

Tabla No 1

Los valores de esta tabla expresan las pendientes de los puntos señalados, los cuales forman el campo de direcciones en los puntos más significativos como ilustra la figura No 2 a. La curva solución, se traza de forma paralela a los pequeños segmentos, o sea, en la dirección de los segmentos rectilíneos. Se puede apreciar que los puntos que están en los intervalos $-2 \leq x \leq \frac{1}{2}$ y $-\frac{1}{2} \leq y \leq 2$ poseen pendiente negativa, en $(-\frac{1}{2}; -1)$ la pendiente es cero y a partir de ahí los puntos que están a la derecha de este tienen pendiente positiva, lo que permite tener una idea de por dónde debe pasar la curva. Un gráfico aproximado de la curva solución de la ecuación diferencial dada aparece en la figura No 2 b.

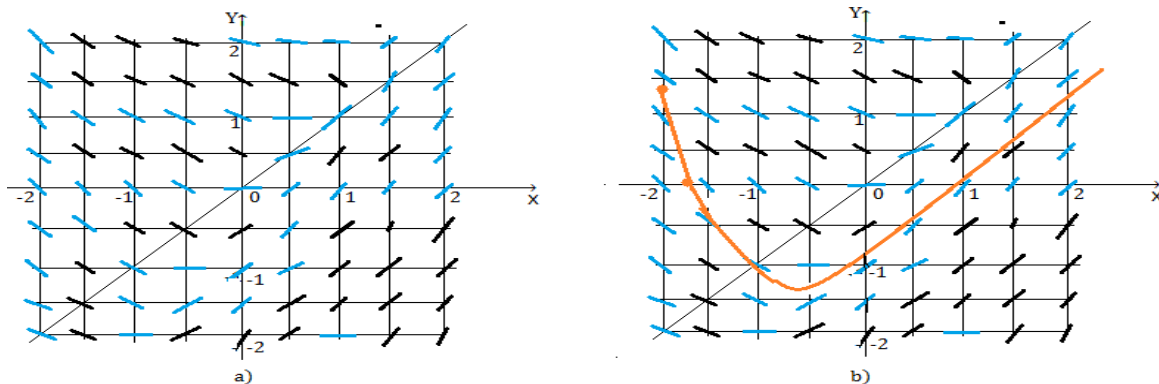


Fig.: No 2

El cálculo manual de un gran número de pendientes resulta tedioso, pero si se cuenta con medios computacionales para graficar funciones que realicen esta operación, se puede obtener un campo de direcciones con más detalles y exactitud. La ecuación diferencial dada $y' = 2x - y$, posee solución

analítica exacta, la que será tratada con mayor profundidad más adelante, cuando se de tratamiento a los métodos numéricos para resolver ecuaciones diferenciales ordinarias.

Determinar un campo de direcciones para dar una solución gráfica aproximada a una ecuación diferencial resulta útil, cuando es imposible resolverla explícitamente.

Estabilidad en las ecuaciones diferenciales.

Es importante conocer si el problema que se va a resolver es estable o inestable, de ello dependerá de qué tan grandes son los errores que pueden permitirse en los datos iniciales o en el transcurso de la solución.

En el campo de las ecuaciones diferenciales, se considerará que el problema de Cauchy (5), será inestable si pequeños cambios en y_0 producen grandes cambios en la solución de la ecuación para valores de x alejados de x_0 .

Una ecuación diferencial será inestable en cierta región del plano XY si sus soluciones presentan un comportamiento divergente a medida que " x " crece, figura No 3 a, mientras que será estable cuando sus soluciones tienden a agruparse a medida que x crece, figura No 3 b.

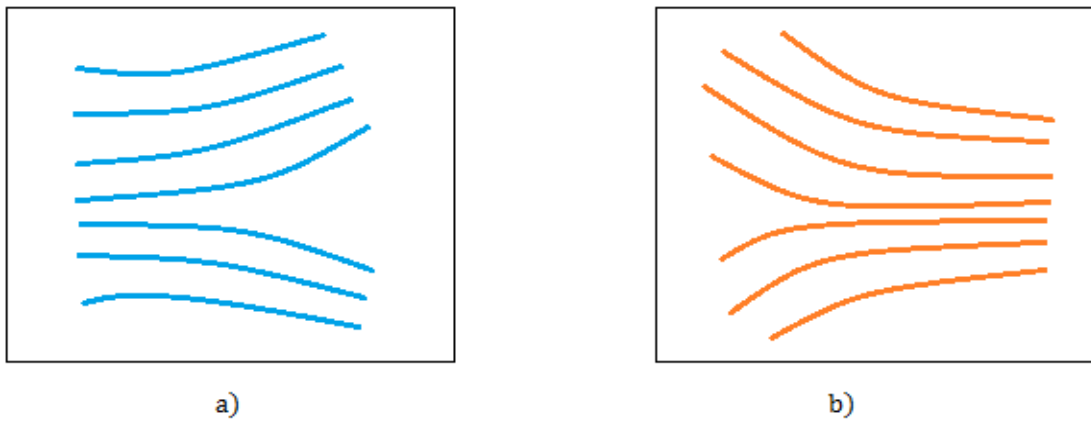


Fig. No 3

La convergencia o divergencia de las soluciones de la ecuación diferencial $\frac{dy}{dx} = f(x, y)$, y su estabilidad o inestabilidad dependen de la forma en que varía $f(x, y)$ en la región considerada del plano XY .

Si para una " x " fija aumenta con " y ", ello significa que en la dirección vertical el campo de direcciones aumenta su pendiente al crecer " y ", lo que indica que las soluciones divergen en esa región. En este caso, será positiva la derivada parcial de f respecto a y , o sea, $f_y(x, y) > 0$ y la ecuación diferencial será inestable, figura 4 a.

Si la derivada parcial de f respecto a y es negativa, o sea $f_y(x, y) < 0$, la pendiente del campo de direcciones decrece cuando “ y ” aumenta, las curvas convergen y se tratará de una ecuación diferencial estable, figura No 4 b.

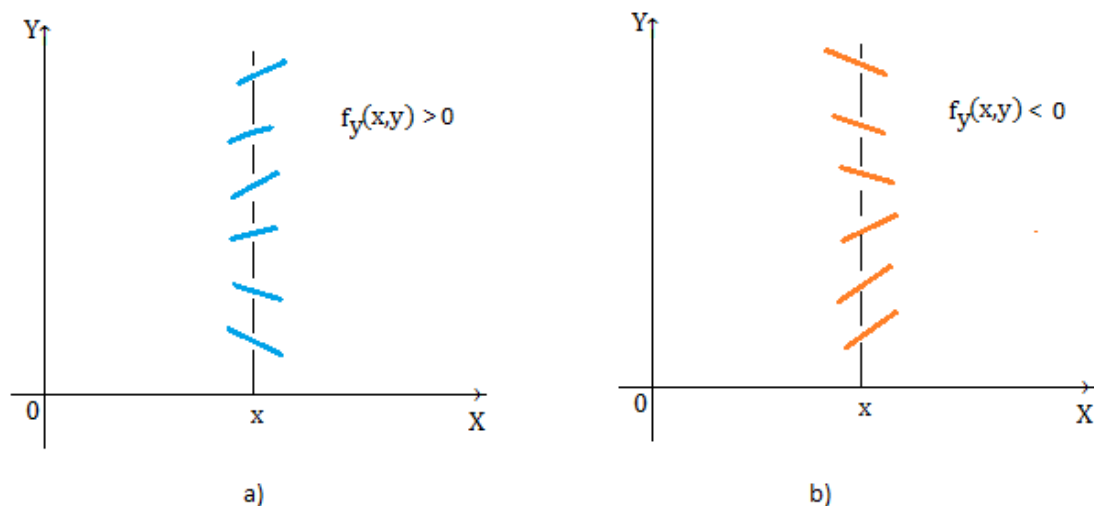


Fig. No 4

Ejemplo 4

Analizar la estabilidad de las siguientes ecuaciones diferenciales.

a) $y' = 2x - y$ b) $\frac{dy}{dx} = x^2 - y^2$

Respuesta:

a) $y' = 2x - y$

Se tiene que: $f(x, y) = 2x - y$ y si $f_y(x, y) = -1 < 0$, se trata de una ecuación diferencial estable.

b) $\frac{dy}{dx} = x^2 - y^2$

$f(x, y) = x^2 - y^2$, de donde: $f_y(x, y) = -2y$

Pero: $f_y(x, y) = -2y > 0$ si $y < 0$ y la ecuación diferencial será inestable.

y $f_y(x, y) = -2y < 0$ si $y > 0$ y la ecuación diferencial será estable.

Entonces, la estabilidad de la ecuación diferencial depende de la región, donde se tome el punto inicial.

Definición (2): (Método aproximado inestable)

- Se dice que un método aproximado para resolver el problema de Cauchy es inestable si presenta inestabilidad para una ecuación diferencial estable.

Para resolver el problema de Cauchy, existen dos tipos fundamentales de métodos numéricos: los métodos de un paso simple o de pasos aislados y los métodos de paso múltiple o de pasos ligados. Este material dedicará su estudio al primero de estos métodos.

Métodos numéricos para resolver aproximadamente las ecuaciones diferenciales. Métodos de paso simple

Los métodos numéricos para resolver el problema de Cauchy: $\frac{dy}{dx} = f(x, y); y(x_0) = y_0$ se basan en la idea de tomar un conjunto discreto de valores de x , tales como: $\{x_0, x_1, x_2, \dots\}$ casi siempre uniformemente espaciados, y hallar valores $\{\widetilde{y}_0, \widetilde{y}_1, \widetilde{y}_2, \dots\}$ que se aproximen a los valores de la solución exacta del problema de Cauchy ([5]) y que se pueden escribir como: $\{y_0(x_0), y_1(x_1), y_2(x_2), \dots\}$.

Nota: En lo adelante se empleará la notación: $\widetilde{y}_n$ como el valor aproximado del valor exacto y_n .

Los algoritmos para hallar la solución aproximada $\{\widetilde{y}_0, \widetilde{y}_1, \widetilde{y}_2, \dots\}$ son siempre iterativos y pueden simbolizarse mediante una ecuación del tipo:

$$\widetilde{y}_{n+1} = G(\widetilde{y}_n, \widetilde{y}_{n-1}, \widetilde{y}_{n-2}, \dots, \widetilde{y}_{n-k}) \quad (n \geq k) \quad [7]$$

El caso más sencillo, cuando $k = 0$, se expresa como:

$$\widetilde{y}_{n+1} = G(\widetilde{y}_n) \quad (n \geq 0)$$

El método de Euler (estándar o clásico)

Este es el más elemental de los métodos de paso simple. Como se conoce el primer elemento (x_0, y_0) de la solución, se puede determinar el campo de direcciones en el punto $f(x_0, y_0)$. Leonard Euler (1707-1783), matemático suizo, fue alumno de Johannes Bernoulli, realizó sus trabajos en Francia, Alemania y Rusia, fue miembro de la Academia de Ciencias de Petersburgo, dio una definición general de las funciones exponenciales y logarítmicas, introdujo el símbolo “e” y publicó trabajos científicos sobre análisis, teoría de los números, ecuaciones diferenciales, mecánica y astronomía.

Como la pendiente del segmento $\overline{AC}$ es $f(x_0, y_0)$, figura No 5 a, entonces, según la fórmula punto-pendiente de la ecuación de la recta $y - y_0 = m(x - x_0)$ si $m = f(x_0, y_0)$ se obtiene:

$$y = y_0 + m(x - x_0) \quad \text{y} \quad \widetilde{y}_1 = \widetilde{y}_0 + f(x_0, \widetilde{y}_0)(x - x_0)$$

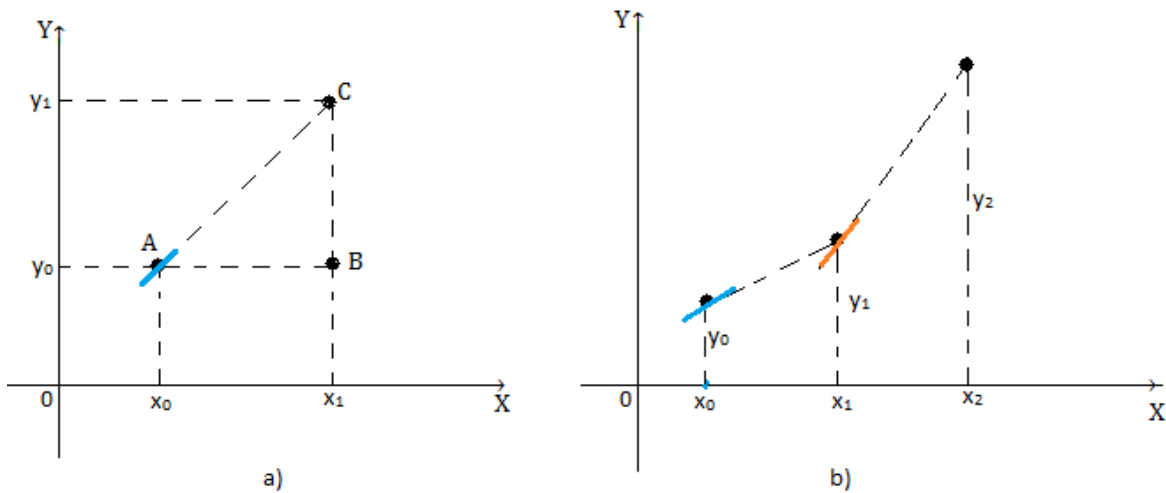


Fig.: No 5

Una vez conocido (x_1, y_1) se aplica la misma idea para determinar (x_2, y_2) , figura No 5 b, suponiendo que $x_2 - x_1 = h$ resulta:

$$\widetilde{y}_2 = \widetilde{y}_1 + f(x_1, \widetilde{y}_1)(x_2 - x_1) \quad \widetilde{y}_2 = \widetilde{y}_1 + hf(x_1, \widetilde{y}_1)$$

El procedimiento continúa hasta obtener la solución deseada.

Observaciones generales para el método de Euler

Sea la ecuación diferencial de primer orden $y' = f(x, y)$, con f continua que satisface la condición inicial: $y(x_0) = y_0$. Se supone que en el intervalo dado $x_0 \leq x \leq x_n$ se necesita hallar la solución de dicha ecuación diferencial.

Geométricamente, esto significa que para la ecuación diferencial hace falta construir una curva integral $y = y(x)$ que pase por el punto $M_0(x_0, y_0)$. Debido al sentido geométrico de la derivada se obtiene que en cada punto $M(x, y)$ de la curva integral su pendiente satisface la condición: $m = \tan \alpha$.

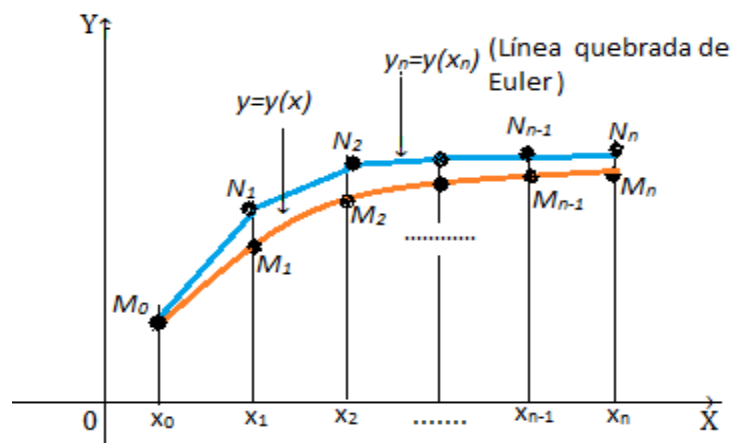


Fig. No 6

Como se supone que $f(x, y)$ es continua, se puede considerar que en un pequeño trozo de la curva su pendiente es constante, es decir, que esta curva puede ser reemplazada aproximadamente por la línea $M_0, N_1, N_2, \dots, N_n$, llamada **línea quebrada de Euler**, figura 6.

Este procedimiento se efectúa dividiendo el segmento $[x_0, x_n]$ en partes suficientemente pequeñas, donde $h = x_{n+1} - x_n$, llamado paso de subdivisión, o simplemente, paso, y conociendo el número de divisiones “ n ” se determina mediante la expresión:

$$h = \frac{x_n - x_0}{n} \quad [8]$$

En general, si se toma un paso h como incremento de la variable independiente, resulta para $n = 0, 1, 2, \dots$, las siguientes fórmulas:

$$x_{n+1} = x_n + h; \quad h = x_{n+1} - x_n; \quad h = \frac{x_n - x_0}{n}; \quad \widetilde{y}_{n+1} = \widetilde{y}_n + hf(x_n, \widetilde{y}_n) \quad [9]$$

Nota: h puede tomar valores diferentes en cada aplicación de las fórmulas anteriores, aunque lo más conveniente es que sea constante.

Ejemplo 5:

Resolver la ecuación $y' - 2x + y = 0$ con la condición inicial: $y = -1$ para $x_0 = 0$, en el intervalo $[0; 1]$, mediante el método de Euler con pasos $h = 0,2$ y $h = 0,1$.

Respuesta:

Se pide hallar el valor aproximado de la solución de la ecuación diferencial dada para $x = 1$, que satisfaga la condición inicial $y_0 = -1$ cuando $x_0 = 0$.

Expresándola según el problema de Cauchy resulta:

$$y' = 2x - y, \quad y(0) = -1; \quad f(x, y) = 2x - y$$

Se sabe según el ejemplo 4 a, que es una ecuación diferencial estable, pues: $f_y = -1 < 0$.

Para hallar la solución general, se expresa primeramente como una ecuación diferencial de primer orden lineal: $y' + y.P(x) = Q(x)$

$$y' + y = 2x, \quad (*) \quad \text{donde: } P(x) = 1 \quad \text{y} \quad Q(x) = 2x$$

Su ecuación homogénea correspondiente o asociada es: $y' + y = 0$ y la solución general de esta se determina empleando la fórmula: $y = c.e^{-\int P(x)dx}$.

$$y_{gh}(x) = c.e^{-\int 1 \cdot dx} = c.e^{-x}$$

la solución particular de la no homogénea se puede determinar por variación de la constante de integración:

$$y_p(x) = c(x)e^{-x} \quad (**)$$

$$y'_p(x) = c'(x).e^{-x} + c(x).e^{-x}.(-x)' \quad (\text{Derivando según la regla del producto})$$

$$y'_p(x) = c'(x) \cdot e^{-x} - c(x) \cdot e^{-x}$$

Sustituyendo en la ecuación diferencial lineal marcada con un (*), para hallar $c(x)$:

$$c'(x) \cdot e^{-x} - c(x) \cdot e^{-x} + c(x) \cdot e^{-x} = 2x$$

$$c'(x) \cdot e^{-x} = 2x \quad (\text{Simplificando})$$

$$c'(x) = \frac{2x}{e^{-x}} \quad (\text{Despejando})$$

$$\int c'(x) dx = \int \frac{2x}{e^{-x}} dx \quad (\text{Planteando la integral a ambos miembros})$$

$$c(x) = 2 \int x e^x dx$$

Integrando, mediante la integración por partes, el miembro derecho:

$$\text{Sean: } u = x \quad v = e^x$$

$$du = 1 \cdot dx \quad dv = e^x$$

$$2 \int x e^x dx = 2[xe^x - \int e^x dx] + k = 2[xe^x - e^x] = 2e^x(x - 1) + k \quad (k \in \mathbb{R})$$

Aquí se ha utilizado a "k" como constante de integración para evitar confusión con "c". Entonces:

$$c(x) = 2e^x(x - 1) + k$$

$$\text{Para } k = 0, \quad c(x) = 2e^x(x - 1)$$

Sustituyendo en y_p marcada con (**), para hallar la solución particular:

$$y_p(x) = c(x)e^{-x} \rightarrow y_p(x) = 2e^x(x - 1) \cdot e^{-x} = 2e^x \cdot e^{-x}(x - 1) = 2e^0(x - 1) = 2(x - 1)$$

Para obtener la solución general, se emplea la fórmula [3], sustituyendo en esta los resultados de la solución de la ecuación homogénea y de la particular, de esta forma resulta: $y(x) = ce^{-x} + 2(x - 1)$.

Según la condición inicial: $y(0) = -1$, se obtiene el valor de "c" y la solución general exacta para dicha condición:

$$-1 = c \cdot e^0 + 2(0 - 1) \rightarrow c = 1$$

$$y(x) = e^{-x} + 2(x - 1)$$

Los valores exactos se determinan empleando la solución obtenida

$$y(x) = e^{-x} + 2(x - 1), \text{ la condición inicial: } y_0(0) = -1 \quad y \quad h = 0,2.$$

$$\text{Para: } x_0 = 0, \quad y_0 = -1 \quad (\text{Condición inicial})$$

$$\text{Para: } x_1 = 0 + 0,2 = 0,2 \quad (\text{Según la expresión: } x_{n+1} = x_n + h)$$

$$y_1 = e^{-0,2} + 2(0,2 - 1) = \frac{1}{e^{0,2}} + 2(-0,8) = \frac{1}{1,2214} - 1,6 = 0,8187 - 1,6 = -0,7813$$

$$\text{Para: } x_2 = 0,2 + 0,2 = 0,4; \quad y_2 = \frac{1}{e^{0,4}} + 2(0,4 - 1) = \frac{1}{1,49182} + 2(-0,6) = -0,5297$$

$$\text{Para: } x_3 = 0,4 + 0,2 = 0,6; \quad y_3 = \frac{1}{e^{0,6}} + 2(0,6 - 1) = \frac{1}{1,82211} + 2(-0,4) = 0,2512$$

$$\text{Para: } x_4 = 0,6 + 0,2 = 0,8; \quad y_4 = \frac{1}{e^{0,8}} + 2(0,8 - 1) = \frac{1}{2,22554} + 2(-0,2) = 0,0493$$

Para: $x_5 = 0,8 + 0,2 = 1,0$; $y_5 = \frac{1}{e} + 2(1 - 1) = \frac{1}{2,71828} = \boxed{0,3679}$

En el cálculo de los valores aproximados, mediante el método estándar de Euler, conviene retomar la ecuación según el problema de Cauchy y emplear las ecuaciones [9]. Los subintervalos con respecto a x se mantienen, así como el valor de $h = 0,2$ y se parte de la condición inicial.

Si $f(x, y) = 2x - y$ entonces: $f(x_n, y_n) = 2x_n - y_n$

Para: $x_0 = 0, y_0 = -1$ (Condición inicial)

Para: $x_1 = 0,2 \quad \widetilde{y}_1 = \widetilde{y}_0 + h[2x_0 - \widetilde{y}_0]$ (Según la fórmula [9]: $\widetilde{y}_{n+1} = \widetilde{y}_n + hf(x_n, \widetilde{y}_n)$)

$\widetilde{y}_1 = -1 + 0,2[2(0) + 1] = -1 + 0,2(1) = -0,8000$

Para $x_2 = 0,4 \quad \widetilde{y}_2 = \widetilde{y}_1 + h[2x_1 - \widetilde{y}_1]$

$\widetilde{y}_2 = -0,8 + 0,2[2(0,2) + 0,8] = -0,8 + 0,2(1,2) = -0,8 + 0,24 = -0,5600$

Para $x_3 = 0,6 \quad \widetilde{y}_3 = \widetilde{y}_2 + hf(2x_2 - \widetilde{y}_2)$

$\widetilde{y}_3 = -0,56 + 0,2[2(0,4) + 0,56] = -0,56 + 0,272 = -0,2880$

Para $x_4 = 0,8 \quad \widetilde{y}_4 = \widetilde{y}_3 + h[2x_3 - \widetilde{y}_3]$

$\widetilde{y}_4 = -0,288 + 0,2[2(0,6) + 0,288] = -0,288 + 0,2976 = 0,0096$

Para $x_5 = 1,0 \quad \widetilde{y}_5 = \widetilde{y}_4 + h[2x_4 - \widetilde{y}_4]$

$\widetilde{y}_5 = 0,0096 + 0,2[2(0,8) - 0,0096] = 0,0096 + 0,31808 = \boxed{0,3277}$

Los resultados anteriores y el cálculo del error absoluto se muestran en la siguiente tabla, (Tabla No 2).

n	x_n	Valor exacto $y_n(x_n)$	Valor aprox. $\widetilde{y}_n(x_n)$	Error $E = y_n - \widetilde{y}_n $
0	0	-1,0000	-1,0000	0,0000
1	0,2	-0,7813	-0,8000	0,0187
2	0,4	-0,5297	-0,5600	0,0303
3	0,6	-0,2512	-0,2880	0,0368
4	0,8	0,0493	0,0096	0,0397
5	1,0	0,3679	0,3277	0,0402

Tabla No 2

Se ha hallado el valor aproximado para $x = 1$, $\widetilde{y}(1) = 0,3277$ y la solución exacta es $y(1) = 0,3679$, con un error absoluto $E(y) = 0,0402$.

El error relativo para estos cálculos, que se determina mediante el cociente del error absoluto y el valor exacto, se presenta como:

$e(y) = \frac{0,0402}{0,3679} = 0,109 \approx 0,11$, que expresado en % resulta: 11%.

Observaciones acerca de este ejercicio:

- Se aprecia como el error se va incrementando a medida que la solución progresa. Este comportamiento está relacionado con la estabilidad de la ecuación diferencial dada y del método que se emplee. En este caso, la ecuación $y' = 2x - y$ es estable.
- Si se realizaran los cálculos con un paso $h = 0,1$ (mitad del anterior), se obtendrían aproximaciones con errores también aproximadamente iguales a la mitad del anterior. Por ejemplo para $x = 1$, con paso $h = 0,2$ el error es de 0,0402 y con paso $h = 0,1$ será 0,0191 (0,0402: 2 = 0,0201 $\approx$ 0,0191). E invita a los lectores interesados que lo realicen.
- El error relativo con paso $h = 0,1$ será de un 5,2%, menor que el obtenido con paso $h = 0,2$, por lo que se considera que se obtiene una mejor aproximación cuanto menor sea el valor del paso h , aunque esto presupone una mayor cantidad de iteraciones.

La figura 7 muestra el gráfico de la función $y(x) = e^{-x} + 2(x - 1)$, que es la solución exacta de la ecuación diferencial $y' = 2x - y$, para un valor de $c = 1$. Obsérvese que la curva obtenida en el campo de pendientes (figura.2 b), se asemeja lo suficiente a la obtenida mediante el programa graficador Graphmatica, figura 7. Y para $x = 1$ las imágenes están próximas a $y = 0,3$ (valor aproximado de la solución).

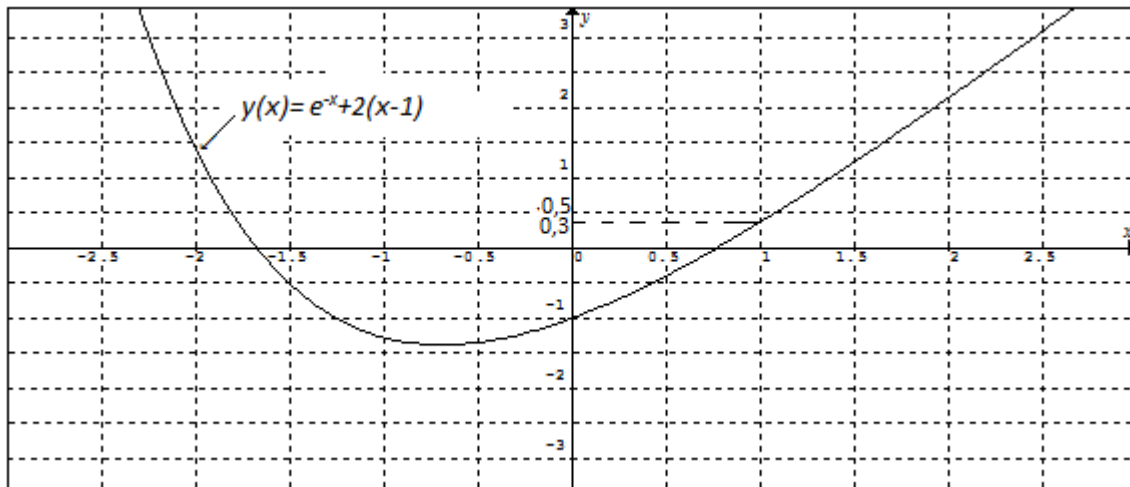


Fig.: No. 7

En los ejemplos anteriores, se determinaron los errores de aproximación mediante las fórmulas iniciales conocidas de los valores absolutos de las diferencias entre los valores exactos y los aproximados; sin embargo, el método de Euler requiere un análisis más detallado del comportamiento del error.

El método de Euler posee un error local de orden $O(h^2)$ y un error total de orden $O(h)$, por ello se plantea que es de orden uno.

Ventajas y desventajas del método de Euler

Después del estudio del método estándar o clásico de Euler, para resolver el problema de Cauchy, se precisan algunas desventajas:

- Poca precisión cuando el paso h es grande.
- Realización de muchos cálculos cuando el paso h es pequeño.
- Acumulación sistemática de errores.

A pesar de estas desventajas, sirve de base para otros métodos más perfectos (o mejorados) de solución aproximada de ecuaciones diferenciales.

Algunas aplicaciones de las ecuaciones diferenciales de primer orden

Una de las aplicaciones más importantes del Cálculo Diferencial es la teoría sobre las ecuaciones diferenciales. Cuando los científicos de las ciencias exactas, naturales o sociales realizan una investigación de la cual surge como modelo una ecuación diferencial, si bien, no siempre se puede hallar una fórmula explícita para la solución de la ecuación diferencial habrá algún procedimiento gráfico y numérico que proporcione su solución.

Al definir el proceso de modelado, se habló acerca de formular un modelo matemático de un problema del mundo real a través de razonamientos acerca del mismo a partir de leyes y evidencias de la experimentación. En un problema del mundo real, con frecuencia se advierte que ocurren cambios y se necesita predecir el comportamiento futuro sobre la base de cómo cambian los valores actuales. En casos como estos el modelo matemático se expresa como una ecuación diferencial, es decir, una ecuación en la que se relacionan una función desconocida, las variables y algunas de las derivadas de la función en un conjunto dado.

En otras palabras, las ecuaciones diferenciales constituyen un aparato matemático con ayuda del cual podemos estudiar los fenómenos que se desarrollan en la naturaleza. Si los datos del problema definen enteramente un fenómeno, este debe desarrollarse de modo unívoco, es decir, la solución de la ecuación diferencial, que determina la ley del desarrollo del fenómeno, debe ser única. La solución general de la ecuación diferencial contiene constantes arbitrarias y, por consiguiente, no da respuesta determinada a la cuestión planteada. Por eso, para resolver problemas concretos las ecuaciones diferenciales, deben ser completadas por condiciones suplementarias. En el caso más simple, estas son las condiciones iniciales que conducen al problema de Cauchy.

A continuación, se citarán algunos de los problemas que se pueden presentar y cuya solución conduce a modelar una ecuación diferencial.

- Si la pendiente de la recta tangente a una curva en cualquier punto (x, y) de la curva es m , hallar la ecuación de la curva que contiene al punto (x_0, y_0) conduce a la ecuación: $\frac{dy}{dx} = m$ con $y(x_0) = y_0$.

- La velocidad de crecimiento de una población P en un instante de tiempo t , prescindiendo de algunos parámetros o en condiciones ideales, está dada por la $\frac{dP}{dt}$.
- La variación de la temperatura T de un cuerpo en un instante de tiempo t , relacionada con la temperatura ambiente, se expresa como: $\frac{dT}{dt}$.

A continuación se expondrá el segundo de los problemas planteados que conducen a una ecuación diferencial.

Uno de los problemas del mundo real que despierta gran interés por parte de los investigadores y que se resuelve mediante la modelación de una ecuación diferencial es el del crecimiento de una población de individuos, de una determinada especie, en un intervalo de tiempo, por lo que se le dará un tratamiento más amplio.

Uno de los modelos para determinar el crecimiento de una población P se basa en la hipótesis de que la población crece con una rapidez, con respecto al tiempo, proporcional a su tamaño, y se expresa mediante la derivación como:

$$\frac{dP}{dt} = kP \quad [10]$$

Según esta igualdad resulta razonable que la razón o tasa de crecimiento sea proporcional al tamaño de la población. La misma hipótesis se aplica en otras situaciones, como por ejemplo:

- En Física nuclear, la masa de una sustancia radioactiva disminuye a una razón proporcional a la masa.
- En Química, la velocidad de una reacción unimolecular de primer orden es proporcional a la concentración de la sustancia.
- En Finanzas, el valor de una cuenta de ahorros, con interés compuesto de manera continua, crece con una razón proporcional a ese valor.

En general, si $y(t)$ es el valor de una cantidad “ y ” en un instante “ t ” y si la razón de cambio “ y ” con respecto a “ t ” es proporcional a su magnitud $y(t)$ en cualquier instante, entonces:

$$\frac{dy}{dt} = ky \quad (k \text{ constante}) \quad [11]$$

Esta ecuación recibe el nombre de ley de crecimiento natural si $k > 0$, o bien, ley de desintegración natural si $k < 0$.

La ecuación [11] se puede expresar de la forma: $y' = ky$ o bien, $y' - ky = 0$, sabiendo que y depende de t y que al ser resuelta por separación de variables o como una ecuación lineal su solución general resulta: $y = A \cdot e^{kt}$.

La hipótesis que da origen a la ecuación [10] o a su equivalente [11], de que la población crece con rapidez proporcional a su tamaño es válida en condiciones ideales como pueden ser: medio

ambiente adecuado, nutrición adecuada, ausencia de depredadores, inmunidad ante las enfermedades u otras.

Identificando las variables de estos modelos $\frac{dP}{dt} = kP$ o $\frac{dy}{dt} = ky$, resulta:

t : tiempo (como variable independiente)

P : cantidad de individuos de la población (como variable dependiente)

k : constante de proporcionalidad.

Observaciones:

- Se descarta una población $P(t) = 0$, entonces $P(t) > 0$ para todo valor de t .
- Si $k > 0$ entonces la ecuación diferencial muestra que $P'(t) > 0$ para todo valor de t e indica que la población crece siempre.
- A medida que $P(t)$ aumenta, la ecuación diferencial muestra que $\frac{dP}{dt}$ se hace más grande, o sea, la tasa de crecimiento aumenta al incrementarse la población.

Una solución para la ecuación [11] se expresó anteriormente como $y = A \cdot e^{kt}$ la que en los términos anteriores se puede plantear como:

$$P(t) = c \cdot e^{kt} \quad [12]$$

En este caso, la ecuación diferencial pide hallar una función cuya derivada sea un múltiplo constante de ella. Las funciones exponenciales tienen esa propiedad:

$$P'(t) = c \cdot e^{kt} \cdot (kt)' = c \cdot k \cdot e^{kt} = k(c \cdot e^{kt}) = k \cdot P(t)$$

La solución general brinda una familia de soluciones como las que ilustra la figura No 8 a. Ahora bien, como las poblaciones solo tienen valores positivos solo interesan las soluciones con $c > 0$ y $t \geq 0$ con $t = 0$ como instante inicial de tiempo. La figura No 8 b muestra la familia de soluciones con estas últimas condiciones.

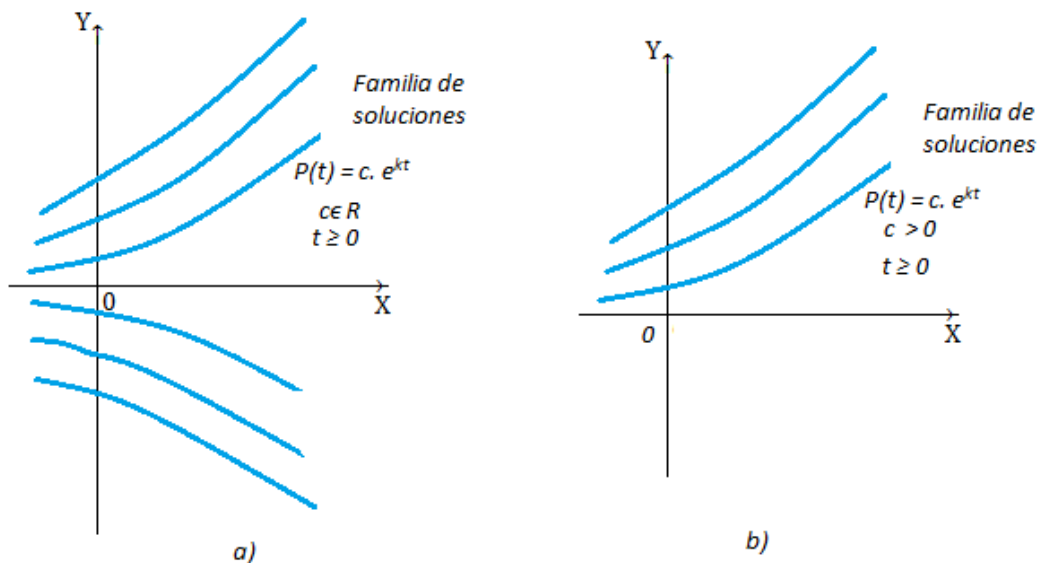


Fig. No. 8

Para las soluciones con significado físico con $t = 0$, se obtienen mediante la sustitución: $P(0) = c \cdot e^{k(0)} = c$, de modo que la constante c resulta ser la población inicial $P(0) = P_0$.

Debido a que la ecuación modelo $\frac{dP}{dt} = kP$ o $\frac{dy}{dt} = ky$, se presenta con gran frecuencia en la naturaleza al resolverla como el problema de Cauchy, conviene expresar su solución indistintamente como:

$$\begin{cases} \frac{dy}{dt} = ky & y(0) = y_0 \\ y(t) = y_0 \cdot e^{kt} \end{cases} \quad \text{o bien:} \quad \begin{cases} \frac{dP}{dt} = kP & P(0) = P_0 \\ P(t) = P_0 \cdot e^{kt} \end{cases} \quad [13]$$

Significado de la constante de proporcionalidad

En las expresiones tratadas anteriormente el valor de k representa la constante de proporcionalidad relacionada con el crecimiento de la población. Según [13], la solución de la ecuación [12] se expresa como $P(t) = P_0 \cdot e^{kt}$, donde k es el coeficiente de t en la forma exponencial. Estas relaciones se pueden ilustrar, si por ejemplo, se tiene que: $\frac{dP}{dt} = 0,03$ y t se mide en años, entonces la tasa relativa de crecimiento es $k = 0,03$; lo que indica que la población aumenta en un 3 % cada año. Si la población en un tiempo $t_0 = 0$ es P_0 , entonces la expresión para la población, según [13] es: $P(t) = P_0 \cdot e^{0,03t}$.

Ejemplo 6:

Al finalizar el siglo XX, la población mundial llegó aproximadamente a los 6 mil millones de habitantes, reflejada en la tabla No 3, merece entonces un análisis del crecimiento bajo la suposición

de que la tasa de crecimiento es proporcional al tamaño de la población. Use los datos de la tabla para modelar la población del mundo en el siglo XX.

Años	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000
Población en millones de hab.	1650	1750	1860	2070	2300	2520	3020	3700	4450	5300	6000

Tabla No. 3

- a) ¿Cuál es la tasa relativa de crecimiento y cuán bien se ajusta el modelo a los datos. Emplee el método de Euler para realizar las comparaciones con las soluciones exactas? Se recomienda el uso de tablas de funciones exponenciales y logarítmicas o de medios electrónicos de cálculo.

Respuesta:

- a) Sea t el tiempo en años, $P(t)$ la población en miles de millones de personas, se toma $t_0 = 0$ en el año 1900 entonces la condición inicial es $P(0) = 1650$.

Según lo supuesto, se cumple según [13] que:

$$\frac{dP}{dt} = k \cdot P \quad \text{y} \quad P(0) = 1650, \text{ entonces la solución sería: } P(t) = 1650 \cdot e^{kt}$$

Una manera de estimar la tasa relativa de crecimiento " k ", puede ser emplear el dato conocido de que la población en 1910 era de 1750 millones, o sea, la población de los diez primeros años del siglo XX, luego resulta:

$$P(10) = 1750 \rightarrow P(10) = 1650 \cdot e^{k(10)} = 1750 \rightarrow e^{10k} = \frac{1750}{1650} \quad (\text{Despejando})$$

$$\ln e^{10k} = \ln \frac{1750}{1650} \quad (\text{Aplicando logaritmo a ambos miembros})$$

$$10k \cdot \ln e = \ln 1,0606 \rightarrow k = \frac{1}{10} \cdot \ln 1,0606 \rightarrow k = 0,10,05883 \rightarrow k = 0,005883$$

De donde, la tasa de crecimiento poblacional se comportó aproximadamente en $k \approx 0,006$ o bien: 0,6% por año y el modelo queda entonces:

$$P(t) = 1650 \cdot e^{0,005883 \cdot t} \quad (\text{Modelo I})$$

Con este modelo, la población se pudo predecir con los siguientes resultados:

Para el año 1910:

$$P(10) = 1650 \cdot e^{0,005883 \cdot (10)} = 1650 \cdot e^{0,05883} \approx 1650 \cdot e^{0,06} = 1650 \cdot 1,0618 = 1751,97$$

Por lo que la población, para este año, se predijo que aumentaría aproximadamente en 1752 millones de habitantes. De forma similar, se hallan las predicciones para las restantes décadas, empleando el modelo I.

Para: 1920, $P(20) \approx 1860$, para: 1930, $P(30) \approx 1975$,

Para: 1940, $P(40) \approx 2098$, para: 1950, $P(50) \approx 2205$,

Para: 1960, $P(60) \approx 2342$, para: 1970, $P(70) \approx 2486$,

Para: 1980, $P(80) \approx 2640$, para: 1990, $P(90) \approx 2803$

Y para el año 2000 este modelo predijo una población aproximada de 3006 millones de habitantes.

Para el empleo del método de Euler, conviene expresar la situación dada según el problema de Cauchy:

Si: $\frac{dP}{dt} = k.P$, entonces $f(t; P)$ depende solo de P y se expresa como: $f(P) = k.P$, empleando la aproximación para k , resulta: $f(P_n) = 0,006.P$.

Se toma: $t_0 = 0$, $P_0(0) = 1650$ y paso $h = 10$.

Para: $t_0 = 0$, $P_0(0) = 1650$ (Condición inicial)

Para: $t_1 = t_0 + h = 0 + 10 = 10$,

$\tilde{P}_1 = P_0 + hf(t_0; P_0)$ (Según fórmulas [4.15](#) del método de Euler)

$f(t_0; P_0) = f(10; 1650) = 0,006.(1650) = 9,9 \rightarrow P_1 = 1650 + 10.(9,9) = 1749$

Para: $t_2 = 20$, $\widetilde{P}_2 = \tilde{P}_1 + hf(t_1; \tilde{P}_1)$

$f(t_1; \tilde{P}_1) = f(20; 1749) = 0,006.(1749) = 10,5 \rightarrow \widetilde{P}_2 = 1749 + 10.(10,5) = 1854$

Para: $t_3 = 30$, $\widetilde{P}_3 = \widetilde{P}_2 + hf(t_2; \widetilde{P}_2)$

$f(t_2; \widetilde{P}_2) = f(30; 1854) = 0,006.(1854) = 11,1 \rightarrow \widetilde{P}_3 = 1854 + 10.(11,1) = 1965$

Para: $t_4 = 40$, $\widetilde{P}_4 = \widetilde{P}_3 + hf(t_3; \widetilde{P}_3)$

$f(t_3; \widetilde{P}_3) = f(40; 1965) = 0,006.(1965) = 11,8 \rightarrow \widetilde{P}_4 = 1965 + 10.(11,8) = 2083$

Para: $t_5 = 50$, $\widetilde{P}_5 = \widetilde{P}_4 + hf(t_4; \widetilde{P}_4)$

$f(t_4; \widetilde{P}_4) = f(50; 2083) = 0,006.(2083) = 12,5 \rightarrow \widetilde{P}_5 = 2083 + 10.(12,5) = 2208$

Para: $t_6 = 60$, $\widetilde{P}_6 = \widetilde{P}_5 + hf(t_5; \widetilde{P}_5)$

$f(t_5; \widetilde{P}_5) = f(60; 2208) = 0,006.(2208) = 13,2 \rightarrow \widetilde{P}_6 = 2208 + 10.(13,2) = 2340$

Para: $t_7 = 70$, $\widetilde{P}_7 = \widetilde{P}_6 + hf(t_6; \widetilde{P}_6)$

$f(t_6; \widetilde{P}_6) = f(70; 2340) = 0,006.(2340) = 14 \rightarrow \widetilde{P}_7 = 2340 + 10.(14) = 2480$

Para: $t_8 = 80$, $\widetilde{P}_8 = \widetilde{P}_7 + hf(t_7; \widetilde{P}_7)$

$f(t_7; \widetilde{P}_7) = f(80; 2480) = 0,006.(2480) = 14,9 \rightarrow \widetilde{P}_8 = 2480 + 10.(14,9) = 2629$

Para: $t_9 = 90$, $\widetilde{P}_9 = \widetilde{P}_8 + hf(t_8; \widetilde{P}_8)$

$f(t_8; \widetilde{P}_8) = f(90; 2629) = 0,006.(2629) = 15,8 \rightarrow \widetilde{P}_9 = 2629 + 10.(15,8) = 2787$

Para: $t_{10} = 100$, $\widetilde{P}_{10} = \widetilde{P}_9 + hf(t_9; \widetilde{P}_9)$

$$f(t_9; \widetilde{P}_9) = f(90; 2787) = 0,006.(2787) = 16,7 \rightarrow \widetilde{P}_{10} = 2787 + 10.(16,7) = 2954$$

Los resultados obtenidos con la solución general y con el método de Euler se muestran en la tabla No 4 .

<i>Años</i>	<i>Población en millones de habitantes</i>	<i>Resultados con el Modelo I</i>	<i>Resultados con el m. de Euler</i>
1900	1650	1650	1650
1910	1750	1752	1749
1920	1860	1860	1854
1930	2070	1975	1965
1940	2300	2098	2083
1950	2520	2205	2208
1960	3020	2342	2340
1970	3700	2486	2480
1980	4450	2640	2629
1990	5300	2803	2787
2000	6000	3006	2954

Tabla No 4

Los resultados alcanzados con la solución general (Modelo I) y con el método de Euler son valores aproximados más cercanos entre sí, no así al compararlos con los resultados reales, pues las predicciones se mostraron muy inexactas. Obsérvese que se trata de un modelo bajo condiciones ideales y de una ecuación diferencial inestable. La ventaja del empleo del método de Euler consiste en que se trabaja directamente con la ecuación diferencial y no requiere calcular integrales, ni del empleo de tablas de funciones exponenciales y logarítmicas, salvo para determinar la constante k . Otra posibilidad de estimar el valor de k sería utilizar la población de 1950 en lugar de la de 1910, o sea:

$$P(50) = 1650.e^{50.k} = 2520 \rightarrow k = \frac{1}{50} \cdot \ln \frac{2520}{1650} = 0,008470 \quad (\text{Según } \boxed{13})$$

El modelo ahora resulta ser: $P(t) = 1650.e^{0,00847t}$ (Modelo II)

Los estimados para las poblaciones con este modelo se hallan de forma similar al modelo I; sin embargo, este segundo modelo exponencial es más exacto en los primeros años cercanos a 1950, pero en años próximos a finales del siglo XX va demasiado atrás a la realidad, tal es así que, con este modelo la población para el año 2000 se predijo como:

$$P(100) = 1650 \cdot e^{0,008470 \cdot (100)} = 1650 \cdot e^{0,847} \approx 1650 \cdot e^{0,85} \approx 1650 \cdot 2,3396 \approx 3860,34$$

Este resultado es superior al obtenido con el modelo I, pero aun difiere del valor real en más de 2000 mil millones de habitantes. Por lo que resulta útil hallar otra expresión para modelar la población en la segunda mitad el siglo XX y emplear dicho modelo para estimar, por ejemplo, las poblaciones de los años 2000 y 2015 y predecir la del 2030 considerando que se mantienen las mismas condiciones ideales.

En la búsqueda de un tercer modelo, se tomará como $t_0 = 0$ en 1950, entonces el problema con condiciones iniciales es:

$$\frac{dP}{dt} = k \cdot P, \quad P(0) = 2520 \quad \text{y la solución para esta ecuación es: } P(t) = 2520 \cdot e^{k \cdot t} \quad (\text{Según } \boxed{13})$$

Para hallar el valor de k , se empleará la población real de 1960.

$$P(10) = 2520 \cdot e^{10k} = 3020 \rightarrow k = \frac{1}{10} \cdot \ln \frac{3020}{2520} = 0,1 \cdot \ln 1,1984 \approx 0,1 \cdot 0,1810 \approx 0,0181$$

Este resultado indica que la tasa relativa de crecimiento es alrededor de 1,8% por año y el modelo resultante es:

$$P(t) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot t} \quad (\text{Modelo III})$$

Al tomar $t_0 = 0$ en 1950, el modelo III brinda la posibilidad de estimar la población en los últimos 50 años del siglo XX.

$$\text{Para 1960: } P(10) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (10)} \approx 2520 \cdot e^{0,2} \approx 2520 \cdot 1,2214 \approx 3077,9 \approx 3078$$

$$\text{Para 1970: } P(20) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (20)} \approx 2520 \cdot e^{0,36} \approx 2520 \cdot 1,4333 \approx 3611,9 \approx 3612$$

$$\text{Para 1980: } P(30) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (30)} \approx 2520 \cdot e^{0,54} \approx 2520 \cdot 1,7160 \approx 4324,32 \approx 4324$$

$$\text{Para 1990: } P(40) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (40)} \approx 2520 \cdot e^{0,72} \approx 2520 \cdot 2,0544 \approx 5177,1 \approx 5177$$

Este modelo predice que la población en el año 2000 sería de:

$$P(50) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (50)} = 2520 \cdot e^{0,905} \approx 2520 \cdot e^{0,91} \approx 2520 \cdot 2,4843 \approx 6260,4$$

Este resultado estima una población aproximada de 6260 millones de habitantes, valor muy cercano a la población real de este año.

Para el año 2015, este modelo se expresa como:

$$P(65) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (65)} = 2520 \cdot e^{1,1765} \approx 2520 \cdot e^{1,18} \approx 2520 \cdot 3,2544 \approx 8201$$

Este valor está muy cercano a la población mundial de 2022 de 8000 millones de habitantes.

Pese a lo arriesgado de la fórmula, pues se trata de un modelo ideal, al predecir la población que habrá en el 2030 se obtiene:

$$P(80) = 2520 \cdot e^{0,0181 \cdot (80)} = 2520 \cdot e^{1,448} \approx 2520 \cdot e^{1,45} \approx 2520 \cdot 4,2531 \approx 10717,8$$

Según este modelo, la población mundial sobrepasará los 10 mil millones de habitantes para el año 2030. Se sugiere a los lectores emplear el método de Euler o cualquier otro método numérico para

estimar la población desde 1950 hasta 2030 y comparar que tan eficiente es la estimación que se pueda realizar.

La tabla No 5 muestra los resultados obtenidos al aplicar los tres modelos aplicados para estimar la población mundial en el siglo XX y una representación gráfica aproximada en la que se aprecia que el modelo III está más cerca de los resultados reales, aparece en la figura No 5. Por lo que es razonable pensar que el modelo, para estimar el crecimiento de una población, debe tomarse lo más cercano en el tiempo que se desea predecir.

<i>Años</i>	<i>Población en millones de habitantes</i>	<i>Resultados con el Modelo I</i>	<i>Resultados con el Modelo II</i>	<i>Resultados con el Modelo III</i>
1900	1650	1650	1650	1650
1910	1750	1752	1796	1796
1920	1860	1860	1955	1955
1930	2070	1975	2127	2127
1940	2300	2098	2315	2315
1950	2520	2205	2520	2520
1960	3020	2342	2743	3078
1970	3700	2486	2985	3612
1980	4450	2640	3249	4324
1990	5300	2803	3536	5177
2000	6000	3006	3860	6260

Tabla No 5

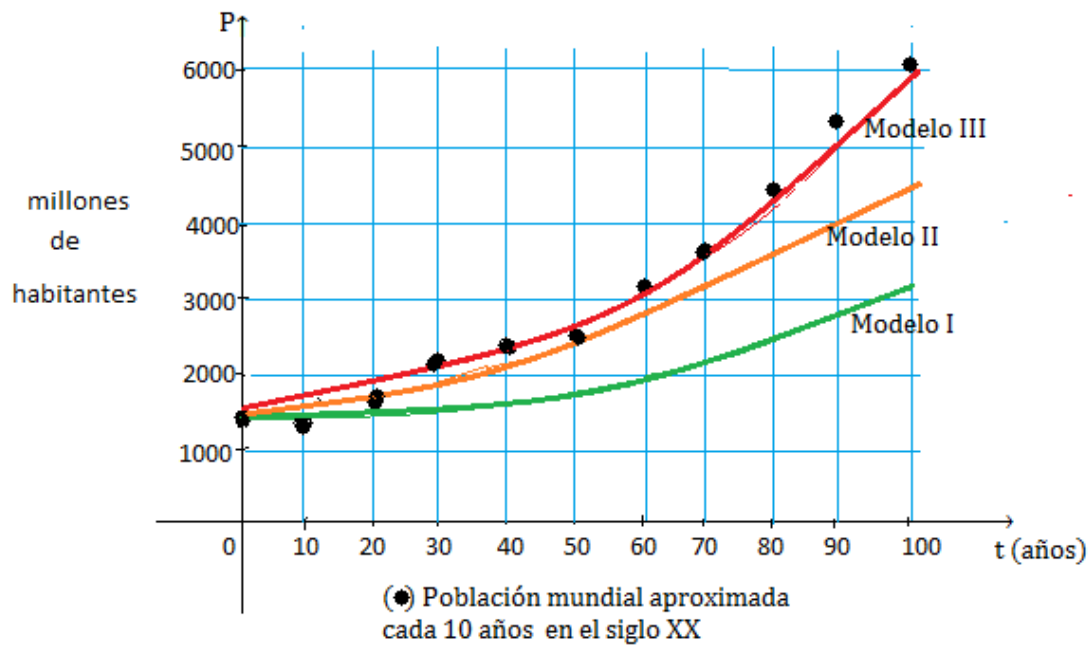


Fig. No 9

Conclusiones

La Matemática Numérica comprende, entre otros procedimientos, los métodos numéricos para resolver ejercicios y problemas que por los métodos exactos sería difícil o hasta imposible de resolver. No obstante queda clara la unidad dialéctica entre los métodos exactos y numéricos que brinda la Matemática al permitir la complementación de ambos métodos, el primero da el marco teórico necesario y el segundo las fórmulas y procedimientos para resolverlos.

La Matemática Numérica posee valor práctico para resolver problemas de la ciencia, la técnica, la economía y la sociedad en general y ofrece métodos didácticos de autoaprendizaje para el cálculo aproximado, la representación de funciones, la derivación e integración de funciones, la resolución de ecuaciones, entre las que se incluyen las ecuaciones diferenciales, entre otras situaciones matemáticas.

Una de las aplicaciones más importantes del Cálculo Diferencial es la teoría sobre las ecuaciones diferenciales. Las ecuaciones diferenciales constituyen un aparato matemático con ayuda del cual podemos estudiar los fenómenos que se desarrollan en la naturaleza. Los métodos numéricos dan solución a problemas del mundo real, que con frecuencia se advierte que ocurren cambios y se necesita predecir el comportamiento futuro sobre la base de cómo cambian los valores actuales.

Es difícil prever de antemano el futuro de un campo cuyo avance depende del desarrollo tecnológico, nuevos problemas aparecerán conforme se creen nuevas tecnologías. Es de esperar, por ejemplo, que el cambio climático, la astronomía, que continua siendo una fuente inagotable de problemas abiertos y el desarrollo de nuevos materiales, entre otros temas, demandan de métodos numéricos

más precisos que aprovechen la capacidad computacional. Asimismo se espera que la Matemática numérica se vuelva una herramienta indispensable en la biología, la farmacología la estadística social, la medicina entre otras ramas de la ciencia.

Con la teoría y ejemplos expuestos se aprecia el incalculable valor de los métodos de solución de ecuaciones diferenciales como una herramienta para resolver ejercicios y problemas de la ciencia, la técnica, la economía y la sociedad.

Bibliografía

Álvarez, M. y Guerra, A. (2004). *Matemática numérica*. La Habana, Cuba: Félix Varela.

Ayres, F. (1975). *Cálculo Diferencial e Integral. Teoría y problemas*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.

Baldor, A. (sin año). *Aritmética*. La Habana, Cuba: Culturales. S.A.

Botelo, S. (2003). *Ejemplos de aplicación de los métodos numéricos a problemas de ingeniería*. Ciudad México, México: CIMAT.

Bugrov, Ya.S. y Nikolski S.M.(1985). *Matemáticas superiores*. Moscú, URSS: Mir.

Claro, M. S. (2003). *Matemática superior, partes 1 y 2*. La Habana, Cuba: Félix Varela. (ISBN: 959-258-453-2, obra completa).

Conde, C.(2017) “Programación y métodos numéricos”, http://ocw.upm.es/matematica-aplicada/programacion-y-metodos-numericos/contenidos/TEMA_5/Apuntes/Derivacion_OCW.pdf, Madrid España.

Danílina, N.I y Dubróvskaya, N.S. (1990). *Matemática de Cálculo*. Moscú, URSS: Mir.

Efímov, A y Demidovich, B. (1983). *Problemas de las matemáticas superiores*. Tomos I, II y III. Moscú, URSS: Mir.

Galiana, T. (1988). *Pequeño Larousse de ciencias y técnicas*. La Habana, Cuba: Editorial científico-técnica.

Jiménez, M, H. (2010). *Análisis Matemático en R*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.(ISBN: 978-959-13-2063-6)

Kudriávsev, L.D. (1983). *Curso de Análisis Matemático*. Tomos 1 y 2. Moscú, URSS: Mir.

Kudriávsev, L.D. y Demidovich, B. (1989). *Breve curso de Matemáticas superiores*. Moscú, URSS: Mir.

Muto, V. (2006). *Curso de métodos numéricos*. País Vasco, España.

Nieves, A (2014). *Métodos numéricos aplicados a la ingeniería*. Ciudad México, México: Patria.

Piskunov, N. (1980). *Cálculo Diferencial e Integral, tomos I y II*. Moscú, URSS: Mir.

- Ríbnikov, K. (1991). *Historia de las matemáticas*. Moscú, URSS: Mir. (ISBN:5-03-001912-X)
- Saavedra, P. (1996). *Matemática numérica*. Ciudad México, México: Publicaciones SMM.
- Stewart, J. (2011). *Cálculo con trascendentes tempranas, partes 1, 2, 3 y 4*. La Habana, Cuba. (ISBN: 978-959-13-2415-3, obra completa).
- Suárez, M. (1988). *Matemática Numérica*. La Habana, Cuba: Libros para la educación.
- Sydsaeter, K. y Hammond, P, J.(2003). *Matemáticas para el análisis económico, volúmenes 1 y 2*. La Habana, Cuba: Félix Varela.
- Programa Informático Derive. Universidad de Valencia. España.

LOS PROBLEMAS DE SALUD MEDIADORES DE LOS PROBLEMAS PROFESIONALES EN LA FORMACION DEL MÉDICO GENERAL

HEALTH PROBLEMS MEDIATING PROFESSIONAL PROBLEMA IN THE TRAINING OF THE GENERAL PRACTITIONER

Autores: Dunia Escalona Sarmiento¹, escalonadunia@gmail.com, 51894850, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba. <https://orcid.org/0000-0003-4437-0575>

Juan Rafael Leyva Silva², juanrleysi@gmail.com, 51894851, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba <https://orcid.org/0000-0002-3963-775X>

Resumen

Introducción: En la formación de médicos en Cuba han existido disímiles cambios, la vinculación teoría práctica lo singulariza, se plantea el **Objetivo:** Caracterizar la formación del profesional Médico General desde los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud. **Metodología:** Se realizó estudio descriptivo, con enfoque cualitativo en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín, se emplearon métodos teóricos, principalmente el método histórico-lógico. Las técnicas utilizadas fueron la revisión bibliográfica, análisis de documentos normativos, curriculares y generales sobre la formación de médicos y documentos que recogen los resultados del proceso en cada curso escolar. Los resultados permitieron describir los elementos que caracterizaron la formación del profesional médico en tres dimensiones, lo instructivo, educativo y desarrollador, donde el análisis de los componentes de la didáctica y la formación profesional permitieron definir acciones para su aplicación. **Conclusiones:** La enseñanza de la anatomía humana en la formación del Médico General teniendo en cuenta los problemas de salud se caracteriza por sus dimensiones instructivas, educativas y desarrolladoras donde los contenidos de anatomía favorecen el desarrollo de cualidades y valores profesionales.

Palabras clave: problemas de salud, problemas profesionales, formación profesional

Abstract

In the training the doctors in Cuba there have been dissimilar changes, the linking of theory with practice makes it unique. The objective is to characterise the training of the general medical professional from the contents of Anatomy, taking into account the health problems. Methodology: A descriptive study with a qualitative approach was carried out in the Faculty of Medical Sciences in Holguin, using theoretical methods, mainly the Historical-Logical method. The techniques used were the bibliographical review, the analysis of the curricular and general normative documents on the

training of doctors and documents the collect the results of the process in each scholl year. The results of the analysis made it posible to describe the elements that characterised the training of doctors in three dimensión: instructional, educational and development, where the analysis of the component of didactics and profesional training made it possible to define actions for their application. Conclusions. The teaching of Human Anatomy in the training of general practitioners taking into account health problems is characterised by its instructional, educational and development dimensions, where the contents of Anatomy favour the development of professional qualities and values.

Keywords: health problems, profesional problems, professional training

Introducción

La Educación Médica en la sociedad contemporánea constituye uno de sus pilares para el desarrollo sostenible, teniendo en cuenta que al egresar profesionales salubristas que pongan sus conocimientos, habilidades y valores en función de resolver los problemas de salud de la población se revertirán indicadores que inciden en la calidad de vida y eleva las capacidades sociales para la producción y los servicios.

Entiéndase problemas de salud como la situación que afecta negativamente el bienestar de los individuos y la población y puede ser analizada desde su magnitud o su letalidad, según Organización Mundial de la Salud (OMS) al abordar los problemas de salud es necesario considerar la Salud como el estado de completo bienestar físico mental y social y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades, así como, a la enfermedad como la alteración del estado fisiológico de una o varias partes del cuerpo, por causas en general conocidas, manifestadas por síntomas y signos característicos y cuya evolución es más o menos previsibles.

Este análisis permite entender lo planteado por Ochoa, F.A. (2008) cuando plantea que al abordar la enfermedad como los problemas de salud es un enfoque reduccionista, ya que existen problemas globales fundamentales como el cambio climático, la desnutrición, la contaminación ambiental, limitantes en el acceso a los servicios de salud, que constituyen causas determinantes del estado de salud.

Estos aspectos abordados señalan el porqué constituye una preocupación de los gobiernos, la formación de profesionales médicos que respondan a las necesidades sociales de salud, donde la Universidad Médica tiene la responsabilidad social de formar un profesional en vínculo estrecho con la necesidad social que origina su formación.

La Universidad Médica tiene como propósito formar profesionales con las cualidades necesarias para un buen desempeño profesional, adaptado al contexto social que le corresponda desempeñarse, es por esto que retomamos las palabras de Fidel Ilizástegui citado por Fernández Sacasas, José. (2009).

...Concebir la medicina como ciencia que trata al enfermo, es limitante y unilateral. La verdadera medicina no es tanto una ciencia sobre el individuo enfermo como una ciencia sobre el saneamiento de toda la sociedad. La medicina no puede existir solo para curar a las personas, debe enseñar como promover su salud y protegerlas de las enfermedades. La tarea más noble de la medicina sería su tendencia a hacerse innecesaria en el futuro. La medicina no estudia al hombre como un ente abstraído de las condiciones circundantes sino como un ser que vive en determinadas condiciones económico sociales las cuales ejercen sobre él una influencia necesaria. (p.3)

Es este pensamiento el que obliga a repensar el tipo de profesional Médico General que queremos formar, teniendo en cuenta que la formación profesional en el reglamento organizativo del proceso docente en Cuba, el Ministerio de Educación Superior (MES, 2020), la concibe como el proceso que de modo consciente y sobre bases científicas, se desarrolla en las instituciones de educación superior para garantizar la preparación integral de los estudiantes de las carreras universitarias, que se concretan en una solida formación científico técnica, humanista y de altos valores ideológicos, políticos, éticos y estéticos.

La formación del Médico General en la Universidad Médica Cubana en la actualidad asume retos según plantea Salas Perea, Ramón. (2017) que entre otros podemos citar:

- 1- Aumento de los conocimientos biomédicos y la subsiguiente obsolescencia de otros
- 2- Explosión de tecnologías y métodos paraclínicos para el diagnóstico y los tratamientos
- 3- Transformación de los contextos socio-culturales, políticos y económicos.

Para enfrentar dichos retos este autor, Salas Perea, Ramón (2017), considera que el médico de hoy debe poseer

- ✓ una concepción integral del hombre y de la salud que incluya los aspectos biológicos, psicológicos, socioculturales y ambientales
- ✓ sólida formación científica que le permita ser competente para evaluar, investigar, diagnosticar y resolver los problemas de salud del individuo y la población de manera efectiva e innovadora y tener una perspectiva integral en su análisis crítico.

Núñez Jover, Jorge (2020), al pensar en la ciencia y la tecnología plantea que:

...lo mejor de la política cubana de ciencia y tecnología han sido los valores sociales que la han guiado, en particular el interés por poner el conocimiento al servicio de las demandas del desarrollo y la satisfacción de las necesidades humanas básicas de toda la población. Nuestra política de ciencia y tecnología, en correspondencia con el modelo social por el que el país ha optado, ha estado tradicionalmente orientada a la solución de problemas sociales, y las metas de inclusión, equidad y justicia social son inherentes a sus objetivos. (p.3)

Estos referentes nos demuestran la necesidad de una enseñanza en la formación del Médico General que responda a la formación científica sólida que parta de una concepción integral de la estructura del organismo humano para la integración básico clínica en función de resolver los problemas de salud.

Los problemas de salud constituyen ejes transversales mediadores de los problemas profesionales, es por eso que existe la necesidad de su referencia en cada una de los contenidos a abordar en el currículo en la formación inicial del profesional Médico General, donde en los primeros años de la carrera se desarrollan los contenidos de las ciencias básicas biomédicas y dentro de esta la Anatomía Humana, la cual constituye base científica del conocimiento de la relación estructura función y sus desviaciones ante factores externos e internos para entender la enfermedad que puede constituir un problema de salud.

Es por ello que nos planteamos como **Problema Científico** ¿Cómo contribuir desde los contenidos de anatomía a la formación del Médico General teniendo en cuenta los problemas de salud?

Objetivo

Caracterizar la formación del profesional Médico General desde los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud.

Material y Método

Se realizó un estudio descriptivo, con enfoque cualitativo en la Facultad de Ciencias Médicas de Holguín en el periodo comprendido de enero de 2024 a enero 2025 con el empleo de métodos teóricos, principalmente el método histórico-lógico.

Las técnicas fundamentales utilizadas fueron la revisión bibliográfica, el análisis de documentos normativos, curriculares y generales sobre la formación de médicos, así como documentos oficiales que recogen los resultados del proceso en cada curso escolar.

Se revisaron los planes de estudio de la carrera de medicina en diferentes momentos.

Además, se realizaron entrevistas a protagonistas del proceso formativo estudiado. Se exploraron y contrastaron los planteamientos de los sujetos implicados en la investigación en función de establecer las correspondientes generalizaciones.

Como resultado del análisis realizado se describió de forma lógica y cronológica los elementos que caracterizaron la enseñanza de la Anatomía en la formación del profesional Médico General de acuerdo a los diferentes planes de estudio para la formación de este profesional.

Desarrollo

Para el análisis del estado actual de los contenidos de anatomía, en la formación del Médico General, teniendo en cuenta los problemas de salud, se realizó.

Análisis documental: de los documentos normativos de la carrera: Modelo formativo, del Médico General Plan del Proceso Docente, Programa de la Disciplina Principal Integradora, Programa de la Disciplina bases biológicas de la Medicina, Programa de la asignatura Ontogenia Humana y SOMA, Sistema nervioso Endocrino y reproductor, Sistema Cardiovascular, Respiratorio, Digestivos y Renal, orientaciones metodológicas de la carrera, planes de trabajo metodológico de los diferentes niveles de organización docente, informes de promoción de disciplina y asignaturas.

Observación a actividad docente: Clases de las asignaturas en que se imparten los contenidos de anatomía y de educación en el trabajo en el primer año de la carrera.

Estableciendo la categoría Formación Profesional en su componente Didáctico, en sus tres Dimensiones: Educativo, Desarrollador e Instructivo para los cuales se establecieron indicadores direccionado a la práctica educativa de los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los Problemas de Salud.

De los resultados obtenidos, se resumen las siguientes insuficiencias encontradas

- ✓ Deficiente tratamiento de la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador
- ✓ Deficiencias en el desarrollo de la integración básico clínica, la cual se realiza de forma segmentada y no sistémica
- ✓ Deficiencias en el manejo de los contenidos de anatomía como fundamento de los problemas de salud

Se identificó las siguientes limitaciones teóricas:

- ✓ En el tratamiento de la unidad entre lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador
- ✓ En la integración básico clínica se realiza de forma segmentada y no sistémica,
- ✓ En la práctica integrada, coordinada y coherente para el tratamiento de los contenidos de anatomía basada en la integración básico clínica

Los que permitió caracterizar la formación del profesional Médico General desde los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud en dos aspectos los componentes didácticos y la formación profesional

Los conocimientos de la estructura del cuerpo humano en la formación del Médico General tienen como finalidad que el estudiante se apropie de los conceptos sobre la estructura y desarrollo del organismo humano mediante el estudio cadavérico u otros medios, así como los utilizados en la exploración del hombre vivo ya sea en examen directo o estudios imagenológicos que permiten la adecuada orientación del contenido para la comprensión de la enfermedad.

Este análisis nos permite plantear que en los contenidos de anatomía este proceso transita por una dirección científica del proceso mediante una selección intencionada de los problemas de salud más acuciantes según las características del contenido a abordar, no se puede abordar el contenido de forma aislada en un proceso de instrucción o cognitivo, estos se consideran la parte de la cultura acumulada por el hombre que debe dominar el estudiante, no solo para el desarrollo de habilidades, sino también de valores y sentimientos, es decir el componente educativo para la formación de la personalidad, de forma tal que al internalizar el contenido desde la comprensión científica de la estructura y función del cuerpo humano pueda tener los significados que se requiere para una adecuada interpretación de la enfermedad y de esta forma la solución de los problemas de salud.

De esta análisis se deriva la comprensión del contenido como componente esencial de los objetivos, el cual expresa el modelo pedagógico y su encargo social, es la aspiración final del proceso docente educativo para responder al encargo social pues este a su vez esta en vinculo estrecho con el problema social, considerándose por diferentes autores como Addine Fernández, Fátima (2020), Salas Perea, Ramón (2018), Mestre Gómez, Fuentes González, Álvarez Valiente (2004) como punto de partida o estado inicial del proceso que en su desarrollo debe llegar a satisfacerlo, por lo tanto el problema es la necesidad y el objetivo la finalidad del proceso formativo para alcanzar la solución.

Por lo tanto, el objetivo es la categoría rectora para alcanzar el encargo social y se encuentra en unidad dialéctica con el contenido que expresa no solo lo cognitivo, sino las transformaciones de la personalidad que permiten la transformación científica del encargo social. Este análisis permite entender como el desarrollo del contenido en estrecho vinculo con el objetivo refleja el Saber, Saber hacer, Saber ser, entendiendo estos como la expresión de la apropiación de los contenidos, su aplicación en la práctica mediante el desarrollo de habilidades y las cualidades personales, sentimientos y valores para la utilización de esos conocimientos y habilidades para la transformación del objeto de la profesión como respuesta a la necesidad social.

Los objetivos contiene el carácter de sistema del proceso docente si bien existe una derivación de estos desde el modelo del profesional, años, disciplinas, asignaturas, tema y la clase, por lo tanto expresa la cualidad del todo, son un componente relativamente estable y en su unidad indisoluble

con el contenido, el cual va actualizándose constantemente según el desarrollo científico del área del saber que se trate, obligan a la actualización del objetivo y de ahí la necesidad de actualizar los programas formativos por lo que se realizan sugerencias necesarias para la configuración de los objetivos en el abordaje de los contenidos de anatomía en la formación del Médico General teniendo en cuenta los problemas de salud.

- Se realice un estudio detallado de los documentos rectores para identificar los objetivos del modelo del profesional, el año académico, la disciplina Bases Biológicas de la Medicina y La asignatura en cuestión para el abordaje de los contenidos de anatomía.
- A partir de la identificación de los objetivos en sus diferentes niveles, seleccionar los problemas de salud a partir de los cuales se realizaran los vínculos con la práctica profesional, teniendo en cuenta que los seleccionados se correspondan con los problemas acuciantes y los niveles de intervención del Médico General en su solución.
- En su configuración se debe declarar la habilidad, el conocimiento general, el conocimiento específico (nivel de profundidad), y la intencionalidad educativa, partiendo de la unidad entre lo instructivo y educativo, así como el nivel de asimilación, el nivel de actuación que corresponda al Médico General en la solución del problema de salud.
- La derivación de objetivos y su expresión en los componentes que se configuran, deben estar en correspondencia con las formas docentes donde se pretende alcanzar dichos objetivos.

El método es considerado la vía, el camino para alcanzar los objetivos, en la investigación se considera como la vía que establece el vínculo entre objetivo y contenido, diversas son las consideraciones de los métodos, en educación médica Salas Perea, Ramón (2017) plantea que la enseñanza problémica debe predominar y caracterizar el proceso docente del Médico General, en la investigación se asume dicho planteamiento.

El proceso docente educativo para el abordaje de los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud debe utilizar método ilustrativo explicativo en combinación con la enseñanza problémica.

El análisis del método como vía que establece el vínculo entre objetivo contenido a partir de la singularidad de los contenidos de anatomía, orienta sobre el papel de los medios como soporte material que establece el vínculo entre método y los sujetos que participan en el desarrollo del proceso docente donde el estudio de la estructura función del cuerpo humano y sus significados para

entender la enfermedad debe transitar según criterio de los autores de la investigación en contextos mixtos donde se potencien todas las plataformas virtuales y la presencial

El proceso docente se planifica y organiza en un espacio temporal según las características de la relación objetivo contenido, de ahí las formas de organización del proceso docente, autores como Addine Fernández, Fátima (2020), Salas Perea, Ramón (2018), Mestre Gómez, Fuentes González, Álvarez Valiente (2004), Cañizares Luna et col (2018) coinciden en que las formas expresan la estructura espacio- temporal en la que ocurre el proceso, es una cualidad del todo, dado que el proceso sólo existe en el espacio y el tiempo, es un componente que refleja su estructura externa y la relación espacio temporal requiere de un análisis de los resultados del diagnóstico inicial para una adecuada planeación y organización de la relación docente, cantidad de estudiantes y medios de enseñanza disponibles para cada actividad docente, debe predominar las actividades presenciales y prácticas donde de forma creadora se oriente a la solución de los problemas de salud a partir de la comprensión de la enfermedad.

La evaluación no debe constituir una simple valoración del acercamiento al objetivo, lo planteado y lo real alcanzado, debe ser un reflejo de la integridad del proceso docente como un todo, debe constituir un vínculo entre el método utilizado y el objetivo planteado, con el instrumento evaluativo aplicado.

La evaluación práctica adquiere una relevancia en el abordaje de los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud, basado en que le permite al profesor valorar el tránsito del estudiante en la comprensión de la estructura función y la aparición de la enfermedad y de esta forma participar en la solución de los problemas de salud que se presentan en su vínculo con el escenario de la profesión.

El enfoque integrador del proceso docente no lo constituye el análisis de las categorías que lo componen sino el nivel de respuesta que da al encargo social, al problema que constituye inicio del proceso, de ahí que se considera como eje integrador en el abordaje de los contenidos de anatomía los problemas de salud como mediadores de los problemas profesionales, los cuales en el abordaje en sistema en sus relaciones e interdependencia entre los diferentes componentes del proceso docente se transita por diferentes niveles donde el contenido se va orientando a la solución de los problemas de la profesión.

La formación profesional revela el tránsito de los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud como resultado de la relación entre lo instructivo educativo, refleja niveles superiores donde se alcanza el desarrollo y presupone el surgimiento de nuevas cualidades.

Se entiende por Formación Profesional según Hourroutiner, P (2006) como brindar los conocimientos necesarios para el desempeño profesional y otros aspectos que garantizan la formación integral del estudiante y una de sus dimensiones es el Desarrollo.

El desarrollo se trata de las relaciones con el objeto de la profesión desde el nivel más simple a lo más complejos y los modos de actuación profesional en su vínculo del estudio con el trabajo, principio rector de la educación médica, donde se concibe la universidad como el propio sistema de salud, por lo que la formación del Médico General transcurre bajo el sistema de influencia de los agentes y agencias del sector salud donde se forma el estudiante.

Para concebir el desarrollo se debe tener en cuenta que en una universidad comprometida con la sociedad a la que tributa, el estudiante como individuo consciente y altamente motivado, se realiza, en la resolución de los problemas sociales, para lo que se requiere de profundas transformaciones en su persona, Los autores de la investigación considera que el desarrollo se alcanza a partir de la unidad entre la instructivo y educativo en el vínculo estrecho del estudio con el trabajo.

El desarrollo presupone potenciar las capacidades físicas y mentales, mediante la apropiación de los contenidos de anatomía a lo que se integra las formas en que se relaciona con estos, así como sus valoraciones que le permiten operaciones mentales para su aplicación en las diferentes situaciones de la vida que en el proceso docente constituyen situaciones de aprendizaje experienciales, logrando transformaciones.

La forma en que se relaciona el estudiante con los contenidos de anatomía potencia las cualidades de la personalidad como convicciones, actitudes, rasgos morales y del carácter, ideales y gustos estéticos, así como modos de conducta para transformar los problemas de salud, además del desarrollo de habilidades profesionales como la observación científica, propicia el cumplimiento de principios éticos en el manejo de piezas anatómicas reales y cadáver, los métodos de exploración física del cuerpo humano, la localización de las diferentes estructuras del organismo en la anatomía de superficie, sirven de constructo para alcanzar lo educativo y el desarrollo en función de alcanzar los modos de actuación profesional.

Según Addine, (2001), el modo de actuación profesional se manifiesta mediante la forma en que el sujeto actúa sobre el objeto de la profesión y, al mismo tiempo, revela el nivel de habilidades, capacidades y otras formas donde el sujeto expresa su desarrollo profesional y personal.

Álvarez de Zaya citado por Salas Perea, Ramón (2014) plantea que el modo de actuación es “ la manera en que el egresado resuelve los problemas del objeto de su trabajo en el objeto de su profesión”, Addine Fernández, Fátima (2006), al referirse a los modos de actuación profesional plantea que estos presentan rasgos que lo caracterizan y son asumidos por los autores de la

investigación los relacionados a que estos revelan el nivel de habilidades, capacidades, constructos u otras formas con la que los estudiantes y docentes van expresando su desarrollo profesional, así como estos evidencian el carácter histórico concreto y generalizador de la actividad educacional que desarrollan estudiantes y docentes en el proceso de formación.

Hourruttiner, P (2006) plantea que a partir de los problemas profesionales se precisan los modos de actuación profesional que constituyen el saber, el hacer y el ser del profesional y suponen la integración de los conocimientos, habilidades y valores que aseguran el desempeño.

Se coincide con Salas Perea, Ramón (2017) cuando plantea que los objetivos formativo generales constituyen la formulación pedagógica de los modos de actuación profesional el cual se concreta en el desarrollo de habilidades profesionales y los métodos de trabajos, por lo que se asume por modos de actuación profesional para la investigación, la manera en que expresan los niveles de motivación, el sistema de conocimientos, habilidades, hábitos y capacidades alcanzados, como manifestación de su identidad profesional.

Observación directa de estructuras anatómicas a partir de ilustraciones impresas o virtuales, maquetas, pieza anatómica real ya sea órganos aislado o en sus relaciones topográficas en el cadáver, imágenes resultados de estudios en el hombre vivo y la exploración del cuerpo humano en el hombre sano o enfermo, tributan directamente al desarrollo de habilidades desde la identificación, descripción, interpretación, proyección del órgano con sus relaciones topográficas en la anatomía de superficie, todas relevantes para la actuación profesional.

Por otra parte, si bien en el diseño curricular la Disciplina Bases Biológica de la Medicina y las asignaturas donde se imparten los contenidos de anatomía no cuentan con formas docentes en vinculo directo con los escenarios de desempeño profesional, su metodología docente debe estar fundamentada al dominio de la estructura función del organismo humano (saber) y preparar al estudiante para el aprendizaje en la práctica clínica (saber hacer), así como el desarrollo de cualidades de la personalidad (saber ser) para alcanzar los modos de actuación profesional que le permitan la transformación del objeto de la profesión.

Este análisis nos conlleva a establecer acciones para potenciar la contribución de los contenidos de anatomía humana en la formación del Médico General teniendo en cuenta los Problemas de Salud las cuales se exponen a continuación:

- ✓ Análisis de los contenidos de anatomía en cada uno de las asignaturas donde se abordan, así como la identificación de los que constituyen punto de partida para las asignaturas de la disciplina principal integradora y su contribución al desarrollo de habilidades propias de la profesión

- ✓ Identificación de los principales problemas de salud que debe solucionar el Médico General según su nivel de actuación, así como el análisis de las bases anatómicas para su mejor comprensión.
- ✓ Planificación y organización de acciones para la implementación de los contenidos de Anatomía Humana teniendo en cuenta los Problemas de salud a partir de las categorías de la didáctica y la singularidad de éstos.
- ✓ Planificación y ejecución de acciones en vínculo con la práctica de la profesión a partir de las bases anatómicas que constituyen fundamentos para la comprensión de la enfermedad
- ✓ Diseño, ejecución y evaluación de tareas de aprendizaje donde se demuestre la integración de lo instructivo, educativo y desarrollador de forma independiente y creadora por el estudiante a partir de entornos mixtos en el abordaje de los contenidos de Anatomía para la vinculación básico clínica.
- ✓ Propiciar que desde el abordaje de los contenidos de Anatomía teniendo en cuenta los Problemas de Salud, el proceso formativo constituya la vía para el desarrollo de cualidades personales que contribuyan a la formación de los valores que debe poseer el Médico General.

Conclusiones

Se caracterizó la formación del profesional Médico General desde los contenidos de anatomía teniendo en cuenta los problemas de salud a partir de las limitaciones identificadas, lo que permitió identificar los aspectos didácticos y de la formación profesional a tener en cuenta en la práctica educativa.

Se estableció acciones para potenciar la contribución de los contenidos de anatomía humana en la formación del Médico General teniendo en cuenta los Problemas de Salud

Referencias Bibliográficas:

- Aloma Bello, M., Crespo Díaz, L.M., González Hernandez, K., Esteves Perez, N. (2022). Fundamentos cognitivos y pedagógicos del aprendizaje activo". pp.1353-1368. *Revista MENDIVE* Vol. 20 No4 (octubre-diciembre)
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/3128>
- Addine Fernández, F. (2020). *Didáctica. Teoría y Práctica*. Compilación: El proceso de enseñanza aprendizaje: un reto para el cambio educativo. Ed. Pueblo y educación. La habana. [Soporte Digital]. P. 38-60
- Barbón Pérez, O.G. Añorga Morales, J. (2017). Aproximación a una concepción teórico-metodológica de los procesos de profesionalización pedagógica en la educación superior. *Rev. Ciencias*

<https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/8338/1/UPSE-RCP-2013-Vol.1-No.3-005.pdf>

Barrabia Monier, Odalys. (2016). La formación como categoría de la pedagogía de la educación superior pedagógica. Algunos apuntes y reflexiones. *Rev. Varona*. Num.62.pp.1-7

<https://www.Redalyc.org/articulo.oa?id=360657458023>

Cordero Pratts, W., Cruz Batista, M., Suárez Córdova, Y. (2022). Procedimiento Para El Aprendizaje De Sindromología En Residentes De Medicina Natural Y Tradicional Durante La Educación en el Trabajo. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCaIE)*. 10(1)p.123-142. En: <https://refcale.uleam.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3554>

Carrillo Menocal, H., Cruz Dávila, M., & Cárdenas Martínez, J. R. (2020). Procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(6), 117-122. En: <http://www.revistauniversidadysociedad.edu.cu/>

Cañizares Luna, O, Sarasa Muñoz, N.L., Morales Molina, X. (2018). *Didáctica de las ciencias básicas biomédicas: Antecedente necesarios*. La Habana: Ed Ciencias Medicas.Cap.1.p.4-42. <https://www.ecimed.sld.cu>

Cuba, G. (2018). *Metodología metacognitiva para la resolución de problemas de programación tipo concurso de informática en estudiantes de informática*. Tesis doctoral. Universidad de Holguín en: <https://tecedu.uho.edu.cu/index.php/tecedu/article/download/119/108/>

Castañeda LMT, Rodríguez UHE, Castillo RO, et al. (2015). El razonamiento clínico desde el ciclo básico, una opción de integración en las ciencias médicas. *EduMeCentro.*; 7(1):18-30. https://scholarworks.utrgv.edu/hbs_fac

Candreve, A. (2014). Diseño curricular por competencias en medicina: Integración de las ciencias básicas y clínicas. *Physiological Mini Reviews*. 1(2); 3-12. En *Memoria Académica*. Disponible en: https://www.Memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.14126.pdf

del Llano Hernández, R., Mena Lorenzo, J., & Mena Lorenzo, J. (2023). Habilidades profesionales de los especialistas de Medicina Interna para atender a gestantes con patologías asociadas". *Revista MENDIVE* Vol. 21(3)<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/332>

Dalley Arthur, L. Moore Keith. (2005). *Anatomía con orientación clínica*. 4 ed. España: Ed. Medica panamericana.

Ferreira Arquez, H. (2015). Diseño de una estrategia para promover la enseñanza y aprendizaje de la anatomía humana de los estudiantes de segundo semestre del programa de medicina de la

Universidad de Pamplona-norte de Santander. *Bol. Redipe* (internet) virtual Octubre 4(10):112-

8.Disponible en: <https://www.revista.redipe.org/index.php/1/article/view/332>

Fernández Sacasas, J.Á. (2010). *El legado del profesor Fidel Ilizástigui a la educación médica para el siglo XXI*. Conferencia Internacional Educación Médica para el Siglo XXI. *Rev Educ Med Super*; 23(1):p5.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421412009000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Genny, Arzuaga Hernández, Iván, Brunet Bernal, Gerardo y Cadenas Freixas, J. L. (2020). La integración básico clínica en el curso propio de interpretación del proceso inflamatorio pulpar y del dolor . *EDUMEDCENTRO*,12(4),170-187

<http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S2077-28742020000400170&lng=es&tlng=es>

Hourruitiner Silva, P. (2006). *La Universidad Cubana: el proceso de formación. Sus características*. Editorial Félix Varela. La Habana p.15-57. (Soporte Digital)

Mendoza Rodríguez, H. (2023). *Apuntes sobre educación médica*. [Internet] ED La Habana. ed. Ciencias Médicas. Prefacio. Parr.4

<http://www.bvscuba.sld.cu/libro/apuntes-sobre-educación-médica>

LA PREPARACIÓN FÍSICA GENERAL A TRAVÉS DE LOS EJERCICIOS DE FUERZA DE LAS EXTREMIDADES EN EL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO DEL VOLEIBOL PARA LA CATEGORÍA 11-12 AÑOS

THE GENERAL PHYSICAL PREPARATION TO INCLINATION OF THE EXERCISES OF IT FORCES OF THE EXTREMITIES IN THE SPORT TRAINING OF THE VOLLEYBALL FOR THE CATEGORY 11-12 YEARS

Autores: M.Sc. Omar Marino Grillo Rodríguez

Lázaro Daniel Linares Facundo (Estudiante 3er año de la carrera Licenciatura en Cultura Física)

Institución: Universidad Agraria de La Habana(UNAH)

Localidad: Mayabeque, Cuba

Introducción

En el Curso escolar 2021 se le realizó el programa de Enseñanza a la Categoría 11y 12 años, sexo femenino, con alumnas de 5to y 6to Grado de la Escuela de nuestro municipio, existió gran dificultad en los Objetivos Pedagógicos como por ejemplo, en la preparación física general en los ejercicios de fuerza de pierna y de brazos para desarrollar los músculos de las extremidades inferiores y superiores como saltos a obstáculos, lanzamientos de pelotas medicinales y ejercicios con su propio peso, en las carreras por tiempos y por tramos.

En las capacidades coordinativas, flexibilidad y movilidad no vencían los tiempos y las medidas, producto del poco volumen de trabajo, falta de repeticiones, poco peso con las pelotas medicinales y poca distribución de dosificación de los ejercicios.

En la preparación física especial donde más dificultad existió en los desplazamientos en el terreno a distancias cortas y largas, en las limitaciones de la carrera de impulso global y fragmentario producto del poco ejercicio con desplazamientos y la falta de repeticiones.

En la preparación técnica, en la realización correcta de la técnica del saque, recibo, voleo por arriba y remate frontal además realizar ejercicios de saque y recibo con desplazamientos, realizar voleos y voleo pase a zona 4 y 2 y ejecutar correctamente la técnica del remate frontal, conociendo también los desplazamientos para el bloqueo.

Descripción del grupo

La realización de este trabajo tendrá como objetivo fundamental crear el hábito a la práctica sistemática de actividades deportivas como medio de formación integral y mejoramiento de la salud. Presentaremos el programa de voleibol para el sexo femenino en el municipio de San José categoría

11-12 años (5to y 6to grado) con experiencia competitiva logrando resultados satisfactorios sin dejar de mencionar algunas de sus deficiencias en algunos objetivos debido al bajo nivel de habilidades técnico táctico por la situación económica del país.

Con la intención de revertir los resultados del programa anterior y dar inicio a la preparación del año 2022 decidimos impactar este plan de 4 etapas donde la primera es iniciación, la segunda es formación Global, la tercera etapa es consolidación y la cuarta etapa es profundización.

Objetivos por etapas

Primera etapa: Jugar Voleibol 2 vs. 2 y 4 vs. 4, sustentado en el desarrollo de la preparación física general basada en una formación de recibo ajustada al tipo de juego, con ataques desde el suelo, saque por abajo de frente hacia los límites de la cancha contraria.

Segunda Etapa

Jugar Voleibol 6 vs. 6, sustentado en una transición hacia la preparación física especial que posibilite una forma de juego sencilla, basada en una formación de recibo en W, sin especialización, en la que todo el que pase por zona 3 pase, ataque en suspensión por zonas 2 y 4, comenzando la estructuración del bloqueo, asociada a la defensa con el 6 adelantado.

Tercera etapa: Jugar Voleibol, sustentado en una preparación física multilateral, potenciando el complejo I, con ataques por zonas 2 y 4, comenzando a desarrollar el complejo II en función de la realización del contraataque a la cancha contraria.

Cuarta Etapa: Jugar Voleibol mediante la estructuración de un sistema 6:0, sustentado en el desarrollo multilateral de la preparación física y multifacético de las funciones del juego, que posibiliten una forma de juego sencilla y tácticamente productiva, basada en una formación de recibo y defensa con 5 jugadores y ataque por las zonas 4 y 2, bloqueo individual y saque por abajo de frente y lateral dirigido a las debilidades del contrario.

Caracterización de etapa escogida

Segunda etapa: Formación básica global

Sistemas de habilidades a enseñar:

- Continuar con el trabajo de las posiciones, desplazamientos, saque por abajo, recepción.
- Comienzo del trabajo del voleo en suspensión.
- Defender en el lugar con caídas laterales en balances, en dependencia de la ubicación del contrario y la defensa propia con el 6 adelantado.
- Tareas a desarrollar para el logro de los objetivos del entrenamiento técnico – táctico individual y colectivo

-Continuar con el trabajo de los elementos impartidos.

-Enseñanza de la defensa del campo

-Enseñanza de las caídas laterales según la ubicación del contrario y la defensa con el 6 adelantado.

La preparación física general y especial: Se trabajará con las indicaciones de cada capacidad física de la primera etapa, teniendo en cuenta los controles que se les realizará a los atletas al final de cada etapa y su respectiva evaluación como tiene estipulado el programa.

Sistema de conocimientos para la preparación teórica:

- Elementos principales del reglamento y sus particularidades vinculadas a esta categoría.

-La técnica y la táctica de los fundamentos del juego objeto de estudio.

-Sistemas para la recepción y la defensa del campo que se emplean en esta categoría

-Estrategia y táctica para la competencia.

Formación de Valores:

-Lectura de efemérides por fechas.

-Conversatorios sobre los héroes de la patria.

-Comprensión de la defensa de la patria.

-Intercambios padre - alumno - profesor.

Objetivos Generales y especiales del programa

Objetivos Generales

-Incrementar una buena preparación en el trabajo de las capacidades físicas en función de las habilidades condicionales, coordinativas y volitivas.

-Potenciar un alto grado de responsabilidad, combatividad, voluntad dentro y fuera del área deportiva.

-Lograr la formación básica de los elementos técnicos, tácticos, saque, recibo, voleo pase, remate terminando en acción de voleo, defensa del campo, complejos 1 y 2 fragmentado, juegos de estudio teniendo en cuenta la aplicación de métodos y medios asequibles a la iniciación en el deporte.

-Desarrollar una correcta preparación política, ideológica para fortalecer valores hábitos de conducta.

Objetivos específicos

-Conocer las reglas del deporte voleibol. (categoría 11-12 años)

-Establecer un sistema competitivo teniendo en cuenta los elementos técnicos impartidos desde la base hasta la provincial.

-Obtener un nivel de conocimiento de la preparación táctica vinculada a su competencia fundamental.

-Crear un estado óptimo de predisposición psicológica hacia la actividad deportiva.

Objetivo educativo: Desarrollar valores en el niño cubano deportista, que se inicia en la práctica del Voleibol, basado en el amor a la patria, a sus símbolos y atributos, a su escuela y comunidad, sustentada en la ideología marxista – leninista y martiana de nuestro proyecto social.

Trabajo Metodológico para la preparación psicológica.

a) Esfera cognoscitiva

Objetivo: Facilitar que el voleibolista desarrolle la capacidad de detectar información relevante del medio ambiente y reaccione con elevada eficiencia.

Realización de ejercicios con pelota que desarrollen la discriminación de la información visual

Tareas

Ubicación a determinadas distancias hacia las que debe ser dirigida la pelota en el ataque.

Esfera Motivacional.

Planteamiento de metas a gran perspectiva. Para ello se debe:

- Señalar siempre las metas a largo plazo.
- Proponer metas cada vez superiores en correspondencia con los resultados alcanzados en los entrenamientos.
- El planteamiento de metas parciales para lograr la sistematización en el entrenamiento

Tareas

- Realizar charlas educativas y solicitar dinámicas de grupos sobre valores, estímulos y régimen de vida del atleta.
- Mantener una estrecha comunicación con la familia del atleta, implicarlos en la actividad, pero estableciendo límites y roles.

Ejemplo N° 1.

Lograr una buena preparación física y una correcta realización de los aspectos técnico - tácticos para alcanzar buenos resultados en los topes preparatorios.

Estimular positivamente los logros.

Topes y competencias

<i>Etapa</i>	<i>Fecha</i>	<i>Tipo</i>	<i>Objetivos</i>
1	22 – 1 - 2022	<i>Base</i>	<i>Realizar saque por debajo de frente soltando el balón hacia la cancha contraria</i>
1	29 – 1 - 2022	<i>Base</i>	<i>Realizar saque por debajo de frente la cancha contraria, hacia las zonas zagueras los continuantes.</i>
1	<u>11- 1- 2022</u>	<u><i>F. Provincial</i></u>	<u><i>Ubicarnos entre los 4 primeros lugares, cumpliendo con los obj. pedagógicos.</i></u>
2	21 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Realizar recepción hacia la z(3) con una correcta ejecución de la técnica.</i>
2	22 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Evaluar el movimiento del equipo en la defensa (C-2)</i>
2	23 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Realizar complejo 1 ejecutando 2 o 3 toques.</i>
2	24 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Evaluar el complejo 1 a partir de un saque desde la cancha contraria.</i>
2	25 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Evaluar el % de realización de los 3 toques con culminación de ataque en el Complejo 1.</i>
2	26 – 2 - 2022	<i>Base</i>	<i>Evaluar el % de realización de los 3 toques con culminación de ataque en el Complejo 1.</i>
2	5 - 3 – 2022	<i>Municipal</i>	<i>Evaluar el % de realización de los 3 toques en el Complejo 1.</i>
2	12 - 3 - 2022	<i>Municipal</i>	<i>Evaluar el % de realización de los 3 toques en el Complejo 1 y 2.</i>
2	19 – 3 - 2022	<i>Municipal</i>	<i>Evaluar el % de realización de los 3 toques con culminación de ataque en el Complejo 1.</i>
2	26– 3 - 2022	<i>Municipal</i>	<i>Evaluar el complejo 1 y 2, según las bases especiales de la categoría.</i>
2	9 – 4 - 2022	<i>Festival</i>	<i>Realizar juego libre donde los alumnos apliquen los elementos técnicos aprendidos.</i>
2	16 – 4 - 2022	<i>Festival</i>	<i>Evaluar el comportamiento del C1, (realización de los 3 toques)</i>
2	30 – 4 - 2022	<i>Festival</i>	<i>Realizar juego libre donde los alumnos apliquen los elementos técnicos aprendidos.</i>

Valoración de TEST PEDAGOGICOS

Test Objetivos	P	R	B	R	M	Deficiencias
<i>Somato tipo Evaluar la talla del grupo Realizar Pru E Física</i>	2	2		1	1	<i>El grupo de forma general no cumple con la talla</i>
<i>Físico Comprobar cómo se encuentran en las capacidades físicas rapidez, fuerza y resistencia Evaluar el comportamiento de la fuerza especial de brazos</i>	15	9	6	4	5	<i>En los ejercicios de rapidez los desplazamientos son lentos y entrecruzan las piernas Fuerza poco volumen para vencer las metas Resistencia no vencen los tiempos planificados</i>
<i>Técnico Comprobar cómo se encuentran en el saque por abajo y el recibo Carrera de impulso para el remate</i>	20	15	8	5	7	<i>Mala coordinación para realizar la carrera de impulso para el remate</i>
<i>Táctico Recibo a zona 3 a través de balón lanzado Complejo 1 y 2 fragmentado terminando en acción de remate</i>	10	8	3	3	4	<i>Pasan mucho trabajo para realizar los tres toques</i>

<i>Ideen en forma de juego</i>						
<i>Teórico Conocimiento de las zonas</i> <i>Ubicación en el terreno</i> <i>Descripción de los elementos técnicos</i>	15	10		4	6	<i>Poco dominio de la ubicación en el terreno y descripción de los elementos</i>
<i>Total</i>	62	44	17	17	23	

Objetivo (Mes): Realizar de forma correcta las posiciones básicas en la cancha, desplazarse de forma rápida ejecutando el saque por abajo y recibiendo el saque del oponente y sus desplazamientos.

Objetivo Plan Semanal.9 7-11 marzo

Objetivo -Practicar y perfeccionar las habilidades técnicas-tácticas, saque y recepción

.-Aumentar el trabajo en las capacidades físicas generales y especiales con ejercicios de fuerza de piernas y brazos.

<i>Días</i>	<i>Lunes</i>		<i>Martes</i>		<i>Miércoles</i>		<i>Jueves</i>		<i>Viernes</i>	
<i>Actividades</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>	<i>P</i>	<i>R</i>
<i>Físico</i>										
<i>Calent. general</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Flexibilidad</i>	x	x			x	x	x	x		
<i>Coordinativas</i>										
<i>Rapidez general</i>	x	x					x	x		
<i>Fuerza General</i>			x	x					x	x
<i>Resistencia General</i>					x	x			x	x
<i>Rapidez</i>										

<i>especifica</i>										
<i>Técnico - Táctico</i>										
<i>Calent. específico</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	X	X
<i>Recepción</i>	x	x			x	x	X	X		
<i>Pase</i>									x	x
<i>Pase - Ataque</i>	x	x			x	x	x	x		
<i>Saque</i>			x	x					x	x
<i>Ataque</i>			x	x						
<i>Recepción- Pase</i>			x	x						
<i>Recepcion- Pase- Ataque</i>							x	x		
<i>Juego</i>	x		x		x		x	x	x	
<i>Volumen</i>	90´	90´	90´	90´	90´	90´	90´	90´	90´	90´
<i>Intensidad</i>	Baja	Baja	Baja	Baja	Media	Media	Baja	Baja	Alta	Alta

Sesión de entrenamiento

Centro: Combinado Deportivo Nelson Fernández					
Deporte :Voleibol		Fecha:Jueves,10-3-2022		Mes :Marzo	Semana:9
Etapas: II- Formación Global Sexo: Femenino Categoría: 11-12 años.					
Objetivos:1-Realizar saque desde diferentes posiciones de la cancha hacia el terreno contrario. 2-Jugar el 9.3.6.3.9 para el desarrollo de la rapidez de traslación. 3-Manifestar disciplina y voluntad para el desarrollo del entrenamiento.					
P	Contenido	Dosificación		Métodos	Indic.Metodo.
		T	R		
I N I C I A L P R I N C I P A L	-Formación, presentación, saludo y orientación de los objetivos	5`		Verbal	Frontal Fila
	-Toma de pulso-1				
	Calent. General	10`	8	Explicativo. Demostrativo	Dispersos en el terreno
	-Ejercicios de Movilidad articular y estiramiento de la cabeza, los brazos, el tronco y las piernas.				
	_C. Especial	10	3		
	<u>-Trote ligero alrededor del terreno</u>			Elaboración	Dispersos
	<u>-Trote elevando rodillas alrededor del terreno</u>			Conjunto	
	-Desplazamientos laterales alrededor del terreno.				
	-Correr entre obstáculos una distancia de 30 metros.				Hilera Parejas
	-Praticar el saque				
.					
	-Colocar a los alumnos en la línea de 3 metros y realizar saque por encima del net.	5	5		
	-Realizar saque por debajo hacia	20			

	la cancha contraria y entrar a la defensa del campo. -Colocar conos en forma de triángulos y realizar el saque desde un lado del triángulo. -Correr en forma de zigzag en la cancha. -Realizar el 9-3-6-3-9	10 10 10	3 4 5	Explicativo Demostrativo	Hilera
F I N A L	-Ejercicios de recuperación y estiramientos. -Trotar alrededor del terreno -Orientación del contenido de la próxima clase -Análisis y despedida.	5		Verbal	Dispersos Hilera

Recomendaciones

Nuestras recomendaciones con vistas a facilitar el cumplimiento del programa van a estar dadas en:

- Seguimiento al proceso docente educativo.
- Elevar la crítica y autocrítica de los atletas.
- Realizar controles estadísticos del rendimiento con vistas a cumplir los objetivos pedagógicos planificados.
- Realización del chequeo médico al equipo.

Aplicación de los test psicológicos: como el de los 10 deseos, la concentración de la atención y el temperamento.

Bibliografía

Andux, C. et al. (1988). *Programa de preparación del deportista*. Tomo I-11. Editorial. INDER, La Habana., pp.89-93

Blázquez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona, España. Editorial INDE, No.10.p202.

- Bompa, T. (1987). *La selección de atletas con talento*. Vol.1, pp.46-54. S/e, en formato digital.
- Bosc, G. (1993). Jugadores de gran talla. Cómo describirlos y entrenarlos. *Stadium*, pp.25-27
- Bums, R. y Gaines, Ch. L. (1986). *Selection sport*. Ed. Laffont L Equipe, Paris.
- Castro, F. (1977). Discurso pronunciado en la inauguración de la EIDE Mártires de Barbados, La Habana, Imprenta INDER, No.3p3.84.
- Cazola, G. (1993). *El descubrimiento de talentos deportivos*. La Federación Española de Natación. Madrid. Consejo de Europa.
- Filin, Y.P. y Volkov, Y.M. (1983). *Selección deportiva*. Moscú. Editorial Pueblo y Educación, p.146.

ESTRATEGIAS PARA SER EFICACES Y EFICIENTES EN LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS

STRATEGIES FOR BEING EFFECTIVE AND EFFICIENT IN TEACHING ENGLISH

Autora: Ing. Orisel Caridad Leiva Scull, Profesor Instructor, Universidad Agraria de la Habana (UNAH), # de celular: 53013926, correo: ocleiva@unah.edu.cu,

Institución; Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

Numerosos problemas asociados al estudio del idioma inglés en las universidades han existido durante décadas, siendo la falta de motivación por parte de los estudiantes una de las más recurrentes. A pesar de diversas estrategias aplicadas con el fin de revertir la situación, los niveles de desarrollo de la comunicación en inglés tanto de los estudiantes como de los profesores de las universidades siguen sin alcanzarse. El viceministro primero José Ramón Saborido consideró como elementos claves la pertinencia, la eficacia y la eficiencia entre una serie de alternativas que contribuirán al perfeccionamiento y la calidad de la enseñanza en la Educación Superior, incluida la enseñanza de inglés, al intervenir en la primera jornada de debate de la Comisión de Educación, Cultura, Ciencia y Medio Ambiente de la Asamblea Nacional del Poder Popular, celebrado en el Palacio de Convenciones en diciembre de 2015. Sobre la eficacia y la eficiencia, y diversas estrategias y métodos que se pueden aplicar en la enseñanza de idiomas, qué son y cómo lograrlas, cómo lograr preparar una clase que tenga en cuenta las características de nuestros estudiantes y cómo incentivar la motivación de nuestros estudiantes trata el artículo que se presenta. Para la elaboración de este artículo se utilizaron los Métodos Teóricos como el Histórico-lógico para el análisis de los antecedentes históricos de los temas abordados y el analítico-sintético para el estudio de las nuevas tendencias pedagógicas.

Palabras clave: eficacia, eficiencia, estrategias, inglés, motivación

Abstract

Numerous problems associated with the study of the English language in universities have existed for decades, with the lack of motivation on the part of students being one of the most recurrent. Despite various strategies applied in order to reverse the situation, the levels of development of communication in English by both students and university professors are still not achieved. First Vice Minister José Ramón Saborido considered relevance, effectiveness and efficiency as key elements among a series of alternatives that will contribute to the improvement and quality of teaching in

Higher Education, including the teaching of English, when speaking at the first day of debate of the Education, Culture, Science and Environment Commission of the National Assembly of People's Power, held at the Convention Center in December 2015. The article presented deals with effectiveness and efficiency, and various strategies and methods that can be applied in language teaching, what they are and how to achieve them, how to prepare a class that takes into account the characteristics of our students and how to encourage the motivation of our students. In the preparation of this article, theoretical methods such as the Historical-Logical method were used to analyze the historical background of the topics addressed and the Analytical-Synthetic method to study new pedagogical trends.

Keywords: effectiveness, efficiency, strategies, English, motivation

Introducción

A lo largo de la historia de la humanidad, la enseñanza de otras lenguas ha tenido una larga trayectoria debido a la necesidad del ser humano de comunicarse y entablar relaciones entre distintas culturas, tradiciones y costumbres. Debemos de tener en cuenta además de que vivimos en un mundo globalizado que exige intercambios e internacionalización en los diversos entornos de la educación, la economía, la medicina, la tecnología, etc. El desarrollo de las primeras metodologías para la enseñanza de una segunda lengua no estuvo a cargo de pedagogos, sino de intelectuales, diplomáticos o aventureros con un extenso bagaje experiencial y cultural, cuyo interés por la adquisición de otras lenguas surgió de la convivencia en diferentes comunidades.

Existen factores propios de una lengua que influyen en su aprendizaje. Hay idiomas que son más difíciles de aprender porque no pertenecen a la familia de la primera lengua; por ejemplo, a los de habla hispana se les facilita el aprendizaje de cualquiera de las lenguas neolatinas o romances (francés, italiano, portugués...), pero se les dificulta aprender latín, griego o alguno de los idiomas anglosajones o germanos. Todas las lenguas del mundo tienen situaciones diversas y específicas, así como patrones de lenguaje, por tanto, hay que identificar dichos patrones, practicarlos y dominarlos para aprender el idioma.

El idioma inglés es un claro ejemplo de estos patrones a los que se refiere (Real Academia de la Lengua Española, 2020). Considerado como una lengua viva que no ha dejado de evolucionar, a lo largo de su azarosa historia ha adoptado vocablos de otros idiomas como el nórdico, el latín, el griego y el español, entre otros, pero principalmente del francés, ya que 50 por ciento del vocabulario inglés deriva de éste. Los adelantos científicos y la vorágine tecnológica han incorporado nuevos términos que mantienen vivos al latín y al griego.

La estructura gramatical y la ausencia de conjugaciones verbales del inglés son algunos de los patrones que lo hacen un idioma mecánico y hasta cierto punto sencillo de aprender. Sin embargo, su mayor dificultad está en la pronunciación; mientras que la fonética del idioma español se compone de 27 letras para expresar 25 fonemas, la del inglés se compone de 26 letras para representar un rango que va desde 32 hasta 46 fonemas.

Sabemos que, si una persona comienza a aprender un idioma desde su primera infancia, lo adquirirá como su segunda lengua, sin embargo, también observamos que entre mayor se es, más difícil es aprenderlo. El periodo crítico que se presenta cuando los niños llegan a la pubertad, a partir de la cual merma la capacidad para adquirir un segundo lenguaje. A partir de ese momento el cerebro está menos habilitado para el aprendizaje de un segundo idioma.

Existen otros factores relacionados directamente con la edad que restringen la habilidad para aprender otro idioma, como la motivación para adquirir una segunda lengua, la integración a una comunidad de habla extranjera, la disponibilidad de tiempo para estudiar y practicar, la colaboración de los interlocutores nativos, la interferencia de la lengua materna, el temor a hacer el ridículo, entre otros.

Normalmente los niños no tienen prejuicios para asimilar un nuevo sistema fónico, semántico y gramatical, y sienten menos temor a equivocarse que los adultos, a los que se les dificulta más aprender un idioma. De lo anterior se puede afirmar que la etapa idónea para aprender una segunda lengua es la infancia, dada la plasticidad del cerebro y la falta de especialización cortical que caracteriza a esta etapa.

Es primordial que los docentes estén dispuestos a capacitarse, actualizarse y cuestionarse la práctica docente para poder interactuar con los alumnos a través de estrategias de aprendizaje atractivas e interactivas; y que estas estrategias conlleven a un verdadero proceso eficaz y eficiente de aprendizaje del idioma inglés. Por ello, deben:

- ✓ Conocer a profundidad las metodologías y enfoques para la enseñanza de idiomas que ofrezca una perspectiva global del proceso enseñanza-aprendizaje y que involucre no sólo aspectos de la reflexión y uso comunicativo de la lengua, sino también el aspecto humano que comprende su parte afectiva, emocional y social.
- ✓ Conocer las diferencias entre las dos lenguas, así como su cultura e ideologías, con el fin de profundizar en la inmersión y comprensión de la misma.
- ✓ Ser capaz de diseñar actividades significativas y progresivas, que hagan que el alumno encuentre sentido y aplicación a lo que aprende.

- ✓ Intercambiar con colegas acerca de métodos y experiencias sobre los aspectos cognitivos, actitudinales, sociales, culturales y psicológicos útiles para elegir estilos y modelos de aprendizaje acordes a los alumnos.
- ✓ Estar a la vanguardia en lo que se refiere a las tecnologías de la información y la comunicación.

Desarrollo

Debemos estar conscientes de que los tiempos han cambiado: las nuevas generaciones exigen una transformación metodológica que deje atrás el tradicionalismo educativo y que convierta a las aulas en centros de interacción pedagógica, donde alumnos y docentes aporten y complementen sus conocimientos.

Además, no podemos dejar de lado la importancia que tiene el aprendizaje significativo para la apropiación de conocimientos; en este sentido, es necesario conocer el proceso evolutivo en el que se encuentra el alumno y diseñar estrategias de aprendizaje que favorezcan la adquisición de un segundo idioma, en este caso, el inglés.

Es primordial que los docentes estemos dispuestos a capacitarnos, actualizarnos y cuestionar nuestra práctica docente para poder interactuar con los alumnos a través de estrategias de aprendizaje atractivas e interactivas; podemos crear ambientes dinámicos e interactivos para hacer que nuestros alumnos vayan teniendo contacto con el idioma y abrir sus canales de recepción y que estas estrategias conlleven a un verdadero proceso eficaz y eficiente de aprendizaje del idioma inglés.

Para garantizar un buen resultado en el proceso docente educativo, se necesita alcanzar eficiencia y eficacia.

¿Qué son y cómo se analizan la eficacia y eficiencia?

Este análisis completa la evaluación de impacto ya que permite conocer:

- ✓ si el impacto fue conseguido (eficacia),
- ✓ si el impacto generado justifica el costo de la acción (eficiencia),
- ✓ si pueden existir alternativas más eficaces y eficientes para lograr el mismo impacto.

La eficacia de una acción está dada por el grado en que se cumplieron los objetivos previstos en su diseño.

Según la Declaración de la II reunión intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe, realizada en Buenos Aires a fines de marzo de 2007, “eficacia” implica analizar en qué medida se logran o no garantizar, en términos de metas, los principios de equidad,

relevancia y pertinencia de la educación, mientras que la eficiencia se refiere a cómo la acción pública asigna a la educación los recursos necesarios y si los distribuye y utiliza de manera adecuada”.

El Diccionario de la Real Academia española (RAE), plantea que **eficiencia** (del lat. *efficientia*), es la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado mientras **que** **eficacia** (del lat. *Eficacia*) es la capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera.

Para el diccionario El Mundo, eficiencia es la capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles y eficacia es sinónimo de eficiencia.

Sin embargo, al buscar en el *Wordreference*, se presenta eficacia como la capacidad para obrar o para conseguir un resultado determinado mientras que eficiencia es la capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles: eficacia no siempre es sinónimo de eficiencia.

Qué es Eficiencia:

Eficiencia es **virtud o facultad para lograr un efecto**. También, es la **acción con que se logra ese efecto**. La palabra eficiencia es de origen latín *efficientia*. La palabra eficiencia se puede utilizar en varios contextos: **eficiencia en administración, en economía, eficiencia física, eficiencia energética**. En educación, también se observa el término **eficiencia terminal** que permite conocer el porcentaje de alumnos que termina un nivel educativo de manera regular, es decir, dentro del tiempo estipulado.

En conclusión, **la eficiencia** es la correcta utilización de recursos disponibles para la obtención de resultados o lograr los objetivos planteados. **La eficiencia** indica la utilización apropiada de los recursos y los resultados obtenidos, en cambio, **la eficacia** es la capacidad que posee una persona para lograr sus objetivos o metas planteadas.

En ocasiones, **se puede ser eficiente sin ser eficaz y viceversa**, ya que una persona puede conseguir lo que desea, es decir, ser eficaz, pero utilizando más recurso de lo normal por lo que no es eficiente. En referencia a este punto, lo ideal es que un individuo sea eficaz y eficiente, alcance lo que se proponga bajo la correcta utilización de recursos.

Una persona eficaz también es aquella que cumple los objetivos trazados de forma objetiva y cuantificable. La eficiencia en cambio, suele ser subjetiva y 'cualificable'. Una **persona eficiente** es aquél que tiene la competencia de **obtener el resultado deseado con los mejores medios posibles**.

¿Qué tipo de profesor necesita el siglo XXI?

Es importante que el docente de hoy, para lograr que el hecho educativo sea eficiente, asuma una actitud creativa, activa, responsable y emprendedora, dispuesto a superar las limitaciones que el

contexto le presenta, generando respuestas inmediatas que promuevan en el estudiante el desarrollo del conocimiento con sentido crítico, reflexivo e interdisciplinario, que difunda el conocimiento científico y tecnológico y estimule el estudio de la cultura y la realidad nacional, pero que además logre inculcar a los estudiantes la cultura e idiosincrasia de los países cuyo idioma van a aprender. Entonces, es interesante descubrir los principios y valores que posee el docente, el sentido de pertenencia y el grado de compromiso moral y ético necesario para proyectar su visión hacia la eficiencia; además se requiere comprender qué factores intervienen para lograrla y cómo promueve la creatividad para maximizar los recursos, combinados con las estrategias para el aprendizaje que utiliza durante la práctica educativa.

Para llegar a ser eficientes y eficaces en la enseñanza en este caso del inglés lo primero que queremos destacar es la teoría de las inteligencias múltiples y como ser capaces de aplicarlas en nuestra aula. Howard Gardner ha centrado principalmente su trabajo en el análisis de las capacidades cognitivas del ser humano, a partir del cual ha desarrollado su Teoría de las Inteligencias Múltiples.

Entendemos que asumir la teoría de Gardner supone un cambio significativo en el modelo educativo, ya que implica la toma en consideración de las potencialidades innatas del alumnado, de manera que la enseñanza se convierta en un proceso de estimulación de cada una de las inteligencias de la persona.

Basándonos en Larsen-Freeman (2000) y Richards y Rogers (2001: 115) cuando nos referimos a las *Inteligencias Múltiples* estamos hablando de una filosofía educativa que centra su atención en el alumno o alumna, y que contempla varias dimensiones de la inteligencia que pueden ser trabajadas y desarrolladas en el aula.

Según el autor Gardner (1993) cada persona está dotada de una inteligencia formada a su vez, por una combinación de inteligencias múltiples que varían en grado y profundidad, pudiendo todas ellas ser aumentadas con la práctica y el entrenamiento. Además, a partir de sus planteamientos acerca de la inteligencia, se reconocen las diferencias existentes entre el alumnado, debido a que cada uno responde a sus propios estilos de aprendizaje, preferencias o capacidad intelectual. Por ello, es importante destacar que la práctica pedagógica se beneficia si reconocemos las diferencias entre el alumnado, analizamos las particularidades de cada grupo de aula y acomodamos nuestra práctica como docentes a la realidad con la que tenemos que trabajar.

Queremos destacar que en los últimos años diversos enfoques metodológicos han centrado su atención en las diferencias existentes entre el alumnado y en la necesidad de tenerlas en cuenta

para abordar un adecuado planteamiento pedagógico, entre ellos se encuentran: *Individualized Intruction, Autonomous Learning, Learner Training y Learner Strategies*.

El *Multiple Intelligences Model* propuesto por Gardner (1993) es un modelo que describe ocho tipos de inteligencia, entre las que se encuentra la *inteligencia lingüística*, la misma está relacionada directamente con la enseñanza de las lenguas. Además de la *inteligencia lingüística*, que analizaremos más adelante, encontramos en su modelo de inteligencia los siguientes tipos según su teoría:

- ✓ *Inteligencia Lingüística*: la habilidad para utilizar el lenguaje de forma especial y creativa, y que tienen bien desarrollada personas que desempeñan trabajos como el de abogado, escritores, editores, intérpretes, etc.
- ✓ *Inteligencia lógica y matemática*: es la habilidad para pensar de una manera racional, a menudo encontrada en profesionales que se dedican a la medicina, ingeniería, programación, ciencia, etc.
- ✓ *Inteligencia espacial*: es la habilidad para formar imágenes y modelos mentales de realidades especiales y del mundo como tienen los arquitectos y arquitectas, decoradores y decoradoras, escultores y escultoras, pintores y pintoras, etc.
- ✓ *Inteligencia musical*: tener un buen oído para la música, como en músicos y compositores y compositoras...
- ✓ *Inteligencia corporal y kinestética (kinesthetic)*: tener un cuerpo bien coordinado como podemos ver en deportistas, bailarines y bailarinas, actores y actrices...
- ✓ *Inteligencia interpersonal*: la que tienen las personas que trabajan en contacto con otras personas como pueden ser los vendedores y vendedoras, políticos y políticas, profesores y profesoras...
- ✓ *Inteligencia intrapersonal*: en esta destacan las personas que se conocen bien a sí mismas y que son capaces de aplicar su talento de manera exitosa, la tienen las personas bien equilibradas y que se manejan bien en los diversos planos de la vida.
- ✓ *Inteligencia naturalista*: es la inteligencia para entender y organizar las pautas de la naturaleza.

Según esta concepción de la naturaleza, en los últimos tiempos un gran número de educadores, padres y madres consideran importante tener en cuenta aquellos talentos que demuestran tener los estudiantes para proponerles actividades concretas que trabajen aquellas inteligencias y facultades en las que parecen destacar. Por otro lado, según Richards y Rogers (2001: 116) a partir del trabajo de Gardner se han desarrollado teorías que definen otros tipos de inteligencia, como la *inteligencia*

emocional, la inteligencia mecánica, y la inteligencia práctica, pero Gardner defiende tan sólo las ocho inteligencias definidas por él, debido a que están avaladas por las pertinentes investigaciones. En cuanto a los objetivos de aprendizaje, la *Teoría de las Inteligencias Múltiples* no realiza una descripción de los mismos, aunque centra su atención en el contexto de aula (*setting*) debido a que es el soporte donde se desarrollarán las experiencias de aprendizaje, y que darán cuenta de un óptimo ambiente de aula que posibilite el desarrollo de las diferentes inteligencias y la adquisición del aprendizaje, de esta manera el alumnado será el objetivo mismo de la práctica educativa, el cual será estimulado convenientemente para que se convierta en un aprendiz mejor y más optimista con respecto a la lengua que aprende y usa.

Richards y Rogers, suscriben además que no hay un programa de estudios específico desarrollado a partir de la teoría de Gardner (1993), pero podemos ver una propuesta de los pasos a seguir en el aula, es decir, una secuencia básica alternativa a los programas educativos “tradicionales” y que desarrolla Lazear (1991) en cuatro fases:

- ✓ Fase 1: *Despertar la inteligencia*: a través de experiencias multisensoriales, como pueden ser: tocar, oler, ver, etc.; de manera que el alumnado puede ser sensibilizado hacia las diferentes facetas y propiedades de los objetos y de los eventos que suceden en el mundo que los y las rodea.
- ✓ Fase 2: *Amplificar la inteligencia*: el alumnado agranda y mejora su inteligencia mediante objetos elegidos por ellos y ellas mismas y mediante eventos relacionados con su propia experiencia, a partir del debate y la discusión con sus compañeros y compañeras de las propiedades de los objetos y de las experiencias de cada uno y una.
- ✓ Fase 3: *Enseñar con y para la inteligencia*: en esta fase la inteligencia se une al objetivo de la clase, esto es, a los diferentes aspectos del aprendizaje de la lengua. En la práctica esto se realiza mediante hojas de trabajo, proyectos en pequeños grupos y debate-discusión.
- ✓ Fase 4: *Transferencia de la inteligencia*: el alumnado refleja las experiencias de aprendizaje de las fases previas, y realiza propuestas y retos para desarrollar lo aprendido en el mundo “real” (fuera del aula).

Podemos ver otro autor, Nicholson-Nelson (1998: 73), que realiza una propuesta para el aula de las ocho inteligencias descritas por Gardner (1998), en lo concerniente a individualizar el aprendizaje, y que ejemplifica en la siguiente lista de proyectos:

- ✓ *Multiple intelligence projects*: se basan en una o más inteligencias y se diseñan para estimular determinados tipos de inteligencias.

- ✓ *Curriculum-based projects*: se basan en determinados contenidos del currículo y en las inteligencias que sirven para desarrollarlos.
- ✓ *Thematic-based projects*: se desarrollan a partir de temas relacionados con el currículo, pero se dividen y clasifican de acuerdo con las diferentes inteligencias.
- ✓ *Resource-based projects*: estos proyectos se diseñan para proporcionar al alumnado oportunidades para la investigación de un determinado tópico usando las inteligencias múltiples.
- ✓ *Student-choice projects*: este tipo de proyecto está diseñado por el alumnado y pretende el desarrollo de las diferentes inteligencias en particular.

En cuanto a la organización del aula, el planteamiento educativo de las inteligencias múltiples pretende sus objetivos a partir de las actividades multisensoriales, que ya mencionamos anteriormente; y el uso de material “auténtico” (*realia*), es decir, que proviene del mundo real.

Entre las inteligencias que se pretende trabajar podemos encontrar en Christison (1997: 7-8) organizadas de la siguiente manera:

- ✓ *Inteligencia lingüística*: lecturas, discusiones en pequeños y grandes grupos, uso de libros, juegos de palabras, escuchar grabaciones en audio, crear y publicar periódicos o textos de escritura creativa, diálogos entre estudiantes, cuentos, debates, noticiarios, memorizaciones, usar procesadores de texto.
- ✓ *Inteligencia lógica/matemática*: demostraciones científicas, problemas de lógica, puzzles, pensamiento científico, presentación lógica-secuencia de un tema determinado, crear códigos, problemas, cálculos.
- ✓ *Inteligencia espacial*: cuadros, mapas, diagramas, vídeos, películas, diapositivas, dibujos y fotografías artísticas, cuentos imaginativos, organizadores gráficos, telescopios, microscopios, actividades visuales, visualización, fotografía, usar mapas mentales, pintar, realizar collage, ilusiones ópticas, dibujos.
- ✓ *Inteligencia corporal/kinestésica*: movimientos creativos, cocinar, role-plays, actividades de comunicación-transmisión, estudio de campo, viaje de estudios, mímica.
- ✓ *Inteligencia musical*: escuchar música grabada, escuchar música en directo, realización de instrumentos por parte del alumnado, cantar, cantar en grupo, apreciar el humor que produce la música, *Jazz Chants*.
- ✓ *Inteligencia interpersonal*: trabajo en grupos cooperativos, tormenta de ideas en grupo, mediación de conflictos, juegos de mesa, trabajo en grupo.

- ✓ *Inteligencia intrapersonal*: trabajo individual e independiente, proyectos individualizados, opciones para realizar el trabajo de casa, inventarios o listas, entrevistas personales, auto-aprendizaje e instrucción programada, aprendizaje reflexivo, centros de interés.

Otro aspecto a tener en cuenta por parte de los profesores y que ha estado presente como un elemento clave a la hora de tener éxito en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una lengua es la motivación.

La motivación puede describirse como la atracción hacia un objetivo, lo que va a implicar que la acción de una persona le permita aceptar el esfuerzo necesario para alcanzar dicho objetivo. La motivación está compuesta por una serie de necesidades, deseos y expectativas. De acuerdo con Ryan y Deci (2000: 54-67), estar motivado significa estar movido a hacer algo. Una persona que no siente ímpetu ni inspiración para actuar se caracteriza por estar desmotivado, mientras que alguien que está activado para un fin se considera que está motivado.

En el ámbito educativo, la motivación ha sido descrita como uno de los principales factores que hacen posible que, tanto el estudiante como el profesor, tengan éxito en el proceso de enseñanza/aprendizaje de un idioma extranjero.

De acuerdo con Dörnyei y Csizér (1998: 203-229), algunos aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de motivar a los estudiantes de lengua son:

1. Dar un ejemplo personal con el propio comportamiento.
2. Crear una atmósfera relajada y agradable en clase.
3. Presentar las tareas adecuadamente.
4. Desarrollar una buena relación con los estudiantes.
5. Incrementar la autoconfianza lingüística de los estudiantes.
6. Hacer interesantes las clases de lengua.
7. Promover la autonomía del estudiante.
8. Personalizar el proceso de aprendizaje.
9. Incrementar la orientación de los estudiantes hacia los objetivos.
10. Familiarizar a los estudiantes con la cultura de la lengua meta.

Según Ryan y Deci (2000, op. cit.), las personas no sólo tienen diferentes niveles de motivación, sino también diferentes orientaciones o clases de motivación. La orientación de la motivación hace referencia a las actitudes y objetivos subyacentes que dan lugar a la acción, es decir, al por qué de las acciones. Estos autores distinguen entre motivación intrínseca y extrínseca: la motivación intrínseca proviene del interior de la persona misma, mientras que la motivación extrínseca surge

principalmente cuando tienen lugar una serie de factores externos que influyen sobre la motivación del estudiante. La motivación puede clasificarse desde diversos puntos de vista.

Podemos distinguir los siguientes tipos, teniendo en cuenta al profesor como elemento motivador:

- ✓ Motivación dependiendo del contenido del tema: si a una persona le gusta el contenido del tema, se sentirá inmediatamente motivada y tendrá ganas de aprender tanto como pueda sobre dicho tema.
- ✓ Motivación utilizando un instrumento para alcanzar los objetivos del estudiante: Aquí el uso de material educativo como, por ejemplo, los vídeos, películas, libros, etc. juega un papel relevante en la educación del estudiante. En este punto, tanto la motivación extrínseca como intrínseca (de las que hablaremos más adelante) juegan un papel importante, ya que el estudiante tiene la disposición de utilizar el material para aprender y, además, estos instrumentos son los factores externos que animan al estudiante a aprender y sentirse interesados en el tema.
- ✓ Motivación teniendo en cuenta tanto la metodología didáctica, como el modo en que el profesor explica y presenta los temas; relacionada, en el primer caso, con la manera en que el profesor enfoca una clase, para que sea divertida, con muchas actividades participativas y desafíos intelectuales, así como juegos educativos; y, en el segundo caso, refiriéndose a algo crucial para ganar la atención y el interés de los estudiantes, así como hacer que se sientan motivados para aprender más sobre el tema por sí mismos.

Bandura (1986) ha propuesto el modelo del determinismo recíproco por el cual la eficiencia del profesor afecta al comportamiento de los estudiantes, dando lugar a la alteración de sus expectativas y de su comportamiento futuro. Aparte de los comportamientos que tienen lugar durante la clase, existen otros muchos factores que afectan a la actuación del profesor, como la atmósfera en el centro, la política administrativa, la familia, y otros factores sociales. Bronfrenbrenner (1976) concentra estos factores en cuatro subsistemas:

- ✓ Microsistema: el centro y la clase.
- ✓ Meso-sistema: la casa, la clase y el centro.
- ✓ Exo-sistema: el nivel socioeconómico de la comunidad, los medios informativos y las agencias legislativas.
- ✓ Macro-sistema: las instituciones sociales, políticas, económicas y legislativas del país.

Por tanto, después de estudiar el significado de estos tipos de motivación, surge la discusión de cuál de estas clases de motivación es más importante para tener éxito en una tarea.

Naturalmente, lo más importante debería ser sentirse intrínsecamente motivado, ya que, a pesar de que la motivación extrínseca también es importante, tenemos que admitir que, incluso si un agente externo (como, por ejemplo, un profesor) pone todos sus esfuerzos en hacer que el estudiante alcance la motivación, este objetivo sería muy difícil si la persona hacia la cual se dirige el objetivo no se siente interesada en lo que se le está mostrando. Es por ello que la motivación intrínseca es más importante que la motivación externa, no sólo para el estudiante, sino también para el profesor.

López García (2009) señala que “esto [enseñar] implica motivar al alumnado y provocar en el mismo un interés y una actitud positiva hacia el idioma: si se sienten motivados querrán aprenderlo e incluirlo en su quehacer diario. En pocas palabras, deberíamos hacer que nuestro alumnado se sienta feliz al aprender inglés”.

Es destacable que cada vez más las nuevas tecnologías forman parte del día a día del alumnado, por lo tanto, se debería poner el foco de atención en los medios de comunicación y empezar a verlos como herramientas de trabajo ya que van a ser la principal fuente de información en inglés para los estudiantes. Van a verse expuestos a su influencia y su presencia en la vida diaria del alumnado es algo que gana importancia con el paso del tiempo. A través de internet y plataformas como *YouTube*, *Twitch* o *Twitter*, entre otras, los estudiantes van a recibir información fuera del aula durante los próximos años, por lo que es interesante estimular su uso y extraer fragmentos de audio y vídeo para trabajar en el aula de estas plataformas que serán sus futuras fuentes de información *online*.

Dörnyei (2008) presenta de forma magnífica y clara estrategias de motivación que fácilmente se pueden trasladar al aula.

- ✓ Es aconsejable hacer al alumnado responsable de su propio aprendizaje, permitiéndole tomar decisiones sobre el proceso de enseñanza.
- ✓ Es conveniente intentar establecer relaciones entre la propia enseñanza de la LE y el mundo real.
- ✓ Es importante utilizar la lengua meta siempre que nos sea posible, proporcionando ejemplos reales. La utilización de materiales auténticos o genuinos como monedas, entradas de museos y espectáculos, cartas de restaurantes, etc.
- ✓ Debemos tener en cuenta las preferencias, necesidades y opiniones de los alumnos sobre nuestra enseñanza. Es conveniente combinar las demandas de los alumnos con los objetivos que nosotros como profesores nos hemos propuesto.
- ✓ menos a disgusto. Es obvio que se aprende mejor en un ambiente de cordialidad, donde no hay tensiones o presiones de ningún tipo y donde el discente se puede expresar con naturalidad, se siente valorado y sin miedo a ser ridiculizado.

- ✓ Resulta necesario fomentar la autonomía del alumno, proporcionándole las herramientas y los instrumentos necesarios para que pueda aprender por sí mismo sin la presencia física del profesor.
- ✓ Es importante también implicar al mayor número de alumnos en la clase, haciendo preguntas y dando la posibilidad de participar a todos ellos independientemente de su nivel, fomentando el trabajo en grupos y en parejas, y trabajando toda la clase como un gran equipo.
- ✓ Los profesores, dentro de lo posible, deben tener especial cuidado en la selección de los materiales que van a utilizar en sus clases. En esta selección deben primar aquellos que sean relevantes para el alumno.

Las técnicas o recomendaciones anteriores se pueden resumir de forma breve y directa en los “Diez mandamientos para motivar a los estudiantes de una lengua” Dörnyei (1998) presentados a modo de decálogo. Estos son los siguientes:

- ✓ Como profesor, trata de servir de modelo personal a tus alumnos con tu propio comportamiento.
- ✓ Crea un entorno agradable y relajado en el aula.
- ✓ Presenta las tareas de aprendizaje de forma correcta.
- ✓ Desarrolla una buena relación con el alumnado.
- ✓ Aumenta la autoestima del alumno en su aprendizaje.
- ✓ Haz las clases lo más interesantes posible.
- ✓ Promueve la autonomía en el aprendizaje.
- ✓ Personaliza el proceso de aprendizaje.
- ✓ Incrementa la búsqueda de objetivos por parte del alumno.
- ✓ Familiariza al alumnado con la cultura de los hablantes de la lengua meta.

Si potenciar la motivación es importante, no lo es menos mantenerla y protegerla Al Kaboody (2013). El uso de las canciones como una herramienta didáctica dinámica es otra forma de lograr la motivación en las clases.

Regelski (2009, p. 43):

No es necesario especular sobre la nobleza estética, la profundidad y la espiritualidad de la música para legitimar su estatus especial en la sociedad”. Podríamos afirmar que el mero hecho de que la Música se utilice, justifica el valor intrínseco que ésta posee. Aunque claro está que cuanto más conscientes seamos del uso que de ella se hace, más posibilidades tendremos de emplearla para un bien común.

“¿Por qué Música?”. La experiencia musical activa la imaginación y la creatividad, construyendo el fundamento desde el cual actúan los procesos de cognición: percepción, atención, memoria, inteligencia, pensamiento y lenguaje.

Los estudios llevados a cabo por el profesor Levitin (2006) y recogidos en su libro “El cerebro y la música”, demuestran que mediante el uso de la Música nuestro cerebro produce un aprendizaje acelerado y significativo. A la Música se le atribuyen cualidades que facilitan la sociabilización entre individuos y modifican el estado de ánimo.

Si indagamos en la historia, descubriremos cómo la Música ha formado parte del ser humano desde sus orígenes. “El lenguaje musical acompaña desde la antigüedad a las sociedades humanas: la música ha constituido desde siempre un recurso imprescindible para todo pueblo.

Partiendo de estas premisas, entendemos que la Música forma parte de la vida y por lo tanto de todo ser humano, razón por la cual cualquiera tiene la capacidad de utilizarla de una u otra forma. Es decir, pensamos que cualquier docente de Lengua Extranjera puede utilizar la Música en el aula como vehículo acelerador en el aprendizaje.

La Música desempeña un importante papel a la hora de aprender una Lengua Extranjera. Por un lado, mediante la educación musical se asimila la cultura de una lengua extranjera, ya que ésta se encuentra intrínsecamente unida al carácter popular de las canciones, rimas, poemas y cuentos trabajados en el aula. Acerca de la relación entre el Lenguaje y la Música, encontramos que a través de la Música, podemos conseguir mejorar el vocabulario, la pronunciación, la entonación, el acento y la gramática además de crear un aprendizaje significativo y constructivo.

En cuanto al vocabulario y la gramática, el uso de actividades musicales, favorecen el aprendizaje de nuevas palabras y estructuras gramaticales. Lo mismo ocurre con la pronunciación, la entonación o el acento. Los alumnos se sienten motivados a repetir e imitar lo que escuchan en las canciones o en las rimas. La Música beneficia los procesos de percepción, atención y memoria, por lo que el aprendizaje se construye de una forma significativa y por lo tanto duradera.

A la hora de seleccionar una canción para trabajar en el aula es imprescindible elegir bien el texto. Éste es un factor decisivo, tanto igual de importante que la propia melodía. Cuando ambos poseen las características apropiadas, la canción alcanza valor artístico. Además, la carga semántica de la canción debe ser apropiada para el nivel de los alumnos.

Algunas de las técnicas más habituales utilizadas en clase de inglés para aprender canciones que menciona Esther María Gordillo (2008) son:

- ✓ El modo representativo. Con esta técnica se ilustran las canciones con dibujos y con mímica.
- ✓ Traducción del texto. Se recomienda para fragmentos lingüísticos complejos.

- ✓ Completar el texto (Fill-in-the-gaps). Se dejan los huecos de las palabras que hay que completar.
- ✓ Verdadero/falso. Consiste en descubrir si la frase es correcta y corregirla en caso contrario.
- ✓ Ordenar un puzzle. Puede proponerse ordenar las frases o si los alumnos son de cursos superiores, todas las palabras. Esta actividad puede ser individual o grupal.
- ✓ Dictado. El profesor dicta el texto y lo corrige antes de llevar a cabo la audición de la canción. Generalmente se usa en letras cortas y con un vocabulario sencillo.

Otros recursos que podrían ponerse en práctica, dependiendo del nivel de los alumnos, pueden ser:

- ✓ Rewriting the lyrics (Escribir otra letra para la misma melodía). Una vez que los alumnos han aprendido la canción intentan componer sus propios versos para cantarlos con la misma melodía de la canción. Una de las dificultades de este ejercicio es construir versos que tengan el mismo número de sílabas que los originales. Además, hay que tener en cuenta la concordancia entre la acentuación gramatical del texto y la acentuación rítmica de la melodía.
- ✓ Focus on... (Estudio centrado en...) Es una técnica que sirve para practicar una estructura determinada, dependiendo del contenido de la canción y las posibilidades gramaticales.
- ✓ Song drills (estribillos estructurales). Hay canciones que contienen estribillos que nos pueden servir para practicar ciertas estructuras gramaticales ya que son repetidas muchas veces como si fuese un drill. De esta manera las estructuras gramaticales se practican de una forma viva.
- ✓ Song dramatizations (Dramatizaciones de las canciones). La dramatización de una canción puede ser útil para expresar, a través de gestos, el significado de algunas acciones.
- ✓ Summary of the song (Resumen de la canción). Cuando la canción es una historia, se pide a los alumnos que la vuelvan a escribir con sus propias palabras.
- ✓ Creative work (Trabajo creativo). Se usa la historia de algunas canciones para la elaboración de diálogos que pueden ser representados por los alumnos en grupos e incluso pueden realizar *comics* de las canciones al igual que traducciones a dibujos.
- ✓ Jumbled lines (Versos desordenados). Este ejercicio se puede realizar con cualquier canción. Se les presenta la canción en párrafos en desorden y ellos van identificando el orden de cada uno al escuchar la canción.
- ✓ Reconstruction of the song (Reconstrucción de la canción). Para los alumnos que estén un poco más avanzados en su inglés, sólo la oyen y la van escribiendo, con la ayuda de palabras claves. Escuchan la canción y por estrofas, van escribiendo lo que escuchan y luego lo comparan con la letra de la canción.

Conclusiones

Después de haber analizado éstas propuestas a poner en práctica cabe preguntarnos: ¿Se ha alcanzado la eficiencia en el proceso? ¿Hemos sido eficaces?, la respuesta no es otra que todavía no, pero es muy pronto.

La disposición es que hay que esforzarse más, sobre todo, para cambiar la mentalidad de docentes y discentes, por eso discrepamos con la idea de que “Para que los estudiantes consigan los resultados deseados de una manera razonablemente eficaz, la tarea fundamental del profesor consiste en lograr que sus alumnos realicen las actividades de aprendizaje que, con mayor probabilidad, les lleven a alcanzar los resultados pretendidos... Lo que hace el estudiante es, en realidad, más importante para determinar lo que aprende que lo que hace el profesor” Thomas J. Shuell (1986). Creemos que lo que hacen ambos actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, cómo piensan, qué sienten, qué los motiva, cómo actúan y se desarrollan, es vital para garantizar un proceso docente de calidad, o sea, eficaz y eficiente.

Bibliografía

Ballesteros Egea, M. (2010). La didáctica de las canciones en inglés desde una metodología musical y de la lengua inglesa. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 10.

Carrillo García, M. E., & López López, A. (2014). La teoría de las inteligencias múltiples en la enseñanza de las lenguas. *Contextos educativos*, 12.

Chacón Estrada, N. M., Freeman Gratacós, L., & de la Cruz Brocard, Y. (2015). Propuestas técnicas participativas para motivar la interacción en las clases de inglés. *Correo Científico Médico de Holguín*, 9.

Cuevas Ceballos, C. (Julio de 2021). Los intereses y realidades del alumnado como factor de motivación en clases de inglés. Santander, Cantabria, España.

García Sanchez, M. E., & Cruz Vargas, M. L. (2016). El alumno motivado: un análisis empírico de los factores motivadores intrínsecos y extrínsecos en el aula de inglés. *Investigación en la escuela*, 23.

Pérez Aldeguer, S., & Leganés Laval, E. N. (2012). La música como herramienta interdisciplinar: un análisis cuantitativo en el aula de Lengua Extranjera de Primaria. *Revista de Investigación en Educación*, 17.

Real Academia de la Lengua Española. (2020).

Rueda Castaño, M. C., & Wilburn Dieste, M. (2014). Enfoques teóricos para la adquisición de una segunda lengua desde el horizonte de la práctica educativa. *Perfiles educativos*, 8.

Thomson, G. (1993). Language learning in the Real World for Non-beginners. *SIL International*, 54.

INCIDENCIA DE LOS FACTORES PRODUCTIVOS EN LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LA PRODUCCIÓN DE CARNE

INCIDENCE OF THE PRODUCTIVE FACTORS IN THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE MEAT PRODUCTION

Autora: M.Sc. Ismary Isabel O'farrill Rodríguez

Institución. Universidad Agraria de La Habana

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

La eficiencia económica es esencial para alcanzar los objetivos de cualquier entidad, por lo que resulta necesario hurgar en las causas que originan el deterioro de los indicadores económicos, para garantizar la calidad y competitividad en todas las entidades y en particular en el sector agropecuario. Con el objetivo de valorar la eficiencia económica de la producción de carne se realiza este trabajo en la UEB Valle Elena del municipio Santa Cruz del Norte mediante el análisis de los factores de la producción agropecuaria (tierra, trabajo y bienes de capital) Para el procesamiento de esta información se utilizaron los siguientes métodos siguiendo el criterio de Pampin, 1989: método lógico-abstracto, análisis y síntesis y sus procedimientos: Inducción-deducción, método monográfico, método estadístico económico y las técnicas que se utilizaron fueron: Análisis documental, observación y la entrevista no estandarizada. La caracterización de la eficiencia de la producción de carne vacuna en unidades físicas puso de manifiesto: que los ingresos por venta de carne vacuna disminuyen por la reducción de la masa animal. El costo por peso aumentó, afectando la rentabilidad de la entidad. Los gastos superaron los ingresos debido al incremento del precio generando pérdidas en el año 2019, se concluye con un plan de acciones para erradicar las deficiencias detectadas.

Palabras clave: factores productivos en la eficiencia económica,

Abstract

The economic efficiency is essential to reach the objectives of any entity, for what is necessary to poke in the causes that originate the deterioration of the economic indicators, to guarantee the quality and competitiveness in all the entities and in particular in the agricultural sector. With the objective of valuing the economic efficiency of the meat production is carried out this work in the UEB Elena of the municipality it Fences Santa Cruz of the North by means of the analysis of the factors of the agricultural production (earth, work and capital goods) For the prosecution of this information the following methods were used following the approach of Pampin, 1989: logical-abstract method, analysis and synthesis and its procedures: Induction-deduction, monographic method, economic statistical method and the techniques that were used were: Documental analysis, observation and the non-standardized interview. The characterization of the efficiency of the meat production in physical units put in evidence: that the income by sale of meat cattle decrease by the reduction of the animal mass. The cost per weight increased, affecting the profitability of the entity. The expenses exceeded the income due to the increase of the price generating losses in the year 2019, it is concluded with an action plan to eradicate the detected deficiencies.

analysis and synthesis: and their procedures: Induction-deduction, method monographic, economic statistical method and the techniques that were used were: Documental analysis, observation and the not standardized interview: The characterization of the efficiency of the production of bovine meat in physical units showed: that the revenues for sale of bovine meat diminish for the reduction of the animal mass. The cost for weight increased, affecting the profitability of the entity. The expenses overcame the revenues due to the increment of the price generating losses in the year 2019, you conclude with a plan of actions to eradicate the detected deficiencies.

Keywords: the productive factors in the economic efficiency

Introducción

El mundo actual se ve afectado por graves crisis: económicas, financieras, energéticas y ambientales. El sector agropecuario en los países en desarrollo ha demostrado ser uno de los motores del crecimiento económico por ser fuente de empleo, materia prima para la industria y alimento para la población.

A pesar de ello, el apoyo financiero internacional a la agricultura ha disminuido de forma drástica desde los años setenta del pasado siglo. Mientras tanto en el contexto internacional las transnacionales agroalimentarias, incrementan los precios de los insumos y dominan los mercados de exportación, lo que repercute negativamente en las economías nacionales del mundo en desarrollo, con el consiguiente aumento en los precios de los productos básicos para la alimentación (Rodríguez, 2013, p.1).

La ganadería en las Américas se inicia en la época colonial, cuando los españoles en América Latina y el Caribe y los ingleses, franceses y holandeses en Norteamérica y el Caribe, introducen muy exitosamente vacunos, equinos, porcinos, caprinos, ovinos y aves de corral. Son varios los países con ventajas comparativas para poder considerar a la ganadería como un factor importante dentro de su desarrollo económico y como posible generador de divisas al participar en el comercio internacional.

Cuba no está ajena a esta problemática, los altos precios en el mercado internacional afecta negativamente el suministro directo e indirecto de los productos básicos para la alimentación de la población, por lo que se trabaja en el cumplimiento de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución para el período 2016-2021 aprobados en el 7mo congreso del Partido (2016), entre ellos están:

Lineamiento No 153: Perfeccionar la acción reguladora del Estado y los procedimientos en la formación del precio de acopio de los productos agropecuarios, para estimular a los productores primarios. Se tendrá en cuenta

el comportamiento de los precios en el mercado internacional.

Lineamiento No 154. Desarrollar una política integral que estimule la incorporación, permanencia y estabilidad de la fuerza laboral en el campo, en especial de jóvenes y mujeres, así como la recuperación y desarrollo de las comunidades agrícolas, para que simultáneamente con la introducción de las nuevas tecnologías en la agricultura, garanticen el incremento de la producción agropecuaria.

Samuelson y Nordhaus (2002) afirman que “la eficiencia significa utilización de los recursos de la sociedad de la manera más eficaz posible para satisfacer las necesidades y los deseos de los individuos” (p.4).

“La eficiencia es la propiedad según la cual la sociedad aprovecha de la mejor manera posible sus recursos escasos” (Mankiw, 2004, p.4).

La eficiencia implica “el aprovechamiento de los recursos de la sociedad de la mejor forma posible, satisfaciendo con los resultados los deseos y necesidades de los individuos ” (Pérez Porto y Gardey, 2012, p.1).

Eficiencia se define como “la relación entre los recursos utilizados en un proyecto y los logros conseguidos con el mismo. Capacidad para lograr un fin empleando los mejores medios posibles” (Actualidad Empresa, 2019, p.1).

Para Castro (2010): “La batalla económica constituye hoy, más que nunca la tarea principal, porque de ella depende la sostenibilidad y preservación de nuestro sistema social(s/p). ”

Cuba con perspectiva de futuro y de adaptabilidad a los cambios se encuentra inmersa en una etapa de desarrollo y reanimación de la economía y concede gran importancia a la elevación de la eficiencia de sus entidades. Para llevar a cabo esta tarea se trabaja en el cumplimiento de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y de la Revolución para el período 2016-2021 aprobados en el 7mo congreso del Partido (2016), los siguientes lineamientos hacen referencia a este aspecto.

Lineamiento No 24: Alcanzar mayores niveles de productividad y eficiencia en todos los sectores de la economía a partir de elevar el impacto de la ciencia, la tecnología y la innovación en el desarrollo económico y social, así como de la adopción de nuevos patrones de utilización de los factores productivos, modelos gerenciales y de organización de la producción.

Lineamiento No 160: Continuar priorizando la producción de alimentos que puedan ser obtenidos eficientemente en el país. Los recursos e inversiones bajo el principio de encadenamientos productivos, necesarios para ello, deberán destinarse a donde existan mejores condiciones para su empleo más efectivo.

Los indicadores globales para medir la eficiencia de la producción, son el costo, la utilidad y la rentabilidad, para develar las causas de su comportamiento no basta con conocer los niveles de producción y las ventas; se necesita investigar las causas de las desviaciones, identificar los factores que inciden en su incremento o deterioro.

Materiales y Métodos

Para el procesamiento de esta información se utilizaron los siguientes métodos siguiendo el criterio de Pampin, 1989: método lógico-abstracto, con sus procedimientos: análisis y síntesis: Inducción-deducción: método monográfico, método estadístico económico.

Técnicas:

Análisis documental, observación: y la entrevista no estandarizada:

Desarrollo

La tierra como factor de producción no solo constituye el espacio en que la empresa desarrolla su actividad, sino además los recursos naturales a ella asociados utilizados en la producción de bienes y servicios Trujillo et al. (2010).

Los suelos de la Unidad Empresarial de Base (UEB Valle Elena) son negros y carbonatados, medianamente ondulados con 10 y 21% de pendiente, con contenido de materia orgánica entre 3 y 3.5 muy fértiles pero poco productivos, no tienen buen drenaje interno, lo que dificulta la mecanización para cosechar y cultivar, por lo que se utiliza fundamentalmente para la producción ganadera, su pH se encuentra entre 6 y 6.5.

De la superficie agrícola su mayor proporción es dedicada a la ganadería vacuna y bufalina con 86.6 ha en el año 2018 que representa un 82.2%, la que disminuyó en el año 2019 en 6.2 ha por las limitaciones de riego que posee la entidad generalmente de las presas y micro presas pertenecientes a ella, las cuales cuentan con poca capacidad de agua representando actualmente el 76.3% del total y las 25.0 ha restantes (23.7%) se dedica a la producción de cultivos varios. Lo anterior pone de manifiesto la importancia que tiene como renglón productivo la ganadería vacuna en la UEB.

Tabla 1.1 Estructura del fondo de tierraU/M: ha

Indicador	2017	2018	2019
Superficie total	124	124	124
Superficie agrícola	105.4	105.4	105.4
Dedicada a ganadería	85.2	86.6	80.4
• leche	60.4	60.3	57.6
• ganado	20.1	20.2	19.2
• Otros ganado	4.7	6.1	3.6

Dedicada agricultura	20.2	18.8	25.0
• Cultivos temporales	3.6	4.0	4.3
• Cultivos permanentes	16.6	14.8	20.7
• Ociosa y posible roturación	0	0	0
Superficie no agrícola	18.6	18.6	18.6
Infectada de marabú	18.6	18.6	18.6

Fuente: Elaborado por las autoras a partir del Balance de área de la UEB.

Para el desarrollo de la producción ganadera la UEB cuenta con 19 vaquerías, 16 dedicadas a la producción de leche, 1 recría para la crianza de terneros y 2 para la producción bufalina, donde se ceban los machos para la venta a la Empresa Cárnica. Además cuenta con una infraestructura que garantiza la actividad de dirección, mantenimiento y atención social a los trabajadores (oficina, almacén, cocina comedor).

La falta de alimento animal ha provocado la disminución del peso de los animales a la venta lo cual ha perjudicado económicamente el año 2019, disminuyendo los ingresos de la entidad afectando a su vez todos los indicadores económicos y productivos de eficiencia. Como muestra la tabla 2.2 las ventas han ido disminuyendo en el año 2018 y 2019 entre un 7.7% y un 12.7% respectivamente en relación con el año 2017 producto de la disminución del rendimiento en peso de la venta de los animales, por la falta de alimentación y la sequía que ha azotado en los últimos años, comportándose de forma diferente los costos que han aumentado sobre todo los costos fijos (salarios, seguridad social, acumulación de vacaciones, aportes al presupuesto del Estado).

De un costo por peso de 0.92 obtenido que estaba en el año 2017 y 289.9 miles de pesos de utilidad, ya en el año 2018 asciende a 0.95 y la utilidad es de 284.6 miles de pesos. En el año 2019 el costo por peso es de 1.03, la entidad alcanza 147.1 miles de pesos de utilidad, los cuales afectan la rentabilidad de la unidad disminuyendo esta última en 3.0%.

Tabla 1.2 Resultados económicos

Indicador	UM	2017	2018	2019	Desviación absoluta
Ventas netas	MP	4020.4	3710.5	3201.3	(819.1)
Costo de ventas	MP	3730.5	3425.9	3054.2	(676.3)
Costo por peso	MP	0.92	0.95	1.03	0.11
Utilidad	MP	289.9	284.6	147.1	(142.8)
Rentabilidad sobre las ventas	%	7.8	8.3	4.8	(3)

Fuente: Balance UEB 2017-2019.

Para la producción de carne cuenta con una masa total 415 animales, de los cuales el 32.5%, corresponde a los machos. Su dinámica por categoría en el trienio analizado se ofrece en la tabla 2.3 En el año 2017 la UEB Valle Elena contaba con un total de 466 animales de los cuáles 300 son hembras para un 64.4% y 166 machos para un 35.6%, como se puede observar hay una gran disminución en años posteriores de 19 hembras y 33 machos representando un total de 52 cabezas de ganado para el año 2018 y 20 hembras y 31 machos para un total de 51 cabezas de ganado para el año 2019.

Ocurre una reducción del ganado macho de forma muy marcada en los toretes pues de un 25.6% en el año 2018 disminuyeron al 14.1% para el siguiente año, en el caso de los toros se comporta de la misma forma donde se mantiene un decrecimiento de un 3.9% por incumplimiento en el manejo de la masa ganadera lo que motivó bajos rendimientos y afectando de esta forma la venta de carne, disminución de las cabezas de ganado influye en los rendimientos, siendo esta la razón por lo que la entidad se encuentra presentando pérdidas.

Tabla 1.3 Estructura del rebaño por categoría

UM: cbzas

Categoría	2017		2018		2019	
	Cantidad Cbzas	Por ciento	Cantida d Cbzas	Por ciento	Cantidad Cbzas	Por ciento
Ternereras	33	11.0	30	10.7	40	14.3
Añojas	45	15.0	15	5.3	37	13.2
Novillas	140	46.7	143	50.9	125	44.6
Vacas	82	27.3	93	33.1	78	27.9
Total Hembras	300	64.4	281	67.9	280	67.5
Terneros	47	28.3	53	39.8	60	44.4
Añojos	44	26.5	12	9.0	26	19.3
Toretos	22	13.3	34	25.6	19	14.1
Toros	38	22.9	19	14.3	14	10.4
Bueyes	12	7.2	12	9.0	13	9.6
Sementales	3	1.8	3	2.3	3	2.2
Total machos	166	35.6	133	32.1	135	32.5
Total masa	466	100	414	100	415	100

Fuente: Movimientos de rebaños.

El análisis de las ventas en el trienio evidencia el decrecimiento en todos sus renglones productivos ver (tabla 1.4), en la venta de carne bufalina disminuyó un 23%, en cultivos varios un 0.9% y principalmente en la venta de carne vacuna un 6.9% motivo por el cual la entidad se encuentra presentando pérdidas y no obteniendo las ganancias necesarias.

Tabla 1.4 Estructura de las ventas.

UM: MP

Producción	2017	2018	2019	desviación	
				absoluta	relativa
Venta de carne vacuna	216.4	217.1	201.4	(15.0)	(6.9)
Venta de carne bufalina	3484.0	3188.2	2682.8	(801.2)	(23.0)
Cultivos varios	320.0	305.2	317.1	(2.9)	(0.9)
Total	4020.4	3710.5	3201.3	(819.1)	(20.4)

Fuente: Balance UEB 2017-2019

1.2 Análisis de la producción de carne en unidades físicas y de valor.

Si se tiene en cuenta que en la ganadería vacuna, es la producción de carne el reglón fundamental, en el año 2019 la UEB Valle Elena solo logró ingresos por venta de carne vacuna un 93.1% de la producida en el 2017 con una disminución de las ventas en 15.0 miles de pesos, así como la venta de carne bufalina y cultivos varios en 801.2 y 2.9 miles de pesos respectivamente.

Tabla 1.5 Producción de carne y su destino en unidades físicas.UM: Ton

Indicador	2017	2018	2019	Desviación absoluta
Producción de carne vacuna	27744	27833	25820	(1924)
Destino:				
Empresa cárnica de Nueva Paz	27744	27833	25820	(1924)

Fuente: Registro de ventas y facturas.

La producción de carne disminuye en más de 1000 toneladas incumpléndose las ventas. Las causas de estos incumplimientos son la gran seca existente y la falta de alimento animal que en el año 2018 propició un gasto de 146.7 miles de pesos en caña y 17.8 miles de pesos en king grass aumentando este para el año 2019 con 221.3 miles de pesos en caña y 19.3 miles de pesos en king grass.

Tabla 1.6 Principales Indicadores productivos y reproductivos.

Indicador	UM	2017	2018	2019
Nacimientos	cbzas	46	42	39
Indicadores reproductivos	Por ciento	30	29	28

Fuente: Control de la masa vacuna en la UEB.

El deterioro de estos resultados es producto al nivel bajo que tienen los nacimientos y los indicadores reproductivos, motivo de una mala aplicación de la inseminación artificial y la mala calidad de los sementales que se utilizan cuando no hay productos para inseminar artificialmente.

Como no se producen los nacimientos planificados esto trae consecuencias, ya que no hay las cabezas de ganado proyectadas a cebar y por tanto se dejan de vender las toneladas de carne necesarias para tener una economía con liquidez y con la solvencia necesaria. Cada ternero que no nace, no se ceba y produce pérdidas para la entidad.

Tabla 1.7 Estructura del costo por partidas de gasto en la producción de carne vacuna

Partida de gasto	Estructura anual					
	2017		2018		2019	
	Valor (MP)	Por ciento	Valor (MP)	Por ciento	Valor (MP)	Por ciento
Materias primas	426.4	11.0	420.5	11.1	411.2	11.1
Combustible	42.6	1.1	40.4	1.1	38.2	1.0
Energía	9.1	0.2	9.0	0.2	9.2	0.2
Salario	3234.7	82.9	3138.8	82.6	3080.4	82.8
Depreciación	66.5	1.7	66.5	1.7	62.3	1.7
Otros gastos monetarios	120.5	3.1	126.2	3.3	119.1	3.2
Total	3899.8	100	3801.4	100	3720.4	100

Fuente: Registro de gastos por partida.

La partida salario ocupa más del 80% en la estructura del costo total en cada año. La tendencia general es a disminuir, con excepción de la energía eléctrica 0.2% y la depreciación 1.7% que se mantienen constantes porque son gastos fijos.

El salario disminuye de 3234.7 miles de pesos en el año 2017 a 3080.4 miles de pesos en el 2019 porque con los bajos índices productivos no han podido hacer pagos por resultados finales de la producción y han deteriorado los indicadores de eficiencia, como son el gasto de salario por peso de valor agregado, la utilidad y la productividad del trabajo. Se comportan de igual manera las materias primas y el combustible que presentaron valores de 426.4 y 42.6 miles de pesos respectivamente hacia el año 2017 disminuyendo a 411.2 y 38.2 miles de pesos respectivamente para el año 2019.

1.2 Incidencia de los factores productivos en los niveles de eficiencia

1.2.1 Estado y uso de la tierra

La superficie dedicada al ganado vacuno disminuyó en 4.8 ha las cuáles en el 2018 presentaban mayor cantidad de hectáreas debido a la disminución del ganado por el déficit de alimentos y los bajos niveles de nacimiento provocando resultados negativos a la unidad.

Tabla 1.8 Análisis del uso de la eficiencia de la tenencia de la tierra

Indicador	UM	2017	2018	2019	Desviación absoluta
Superficie dedicada al ganado vacuno	ha	85.2	86.6	80.4	(4.8)
De ellas:					
Por ciento infestado de marabú	Por ciento	21.8	21.5	23.1	1.3
Producción de carne por ha	Ton/ha	325.6	321.4	321.1	(4.5)
Ingreso/ha	MP	2.5	2.5	2.5	0
Gasto/ha	MP	3.2	3.1	3.2	0
Utilidades/ha	MP	(0.7)	(0.6)	(0.7)	0

Fuente: Balance del área de la UEB.

Sin embargo la reducción de la masa ganadera influye en la disminución de la producción de carne, los repercutiendo en los ingresos de la entidad, aunque en los tres años se comportan estables, son inferiores con respecto a los gastos obteniendo como resultado la no existencia de utilidades.

La mejora productiva del factor tierra permitirá en un futuro mediano elevar su eficiencia en su utilización al ser completada la masa ganadera.

1.2.2 Características de la fuerza de trabajo y su efectividad

El hombre constituye el activo más útil de cualquier entidad económica, es el creador de valores en el proceso productivo de bienes y servicios. Diversos autores refieren que en la agricultura los recursos laborales y la fuerza de trabajo tienen características diferentes al resto de los sectores (Angarica, 2001; Trujillo et al., 2010 y Vega, 2003).

La tabla 1.9 muestra que la fuerza de trabajo para la ganadería vacuna cuenta actualmente con un promedio de setenta y cinco trabajadores, de los cuáles el 85% corresponde a la categoría de obreros y el promedio de edad es de 45 años.

La UEB Valle Elena ha hecho reajustes en su plantilla porque al no alcanzar las ventas planificadas, no han tenido respaldo productivo y el costo del salario ha sido alto.

Tabla 1.9 Composición de la fuerza de trabajo por categoría ocupacional y por edad

Indicadores	2017	2018	2019	Desviación absoluta
Promedio de trabajadores	76	75	75	(1)
Categoría ocupacional				
Administrativos	4	4	4	0
Técnicos	5	5	5	0
Obreros	67	66	66	(1)
De ellos:				
Ordeño	38	40	40	2
Cerca	2	2	2	0
Montero	6	8	8	2
Corte de forraje	21	16	16	(5)
Edad promedio	45	49	51	6
De ellos:				
Hasta 30	18	18	18	0
Entre 30-51	55	55	55	0
Mayor 51	3	2	2	(1)

Fuente: Plantilla de la UEB

En el período analizado la plantilla ocupada total disminuyó en 1.2 puntos porcentuales, debidos a la desaparición física de uno de los obreros de la UEB Valle Elena, ocurriendo una tendencia similar en el gasto de trabajador promedio y la productividad del trabajo.

Tabla 1.10 Utilización de la fuerza de trabajo en la ganadería vacuna

Indicador	UM	2017	2018	2019	Desviación relativa
Ocupación de la plantilla	Por ciento	96.3	95.1	95.1	98.8
Gasto total de trabajo	MP	3899.8	3801.4	3720.4	95.4
Gastos de trabajador promedio	MP	51.3	50.7	49.6	96.7
Productividad valorar	MP	52.9	49.5	42.7	80.7

Fuente: Elaborado por la autora a partir de los datos de la investigación.

Se ha puesto de manifiesto que la tierra, los bienes de capital y la fuerza de trabajo pueden ser mejorados con el incremento de una masa ganadera con mejor potencial productivo. Por ello se realiza un plan de acciones para erradicar dichas deficiencias.

1.3.3 Efectividad de los bienes de capital

Los bienes de capital constituyen todos los recursos materiales y monetarios necesarios e imprescindibles que hacen posible la producción, incluyen las máquinas, herramientas, y los insumos utilizados en el proceso de producción agropecuario (Trujillo et al., 2010).

La mayor proporción del valor de los activos fijos en la UEB ver tabla 2.11, se concentra en los grupos de edificaciones con 1223.8 miles de pesos, maquinaria en general con 7.9 miles de pesos, animales con 73.8 miles de pesos y plantaciones agrícolas permanentes con 1.1 miles de pesos, lo que está en correspondencia con su objeto social. En los años 2018 y 2019 estos grupos aumentaron con respecto al 2017 porque se adquirieron más edificios, medio, equipo de transporte y animales, como son en las edificaciones con 1810.2 miles de pesos, animales con 86.0 miles de pesos, las plantaciones agrícolas permanentes con 4.7 miles de pesos e incluso 2.8 miles de pesos en equipos no tecnológicos que en 2017 no mostraron ningún valor. Como promedio se dispone de 24.5 miles de pesos de activo fijo tangible por trabajador, el aseguramiento con fondos es de 14.8 miles de pesos por hectáreas y un rendimiento de 0.08 miles de pesos.

Tabla 1.11 Estructura de los Activos Fijos Tangibles.UM: MP

Grupo de los activos	2017	2018	2019
Edificaciones y otras construcciones	1223.8	1660.8	1810.2
Muebles enseres y equipos de oficina	0.1	1.3	2.2
Equipos no tecnológicos	0	0.1	2.8
Maquinaria en general	7.9	14.5	16
Animales	73.8	71.1	86.0
Plantaciones agrícolas permanentes	1.1	0.9	4.7
Total	1306.7	1748.7	1921.9
Equipamiento con fondos	12.9	20.4	24.5
Aseguramientos con fondos	7.9	12.3	14.8
Rendimiento de los activos fijos	0.22	0.16	0.08

Fuente: Balance de la UEB y registro de los activos.

Uno de los indicadores de la eficiencia de la producción es la rentabilidad, la cual muestra la ganancia obtenida por cada peso gastado en la producción. En la tabla 1.12 se observa como tienen un aumento en el año 2018 de 2.3% hasta un 9.1% en su rentabilidad financiera, no siendo así en el

año 2019, el cual tuvo una disminución, aunque en su rentabilidad financiera no se observa una disminución tan significativa como presentan las demás, motivo por el cual la unidad presenta problemas.

Tabla 1.12 Indicadores de la eficiencia de producción

UM: por ciento

Indicador	2017	2018	2019
Rentabilidad	2.0	2.3	(2.6)
Rentabilidad en venta	2.3	2.9	(3.0)
Rentabilidad financiera	7.7	9.1	4.2
Rentabilidad económica	2.3	3.1	(2.6)

Fuente: Elaborado por las autoras a partir de datos de la UEB.

Conclusiones

- ✓ La caracterización de la eficiencia de la producción de carne vacuna en unidades físicas puso de manifiesto:
 - Los ingresos por venta de carne vacuna disminuyen por la reducción de la masa animal.
 - El costo por peso aumentó, afectando la rentabilidad de la entidad.
 - Los gastos superaron los ingresos debido al incremento del precio generando pérdidas en el año 2019.
- ✓ La influencia de la tierra, los bienes de capital y fuerza de trabajo puede ser mejorada con el incremento de la masa ganadera, eso implica invertir, con mejor potencial productivo.

Recomendaciones

- ✓ Tomar como base este estudio para la toma de decisiones de la entidad.
- ✓ Continuar la conversión del área infestada de marabú, en áreas para pastizales que garanticen la alimentación del ganado en periodo seco.

Referencias Bibliográficas

- Actualidad Empresa. (2019). *Eficacia, Eficiencia y Efectividad en el Desempeño del Trabajo*.
 :///H:/202191206/EFICACIA%20EFICIENCIA%20Y%20EFECTIVIDAD%20-
 %20Actualidad%20Empresa.html.p.1
- Castro Ruz, R. (2010). Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.
- Mankiw, G. (Ed.). (2004). Libro de economía. McGraw Hill Interamericana de España, p.4.
- Pampín Balado, B. R. (1989). *Metodología de las investigaciones económicas*, Departamento de Ediciones del Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de La Habana, Cuba.

- Partido Comunista de Cuba. (2011). Resolución sobre Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, VI Congreso del PCC, La Habana.
- Partido Comunista de Cuba. (2016). Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, VII Congreso del PCC, La Habana.pp. 10-34.
- Pérez Porto, J., y Gardey, A. (2012). *Definición de eficiencia*. Recuperado de <https://definicion.de/eficiencia/>.p.1.
- Recompensa, J. C., y Angarica, F. L., (2001). *Introducción a la economía agrícola. Apuntes para un libro de texto*. La Habana. UNAH “Fructuoso Rodríguez”. Edición digital. P.194.
- Rodríguez, M. (2013). *Trabajo de Diploma: Eficiencia Económica en la producción lechera en la CPA Victoria de Girón*. UNAH Fructuoso Rodríguez Pérez.pp.8-10.
- Samuelson, P., y Nordhaus, W. (2002).*Libro de economía*. Decimoséptima Edición. McGraw Hill Interamericana de España, p.4.
- Trujillo, C. M., Cuesta, E. O., Díaz, I., y Pérez, R. (2010). *Economía Agrícola para las carreras de Agronomía e Ingeniería agropecuaria*. Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba. Edición digital.pp.12-30