

**EJERCICIOS FÍSICOS TERAPÉUTICOS PARA LA POBLACIÓN ENVEJECIDA CON ESCOLIOSIS POSTURAL MODERADA EN LA COMUNIDAD RURAL LOMA DE TRAVIESO
THERAPEUTIC PHYSICAL EXERCISES FOR THE AGED POPULATION WITH ESCOLIOSIS MODERATED POSTURAL IN THE COMMUNITY RURAL HILL OF MISCHIEVOUS**

Autores: Lic. Armando Manuel Sánchez Rolo

Lic. Lázaro Fermín Peláez Sánchez

Institución: Universidad Agraria de la Habana "Fructuoso Rodríguez Pérez".Centro Universitario Municipal Santa Cruz del Norte.

Dirección Centro de Trabajo: calle 22C, No 301, e/ave 3era y 7ma. Zona de Desarrollo.Santa Cruz del Norte. Mayabeque. Cuba

Dirección electrónica: lazarofermin2508@gmail.com

Localidad: Mayabeque, Cuba

Resumen

La presente investigación aborda las necesidades que presenta el adulto mayor de 60-75 años con Escoliosis Postural Moderada, para establecer una propuesta que satisfaga sus necesidades y les propicie la práctica sistemática del Ejercicio Físico Terapéutico en la Comunidad Loma de Travieso, municipio Jaruco, provincia Mayabeque, donde la ciencia es protagonista, pues permite vivir más tiempo y con mejor calidad de vida aliviando sus dolores, desempeñando un papel activo en el deporte y las tecnologías, ofreciendo soluciones para los desafíos de la vida cotidiana, jugando un papel fundamental, beneficiando la sociedad: genera nuevos conocimientos, mejora la educación y socialización. Como fundamentos teóricos en la propuesta Ejercicios Físicos – Terapéuticos se asume el enfoque de investigación cualitativa, se utilizan como métodos teóricos: inducción y deducción, histórico lógico, análisis y síntesis; como métodos empíricos: la observación, la entrevista y la encuesta, como técnicas se empleó el taller Investigativo de innovación social del conocimiento. De los principales intereses y necesidades por la práctica sistemática de actividades terapéuticas en la comunidad, la encuesta demostró que prefieren Ejercicios Físicos Terapéuticos de estiramiento alternativo de espalda, rodillas, brazos sobre la cabeza y Ejercicios de Posición de Relajación y Descanso. Lo novedoso está en la elaboración de una Propuesta de Ejercicios Físicos Terapéuticos donde se utiliza la metodología investigación- acción y participación.

La actividad física terapéutica como herramienta contribuye al envejecimiento activo, mejora la postura y desarrolla destrezas motoras, el control de movimientos, la coordinación y el equilibrio, mejorando su ubicación en tiempo y espacio.

Abstract

This research addresses the needs of older adults aged 60-75 with Moderate Postural Scoliosis, in order to establish a proposal that meets their needs and promotes the systematic practice of Therapeutic Physical Exercise in the Loma de Travieso community, Jaruco municipality, Mayabeque province. Science plays a leading role in this context, as it allows individuals to live longer and with a better quality of life, alleviating their pain and actively participating in sports and technology. Science also offers solutions for everyday challenges and plays a fundamental role in benefiting society by generating new knowledge, improving education, and promoting socialization. The proposal for Therapeutic Physical Exercises is based on the theoretical approach of qualitative research, employing theoretical methods such as induction and deduction, historical logic, analysis and synthesis. Empirical methods used include observation, interviews, and surveys, while the Investigative Workshop for social knowledge innovation served as a technique. Among the main interests and needs identified for the systematic practice of therapeutic activities in the community, the survey revealed a preference for Therapeutic Physical Exercises that involve alternative back, knee, and overhead arm stretching, as well as Relaxation and Rest Position Exercises. The novelty lies in the development of a Proposal for Therapeutic Physical Exercises that utilizes the methodology of Investigation-action and participation. Therapeutic physical activity serves as a tool for active aging, improving posture and developing motor skills, movement control, coordination, and balance, thereby enhancing their spatial and temporal orientation.

Introducción

Los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad, en lo adelante (CTS), como movimiento académico y de actividades sociales, nacieron a finales de los años sesenta y principio de los setenta del siglo pasado como respuesta al estado de las relaciones que mantenía a la sociedad con la ciencia y tecnología, para muchos, devenidas relaciones críticas en los años postguerra. La producción de conocimientos ha tenido en las últimas décadas una aceleración de tal magnitud que para caracterizar a la ciencia es menos significativa su larga trayectoria de siglos que el lugar privilegiado que ocupa en el presente y las incertidumbres que suscita al pensar del futuro. Por su parte, la tecnología ha sido siempre elemento determinante de lo humano, incluso mucho más que el propio conocimiento

científico, al identificarse los albores de lo técnico con el propio origen del humano, que resulta de gran importancia el estudio de la ciencia y la tecnología en post del bienestar de la sociedad, por su puesto el profesional de cultura física no está exento de ello pues desde las diferentes esferas de actuación de esta especialidad en que se desenvuelve contribuyen notablemente al desarrollo de la ciencia, aunque todavía existe la ardua polémica de descifrar si la educación física es un ciencia o no.

Estos procesos definen cómo vive el hombre hoy en la sociedad y como la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad va progresando en un amplio campo de nuestra vida necesarios para vivir en el mundo que tiene un carácter versátil, variable y sobre todas las cosas flexible, capaz de transformarse a través de la producción del conocimiento. Por lo que se hace necesario que la ciencia se haga de uso universal proporcionando nuevos modos de vidas, restauración de hábitos y actitudes y sobre todo cambios en los comportamientos sociales.

En América Latina, como en el resto del mundo, está cobrando relevancia la obtención de información alrededor del tema de la salud de los adultos mayores. Dicho interés es impulsado por el envejecimiento acelerado que enfrenta la región, en especial nuestro país que presenta un alto índice de esta población longeva y que dará por resultado un incremento en la necesidad de servicios especializados para este grupo de edad.

La presente investigación tiene como estrategia establecer las relaciones entre el profesional de la Cultura Física con la ciencia, la tecnología y la sociedad en la cual años de la comunidad rural "Loma de Travieso" en el municipio Jaruco, siendo los mismos los protagonistas de programa físico terapéutico para la escoliosis postural y asumiendo los retos desde la ciencia y sociedad rural y los problemas sociales presentes en la gestión de este programa terapéutico.

El envejecimiento constituye un reto en la sociedad cubana actual y se hace imprescindible tomar acciones desde la actividad física terapéutica sistemática con el objetivo de elevar la calidad de vida y mejorar la condición de salud a este grupo poblacional que presentan escoliosis postural.

Para ello se convocaron los 7 adultos mayores que presentan esta patología perteneciente al área de salud del consultorio médico No. 13 de esta comunidad, para transformar la realidad que prevalece a partir de sus necesidades, motivaciones, experiencias y preferencias, recursos existentes en la comunidad en estudio mediante un taller de innovación del conocimiento, sustentado por la metodología investigación – acción y participación.

El presente trabajo aborda como el adulto mayor afectado con esta patología conformó el Programa con los ejercicios físicos terapéuticos según sus gustos y necesidades para el desarrollo de capacidades y de ahí se proponga el siguiente objetivo: Identificar los problemas sociales de la ciencia, tecnología y sociedad en la gestión del programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos con el adulto

mayor con escoliosis postural de la Comunidad "Loma de Travieso" este tema tan sensible será abordado en la presente investigación mediante una introducción, el desarrollo se profundizará tres epígrafes vinculados a la ciencia, tecnología y sociedad y a la Cultura Física (Terapéutica – Profiláctica) y como se manifiesta directamente en la elaboración de un Programa físico Terapéutico dirigido a este grupo etario, al finalizar las consideraciones reflejadas en las conclusiones del trabajo y la bibliografía empleada.

Desarrollo

Epígrafe 1.1- Ideas generales acerca de la ciencia, tecnología y sociedad y el adulto mayor.

Los cambios fundamentales en la práctica científico- tecnológica son ubicados en la etapa histórica de la modernidad la ciencia es promesa y sus orígenes se sitúan en el siglo XVII con la denominada Revolución Científica.

Es preciso destacar que a finales del siglo XIX la industria empezó a necesitar la resolución de problemas tecnológicos: la búsqueda de nuevos materiales y fuentes de energía, el mejoramiento de los medios de producción, así como nuevas formas de organización de la producción, fueron algunos requerimientos a la ciencia que superaba su papel fundamentalmente explicativo.

La naturaleza social de la ciencia tanto en sus condicionantes, como en sus resultados, comenzó a ser más evidente por los procesos acaecidos de institucionalización y de profesionalización.

La institucionalización y profesionalización fueron procesos complementarios indicando este último, al proceso mediante el cual el trabajo científico se convirtió en una profesión diferenciada lo que se manifiesta claramente en el siglo XIX, la investigación comenzó a ser apoyada y también aparecieron asociaciones científicas y publicaciones.

La subordinación de la ciencia a la lógica de la reproducción del capital es una realidad a través de la cual sólo se puede explicar las actualidades del fenómeno científico- tecnológico.

La relación ciencia y tecnología y poder, ha sido la situación objetiva que cobro nitidez en el siglo XX, en las dos guerras mundiales y el papel cercano de las formas científico- tecnológicas al complejo industrial militar, no dejan lugar a dudas.

Existen muchos criterios autorales con respecto a estos términos por ejemplo la Ciencia para Núñez Jover citando a J.D. Bernal (1954), Hagg (2004), Cabal y Mesa (2007) y Bunge (1960) expone... "Ese cuerpo creciente llamado "ciencia" puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Por medio de la investigación científica el hombre ha alcanzado una reconstrucción conceptual del mundo que es cada vez más amplia, profunda y exacta.". Un mundo le es dado al hombre, su gloria no es soportar o despreciar ese mundo, sino enriquecerlo construyendo otros universos. La ciencia como actividad – como investigación- pertenece a la vida

social; en cuanto se la aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología. (pág. 1).

Según la UNESCO (2021), expone que:

La ciencia es la mayor empresa colectiva de la humanidad. Nos permite vivir más tiempo y mejor, cuida de nuestra salud, nos proporciona medicamentos que curan enfermedades y alivian dolores y sufrimientos, nos hace la vida más agradable, pues desempeña un papel muy importante en el deporte y en las últimas tecnologías, la ciencia alimenta nuestro espíritu. La ciencia ofrece soluciones para los desafíos de la vida cotidiana y nos ayuda a responder grandes misterios de la humanidad. En otras palabras, es una de las vías más importantes de acceso al conocimiento. Tiene un papel fundamental del cual se beneficia el conjunto de la sociedad: genera nuevos conocimientos, mejora la educación y aumenta la calidad de vida. La ciencia debe responder a las necesidades de la sociedad y a sus desafíos. La toma de conciencia y el compromiso del gran público con la ciencia, y la participación ciudadana- incluyendo la divulgación científica- son esenciales para que los individuos tengan información suficiente para tomar decisiones razonadas a nivel personal y profesional. Los desafíos actuales son multidisciplinarios y cubren el ciclo de la vida completo de innovación – desde la investigación al desarrollo de conocimientos y sus aplicaciones -. La Ciencia, la Tecnología y la innovación hacia un desarrollo más equitativo y sostenible de la sociedad. (Pág. 1-3).

López (2002) conceptualiza la tecnología como: Como el proceso científico y creativo que permite utilizar herramientas, recursos, y sistemas para resolver problemas y promover el control del entorno natural y artificial en un intento por mejorar la condición humana.

Núñez Jover citando a Agazzi, 1996, en La ciencia y la tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar, 2008) .Atendiendo a toda esta diversidad de criterios todos con la misma esencia el autor del presente trabajo se acoge al siguiente criterio de Núñez J. en (1999) que plantea que la ciencia se puede...“analizar como sistema de conocimiento que modifica nuestra visión, enriquece nuestra imaginación y nuestra cultura”..., pudiéndose entender como proceso de investigación que permita obtener nuevos conocimientos, lo que ofrece mayores posibilidades de manipulación, comprensión y aprovechamiento de los fenómenos.

Según (Anahuac 2019) refiere:

La tecnología ha marcado no solo una nueva forma de relacionarnos con otros, sino también con nosotros mismos. La misma bien aplicada nos ayuda organizarnos mejor, aprender diariamente cosas nuevas, a llevarnos a nuestra meta y el resultado de nuestros diferentes avances personales. La tecnología tiene gran ventaja en el ámbito cotidiano de la sociedad dando solución efectiva a problemáticas existentes en la misma con un uso especializado, planificado y participativo. (Pág. 2-4).

Por su parte el Banco Industrial (2023) revela que: La tecnología ha tenido un profundo impacto en la sociedad. Por una parte, la tecnología ha generado mejoras significativas en la atención a todas las áreas de la misma. Los avances tecnológicos y su aplicación a la población han llevado a elevar la esperanza de vida y una mejor calidad de esta para muchas personas. A medida que el cambio tecnológico sigue acelerándose, es importante gestionarlo de manera que beneficie a nuestra sociedad, con el objetivo de mejorar la productividad y la atención. (pág. 1-2)

Es así que el sistema de Ciencia y Tecnología está estrechamente ligado con la Sociedad a través de múltiples vínculos. Pues se destaca la esfera política, en la que se proyectan metas para el desarrollo científico-tecnológico, se financian las actividades científico-técnicas del sector público y se gestiona una buena parte de los recursos del sistema. La distancia entre la Ciencia y la Sociedad se va acortando poco a poco

. En la actualidad uno de los temas más polémicos y que muchas de estas políticas van encaminadas a él es el demográfico por el envejecimiento poblacional que existe, Cuba está representada por más del 22.3% de la población de 60 años y más ascendente a 2 487 087 personas según el anuario estadístico de la ONEI 2022.

Ceballos (2001) expone: “El envejecimiento del organismo humano, además de constituir una etapa normal e irreversible de la vida, es una forma muy especial del movimiento de la materia. Es un complejo y variado proceso que depende, no solamente de causas biológicas, sino también de condiciones socioeconómicas, en las cuales se desarrolla el individuo como ser social.”

Por su parte Pino (2011) Expone que desde los puntos de vistas funcional y físico:

Funcional: Se define el envejecimiento cuando se han producido un 60% de las modificaciones fisiológicas atribuibles a la edad. Con respecto a la actividad fisiológica, no es un fenómeno que se produzca a la misma velocidad entre los individuos, y entre los órganos, cada uno pierde de manera independiente su función, lo que hace que existan personas más envejecidas que otras a pesar de tener la misma edad cronológica; incluso en un mismo anciano ciertos órganos y funciones se conservan mientras que otras se hallan más o menos afectadas.

Físico: el envejecimiento se define como “un conjunto demodificaciones morfológicas, fisiológicas y bioquímicas progresivas, determinadas por la edad, el medio ambiente, los factores heredo - patológicos y las relaciones socioculturales, que pueden reducir las capacidades físicas y a su vez limitar la normal realización de los movimientos musculares”

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera como adulta mayor a toda persona mayor de 60 años, es decir que a partir de esta edad comienza el proceso del envejecimiento humano y por ende también en envejecimiento del organismo humano. (pág. 1).

Además plantea la OMS (1948) sobre la importancia de un envejecimiento activo de este grupo poblacional, que refiere que es: "El proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con el fin de mejorar la calidad de vida a medida que las personas envejecen. El envejecimiento exitoso es un estado donde un individuo es capaz de invocar mecanismos adaptativos psicológicos y sociales para compensar limitaciones fisiológicas, para lograr una sensación de bienestar y una alta autoevaluación de la calidad de vida y un sentido de realización personal, incluso en el contexto de la enfermedad y discapacidad"

Los beneficios de la Cultura Física Terapéutica y profiláctica mediante sus ejercicios como herramienta física eficaz para lograr un envejecimiento activo, pues contribuye a mejorar su calidad de vida, mejorar su condición física y postura y aliviar dolores provocadas por enfermedades crónicas no transmisibles que acompañan al envejecimiento.

El desarrollo de la medicina, el deporte, la informática y la biotecnología, están en primer plano del interés de este grupo de personas, que solicitan no sólo mantenerse capacitados, sino adentrarse en los conocimientos que se están abriendo paso y que son objeto de debate apasionado. El esfuerzo que realiza la sociedad, dotando al sistema de Ciencia y Tecnología de recursos materiales y humanos reclama en contrapartida una información cada vez más amplia y rigurosa sobre la Ciencia y la Tecnología que está financiando: sobre su valor, sus aplicaciones, las posibilidades de desarrollo, los problemas sociales que se pueden resolver o los nuevos problemas que pueden surgir como consecuencia del desarrollo científico y técnico, las opciones que se plantean en política científica, etc. El desarrollo en este grupo etario de la cultura científico-técnica no sólo satisface una demanda social, sino que redundará a su vez en beneficio del propio desarrollo del sistema. Una sociedad científicamente culta estará mejor dispuesta a apoyar las actividades científicas y tecnológicas, pero también estará más preparada para aprovechar todas las oportunidades de innovación y de mejora del bienestar que proporciona el desarrollo científico.

En la Comunidad "Loma de Travieso" perteneciente a la circunscripción No. 22 del municipio Jaruco, la cual tiene una población total de 703 pobladores, de ellos 176 adultos mayores, con más de 60 años representando el 25% de esta población longeva. En el estudio realizado por este autor mediante el análisis documental en el Consultorio Médico No. 13 de la Comunidad en estudio, se pudo comprobar que existen diferentes patologías en cuanto a enfermedades crónicas no transmisibles que afectan la salud de los ancianos de la circunscripción contenidas en historias clínicas u otros documentos, se pudo apreciar que de 176 ancianos el 85% de ellos están afectados con enfermedades crónicas no transmisibles en el contexto en el cual se realiza la investigación se ve

reflejado por: 7 adultos mayores que padecen escoliosis postural moderada perteneciente al sexo femenino 5 y 2 al sexo masculino.

La ciencia y la tecnología son desarrolladas en la evolución del ser humano, visto por las necesidades sociales que se han ido presentando, unas basadas en la teoría otras en la importación de los hechos. En la actualidad vemos la amplitud que ha alcanzado el desarrollo de las mismas, como se hace presente en el continuo accionar del hombre. Como bien señala Bosques J. (2002) en su artículo La Educación Científico- Tecnológica en la formación Profesional del Licenciado en Cultura Física, "la ciencia y la tecnología interactúan, de forma cada vez más compleja, con la sociedad y que estas interacciones den lugar al surgimiento de diversas problemáticas de tipo social, económico, educacional, ético, sociológico, histórico y epistemológico que son objeto de estudio del pensamiento contemporáneo"

Epígrafe 1.2 La ciencia, tecnología y sociedad como herramientas en la Cultura Física

La Ciencia y la Tecnología constituyen el resultado de las necesidades e intereses que se presentan en la sociedad actual, diariamente se producen cambios en cuanto a un desarrollo moderno y eficaz, facilitando la aparición de nuevas técnicas diagnósticas que son mucho más precisas, rápidas y menos invasivas, aumentando la productividad y la eficiencia de las actividades humanas, ya que nos permite realizar tareas en menos tiempo. Además, gracias a la gran cantidad de información que se dispone, es posible tomar decisiones más acertadas y reducir los errores humanos, existe una relación muy estrecha entre ciencia y tecnología en el campo de la motricidad humana en la actualidad,

. Una de las más importantes ramas que existente hoy con fines estratégicos para el mejoramiento de la calidad de vida y activar el envejecimiento eliminando el sedentarismo es la Cultura Física, con sus cuatro esferas fundamentales. Los estudios que se han realizado en cuanto a la tecnología y la ciencia son de relevancia y de gran impacto para los cambios que presentan a nivel social en la Cultura Física. Los aspectos técnicos de la Educación Física (estructuración de los ejercicios y movimientos, medios de enseñanza, equipamientos, etc.) que conforman una buena parte del soporte objetivo de la actividad, unido a elementos científico - tecnológicos (teorías, modelos, metodologías, procesos, etc.) constituyen aspectos desarrolladores de una cultura específica: la Cultura Física. "El deporte y la actividad física", Bosque, J. (2002, 9) "son esferas altamente impactadas por la ciencia y la tecnología de punta, siendo un campo que está directamente bajo su influjo".

En la actualidad se evidencia el gran avance en la tecnología acompañada de la ciencia en la cultura física para dar respuestas a manifestaciones negativas presentes en la sociedad.

La presente investigación se basa en desarrollar conocimientos, actitudes y prácticas en los adultos mayores teniendo el ejercicio físico terapéutico y profiláctico como medicina física, no solo desde el

punto de vista práctico si no una interrelación entre la teoría y la práctica y la vinculación con temas de interés para este grupo etario como: la importancia de la comunidad en el desarrollo social en esta etapa de la vida, creación de nuevos conceptos a partir de sus experiencias, motivaciones y conocimientos, importancia de la práctica sistemática de ejercicios físicos terapéuticos y el cómo realizarlos correctamente y otros temas de interés sobre la patología que padecen, mediante el empleo de técnicas y herramientas de la educación popular se conformó el "Programa de gestión para el Ejercicio Físico Terapéutico en la Comunidad", además con la participación directa de actores sociales vinculados al adulto mayor.

Para ello se tomaron criterios relevantes que permitieron asumir dicha metodología como los siguientes autores, Ambulo (2013) que expone: La creación de hábitos que lleven a una vida saludable se ve enmarcada en una práctica, que le permite tener una sociedad educada en las acciones que conduzcan a disminuir los mayores riesgos en la salud, de esta formación no podemos ser docentes ajenos a la realidad de la vida sino participes de ella. La actividad física debe estar presente en la educación en las diferentes etapas de formación del individuo, llegando a ser una ciencia en constante desarrollo, pudiendo impactar de manera positiva de acuerdo a la metodología que utilicemos para que sea comprendida su importancia. Debemos entender y superar la idea simple del ejercicio físico el cual no es un problema, para poder comprender que la actividad física es el movimiento humano intencional que como unidad existencial busca el objetivo de desarrollar su naturaleza y potencialidades no solo físicas, sino psicológicas y sociales en un contexto determinado. (Pág. 3-5).

Vega al. et (2004)

"si definimos tecnología en el deporte, en su sentido más amplio, podríamos afirmar que el deporte no es otra cosa que ciencia aplicada. El deporte no ha sido excepción y en él también se manifiesta la revolución científica – técnica, la transparencia de sus logros y las limitaciones de este acto de transferir en la dinámica de las relaciones entre los países desarrollados y subdesarrollado. Hoy el deporte tiene que ser Ciencia aplicada, pues ha llegado a rendimientos no pensados y el afán por mejorarlo continúa, para lo cual se ha ido en busca de apoyo de ciencias que contribuyan a una mejor comprensión de las metodologías y a un accionar más fino, luego entonces el deporte es un tipo especial de tecnología, aplicable y transferible como las demás. (pág. 1)

Además, Bagnara y Pacheco (2011) aseguran que:

El desarrollo científico y tecnológico es uno de los factores más influyentes sobre la sociedad contemporánea, con un gran impacto en la práctica del deporte y de la actividad física. El incremento de la práctica de los ejercicios físicos terapéuticos ha tomado proporciones muy grandes en todo el mundo, se puede afirmar que las actividades u ejercicio físico han alcanzado gran auge en la sociedad

actual. La dimensión de la tecnología en las ciencias del ejercicio, las investigaciones y el aporte de los medios de comunicación están cambiando los hábitos de vida de muchas personas. La expectativa de vida ha crecido mucho más en los últimos años, debido también a la preocupación de la sociedad por la atención a los problemas primarios de salud. Y, uno de los medios más fáciles para adquirir y mantener la salud es practicando ejercicios físicos regularmente.

Uno de los problemas sociales que preocupa a los gobiernos son los problemas de salud de su población, y para que un programa de salud tenga éxito reviste fundamentalmente la importancia de la práctica sistemática del ejercicio físico. Los descubrimientos científicos confirman la eficacia de los ejercicios físicos, en este caso el terapéutico, gracias a la utilización de la tecnología para evaluar los estados funcionales del organismo antes, durante y después de la práctica de los mismo.

Ramos, et.al (2014), que refieren "al desarrollo como un concepto multidimensional, que integra conceptualmente las dimensiones económicas, sociales, ambientales, políticas, institucionales, (...) ". En este sentido a consideración del autor el hombre resulta ser enter activo en cada una de sus dimensiones, no siendo el aspecto económico medidor esencial del desarrollo. Es así que el estudio de Desarrollo Humano ha propiciado que las personas comprendan que es una posibilidad de mejorar su calidad de vida teniendo presente que, "es un proceso en el cual se amplían las oportunidades del ser humano. En principio estas oportunidades pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo... (Ramos, 2009 a)

En tal sentido es necesario señalar que la gestión de la práctica física sistemática del ejercicio terapéutico en la comunitaria juega un importante papel en tal desarrollo, pues en concordancia con Gerardo (2010), plantea:

La acción terapéutica de los ejercicios físicos no se manifiesta de manera aislada o como efecto de un determinado mecanismo de acción tonificante, de acción trófica, de formación de compensaciones y normalización de las funciones, sino de manera integral, el significado preponderante de estos mecanismos depende del carácter y de la etapa de la enfermedad.

Es importante tener en cuenta que después de los 60 años no se trata de practicar deportes de competición, sino un ejercicio adaptado a las posibilidades de cada uno para conservar todas las posibilidades el mayor tiempo posible". Dotres (1988).

Los Ejercicios físicos terapéuticos para los adultos mayores toman como base los principios y metodología de la Educación Física, que según Chávez (2003) "es parte fundamental del ser humano, desde el momento en que le proporciona estimulación cognoscitiva, afectiva y motriz, permitiéndole la adquisición de habilidades, actitudes y hábitos para coadyuvar a su desarrollo armónico; se logra mediante actividades acordes con sus necesidades e intereses en las diferentes etapas de la vida a

través de la práctica sistemática y organizada de acciones planteadas”, las cuales resultan válidas para el trabajo con el adulto mayor, solo que en este caso el ejercicio físico está dirigido al mantenimiento de las capacidades físicas como atenuantes del deterioro motriz.

Este autor asume este planteamiento expuesto por Chávez, porque el objetivo fundamental del Ejercicio Físico Terapéutico en esta avanzada edad, está encaminado a:

- Activar las funciones de los sistemas debilitados.
- Reducir el deterioro de los sistemas y del organismo en general.
- Disminuir el surgimiento de las discapacidades tan frecuentes en el adulto mayor y de esta forma evitar las complicaciones que puedan aparecer.

Por tanto, el Desarrollo Humano, según el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo (PNUD), contiene dos aspectos básicos: la formación de capacidades humanas y el uso que la gente le da a esas capacidades adquiridas. Por ello, coloca al ser humano como agente esencial de esos medios de desarrollo y defienden una sinergia dinámica entre fin y medios, entre beneficiarios y facilitadores. (Colectivo de autores, 2009) Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores es importante destacar que el objetivo básico del desarrollo humano es ampliar las oportunidades de los individuos para hacer que el desarrollo sea más democrático y participativo

Los planteamientos referidos con anterioridad el autor plantea que las dimensiones del Desarrollo Humano (la equidad, accesibilidad, sustentabilidad, productividad, potenciación, cooperación, subsistencia y la participación), son elemento determinantes y esenciales en la gestión del Ejercicio Físico Terapéutico en la Comunidad, pues le permite la socialización, la capacitación, participación y la practica forman parte indispensable de este proceso , saber qué, por qué, para qué y cómo, son los aspectos fundamentales que se deben tener en cuenta, utilizando como medio la “educación para el desarrollo” facilitando el diálogo, la interacción , el intercambio de criterios donde el profesor es el facilitador pero todos los participantes son protagonistas a partir de sus experiencias, motivaciones y opiniones para transformar el entorno en la realidad deseada.

Sin embargo este autor identifica en esta investigación problemáticas asumidas por las personas de la tercera edad en esta Comunidad que atentan con lo que hemos denominado “desarrollo humano” y es la no inclusión de adultos mayores afectados con Escoliosis postural moderada en la sociedad siendo este una fuente vital de conocimiento y el no aprovechamiento de este recurso humano que en ocasiones ya jubilado laboralmente no se explota su conocimiento en la búsqueda de alternativas de solución desde la comunidad, trayendo como consecuencia estilos de vida inadecuados para el empeoramiento de su cuadro clínico de salud y un elevado índice de sedentarismo, a la falta de motivación en la participación del ejercicios físico terapéutico por causa del desconocimiento, además

el INDER no desarrolla esta práctica sistemática como medicina física por ausencias de técnicos trayendo consigo la desatención total de la terapéutica en la comunidad, además es importante destacar que este grupo longevo lo identifican como las personas encargadas de realizar actividades hogareñas o cuidadores de niños o familiares enfermos. Lo que trae consigo estados depresivos y el consumo de excesivo de medicamentos además de no lograr el objetivo fundamental que es mejorar su calidad de vida y aliviar sus dolencias.

Es necesario para el logro de este objetivo desarrollar capacidades en la población desde la comunidad para la autogestión a partir de las necesidades propias de sus habitantes. El intercambio permite edificar nuevas formas de diálogos. Es así que el Desarrollo Humano del adulto mayor con escoliosis postural moderada a partir de la gestión de la aplicación del ejercicio físico terapéutico desde la comunidad juega un papel fundamental en el desarrollo tanto físico como psicológico de estas personas, que por características propias de la edad presentan enfermedades concebida por los estilos de vida, por el deterioro fisiológico y psíquico y variabilidad de los estados anímicos. El desarrollo de capacidades implica: cambio de paradigma, cambio de comportamiento, mejora de calidad de vida y cambio personal y organizacional. El mismo está basado fundamentalmente en el "proceso en el cual las personas, organizaciones y la sociedad incrementan sus conocimientos, acciones y participación (CAP) en los ámbitos técnico-productivos y socio organizativos para responder a las contradicciones internas y externas y sostenerse en el tiempo", según (Ramos, 2015).
Epígrafe 1.3 La ciencia, la tecnología y sociedad desde el programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos para la escoliosis postural moderada en la Comunidad Loma de Travieso. (Principales problemas sociales)

El hombre, a lo largo de la historia ha estado obsesionado, a la vez que ha mantenido un pulso con la naturaleza, por encontrar la mágica pócima de la eternidad. Pero.... La realidad no es otra que todo lo que empieza tiene un fin.

El envejecimiento, es un proceso más dentro de la carrera de la vida de los seres vivos. En la actualidad se han producido numerosos descubrimientos con las causas que lo provocan, son varias las teorías que se mueven en torno a tan misterioso proceso de deterioro de la vida. Todas en su mayor parte fundamentadas y aprobadas, pero ninguna llega al fondo de la cuestión, o quizás no hay fondo de la cuestión, o quizás no hay fondo, simplemente aceptado como es. Desde los orígenes del hombre, el movimiento humano, ha ido evolucionando como una cualidad propia y un factor de desarrollo tanto filogenético como ontogenético; de una utilización puramente de subsistencia (recolección de frutos, caza, pesca, labranza, etc.) y para el combate, a un "movimiento como fuente

de conocimiento y comunicación, de sentimientos y emociones, de placer estético, de salud, de esparcimiento. (Universidad de Guayaquil, Facultad de Educación Física Deportes y Recreación).

La Educación Física como campo desde el punto de vista científico, Cechini (2003): la educación física es toda ciencia o actividad que gire al hecho de educar con el empleo del movimiento humano”

Por su parte Molnar (s/f) acota que la educación física es la ciencia de la educación que educa al hombre por medio del movimiento, desde su desarrollo psicomotor , hacia lo cognitivo- socio afectivo en función del individuo al cual atiende y va construyendo, por lo cual la educación física como ciencia de la educación se ocupa de instruir al hombre a quien atiende, por medio del movimiento, su característica esencial y efectiva sería la de mediar a través de programas de ejercicios físicos para lograr valores sociales, operacionalizados en sus objetivos, con el apoyo interdisciplinar.

La Cultura Física posee cuatro esferas de actuación fundamentales la Educación Física, Cultura Física Terapéutica, Recreación y Entrenamiento Deportivo, en cada una de estas esferas la ciencia y la tecnología han sido participes activos para el desarrollo humano. Desde la esfera terapéutica se han realizado disímiles programas a nivel nacional atendiendo a diferentes patologías como la hipertensión, diabetes, artrosis, obesidad, artritis y la escoliosis etc. Programas que requieren un alto nivel de científicidad debido a la gran responsabilidad que guarda la vida y desarrollo humano. Para ello existen un sin número de aparatos tecnológicos como la estera capaz de identificar la frecuencia cardiaca, las pulsaciones entre otros elementos de gran importancia. Sin embargo uno de los principales problemas que se ponen de manifiesto en la actualidad es la no contextualización de programas a partir de las necesidades y políticas establecidas en las comunidades, en especial las rurales, que son distantes de espacios urbanos, como la comunidad en estudio, de ahí que la presente investigación tenga en cuenta el contexto en el cual se desarrolla y las características de la muestra teniendo en cuenta el programa nacional establecido por el Instituto de Educación Física y Recreación en Cuba (INDER) en conjunto con el Ministerio de Salud Pública (MINSAP), contextualizándolo en la Comunidad Rural Loma de Travieso.

Nuestra Revolución Socialista desde sus inicios ha tenido la misión de llevar bienestar, actividad saludable y atención a este grupo en estudio, se afirma lo anterior, pues creó el Primer Programa Nacional al adulto mayor en el año 1974; el mismo encamino todos sus esfuerzos al desarrollo de la Geriátrica.

En el año 1996 el Centro Iberoamericano para la Tercera Edad publica el Programa de Atención Integral para el Anciano Cubano, el cual se mantiene vigente hasta la actualidad. Entre sus programas se encuentra el comunitario, que incluye todas las acciones que se pueden realizar a este nivel; y el subprograma Institucional que involucra a todas las instituciones que aporten a este Programa.

Según afirman Herrera et al. (2022) El Programa Comunitario tiene como propósito y Objetivos:

Propósito: Contribuir a elevar el nivel de salud, el grado de satisfacción y calidad de vida del adulto mayor mediante acciones de prevención de enfermedades, promoción de salud, asistencia y rehabilitación según exponen el colectivo de autores El Programa Comunitario, como parte integrante de ese Programa Nacional para el adulto mayor, se plantea: mejorar la salud de la población de 60 años y más, aumentando su vida activa, mediante tratamiento preventivo, curativo y rehabilitador.

Objetivos específicos:

- Promover cambios de estilos de vida, hábitos y costumbres que favorezcan la salud.
- Prevenir o retardar la aparición de enfermedades y de las discapacidades que pudieran conllevar en su evolución.
- Fomentar el desarrollo de vías no formales de atención al anciano a nivel comunitario, estimulando programas de autoayuda y ayuda mutua, mediante las posibilidades locales y la participación de las propias personas de edad en las mismas.

Cuba en la actualidad presenta un acelerado de envejecimiento poblacional, siendo unos de los países de un mayor índice en el continente, lo que conlleva a la máxima dirección del país a un gran reto: perfeccionar nuestro sistema social cubano de atención y protección a este grupo poblacional para lograr un envejecimiento activo y saludable, lo cual se ha convertido en prioridad para la Revolución la necesidad de repensar sobre los programas y servicios que brinda el Estado a este grupo etario.

Según la Dra. Izquierdo (2022) nos expone:

La Escoliosis Postural es una de las afecciones de la columna vertebral que por sus características evolutivas se puede prevenir, comúnmente aparece durante el crecimiento y desarrollo de la adolescencia, en plena etapa escolar, generalmente se presenta en niños y adolescentes tranquilos, que permanecen sentados en sillas inapropiadas para su estatura con respecto a la mesa o de pie durante mucho tiempo.

Que los responsables de la deformidad postural, es una característica de la pared del tórax de los pacientes escolióticos son: la rotación vertebral y el desplazamiento posterior asociado de las costillas en el lado convexo de la curva.

Las curvas en el adulto mayor son más agudas e intensas, que en otras edades, el adulto mayor además de representar una preocupación de tipo estético, se asocian a dolor y síntomas neurológicos ocasionados por una combinación de fatiga muscular, desbalance del tronco, artropatía o artrosis de las facetas, por un proceso degenerativo discal.

El ángulo de Cobb

El ángulo de Cobb es una medida utilizada en radiología y ortopedia para cuantificar y describir la magnitud de una curvatura anormal de la columna vertebral, como la escoliosis. El ángulo de Cobb se mide en grados y es el método más utilizado para evaluar la gravedad de la desviación de la columna y monitorear la progresión de la curva a lo largo del tiempo.

Se debe recordar que durante la medición de la radiografía se estima que se pueda tener un error de medición variable de $\pm 5^\circ$. Hoy en día con el uso de los sistemas de medición digital el error de medición disminuye, pero se debe tener presente. Por tanto, hay que ser cautos en la interpretación de una evolución de la escoliosis, cuando el cambio en el ángulo de Cobb se limita a $2^\circ - 3^\circ$.

La clasificación de la escoliosis en función del ángulo de Cobb es la siguiente:

Escoliosis leve: Un ángulo de Cobb menor de 25 grados. En estos casos, generalmente se recomienda el seguimiento y la observación periódica. Los tratamientos no quirúrgicos, como el uso de corsés, no suelen ser necesarios para curvaturas en este rango.

Escoliosis moderada: Un ángulo de Cobb entre 25 y 45 grados. En esta categoría, los pacientes podrían beneficiarse de tratamientos no quirúrgicos, como el uso de corsés ortopédicos, para evitar que la curvatura progrese. Además, se pueden recomendar ejercicios de fisioterapia y estiramientos para mejorar la postura y la función.

Escoliosis grave: Un ángulo de Cobb mayor de 45 grados. La escoliosis grave a menudo requiere una intervención más agresiva, como la cirugía, para corregir la curvatura y prevenir complicaciones relacionadas con la deformidad de la columna vertebral. La cirugía de escoliosis, como la fusión espinal, puede ayudar a estabilizar la columna vertebral y reducir el ángulo de Cobb.

Este autor asume como clasificación de la muestra la escoliosis moderada asociada al origen Neuromuscular pues en el examen físico realizado se pudo determinar que la magnitud de la curvatura de estos pacientes oscila entre 25 y 40 grados.

En el desarrollo de la práctica del ejercicio físico terapéutico existen métodos y medios capaces de medir con exactitud tiempo, frecuencia, movimientos de diferentes técnicas y mediante ello lograr la perfección para obtener resultados positivos. La Educación Física y el deporte, en la actualidad, se desarrolla de manera creciente en un entorno científico y tecnológico con la introducción de variados equipamientos y materiales, modernas instalaciones, métodos multivariados de entrenamiento y evaluación, productos y recursos biomédicos, entre otros y sobre todo con base en la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (NTIC), sistemas automatizados, redes de información y comunicación, realidad virtual, bases de datos, entre otros, se emplean, en la planificación, organización, dirección y/o evaluación de los procesos de entrenamiento deportivo, de

rehabilitación o reeducación motriz, de actividades físicas y terapéuticas, así como en la formación y superación permanente de profesionales en esta área.

La continua búsqueda del conocimiento por el ser humano, es causa permanente de la asociación entre la tecnología y la ciencia, en donde el impacto de ellas en las diferentes ramas del saber se relaciona con todos los aprendizajes. La sociedad como tal con sus costumbres, cultura sus debilidades y todas sus fortalezas, amerita que sus miembros no sean solo espectadores de sus problemas sino partícipes de posibles soluciones que pueden permitir su mejor convivencia y desarrollo. De ahí la premisa del problema se debe a la solución, que nos lleven a los diferentes cambios sociales. La Ciencia y la Tecnología constituyen el resultado de las necesidades que se presentan en la sociedad, siendo de una manera constante expositoras de una cultura que en muchas circunstancias alcanza cambios en su desarrollo. El contexto social no puede estar alejado de los diferentes avances de la tecnología, no siendo esta solo la definida por aparatos o equipos sino qué representa ella para una población, qué solución se enmarca con su desarrollo siempre fundamentado en las ciencias que le dan su especificidad y su razón. Podemos hacer referencia a la ausencia total de capacidades (conocimientos, actitudes y practicas) para la gestión de Ejercicios Físicos Terapéuticos para el adulto mayor de 60- 75 años con escoliosis postural moderada desde la comunidad como problema social, que trae consigo un aumento del debilitamiento del cuadro clínico de salud, ausencia de la calidad de vida, poca capacitación y motivación, ausencia de la Terapéutica como rehabilitadora para aliviar el dolor y mejorar la postura causadas y el creciente aumento del sedentarismo.

La inexistencia de un programa contextualizado de Ejercicios Físicos Terapéuticos dando respuesta a las necesidades e intereses de la población longeva con padecimiento de Escoliosis postural moderada, el desarrollo de programas estimula dentro de su formación los marcos que lleven al individuo a la ejecución.

A pesar de ser uno de los objetivos estatales que ha logrado un nivel de institucionalización creciente en los últimos años, teniendo en cuenta el amplio tratamiento a la protección de los adultos mayores en la nueva Constitución de la República recién aprobada, es evidente el divorcio que se manifiesta en la actualidad entre actores sociales que deben fusionar entre sí para mejorar la calidad de vida de los adultos mayores, como la no integración del MINSAP- , INDER- organizaciones de masas, entre otras, lo que distorsiona el verdadero objetivo de la ciencia como vía de solución a los problemas de la sociedad. El presente Programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos (PEFT) dirigido al adulto mayor no solo tiene el objetivo de mejorar la calidad de vida del mismo sino de garantizar además la promoción multifacética y multilateral que sirven de cimiento a otras ciencias que participan en este

contexto, como: Psicología, Pedagogía, la Medicina, entre otras. Todas estas problemáticas propiciaron las causas y los efectos para la realización de un Taller Participativo y con ello el Programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos para la escoliosis postural moderada en el adulto mayor de 60-75 años.

Los estudios que se realizan en tecnologías y ciencias serán de relevancia y de gran impacto para los cambios que se puedan presentar a nivel social, donde está bien identificado. Está comprobado por diferentes estudios el gran margen de beneficios sistémicos que se obtienen con su realización, sin embargo, no se realiza en todos los tiempos necesarios para que accione en los márgenes de prevención que se pudieran utilizar. Además, la no inclusión de actores sociales para la gestión de la actividad física terapéutica de las personas de la tercera edad.

El impacto social de la ciencia y tecnología se refleja en muchas de las ramas del saber humano, como ocurre en las ciencias vinculadas a la Actividad Física Recreativa de la comunidad. Este programa de gestión del ejercicio físico terapéutico en la comunidad se sustenta el modelo contextual se apoya en la práctica de la gestión de la Terapéutica desde el lugar, a diferencia de los modelos cibernético y mercadológico, que la conceptualizan centralizadamente, donde los consumidores de manera automática admiten la imposición sin haberse implicado en el proceso.

Según Taylor (2007), El Ejercicio Terapéutico es:

La prescripción de un programa de actividad física que involucra al paciente en la tarea voluntaria de realizar una contracción muscular u movimiento corporal con el objetivo de aliviar síntomas, mejorar la función y mantener o frenar el deterioro de la salud ”

Además, por su parte Ortega en la Revista Clínica de Fisioterapia y Osteopatía plantea que

“Está reconocido, tanto en el campo científico como médico, que el Ejercicio Físico Terapéutico engloba la fuerza muscular, actividad cardiovascular y una adecuada flexibilidad, son cualidades necesarias para la salud, la capacidad funcional y el mantenimiento de la calidad de vida”.

Los Ejercicios físicos terapéuticos para los adultos mayores toman como base los principios y metodología de la Educación Física, que según Chávez (2003) “es parte fundamental del ser humano, desde el momento en que le proporciona estimulación cognoscitiva, afectiva y motriz, permitiéndole la adquisición de habilidades, actitudes y hábitos para coadyuvar a su desarrollo armónico; se logra mediante actividades acordes con sus necesidades e intereses en las diferentes etapas de la vida a través de la práctica sistemática y organizada de acciones planteadas”, las cuales resultan válidas para el trabajo con el adulto mayor, solo que en este caso el ejercicio físico está dirigido al mantenimiento de las capacidades físicas como atenuantes del deterioro motriz.

Este autor asume este planteamiento expuesto por Chávez, porque el objetivo fundamental del Ejercicio Físico Terapéutico en esta avanzada edad, está encaminado a:

- Activar las funciones de los sistemas debilitados.
- Reducir el deterioro de los sistemas y del organismo en general.
- Disminuir el surgimiento de las discapacidades tan frecuentes en el adulto mayor y de esta forma evitar las complicaciones que puedan aparecer.

Este autor considera que esta temática ha cobrado vitalidad ante el fenómeno del envejecimiento poblacional y se ha incursionado en su práctica como parte de los tratamientos de rehabilitación, considerándosele una vía para la prolongación de la vida como una terapia contra numerosas enfermedades. La actividad física terapéutica tiene que ser adaptada a los adultos mayores, debe corresponderse con sus características, con un tratamiento específico, acorde a sus necesidades y capacidades y poder satisfacer las necesidades individuales teniendo en cuenta qué se puede hacer, hasta dónde se puede llegar, qué se va a exigir, cómo se van a plantear las ejecuciones, cuál es la propuesta más acertada para de esta forma evitar afectaciones en el organismo de este grupo poblacional en estudio.

Es necesario, tanto para los adultos mayores que practican el ejercicio físico terapéutico, como para los profesionales que la dirigen, conocer que el nivel de exigencia de las actividades que se realicen, deben partir fundamentalmente de las potencialidades propias de los ejecutores, lo cual se comprueba a través de la satisfacción de las necesidades individuales con un nivel de exigencia adecuado, así evitando lecciones y el empeoramiento de la salud.

El Programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos contiene aspectos que son importante destacar en la investigación pues prima la toma de decisiones de los pacientes siendo protagonistas de sus actividades determinando su forma y espacio de realización y no el empleo de métodos tradicionales donde los participantes juegan un rol pasivo. La modelo contextual propicia espacio para la reflexión, debate y negociación de decisiones. No se trata sólo de adoptar un lenguaje diferente, o de generar un nuevo documento, sino de crear un nuevo comportamiento en la forma de ser, sentir, pensar y actuar para modelar el comportamiento de la terapéutica en la comunidad.

Desde las funciones de la ciencia en la Terapéutica: en este programa está dirigido a adquirir nuevos conocimientos como vía para desarrollar la búsqueda de soluciones transformadoras para: un sistema de ejercicios físicos terapéuticos en la comunidad, el desarrollo del mismo según la identificación en cada ejercicio terapéutico según sus intereses, gustos, preferencias y necesidades de ejercicios terapéuticos rehabilitadores, la formación integral de los especialistas y actores sociales. La función de la ciencia en la recreación tiene un auténtico deber social, la “educación del ocio y el tiempo libre”

como vía para lograr la calidad de vida de la sociedad. El buen uso del ocio y el tiempo libre debe ser abordado desde la perspectiva educativa, tanto en lo individual. El aseguramiento científico de la Recreación en éste programa está representado por el la programación, la planeación, gustos y preferencias, necesidades de Formación Profesional como colectivo y hacia una racionalización del tiempo libre, más útil, para llegar a gozar plenamente de una recreación sana.

Pese a los adelantos y descubrimientos científicos existentes, la medicina moderna no cuenta con todos los recursos necesarios para el rejuvenecimiento o la prolongación de la vida del hombre en la lucha por la salud, en este sentido, los ejercicios físicos terapéuticos correctamente dosificados desempeñan una importante función, por lo que el estudio sistemático de los mismos en la búsqueda creativa de sus aportaciones dirigidas al fortalecimiento de la salud y al incremento de la duración de vida del hombre En post de actualización de modelos que propicien un mayor desarrollo en la comunidad, el Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural (CEDAR) crea un modelo más amplio denominado: Modelo de Gestión Deportiva Comunitaria para el Desarrollo Humano Local, modelo en el que está sostenido el programa de ejercicios terapéuticos de la presente investigación, teniendo como patrón principal que la Filosofía es comprender, para transformar el entorno.

En la conceptualización del modelo económico y social cubano del desarrollo socialista del 8vo Congreso del Partido Comunista de Cuba fueron aprobados los Lineamientos de la Política del Partido y la Revolución para el período 2021- 2026 , en su Lineamiento No. 100 referido al deporte plantea, —Continuar el perfeccionamiento integral del sistema deportivo cubano, promoviendo el desarrollo de la educación, actividad y recreación física, así como la práctica masiva del deporte, que contribuya a elevar la calidad de vida de la población, teniendo a la escuela y al combinado deportivo, como escenarios fundamentales, es así que el cumplimiento de cada uno de los acuerdos tomados responde a la actualización del modelo económico y social cubano con el objetivo de lograr elevar la calidad de vida de la población, el desarrollo económico y lograr la sostenibilidad del mismo. Es por ello que en este modelo establecido por el CEDAR, este aspecto ocupa el primer orden, donde, la investigación realizada por la autora en este centro, tributa a determinados lineamientos trazados en ella, la investigación está dirigida a mejorar la calidad de vida de las personas de la tercera edad mediante un Programa de Ejercicios Físicos Terapéuticos , pero aprovechando sus capacidades, potencialidades, aprovechando el espacio y lo endógeno de la localidad , sus recursos naturales, talento humano y la vinculación de actores sociales para transformar su contorno en post de su bienestar.

Enfoques del modelo de gestión deportiva comunitaria que se basan primeramente en:

El conocimiento transdisciplinario donde se manifiesta la estrecha comunicación y vínculo de entre las disciplinas disponibles como lo son, en los procesos de actividad física y deporte, la cultura física,

sociología, psicología, salud, cultura, educación, medio ambiente, geografía, y las ciencias naturales. Esto es así porque el modo contextual incorpora el conocimiento tácito de los actores locales, que conocen ciertas interacciones de su contexto, que aún todas las disciplinas juntas no son capaces de percibir las y mucho menos de comprender sus múltiples significados culturales locales.

Holístico: Souza, (2005) El todo es dinámico y diferente del conjunto de sus partes; para comprender su dinámica es necesario comprender la trama de las relaciones y significados cambiantes que lo constituyen—holismo—. El mejor método permite la interacción entre investigador y actores del contexto, que también son intérpretes de su realidad; el contexto es la clave para comprender los significados de los fenómenos (contextual) y el sentido de la existencia (valorativo). Sin interacción no hay comprensión ni innovación relevante, y sin compromiso colectivo no hay capacidad para superar problemas complejos. (Estévez, 2013)

Principios que sustentan el modelo de gestión deportiva comunitaria.

Participación: orientada al desarrollo humano enfatiza las fuerzas, las capacidades y los recursos de las personas, las familias, los grupos y las comunidades para desarrollar todas sus potencialidades y generar mecanismos personales, institucionales y ambientales de prevención y resolución de situaciones de dificultad. La participación permite que las comunidades crezcan y desarrollen valores y nuevas sensibilidades.

- La gestión de los procesos de actividad física y deporte desde un modelo como principio tiene la tarea de maximizar la participación de los talentos humanos en la formulación, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de acciones estratégicas y políticas que conduzcan al desarrollo humano.

- La gestión es participativa desde el modelo cuando se tiene en cuenta la percepción de los problemas desde la visión del gobierno, de los especialistas, de la comunidad.

- Los procesos participativos son una oportunidad para el aprendizaje social e innovación lo que favorece el compromiso con los cambios sociales.

- El conocimiento socialmente relevante es generado de forma participativa e interactiva en el contexto de su aplicación e implicaciones. La interpretación y transformación de la realidad depende del diálogo de “saberes”, entre el conocimiento científico y otros “conocimientos tácitos” con la participación de los actores locales.

Sostenibilidad: implica cultivar las condiciones y relaciones que generan y sostienen la vida, lo que sólo puede emerger de la interacción humana, movilizándolo la imaginación, capacidad y compromiso de los actores en los procesos de actividad física y deportes en la comunidad y el municipio para lo humano, lo social, lo ecológico, lo ético. Es primordial para la gestión de los procesos de actividad

física y deporte en la comunidad tener presente el principio de la sostenibilidad en su gestión y ello es posible sólo si se integra con otros principios como la participación y la interacción social.

Interacción Social: es relevante la comprensión de los procesos de interacción social a través de los cuales diferentes grupos de actores construyen sus percepciones de la realidad, además de comprender los procesos físicos, químicos y biológicos que funcionan independientemente de la interpretación.

El modo contextual asume que el desarrollo, como proceso contextual de transformación local, ocurre en un espacio donde se integran, de forma convergente, divergente y hasta contradictoria, sociedad-cultura-naturaleza.

Endógeno: en los procesos de actividades Físicas y el deporte posibilita que los actores sociales de cada circunscripción o comunidad puedan gestionar y desarrollar una actividad sistemática con la población de todas las edades a partir de los talentos humanos y de los recursos naturales, materiales, cognitivos lo cuales se integran por intereses de la comunidad en la solución de sus limitaciones para la ejecución de actividades físicas. Los recursos endógenos están presentes en todas las comunidades y en todas las comunidades pueden desarrollar una diversidad de actividades físicas a partir de lo que tiene y de alternativas de solución. La gestión de los procesos de actividad física y deporte desde lo endógeno es la alternativa principal para la práctica sistemática de actividades físicas (5-7 veces por semana) durante un tiempo diario de 30 minutos, permitiendo alcanzar alta asistencia de la comunidad en los procesos de actividad física o la llamada masividad. En este modelo en la comunidad las actividades se pueden desarrollar en la cuadra, barrio, hogar, es decir al alcance de todos.

Con la realización de la investigación muchas interrogantes fueron lanzadas pues el debate que propicio el taller genera contradicción, confrontación. Debate e intercambio: ¿cómo afronta el adulto mayor las nuevas tecnologías? ¿Qué pasa con las relaciones intergeneracionales en las viviendas cubanas? ¿Cómo vivir desde la salud, la economía, la cultura? ¿Cómo mejorar la calidad de vida de la comunidad? ¿Qué hacer a partir de la función y el rol que tiene el adulto mayor en la sociedad cubana y específicamente dentro de la comunidad? ¿Conoces las manifestaciones de la Escoliosis en tu salud? ¿Conoces el ejercicio físico terapéutico como respuesta efectiva a la escoliosis? Todas estas interrogantes y muchas otras fueron abordadas en el taller realizado con el fin de capacitar, de sensibilizar y desarrollar capacidades en cada participante, en las organizaciones y se pudo elaborar el siguiente programa aprobado por el 98.5 % de los participantes, llevado a un consenso en plenaria.

Programa del Ejercicio Físico Terapéutico para el Adulto Mayor de la Comunidad Rural Loma de Travieso

¿Para quién o quiénes? Grupo meta o población.

Adultos mayores (A partir de 60 -75 años)

Adultos

mayores – familia – hogar.

Adultos

mayores trabajadores y jubilados

¿Qué? Contenidos, temas, temáticas

Actividades de acondicionamiento físico.

Actividades aeróbicas.

Gimnasia aerobia.

Actividades variadas de desarrollo físico general (estiramientos, fuerza)

Ejercicios Profilácticas y terapéuticas.

Estiramientos alternativos de las rodillas

- Descanso con las rodillas elevadas

-Rock and roll con las rodillas elevadas

- Elevación de rodillas

- Torsión supina con las rodillas inclinadas

- Círculos con las rodillas.

- Torsión supina con las rodillas inclinadas

2. - Estiramientos Alternativos de Espalda

- Estiramiento alternativo de la espalda.

-Torsión parcial de la columna

3.-Ejercicios de glúteos.

- Ejercicios de glúteos

4- Estiramiento con empuje pélvico

- Empuje pélvico

5- Estiramiento de brazos sobre la cabeza

-Postura de la montaña:

- Inclinación Lateral.

6- Ejercicios de Estiramiento de las manos detrás de la Espalda

-Manos detrás de la espalda.

7.- Ejercicios de Relajación y de posición de Descanso.

-Posición de descanso de la cobra.

-Posición de la Serpiente

Formas de realización de las actividades

Individual

Grupal. Organizada y en la circunscripción.

¿Cómo? Metodología

Educación Popular. La metodología para un programa de Ejercicio Físico Terapéutico debe relacionarse con la Educación Popular desde la teoría dialéctica del conocimiento que logra que el proceso de “acción – reflexión” “práctica – teoría – práctica” de los actores sociales conduzca a la apropiación de su práctica, de sus comportamientos, de sus conocimientos para el desarrollo de ejercicios- físicos – terapéuticos desde lo personal, grupal, comunitario para un desarrollo humano permanentemente.

Capacitación Popular: Acciones educativas participativas, creativas y contextuales que tienen como centro la acción-reflexión-acción consciente.

Zona de Desarrollo próximo: Se comprende como la distancia entre el nivel real de capacidades (conocimientos, actitudes y prácticas) determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial a través de la formación y construcción de nuevas capacidades para la solución de un problema en interacción con otros comunitarios, educadores, especialistas.

¿Con que? Medios – videos, Manuales, Presentaciones de diapositivas con imágenes y metodología de la realización de los Ejercicios haciendo uso de la TICS, Testimonios, talentos humanos, recursos materiales, recursos endógenos.

Consejería popular.

Talento

humano.

Consultas temáticas.

Ofertas servicios variados.

Biblioteca virtual y gráfica.

Actividades programadas (Talleres, charlas educativas, plegables, conversatorios, debate).

Medios: Papelógrafo. Plumones, bolígrafos. Tarjetas plegables, camilla, silla, goniómetro

Video Manuales de capacitación.

Laptop, presentaciones de diapositivas con contenido de capacitación sobre los ejercicios físicos terapéuticos al adulto mayor con escoliosis postural moderada de 60- 75 años en la circunscripción.

Los nuevos estudios generan nuevas necesidades y difundir profesiones y estudios para tales necesidades (selección adecuada de las actividades, intereses, diferencias individuales, papel del investigador), capacitar a los actores sociales de un programa de gestión para el desarrollo del Ejercicio Físico Terapéutico de la comunidad despierta la creatividad , le proporciona participación social, desarrollo de capacidad creativa, ocupación voluntaria, participación social, contribuye a combatir la escoliosis postural moderada y con ello mejorar la calidad de vida, a nivel social refuerza los vínculos entre la familia, amigos y comunidad, y favorece la igualdad social ya que predomina el

trabajo en equipo y proporciona estilos de vida saludables a nivel cognitivo, social, emocional y relaciones personales.

Referencias Bibliográficas

La ciencia. Su método y Filosofía. Mario Bunge. Libros tauro. <http://www.LibrosTauro.com.ar>

La ciencia al servicio de la comunidad. Unesco. 2021. WWW.UNESCO.ORG

La influencia de la Tecnología en nuestra vida cotidiana. Generación Anahuac 2019.

El impacto del cambio tecnológico en la sociedad. Banco Industrial Guatemala. 2023. www.bi.com.gob

La ciencia y la Tecnología en el desarrollo de la Actividad Física en la prevención de los efectos del sedentarismo y de enfermedades en la sociedad. Mag. Graciela Ambulo. Efdeportes.com.

López, M. ¿Qué significa la globalización para la tecnología de la información y la educación física? Perspectiva latinoamericana. Revista de Educación Física España, 2002.

Vega J.E.C; Gonzalez A.F, Pérez R.A. La transferencia de tecnología de la actividad deportiva. Aspectos positivos y negativos. Lecturas. Educación Física y Deportes, Revista Digital. Buenos Aires No. 79. (2002)

Bagnara I. C; Pacheco Garcia I. A. El desarrollo Tecnológico en las actividades físicas y el deporte. Efdeportes.com (2011).

Cechini ¿Es la educación física, ciencia?. Lecturas EF y Deportes. Revista en Línea <http://www.efdeportes.com/efd62/ciencia.htm> 2003.

Acarín (2008). El cerebro del Rey, vida, sexo, conducta, envejecimiento y muerte en los humanos. Ciudad de LA Habana. Editorial Científico-Técnico.

Aguilar J. y Guerrero P. (2019). Olimpia. Revista de la Facultad de Cultura Física de la Universidad de Granma. ISSN 1817-9088.

Aranda R. (2018). Actividad física y calidad de vida en el adulto mayor. Revista Habana de Ciencias Médicas. ISSN, 1729-519X.

Aguilera, J; Heredia, JR; Peña, G y Segarra, V. (2015). La Evaluación Postural Estática (EPE): propuesta de valoración. - Instituto Internacional de Ciencias del Ejercicio Físico y Salud. Retrieved July 7, 2019, from La Evaluación Postural Estática (EPE): propuesta de valoración. website: <https://g-se.com/la-evaluacion-postural-estaticaepe-propuesta-de-valoracion-bp-b57cfb26dadaba>.

Ceballos (2000). El adulto mayor y la actividad física; CD Universalización del Instituto Superior de la Cultura Física Manuel Fajardo. Ciudad de La Habana.

Chaves Castellano, Cabrera (2003) Psicología. Selección de textos. La Habana, Editorial Félix Varela. p.14

- Rose, Debra J. (2005) Equilibrio y movilidad con personas mayores, Barcelona, Editorial Paidotribo.
- Noa B.Y., Vila J.M., Torre Y. (2019). La actividad física en la promoción para a salud: garantía para un envejecimiento saludable. Invest. Medicoquir. ISSN 1995-9427,RNPS:2162.1
- Tejeda B.M (2011) N.2. Escoliosis concepto, etiología y clasificación. Revista Orthotips Amot.4
- Dr. Izquierdo M. (2022). Prevención de la escoliosis postural en escolares sanos. (Puericultura)
- Rogala, Eh., Drummond, D.S. y Gurr.J. (1978), La columna vertebral en edad escolar. La postura correcta, corrección y educación. Madrid: Gymnos, DL.
- Vargas, S. (2012). Anatomía y exploración física de la columna vertebral y teórica. Leg. Costa Rica (2012). n.2 La Habana mayo-agosto.
- Ceballos (2001) Características sociales físicas del adulto mayor. Ciudad de la Habana, Instituto Superior de Cultura Física. El adulto mayor y la actividad física. Profesor auxiliar del Departamento de Medicina Deportiva. La Habana.
- Prieto (2008). Envejecimiento y salud. Ciudad de la Habana. Editorial Científico-Técnico
- Pino (2011) Programa de ejercicios terapéuticos y el masaje para el tratamiento de las secuelas motoras en pacientes con síndrome de Guillan Barré en el hogar. Tesis de maestría(Maestría en Actividad Física Comunitaria) Holguín UCCFD "Manuel Fajardo"
- Herrera R., Enrich N., Armenteros L., Cerra R., Mendoza Y M. (2022). Prevención de enfermedades y Promoción de Salud en el Adulto Mayor con acciones desde la extensión Universitaria. Referencia pedagógica versión On-Line ISSN 2308-3042.
- Villafuente J., Alonso Y. A., Alonso Y., Alcaide Y., Leyva IM., Arteaga Y (2017). El bienestar de calidad de vida del adulto mayor, un reto para la acción intersectorial.
- Hernández Corvo, R (1986) Morfología Funcional Deportiva. Instituto del Libro. La Habana.
- Pacheco G., J.A (2010). Programa de actividad física terapéutica para el tratamiento del adulto mayor con hipertensión arterial en la comunidad. Tesis en opción al título académico de Máster en Actividad Física en la -Comunidad.
- Petrosky, V.A (1988). Psicología Pedagógica y de las edades. Editorial del Pueblo y Educación. Salud y calidad de vida en el adulto mayor
- Macías Chaves, A. (2009). Programa de ejercicios físicos para la reubicación de pacientes mastectomizados. Tesis de Doctorado en ciencias de la Cultura Física. Universidad de Ciencias Cultura Física y el Deporte. Facultad de Granma.
- Garcés J (2008). Guía del programa de actividades físicas para la promoción de salud y sus orientaciones mitológicas.

- Dotres C. (1988) Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, evaluación y control de la hipertensión arterial. Editorial de Ciencias Médica.
- Ramírez D. (2014). La Masificación del ajedrez en las comunidades. Tesis en opción al grado científico de Master en Ciencias en la Actividad Física Comunitaria.
- Garcia P 2018. Ejercicio Terapéutico basado en la evidencia científica. Fioactividad 2018-03-23