

**LA INFORMÁTICA Y LA ACTIVIDAD INVESTIGATIVA DESDE LA
PROSPECTIVA DEL ADULTO MAYOR EN JAGÜEY GRANDE.**

Lic Adalberto Pérez Sibila¹

*1. Sede Universitaria Municipal de Jagüey Grande.
Calle 54# 709. Jagüey Grande. Matanzas. Cuba*

Resumen.

La universidad se presenta como una organización social, en la cual se forman individuos o se capacitan otros, independientemente a su grupo étnico, como portadores de un conjunto de conocimientos que los califican para el ejercicio profesional y la vida en sociedad. El trabajo que se presenta expone la experiencia obtenida con una muestra de adultos mayores en la Sede Universitaria Municipal de Jagüey Grande desde el inicio del proceso de universalización, así como el papel que ha desempeñado esta institución en la atención y preparación de estas personas que ya han alcanzado 60 ó más años, para el uso de las nuevas tecnologías, específicamente la Informática y en la actividad investigativa desde la perspectiva del adulto mayor, constituyendo esto un tema poco divulgado en estudios relacionados con Ciencia Tecnología y Sociedad en las diferentes bibliografías consultadas.

Palabras claves: Adulto Mayor; Calidad de vida; Tecnociencia.

INTRODUCCIÓN

La sociedad contemporánea está sometida a numerosos impactos por la tecnociencia; impactos económicos, culturales y de todo orden. Muchas personas se dedican a la tecnociencia y prácticamente todos los ciudadanos del planeta experimentan sus efectos. Sin embargo con frecuencia manejamos en relación con ciencia y tecnología conceptos que difícilmente dan cuenta de la naturaleza social de ambas. Modificar esos conceptos, enriquecer nuestra visión social de la tecnociencia parece ser una obligación de los sistemas educativos formales e informales. (Núñez, 2007).

En la actualidad Cuba está inmersa en una revolución científico-técnica sin precedentes en la historia, que se despliega en condiciones de la globalización del capital bajo el predominio de políticas económicas neoliberales, en un mundo unipolar surgido a raíz del derrumbe del campo socialista. En el mundo se agudiza la red de los problemas sociales y ambientales que afectan al planeta, como son el desarrollo desigual, la pobreza crítica, el desempleo, la marginalización, el incremento de la violencia y la carrera armamentista, la degradación de los ecosistemas, entre otros. Teniendo en cuenta este contexto se dedican esfuerzos para lograr un desarrollo socioeconómico que asegure la sostenibilidad del proyecto social revolucionario cubano, preservando sus conquistas.

La ciencia se le puede analizar como sistema de conocimientos que modifica nuestra visión del mundo real y enriquece nuestra imaginación y nuestra cultura; se le puede comprender como proceso de investigación que permite obtener nuevos conocimientos, los que a su vez ofrecen mayores posibilidades de manipulación de los fenómenos; es posible atender a sus impactos prácticos y productivos, caracterizándola como fuerza productiva que propicia la transformación del mundo y es fuente de riqueza; la ciencia también se nos representa como una profesión debidamente institucionalizada portadora de su propia cultura y funciones sociales bien identificadas (Núñez, 2007)

La universidad se presenta como una organización social, en la cual se forman individuos o se capacitan otros independientemente a su grupo étnico, como portadores de un conjunto de conocimientos que los califican para el ejercicio profesional y la vida en sociedad, se nos presenta como un sistema en el cual se adquieren, procesan, conservan, transmiten, crean y transfieren conocimientos, a través de los procesos sustantivos que en ella se realizan.

Este trabajo expone la experiencia obtenida con una muestra de adultos mayores en la Sede Universitaria Municipal de Jagüey Grande desde el inicio del proceso de universalización, así como el papel que ha desempeñado esta institución en la atención y preparación de estas personas que ya han alcanzado 60 ó más años, para el uso de las nuevas tecnologías, específicamente la Informática y en la actividad investigativa desde la perspectiva del adulto mayor, constituyendo esto un tema poco divulgado en estudios relacionados con CTS en las diferentes bibliografías consultadas.

La realización de este trabajo parte del poco conocimiento que posee este grupo étnico respecto a la informática y la contribución que pueden dar las instituciones, organizaciones y organismos de la localidad, donde se propicien el desarrollo de acciones cooperadas para la inserción de estas personas en diferentes espacios del desarrollo local y de su constante superación para continuar elevando su nivel cultural general e integral al que aspiramos y el aporte que pueden ofrecer a la historia de la localidad como historia viva.

DESARROLLO

Uno de los factores que más ha influido en el desarrollo de la sociedad contemporánea ha sido precisamente el desarrollo científico y tecnológico. La globalización mundial, la polarización de las riquezas y el poder político y militar, la gestión empresarial, los medios de comunicación masiva, así como la vida cotidiana está notablemente influida por los avances tecnocientíficos, se hace cada vez más claro que la ciencia y la tecnología son procesos sociales profundamente marcados por la civilización donde han crecido y se han desarrollado.

La tecnología suele identificarse con equipos, aparatos que siempre que dispongamos de dinero podemos comprar. El asunto de la transferencia de la tecnología es un asunto financiero. Estas imágenes niegan nuestra percepción de que la ciencia y la tecnología son procesos sociales. Pero están equivocadas.

Las teorías científicas son fundamentales para la ciencia pero sólo representan una parte de sus resultados. Sobre todo en la época en que domina el I+D industrial, las aplicaciones prácticas, vía invención, innovación y difusión de las innovaciones son resultados muy importantes de la ciencia.

Esos resultados se alcanzan en virtud de una práctica social de la ciencia que incluye como momentos básicos, la producción, difusión y aplicación de conocimientos: investigar, enseñar, difundir, generar innovaciones, elaborar sugerencias prácticas. Todo eso ocurre desde hace algo más de tres siglos en instituciones dedicadas profesionalmente a esos fines en las que se desenvuelve una cultura peculiar, Es decir, identificar ciencia con conocimiento probado o con teorías científicas (como parece sugerir la enseñanza universitaria) es un enfoque muy estrecho que ignora que la ciencia es una actividad social

dedicada a la producción, difusión y aplicación de conocimientos; actividad institucionalizada generadora de su propia cultura.

Todos esos rasgos enunciados: producción, difusión, aplicación, institución, cultura, transparentan la naturaleza social de la ciencia. Todos los mencionados son procesos sociales que sólo se pueden explicar en relación con el contexto social que los condiciona.

Igual sucede con la tecnología. Tecnología es mucho más que una suma de aparatos cada vez más caros y sofisticados (Núñez, 2007).

La tecnología es una práctica social que según Pacey (1990) tiene tres dimensiones:

La dimensión técnica: conocimientos, capacidades, destrezas técnicas, instrumentos, herramientas y maquinarias, recursos humanos y materiales, materias primas, productos obtenidos, desechos y residuos.

La dimensión organizativa: política administrativa y gestión, aspectos de mercado, economía e industria; agentes sociales: empresarios, sindicatos, cuestiones relacionadas con la actividad profesional productiva, la distribución de productos, usuarios y consumidores, etc.

La dimensión ideológica - cultural: finalidades y objetivos, sistemas de valores y códigos éticos; creencia en el progreso.

Bifani (1993) plantea el problema del siguiente modo “La tecnología responde a un sistema social particular y se caracteriza por una intencionalidad específica, tanto en su generación y aplicación como en relación con los objetivos del grupo social que la controlan...El desarrollo científico y tecnológico está regido por una clara intencionalidad social que resulta de la convergencia de intereses y objetivos de la sociedad en la cual se origina y desarrolla, las características de su medio ambiente y los problemas que dicha sociedad enfrenta en un momento histórico dado. La tecnología es, además, un medio para producir control económico y político sobre recursos humanos y espacios geográficos y, finalmente, un instrumento para acrecentar el poder socioeconómico y político... La intencionalidad se manifiesta también en la utilización de la tecnología como un instrumento para implementar la voluntad de cambio o modificación de estructuras y procesos sociales, económicos y naturales”.

Entre los años 50, 60 y 70 el pensamiento latinoamericano realizó importantes contribuciones al estudio del desarrollo social. Dos paradigmas del pensamiento social aportaron las mayores contribuciones en este terreno: el estructuralismo cepalino, respaldado por los trabajos realizados en el marco de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y las teorizaciones sobre la dependencia (Sonntag, 1988). La CEPAL jugó a partir de los años 50 un importante papel en la discusión de la problemática del desarrollo desde la perspectiva de los países subdesarrollados.

Desde los años 60 se conformó la llamada teoría de la dependencia en cuya formulación influyeron significativamente las ideas marxistas, aunque las conclusiones de los diferentes

autores diferían en su grado de radicalidad política en torno al tema de si es o no posible el desarrollo capitalista en la periferia.

En la crítica al cepalismo, los autores ubicados en el paradigma de la dependencia observaron que aquel no consideraba lo propio y autónomamente social del proceso de desarrollo: las relaciones imperialistas entre los países y las relaciones asimétricas entre las clases (Cardoso y Faletto, 1985). Se planteó así la necesidad de un "análisis integrado del desarrollo" en el cual se combina el estudio de los procesos económicos con las transformaciones de la estructura de clases, sectores y grupos sociales y las modificaciones en el sistema de dominación. La distinción entre "centro" y periferia en esa incoherencia, los estados latinoamericanos, aunque todavía con características estructurantes, crearon bases institucionales para fomentar un proceso de capacitación de la mano de obra y establecieron políticas de apoyo a instituciones públicas de I+D. No obstante, como destacara Sagasti (1981), con excepción de algunos sectores donde era necesaria una capacidad local, estas acciones no fueron acompañadas por la ampliación de la base científica y tecnológica. La incipiente base científica y tecnológica no consiguió colocar en la industria los conocimientos necesarios para la expansión de sus actividades (Sagasti, 1981).

En realidad, durante varias décadas, la racionalidad de la gran mayoría de los modelos de PCT latinoamericanos estuvo caracterizada por la generación de conocimientos a partir de prioridades definidas internamente por las instituciones de I+D sin la participación de los agentes de la producción, y por la importación de tecnologías.

A finales de los años setenta, debido al impacto del nuevo paradigma tecnológico, el panorama económico y tecnológico latinoamericano fue sacudido en sus cimientos. Acompañado por el desarrollo de nuevos productos, procesos, técnicas gerenciales y nuevas formas de organización, este paradigma potenció las capacidades de acumulación de las empresas transnacionales. Al mismo tiempo, la transformación del modelo tecnológico significó, para los países latinoamericanos, el deterioro de ventajas comparativas y de mano de obra, así como el incremento de la dependencia de los países capitalistas de mayor desarrollo industrial.

Es importante destacar algunos acuerdos propuestos en la Declaración de Santo Domingo, República Dominicana, con fecha del 10 / 12 de marzo de 1999 donde se propone:

La ciencia para el siglo XXI: una nueva visión y un marco de acción

En el punto 2.3 Ciencia para todos se plantea que la sociedad del conocimiento implica potenciar la capacidad tecnológica combinando formas tradicionales y modernas que estimulen la creación científica y que hagan viable el desarrollo humano sostenible.

La democratización de la ciencia plantea tres grandes metas: (i) la ampliación del conjunto de seres humanos que se benefician directamente de los avances de la investigación científica y tecnológica, la cual debiera privilegiar los problemas de la población afectada por la pobreza; (ii) la expansión del acceso a la ciencia, entendida como un componente central de la cultura; (iii) el control social de la ciencia y la tecnología y su orientación a partir de opciones morales y políticas colectivas y explícitas. Todo ello enfatiza la

importancia de la educación y la popularización de la ciencia y la tecnología para el conjunto de la sociedad.

En el 3. 2 El potencial y los riesgos de la ciencia y la tecnología se refiere al poder que la ciencia y la tecnología ofrecen es tan enorme que uno de los desafíos mayores de nuestro tiempo es el problema del control social de la ciencia y la tecnología y su adecuada utilización, considerando integral y explícitamente sus dimensiones humana, cultural, social, política, ambiental y económica.

En el 4.2 Estrategias y políticas de ciencia y tecnología se dice resulta necesario el fortalecimiento institucional que permita la adecuada formulación, implementación evaluación y gestión de estrategias y políticas de ciencia y tecnología. El Estado debe estimular las actividades sistemáticas relacionadas directa y específicamente con el desarrollo científico y tecnológico, con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos (investigación científica, investigación tecnológica, innovación y difusión técnica, servicios de planificación y gestión de ciencia y tecnología, incluidos los indicadores de ciencia y tecnología y la formación del personal científico técnico necesario para estas actividades).

Los elementos fundamentales de las estrategias y políticas de desarrollo científico y tecnológico deberían ser: (i) Prospectiva tecnológica y planificación estratégica de mediano y largo plazos a nivel gobierno (investigación científica y tecnológica, innovación y difusión técnica, indicadores de ciencia y tecnología, etc.), (ii) Movilización de recursos financieros y tecnológicos (gobierno y empresas), (iii) Planificación estratégica de la I+D determinación de prioridades, y evaluación de centros, programas y proyectos de investigación científica y tecnológica, (iv) Planificación estratégica de mediano y largo plazos a nivel empresas, incluyendo una estrategia de I+D de las empresas integrada al diseño y desarrollo de sistemas productivos, (v) Rol y dimensión de los sistemas educativos y de capacitación, (vi)

Rol de las innovaciones sociales en la motivación, capacitación y regulación de la fuerza de trabajo, (vii) Estructura industrial favorable a la inversión estratégica de largo plazo en capacitación continua e innovación, (viii) Organización y gestión tecnológica de la empresa (aprendizaje e innovación continua, capacitación continua, flujos de información y redes de comunicación, (ix) Redes de colaboración (vinculación) empresa-universidad, y (x) interacciones usuario-productor-investigador.

La política para la Ciencia y la Tecnología Cubana ha atravesado a partir de 1959 por tres etapas principales. A la primera etapa pudiera denominársele de "promoción dirigida de la ciencia" (García,1966), es decir, una política que se esfuerza por crear un sector de investigación desarrollo inexistente, lo que en Cuba se tradujo en un énfasis extraordinario en la creación de instituciones científicas y la preparación de los investigadores que debían trabajar en ellas.

De acuerdo con esto, en los años 60 se crearon muchos de los principales centros de investigación que el país tiene hoy, se creó una Universidad Politécnica, el Centro de Investigación Digital que construyó la primera computadora cubana en 1969, el Jardín

Botánico Nacional, la Academia de Ciencias de Cuba y otras instituciones y grupos de trabajo. Se desplegó también desde entonces un marcado proceso de intercambio internacional a través de la participación de científicos extranjeros en Cuba y la formación de profesionales cubanos en el exterior.

Como se partió de antecedentes muy exigüos puede decirse que el avance en la promoción dirigida de la ciencia en los años sesenta significó un salto extraordinario en el desarrollo científico cubano. Ese salto fue posible, ante todo, por la voluntad política que lo movilizó. El nuevo poder revolucionario asumió que el desarrollo social dependería de la capacidad, la inteligencia y el talento que el país fuera capaz de crear.

Al inicio de la década de los 60 Fidel Castro definió el futuro del país como un futuro de hombres de ciencia, de hombres de pensamiento y poco después Ernesto Che Guevara, luego de asumir la dirección del Ministerio de Industria, funda en 1962 la revista Nueva Industria Tecnológica en cuyo primer editorial definió toda una estrategia tecnológica que pasaría primero por resolver problemas más o menos inmediatos de la producción y llegaría a generar tecnologías avanzadas basadas en las condiciones naturales y culturales del país. En el propio editorial el Che Guevara declara el objetivo de conectar la ciencia moderna con la industrialización avanzada.

La inexistencia de una base científica nacional explica el énfasis puesto en la "promoción dirigida de la ciencia". Pero ya en la mitad de los setenta, comenzaron a acumularse evidencias de que el problema de la utilización práctica de los resultados científicos a fin de satisfacer los problemas de la producción y los servicios era un asunto de la mayor complejidad. Esto dio lugar a cambios en la PCT implantándose lo que ha dado en llamarse el "modelo de dirección centralizada" (1977-1989) cuyo objetivo era completar el esfuerzo desde el lado de la singular experiencia cubana orientada a incrementar la participación ciudadana en el desarrollo tecnocientífico y sus aplicaciones. Esos cambios condujeron a la reformulación de la PCT, ahora volcada a la creación de un Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica.

Cuba es un país cuyo desarrollo científico, medido según los indicadores internacionales, la sitúa en una posición favorable dentro de los países de América Latina y el Caribe (ALC). En algunas áreas, como la Biotecnología y la Industria Médico Farmacéutica, se inserta entre países que son reconocidas potencias científicas.

Repasemos específicamente algunas de las características del sistema científico cubano:

El país cuenta con:

1. Educación terciaria de bastante buen nivel incluidas las ciencias y las ingenierías, así como avances en los niveles educativos precedentes que garantizan la promoción del talento que el avance de la ciencia necesita. El país viene colocando un énfasis especial en las ciencias informáticas. Además de Facultades de ese perfil en varias universidades, se abrió una universidad centrada en el mismo, que nace integrada a un parque tecnológico y por ello enlazando los objetivos de formación, investigación y producción.

2. La formación de pregrado o grado como se llama en varios países- se continúa con un sistema nacional de posgrado capaz de formar investigadores, ofrecer educación permanente a sus graduados y de formar unos 400 doctores y 2000 maestros en ciencias y especialistas por año. Ese sistema de posgrado se consolidó en los años noventa, en el contexto de la crisis económica más reciente, denominada Período Especial.

3. Esos procesos de formación descansan en una red de universidades que abarcan todo el territorio nacional, garantizando un acceso aproximadamente del 50% a la población entre 18 y 25 años a los estudios universitarios. El profesorado a dedicación completa tiene participación en actividades científicas orientadas a problemas de importancia local, regional, sectorial y nacional y ofrecen información y asesoría en tópicos relevantes de economía, salud, educación, agricultura, sociedad, medio ambiente, entre otros. La investigación es parte de los currículos de formación de los estudiantes, muchos de ellos incorporados a los grupos de investigación. Desde la reforma Universitaria de 1962 la investigación se convirtió en uno de los objetivos básicos de las universidades. Hoy las universidades cubanas tienen más de 100 centros de investigación y de estudios, algunos de calidad y magnitud considerable. Los Centros han creado posibilidades de investigación interdisciplinaria de buen nivel e impacto.

Desde la década de los noventas las universidades han ido creando estructuras de interfase para facilitar la innovación técnica y social, procurando así participar más activamente del Sistema Nacional de Innovación. Algunas de ellas avanzan hacia la creación de parques tecnológicos.

4. Las agendas de investigación en Cuba se construyen a partir de las necesidades de nuestro desarrollo social. Puede decirse que el país cuenta con la capacidad técnica básica para lidiar con los problemas más acuciantes del desarrollo (educación, salud, producción de alimentos, medio ambiente, entre otros). Los programas científicos nacionales, ramales y territoriales cubren en alguna medida las necesidades del desarrollo.

5. La educación en general y la preparación técnica de los trabajadores permiten una razonable capacidad de aprendizaje tecnológico de nuestras empresas. El acceso a la moderna tecnología es uno de los objetivos de la apertura regulada al capital extranjero que ha tenido lugar desde los años 90. La capacidad de aprendizaje tecnológico se expresa, por ejemplo, en la asimilación/creación en el área de las tecnologías de la información y las comunicaciones, la industria del níquel, la industria electro-energética, el turismo, entre otras.

Sin embargo, no está generalizada la interacción entre las entidades que realizan I+D y las de producción y servicios, lo que limita la innovación tecnológica. Se observan, entre otras, dificultades en la estabilidad y cuantía del financiamiento a las actividades de I+D, la obsolescencia del equipamiento científico y en algunas ramas la renovación generacional del personal de más alta calificación.

6. La capacidad técnica y la fortaleza institucional disponible permite la participación eficiente en redes internacionales y el aprovechamiento de la cooperación internacional (Norte – Sur y Sur – Sur) según criterios endógenos y de cara a los problemas más

relevantes del desarrollo. La cooperación puede ilustrarse con el caso de la compañía chino-cubana Biotech Pharmaceutical creada en el año 2000 por el Centro Internacional de Ciencias de China y el Centro de Inmunología Molecular de Cuba, dedicado a la investigación, producción y venta de anticuerpos monoclonales usados para diagnosticar y curar el cáncer. Un producto estrella, logrado por Cuba, es el anticuerpo humanizado h-R3. La empresa cuenta con el mayor sistema de cultivo a escala industrial de células de mamíferos con capacidad de producción anual de 6-8 Kg. de anticuerpos monoclonales, capaces de satisfacer las necesidades de 10 mil pacientes.

7. Está implementado, y viene transformándose, un sistema de protección de la propiedad intelectual a través del cual el país puede aspirar a una justa recompensa por sus inversiones en ciencia y tecnología. Actualmente las instituciones biotecnológicas cubanas son propietarias de 700 patentes. Cuatro de estas patentes han sido galardonadas con las medallas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.

8. Entre sus diversos impactos, el conocimiento, la ciencia y la tecnología en Cuba están participando de las transformaciones económicas. Ya mencionamos su papel en el aprendizaje tecnológico en las organizaciones. Ello permite avanzar en el proceso de sustitución de importaciones previsto en la estrategia socioeconómica. Hay que sumar a esto una modesta pero creciente participación en la generación de exportaciones a través de productos de alto valor agregado, muchas veces nacidos en los laboratorios de investigación. En el 2003 se produjo un incremento del 30% de las exportaciones de productos biotecnológicos y farmacéuticos y otros en los que la actividad científica y tecnológica tiene un papel significativo. Varias vacunas (por ejemplo contra la meningitis tipos B y C, la destinada a combatir la hepatitis B) son transferidas tecnológicamente a naciones del Tercer Mundo que no podrían pagarlas a las transnacionales. Cuba trabaja en vacunas contra el cólera y otras enfermedades consideradas por los monopolios farmacéuticos de escaso valor comercial pero que son fundamentales para el perfil epidemiológico del Tercer Mundo.

Es preciso insistir en el papel que la educación debe jugar en el conocido “triángulo de Sábaco” el sistema educativo tiene que contribuir notablemente a la innovación social, la educación constituye una clave para la democratización, la equidad y la eficiencia. En la perspectiva de los cambios que se suceden en el mundo los países y las personas que no posean una buena formación, susceptible de permanente actualización, quedarían marginadas en lo económico, lo social y lo cultural. La formación básica generalizada es imprescindible, ahora exige una cierta actualización tecnológica, por ejemplo, el dominio de conocimientos informáticos. Los ciudadanos deben ser educados para aprender a aprender. Este tipo de educación no puede asociarse exclusivamente con la que se obtiene en las escuelas y con fines de titulación. Se trata de la conversión de la sociedad (empresas, comunidades, escuelas, universidades) en un escenario educativo donde la actuación del individuo es decisiva.

Drucker, citado por Arocena (1995), afirma que cada institución que genere empleo tiene que convertirse en un maestro, a lo que el último agrega, “quizás sea más adecuado decir que todo ámbito donde una tarea socialmente útil es desempeñada eficientemente constituye un aula que no puede ser desperdiciada”

Desde el año 2000, como parte de la Batalla de Ideas, bajo la orientación del Comandante Fidel Castro Ruz, la universidad en Cuba se encuentra inmersa en una revolución educacional, para alcanzar una etapa superior en la masificación del acceso a los estudios universitarios. Este reto supone, entre otras cuestiones, cambiar la manera de entender la universidad y su misión; lograr plena integración de todos los factores del territorio; asegurar la preparación de todos los recursos humanos disponibles y ampliar los métodos semipresenciales (Hourrutiner, 2006).

En la etapa actual, los agentes del sistema de ciencia e innovación tecnológica son muy variados: centros de I+D, universidades; entidades productoras de bienes y servicios de diverso tamaño y alcance territorial; entidades de consultoría, gestión tecnológica; sindicatos, instituciones educativas, organismos financieros, entre otros.

La misión de la universidad actual es el de preservar, desarrollar y promover, a través de sus procesos sustantivos (formación, investigación y extensión) y en estrecho vínculo con la sociedad, la cultura de la humanidad, (Horruitiner, 2006), considerándola como institución social más capaz de acometer ese empeño con el grado de integralidad que tiene la universidad moderna. Preservar la cultura garantizando la transferencia del acervo cultural de la humanidad de una generación a otra. Desarrollarla a través de la investigación científica; las universidades a la vez de formar las nuevas generaciones, son instituciones de investigación científica del más alto nivel. Promover la cultura en su entorno llevándola a toda la sociedad.

La universidad cubana actual es una universidad científica, tecnológica y humanista. (Horruitiner, 2006). La SUM no es solo un centro para cursar carreras universitarias, sino que su capacidad para producir, difundir y aplicar conocimientos, se extiende a la investigación, y a la extensión así como su posibilidad de generar nexos e interrelaciones entre las restantes instituciones de educación superior y los centros de investigación, gobierno municipal, empresas, organizaciones políticas, profesionales y sociales, “colaborar en la identificación de problemas locales que requieren del conocimiento para su solución y contribuir a identificar las organizaciones o personas que puedan aportarlo para luego construir los nexos, las redes, los flujos de conocimientos que permitan la asimilación, evaluación, procesamiento y uso de esos conocimientos”. (Núñez, Montalvo y Pérez, 2006).

El adulto mayor también se beneficia con la apertura de la SUM en el territorio, al crearse la Cátedra Universitaria del Adulto Mayor, que ha dado la posibilidad a 427 personas de la tercera edad de prepararse para enfrentar esta etapa y elevar su calidad de vida, dirigida en lo particular hacia el conocimiento y desarrollo de habilidades mínimas para el uso de Computadoras y la realización de trabajos de “Diplomas” como ejercicio final del curso, a partir de temáticas que propicien soluciones a problemáticas generales de la comunidad, circunscripción o CDR.

En Cuba, como sabemos, surgió el 14 de febrero del año 2000 un magnífico proyecto conocido como Universidad del Adulto Mayor, su misión esencial: mejorar la calidad del diálogo del adulto mayor con su entorno, elevar su autoestima, facilitar un mejor conocimiento de lo que puede ser la ancianidad y elevar su cultura integral, de manera que

se preparen para disfrutar de esta etapa sin verla como un eslabón difícil y catastrófico en sus vidas. La tercera edad, hoy, redefine su rol en la sociedad, reivindica nuevas funciones con más fuerza que en el pasado, sin dudas la universidad del adulto mayor es una vía importante para facilitarlos.

El municipio de Jagüey Grande cuenta con una población total de 58 099 habitantes, de ellos 29 745 son hombres y 28 484 mujeres según la Oficina Territorial de Estadísticas en el 2006, entre 55 y 59 años hay 3002, son hombres 1 423 y mujeres 1 579. Entre los 60 y 84 años hay 7 411 personas, de ellas 3 536 hombres y 3 875 mujeres, en total entre los 55 y 84 años como se observa hay una población de 10 413 habitantes, de ellos 4 959 hombres y 5 454 mujeres. El 17,8 % de la población jagüeyense constituye el potencial de la tercera edad si lo tomamos a partir de los 55, si la referencia es tomando de los 60 a los 84 es de un 12,8 %.

La muestra utilizada es de 64 estudiantes y los grupos concebidos por sectores, es decir, como grupos puros; lo que resultó muy satisfactorio, pues los adultos mayores se reencuentran con antiguos compañeros de trabajo, refieren sentirse como en su propio colectivo laboral, es más fácil la comunicación entre ellos dada la confianza que ya existe, se acumulan experiencias vividas juntos tanto laborales, familiares, como sociales, se muestran desinhibidos, se producen momentos de recuerdos, anécdotas, reflexiones y vivencias.

De los 64 estudiantes, 17 pertenecen a la Empresa de de Cítricos Héroes de Girón, 12 a la Empresa de Cítricos Victoria de Girón, 20 a Educación y 15 a Salud. De ellos 50 son mujeres las que representan el 78,1% de la matrícula y sólo 14 son hombres.

En cuanto a la escolaridad 13 tienen vencida la educación primaria, lo que representa el 20,3 %, 28 con Secundaria Básica para el 43,7 %, 9 poseen el nivel medio superior para un 14,6 % y 14 son universitarios para el 21,8 %, por lo que se orientó a los profesores de los tres Joven Club de Computación y Electrónica, que debían adecuarse a las peculiaridades de los grupos para que las actividades resultaran asequibles a todos y para el grupo de Educación se podía trabajar con mayor rapidez por tener con nivel universitario la mayor parte de sus integrantes y el grupo de menor escolaridad corresponde a la Empresa de Cítricos, es así que se formaron 2 subgrupos de la Empresa de de Cítricos Héroes de Girón (9 y 8 estudiantes), uno de la Empresa de Cítricos Victoria de Girón (12), dos de Educación (10 y 10) y dos de Salud (8 y 7)

Se realizó un test de entrada indagando sobre conocimientos previos relacionado con las nuevas tecnologías y otro de salida al concluir el programa ajustado del Sistema Operativo Windows y Microsoft Word, reflejándose en la siguiente tabla los resultados del diagnóstico inicial con el aprendizaje adquirido.

| Instrumento | Emp. de Cítricos Héroes de Girón 1 | Empresa de Cítricos Héroes de Girón 2 | Emp de Cítricos Victoria de Girón | Educ1 | Educ2 | Salud 1 | Salud 2 | % |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|---------|---------|------|
| Entrada | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 6,25 |
| Salida | 9 | 8 | 6 | 9 | 9 | 8 | 6 | 85,9 |

Estos resultados corroboran que en esta edad existe todavía aprendizaje, pero se debe utilizar los métodos que orientan los especialistas del MINSAP y así favorecer el mejoramiento de la calidad de vida de las personas de esta edad y su incorporación al desarrollo tecnológico, al cuál no tuvieron oportunidad en su educación y vida laboral.

Para la actividad investigativa se crearon equipos de trabajo de 5 adultos por afinidad y los facilitadores de salud orientaron cómo elaborar los trabajos finales, quiénes los asesorarían, cuáles serían las temáticas, cómo debían entregarlo y cuando se discutirían.

Se presentaron 8 trabajos y los tres equipos restantes expusieron las experiencias adquiridas aunque no lo presentaron por escrito.

CONCLUSIONES

Se puede lograr un desarrollo socioeconómico que asegure la sostenibilidad del proyecto social revolucionario cubano, preservando sus conquistas a través de una educación permanente y aprovechando las fortalezas que brinda el proceso de universalización para la tercera edad.

El desarrollo de la ciencia y tecnología no queda excluido para determinados sectores de la población, si se trabaja con inteligencia y se involucran todos los factores de la sociedad.

Las sedes universitarias municipales (SUM), abren notables oportunidades para implementar a través de sus procesos sustantivos (formación, investigación y extensión) el desarrollo continuo de la sociedad a partir de las peculiaridades de cada territorio.

BIBLIOGRAFÍA

- Arocena, R. 1995 La cuestión del desarrollo vista desde América Latina, EUDECI, Montevideo.

- Castro Ruz, Fidel 1998: Discurso pronunciado en el acto central por el 45 aniversario del asalto a los cuarteles Moncada y Carlos Manuel de Céspedes.
- Horrúitiner Silva, Pedro 2006. La universidad cubana: el modelo de formación. La Habana: Editorial Félix Varela.
- Núñez, J. (1994): "Ciencia, Tecnología y Sociedad", Problemas Sociales de la Ciencia y la Tecnología, GESOCYT, Editorial Félix Varela, La Habana.
- Sábato, J.; Mackenzie, M. (1982): La producción de tecnología- autónoma o transnacional, Editorial Nueva Imagen, México.
- Sábato, J; Botana, N. (1970): "La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina", América Latina, ciencia y tecnología en el desarrollo de la sociedad, Editorial Universidad, Chile.
- Sagasti, F. 1981: Ciencia, tecnología y desarrollo latinoamericano. *Lecturas* N° 2.

