

**INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA.
"Dr. "ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ"**

CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS



**SISTEMA DE ACCIONES PARA LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE
LOS ACTORES SOCIALES SUBORDINADOS AL CONSEJO DE LA
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE MAYARÍ**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Autora. Lic. Juana Marcia Laborde Chacón

Moa

2015

INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA.

“Dr. ANTONIO NÚÑEZ JIMÉNEZ”

CENTRO DE ESTUDIOS PEDAGÓGICOS



**SISTEMA DE ACCIONES PARA LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS
ACTORES SOCIALES SUBORDINADOS AL CONSEJO DE LA
ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE MAYARÍ**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL TÍTULO ACADÉMICO DE MÁSTER EN
EDUCACIÓN SUPERIOR**

Autora. Lic. Juana Marcia Laborde Chacón

Tutores. Dr. C. Rogelio Cuenca Martínez

Moa

2015

DEDICATORIA

- Dedico este trabajo a la memoria de mis padres por su perseverancia en mi educación.
- A la Revolución y a su líder histórico.
- Al CAM de Mayarí, por su esfuerzo y contribución al desarrollo local de mi pueblo natal.
- Al ISMMM "Dr Antonio Núñez Jiménez por darme la oportunidad de ser miembro de su claustro de profesores y propiciar mi desempeño profesional.

AGRADECIMIENTOS

- A todos mis amigos y compañeros de la VRD que en todo momento me dieron aliento y comprensión en la elaboración de este trabajo.
- Al Dr. C. Allán Pierra Conde y la M. Sc Adys Dalmau Muguercia quienes fueron mi fuente de inspiración.
- A mi tutor Dr. C. Rogelio Cuenca Martínez quien me guió en esta investigación.
- A Columbié, Mayda, Isabel, Carlos, Oris, Carmen, Marcos, Otero, Teresa, Magdalena, Lores, Zamora, Suraymi, R. Gamboa, R. Cobas y todas las personas que de una forma u otra contribuyeron con el resultado exitoso de la investigación.
- A todos, muchas ¡GRACIAS!

Dedicatoria

Dedico este trabajo a la memoria de mis padres por su perseverancia en mi educación.

A la Revolución y a su líder histórico.

Al CAM de Mayarí, por su esfuerzo y contribución al desarrollo local de mi pueblo natal.

Al ISMMM "Dr. Antonio Núñez Jiménez" por darme la posibilidad de ser miembro de su claustro de profesores y propiciar mi desarrollo profesional.

Agradecimientos

A todos mis amigos y compañeros de la VRD que en todo momento me dieron aliento y comprensión en la elaboración de este trabajo.

Al Dr. C. Allan Pierra Conde y la MSc. Adys Dalmau Muguercía quienes fueron mi fuente de inspiración.

A mis tutores, Dr. C. Gustavo Rodríguez Bárcenas y Dr. C. Rogelio Cuenca Martínez quienes me guiaron en esta investigación.

A Columbié, Mayda, Isabel, Carlos, Oris, Carmen, Marcos, Otero, Teresa, Magdalena, Lores, Zamora, Suraymi, R. Gamboa, R. Cobas y todas las personas que de una forma u otra contribuyeron con el resultado exitoso de la investigación.

A todos, muchas ¡GRACIAS!.

INDICE GENERAL

Pág.

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA SUPERACIÓN Y LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS ACTORES SOCIALES	8
1.1 Fundamentos teóricos que sustentan la superación de los actores sociales en el contexto de la alfabetización tecnológica	8
1.1.1 El proceso de superación de los actores sociales municipales. Algunas reflexiones	8
1.1.2 Consideraciones generales sobre el proceso de superación de los actores sociales de los municipios	13
1.1.3 El proceso de alfabetización tecnológica de los actores sociales	17
1.2 Tendencias históricas de la superación y la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales	30
1.3 Estado actual de la preparación de los actores sociales de subordinación al Consejo de la Administración Municipal en Mayarí referido a la alfabetización tecnológica	37
CAPÍTULO II. SISTEMA DE ACCIONES PARA LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS ACTORES SOCIALES SUBORDINADOS AL CAM DEL MUNICIPIO MAYARÍ	44
2.1 Consideraciones para el diseño del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica	44
2.2 Concepción del sistema de acciones de alfabetización tecnológica	47
2.3 Valoración de la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación.	65
CONCLUSIONES GENERALES	69
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFÍA	71
ANEXOS	79

SÍNTESIS

La introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en los procesos sustantivos que desarrollan los Consejos de la Administración en los municipios, demandan nuevas exigencias que conducen al redimensionamiento del proceso de superación de los actores sociales que se desempeñan en los diferentes procesos.

En el trabajo se ofrece la propuesta de un sistema de acciones para la alfabetización tecnológica dirigida a los actores sociales subordinados al Consejo de Administración Municipal (CAM) de Mayarí, a partir de la caracterización teórica del objeto y el campo de la investigación.

La concepción y diseño del sistema de acciones se fundamentan en los presupuestos de la Teoría General de los Sistemas (TGS), Estrategia de Preparación y Superación de los cuadros del Estado y el Gobierno y sus reservas de la República de Cuba, preceptos de la educación avanzada, el referente teórico del modelo de acceso a la tecnología formulado por Van Dijk (2005), entre otros.

El sistema de acciones tiene como hilo conductor la solución de las insuficiencias identificadas en el uso de las TIC, a partir del diagnóstico realizado a los actores sociales objeto de estudio en esta investigación y el tratamiento a las necesidades de superación en los diferentes niveles determinados para la alfabetización tecnológica.

El resultado del sistema de acciones propuesto, permitirá cualificar y favorecer el desempeño profesional y personal. Lo que incide en el perfeccionamiento exitoso de los planes de desarrollo integral del municipio.

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI se caracteriza por el desarrollo acelerado de las tecnologías como una de las vías para que la ciencia constituya un elemento impulsor del progreso humano; esto presupone que la sociedad esté involucrada permanentemente en la gestión de conocimientos y aprendizaje como condición esencial para convertirse en actora del proceso de desarrollo del mundo contemporáneo.

Para Ortega (2009), "las tecnologías son instrumentos para la difusión de la información, la comunicación y la formación, influyendo en todos los contextos políticos, económicos y sociales. El uso de las tecnologías está cambiando las prácticas en el trabajo, construyendo nuevos entornos sociales, laborales, de ocio, cambiando los estilos de vida y las formas de participación social, posibilitando la inclusión social".

Las universidades en este contexto deberán adecuarse cada vez más a las necesidades de una sociedad que está cambiando sus demandas como consecuencia de su propio desarrollo. Este proceso genera importantes transformaciones que inciden en la cultura, el modo de acceso y uso de la información, y contribuyen a la capacidad de generar nuevas perspectivas de desarrollo humano.

Debido al impacto e influencia social que ejerce la información en todos los ámbitos de la vida humana, se debate con fuerza en diferentes contextos el tema referido a la llamada "alfabetización tecnológica" como un proceso que antecede al de la "alfabetización informacional".

Según Casado Ortiz (2006), "Para poder conseguir una educación de calidad a través del uso de las tecnologías es necesario una alfabetización tecnológica entendida como la capacitación no solo instrumental, sino la adquisición de las competencias necesarias para la utilización didáctica de las tecnologías y poder acceder al conocimiento".

El sistema de educación cubano tiene entre sus líneas estratégicas el desarrollo de habilidades tecnológicas en los diferentes niveles de enseñanza, la extensión de la universidad y sus procesos sustantivos en los territorios, los clubes de computación, entre otros, como parte del proyecto de informatización de la sociedad cubana, de manera que propicie generalizar y garantizar el acceso al conocimiento y la información en todos los

tejidos sociales.

Para la Educación Superior Cubana enfrascada en un proceso de Universalización, ofrecer alternativas de educación de pregrado y postgrado a la totalidad de los ciudadanos del país, en medio de las limitaciones de recursos económicos, constituye un reto sin precedentes que enfrenta, tomando en cuenta las diferentes modalidades de cursos y los avances alcanzados por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) (Vecino, 2000).

Lo antes expuesto manifiesta la importancia de que se ejecuten acciones o programas de alfabetización tecnológica en el territorio nacional, con énfasis donde existan los medios disponibles que aseguren la superación en este sentido, como parte intrínseca de un fenómeno mayor, la alfabetización informacional. Pero este proceso requiere tener en cuenta las peculiaridades y destrezas adquiridas por los individuos y por las organizaciones que serán partícipes de la alfabetización, sobre la base de proyectos en que se trazarán los planes a desarrollar.

En Cuba, ante la presencia de un panorama que involucra la sociedad en general relacionado con el uso de las TIC y el restablecimiento de las relaciones diplomáticas con los Estados Unidos, los directivos que intervienen en la toma de decisiones en los territorios deben poseer los conocimientos y las habilidades necesarias para enfrentar las demandas formuladas por la revolución tecnológica que acontece en el mundo contemporáneo. Sin embargo, aún no es suficiente la preparación de los Consejos de Administración Municipales (CAM) ante los nuevos retos que impone la informatización de todos los procesos de su objeto social.

En los objetivos de trabajo para el año 2013 y hasta el 2016 en el Área de Resultado Clave III (ARC) del MES (2012), en el número nueve se propone “lograr impacto de la educación superior en el desarrollo local (DL) económico–social, en todos los municipios, garantizando niveles superiores del liderazgo de los Consejos de Administración Municipales (CAM) “, no obstante, en la bibliografía consultada para esta investigación no se encontró ninguna referencia sobre acciones de superación dirigidas a los directivos de gobiernos locales, asociadas a la enseñanza y aprendizaje del uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones que favorezcan de manera pertinente al

desempeño de las tareas de su quehacer profesional, por lo que se requiere definir una capacitación intencionada, para favorecer con éxito este cometido.

El desarrollo local de un municipio está directamente relacionado con la formación y superación de sus profesionales. En particular es imprescindible lograr que los actores sociales de cada municipio (es decir, aquellas personas que intervienen directamente en la gestión de los procesos del municipio) logren adquirir los conocimientos y habilidades mínimas que les permitan tener un desempeño laboral más eficiente en el sentido del logro de los objetivos con el uso adecuado de los recursos asignados.

En el caso particular del Municipio Mayarí, ubicado en el Este de la Provincia Holguín, la capacitación de los actores sociales de subordinación local en tecnologías de la información y las comunicaciones constituye una prioridad, ante el desafío que imponen las perspectivas de desarrollo de esta localidad cubana.

Independiente de que en el Municipio Mayarí existen empresas y organismos de nivel nacional y provincial que muestran fortalezas de sus actores sociales en el conocimiento e implementación de herramientas informáticas, los organismos de subordinación local en su mayoría no exhiben los mismos resultados.

El insuficiente conocimiento y habilidades desarrolladas en el manejo de las tecnologías de la información por parte de los actores sociales que representan a los organismos de subordinación local, trae como consecuencias limitaciones en el desempeño laboral y personal.

La insuficiente pertinencia de las ofertas de superación en TIC, se manifiesta en un deficiente uso de las mismas en los procesos sustantivos de su objeto social.

De ahí, que las acciones de superación dirigidas a los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí, relacionadas con el uso de las TIC, por su concepción y ejecutoria en la actualidad, no garantizan en el grado necesario el nivel de profesionalidad requerido en estos directivos y el impacto que se espera en su desempeño, revelado a través de estudios de diagnósticos y entrevistas realizadas.

El análisis anterior señala la presencia de una **contradicción fundamental** suscitada por los niveles de profesionalidad y desempeño que exige el modo de actuación de los actores sociales subordinados al CAM de Mayarí en relación con el manejo de las TIC y

la manera que se concibe el proceso de superación para estos directivos. Por lo que se plantea el siguiente **problema científico**:

¿Cómo contribuir a la superación de los actores sociales subordinados al CAM de Mayarí en el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones de manera que haga más eficiente su desempeño profesional?

A partir de un análisis sobre la valoración causal que puede estar incidiendo en el problema científico revelado, se evidencia que existe:

- Deficiente concepción de la superación profesional de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí, relacionada con el uso de las TIC.
- Insuficiencias en la planificación y organización de la superación de los actores sociales, dada por la falta de un enfoque sistémico y de una precisión adecuada de los objetivos personales de superación y desarrollo en correspondencia con las necesidades formativas de cada dirigente
- Insuficiente motivación en la integración de las TIC en los procesos sustantivos de la actividad que realizan los actores sociales
- Insuficientes equipamientos de cómputo y poca utilización de los software disponibles con fines profesionales
- No se tiene en cuenta en el calificador de cargo y en la evaluación de los actores sociales el uso pertinente de las TIC

Partiendo del problema científico identificado y su valoración causal, se considera como **objeto de investigación**: el proceso de superación de actores sociales.

Para dar respuesta al problema científico se establece el siguiente **objetivo general**: elaborar un sistema de acciones de superación para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM de Mayarí que contribuya a mejorar el uso de las tecnologías en el acceso y procesamiento de la información en función de su desempeño profesional. En consecuencia con el objetivo planteado se plantea como **campo de acción**: la alfabetización tecnológica en el proceso de superación de actores sociales subordinados al CAM de Mayarí.

Para este trabajo se destacan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué fundamentos teóricos sustentan el proceso de superación de actores sociales

y la alfabetización tecnológica?

2. ¿Cuáles son las tendencias históricas de la superación y la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales?
3. ¿Cuál es el estado actual de la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí?
4. ¿Qué sistema de acciones de superación se debe desarrollar para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM en el Municipio Mayarí?
5. ¿Cuál es la pertinencia científico-metodológica del sistema de acciones propuesto para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM en el Municipio Mayarí?

En el proceso de investigación se desarrollaron las **tareas científicas** que a continuación se relacionan:

1. Caracterización del proceso de superación de actores sociales y la alfabetización tecnológica.
2. Caracterización de las tendencias históricas de la superación de los actores sociales y la alfabetización tecnológica.
3. Análisis del estado actual de la superación de los actores del Municipio Mayarí desde la perspectiva de la alfabetización tecnológica.
4. Diseño de un sistema de acciones de superación para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM del Municipio Mayarí.
5. Valoración de la pertinencia del sistema de acciones propuesto para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM de Mayarí.

Durante el proceso de investigación se emplearon **métodos científicos** del nivel teóricos y empíricos.

1. Del nivel teórico:

- Análisis - síntesis

Para interpretar los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos empíricos, en el orden particular y general.

- Inductivo-deductivo.

Para interpretar los resultados obtenidos en los métodos empíricos, así como para

triangular toda la información obtenida y determinar el estado actual del problema, sus posibles causas y los resultados de la valoración de la factibilidad del sistema de acciones.

- Histórico - lógico

Para determinar los antecedentes históricos del problema

- Sistémico y estructural-funcional

Para elaborar el sistema de acciones teniendo en cuenta los componentes, estructuras, las relaciones funcionales entre cada uno de ellos y el principio de jerarquía.

Del nivel empírico:

- La observación

Para constatar el tratamiento que se realiza a la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM de Mayarí en el proceso de superación y el uso de las TIC con fines profesionales.

- Estudio de casos

En busca de un acercamiento más objetivo al hecho investigado en el Municipio Mayarí, provincia Holguín.

Técnicas utilizadas

Entrevista y Encuesta: para diagnosticar el estado actual de los conocimientos de los actores sociales para el uso de las herramientas informáticas en su gestión social.

Revisión de documentos, para caracterizar la superación de los actores sociales relacionada con la alfabetización tecnológica.

Los métodos estadísticos fueron utilizados para el procesamiento de la información obtenida a través de los métodos y técnicas del nivel empírico. Los empleados fueron de la estadística descriptiva: la confección de tablas (el cálculo de la frecuencia absoluta y relativa) y gráficos.

El aporte práctico está dado por la pertinencia y objetividad del establecimiento y aplicación de un sistema de superación de alfabetización tecnológica para los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí.

El impacto social se muestra en la cualificación de los actores sociales en el uso de las TIC, lo que se refleja a través de mejores resultados en el ejercicio de su profesionalidad, los cuales repercuten en el desarrollo local.

La investigación se estructura en introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

En el primer capítulo se establecen los fundamentos teóricos que sustentan el diseño de la concepción del Sistema de acciones. Se detallan aspectos relacionados con el proceso de superación de los actores sociales de los municipios en el contexto de la alfabetización tecnológica. Se puntualiza en el análisis de los resultados obtenidos por las técnicas de diagnóstico empleadas acerca del conocimiento, habilidades y acceso a las TIC por parte de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí.

En el segundo capítulo se realizan precisiones relacionadas con la estructura y concepción del sistema de acciones, se establecen las etapas que lo conforma, las habilidades a evaluar e indicaciones metodológicas en los diferentes niveles de alfabetización tecnológica.

Para las referencias bibliográficas se utilizó el estilo APA (American Psychological Association).

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS QUE SUSTENTAN LA SUPERACIÓN Y LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS ACTORES SOCIALES

En este capítulo se establecen los fundamentos teóricos que constituyen referentes para la elaboración del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales en el Municipio de Mayarí, para lo cual se analizan aspectos teóricos tales como: concepto y reflexiones sobre el proceso de superación, educación popular, alfabetización tecnológica, tecnologías de la información y las comunicaciones, alfabetización informacional, entre otros.

1.1 Fundamentos teóricos que sustentan la superación de los actores sociales en el contexto de la alfabetización tecnológica

En el presente epígrafe se presentan los principales fundamentos que a consideración de la investigadora son necesarios para enfrentar el proceso de superación de los actores sociales en el municipio Mayarí, referido a la alfabetización tecnológica para materializar su gestión social.

1.1.1 El proceso de superación de los actores sociales municipales. Algunas reflexiones

La época actual, como resultado del desarrollo e influencia que ejercen las tecnologías de la comunicación en todos los contextos, demanda del hombre moderno la implementación de acciones de superación a lo largo de toda la vida en correspondencia con las necesidades, potencialidades, intereses individuales y colectivos.

A propósito Delors (1996) corrobora, al expresar “Vemos el siglo próximo como una época en la que los individuos y los poderes públicos considerarán en todo el mundo la búsqueda de conocimientos no sólo como un medio para alcanzar un fin, sino también como un fin en sí mismo. Se incitará a cada persona a que aproveche las posibilidades de aprender que se le presenten durante toda la vida, y cada cual tendrá la ocasión de aprovecharlas.”

En tal sentido, constituye una prioridad para los gobiernos, organizaciones, grupos sociales e instituciones, el desarrollo e implementación de estrategias de superación con

carácter flexible y pertinente en correspondencia con los avances y desafíos del mundo contemporáneo.

La superación dirigida a recursos humanos debe concebirse como una educación permanente, la cual debe tener un carácter intencional con el propósito de dar atención a las insuficiencias en la formación, o completar conocimientos y habilidades no adquiridas anteriormente y necesarias para el desempeño de su profesión.

Al referirse Tünnermann (1996) a la educación permanente, señaló que “la educación permanente es una respuesta a la condición humana y a eso que llamamos los signos de los tiempos. Es una respuesta a la crisis de la sociedad contemporánea donde el aprendizaje deliberado y consciente no puede circunscribirse a los años escolares y hay que lograr la reintegración del aprendizaje y la vida...”.

El concepto de superación es identificado o asociado muchas veces como: capacitación, formación y desarrollo, proceso de preparación, entre otros.

Relacionado con algunos términos que se asocian al proceso de superación, en el trabajo de Leiva (2007) se argumenta, que en los países de América Latina y el Caribe suelen utilizarse términos diferentes para denominar la superación, tales como formación permanente, actualización, capacitación, profesionalización, entre otros. Aunque puede que estos términos tengan diferentes acepciones en distintos contextos nacionales, de manera general son asumidas como expresiones particulares de la superación.

En tal sentido, la superación en su concepción más amplia es un proceso continuo y permanente, conducente a la revisión y renovación de conocimientos, actitudes y habilidades previamente adquiridas. Su propósito es el desarrollo del sujeto para su mejoramiento profesional y personal.

En ese mismo orden, González (2005) señala que “sus objetivos son de carácter general: ampliar, perfeccionar, actualizar, complementar conocimientos, habilidades y capacidades y promover el desarrollo y consolidación de valores. Esto distingue la superación de la capacitación, que tiene su significado más técnico o práctico”.

López (1997) citado por González (2005) expone que la capacitación “es el proceso que utiliza un procedimiento planeado encaminado a modificar conductas, comportamientos y aumentar destrezas.”

Por otro lado, en ocasiones se plantea que los términos de superación profesional y posgrado son sinónimos, sin embargo, el primero es un componente del segundo, lo que queda explícito en el Reglamento de Posgrado del MES (2004), donde se establece que la educación de posgrado se estructura en dos grandes direcciones: la Superación Profesional y la Formación Académica.

El documento referido en el párrafo anterior, de manera explícita esclarece que la superación profesional es aquel subsistema del posgrado, relacionado con la formación permanente y actualización de los graduados, mientras que la formación académica se relaciona con la educación posgraduada para el logro de una competencia profesional elevada y avanzadas capacidades para la investigación y la innovación.

Teniendo en cuenta lo pertinente del subsistema superación profesional con el objeto de investigación de este trabajo, se abordarán algunos postulados relacionados con este tipo de educación posgraduada.

Por otro lado, el mismo documento en su artículo 9, establece que “La superación profesional tiene como objetivo la formación permanente y la actualización sistemática de los graduados universitarios, el perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales y académicas, así como el enriquecimiento de su acervo cultural”.

Así mismo, en la Estrategia de Preparación y Superación de los cuadros del Estado y el Gobierno y sus reservas, aprobada en el Consejo de Estado de la República (2010) esboza que “la superación profesional constituye la base principal de la Estrategia, por la que transita la mayoría de los cuadros. Debe proyectarse de forma gradual y ascendente, en correspondencia con sus necesidades de aprendizaje, de acuerdo con los cargos que desempeñan o para los que se están preparando.”

En este sentido, Añorga et al. (1995) Puntualizan que “como parte de la educación permanente la superación profesional persigue el perfeccionamiento del profesional en la aplicación consciente del desarrollo científico técnico en su radio de acción, esta constituye un conjunto de procesos de enseñanza aprendizaje que posibilita a los graduados universitarios la adquisición y el perfeccionamiento continuo de las habilidades y conocimientos requeridos para un mejor desempeño de sus responsabilidades y funciones laborales”.

La definición anterior, a juicio de la investigadora complementa la definición de superación profesional que se asume en el presente trabajo, porque en el mismo se integran aspectos esenciales y pertinentes con este proceso, en particular está en correspondencia con los propósitos que se persiguen con la preparación y desarrollo de los actores sociales, así como la utilización e incorporación consciente de las tecnologías en los procesos propios de su objeto social.

Al igual, que el concepto de profesionalidad concebido en el trabajo de Valiente (1997) citado por Valiente (2005), en el cual se abordan elementos esenciales, tales como: profesionalidad, desempeño profesional y competencia, entre otros. Los cuales les infieren al proceso de superación profesional un carácter de sistema por su estructura y funcionamiento.

"La profesionalidad debe entenderse como el conjunto de competencias que con una organización y funcionamiento sistémico hacen posible la conjugación armónica entre el "Saber", "Saber hacer" y "Saber ser" en el sujeto, manifestado en la ejecución de sus tareas con gran atención, cuidado, exactitud, rapidez y un alto grado de motivación; que se fundamenta en el empleo de los principios, métodos, formas, tecnologías y medios que corresponden en cada caso, sobre la base de una elevada preparación (incluyendo la experiencia) y que puede ser evaluada a través del desempeño profesional, y en sus resultados. "

En el contexto cubano, diversos documentos de manera explícita en su contenido, abordan los principios y exigencias que han de considerarse en la formación y superación de los dirigentes. Entre los que se pueden citar: el Decreto Ley 82 del Consejo de Estado de la República de Cuba de 1984 y el contenido de la Estrategia Nacional de Preparación y Superación de los Cuadros del Estado y el Gobierno y sus reservas de 1995, que han sido refrendados en el Decreto Ley 196 del Consejo de Estado de la República de Cuba de 1999 y los Lineamientos e Indicaciones del Consejo de Ministros para la instrumentación, ejecución y control de la aplicación de la política de cuadros en los órganos, organismos y entidades del Estado y el Gobierno.

En el caso particular de la Estrategia de Preparación y Superación de los cuadros del Estado y el Gobierno y sus reservas, como parte de la mejora continua y a partir de las

experiencias en la capacitación de los cuadros, de acuerdo con las necesidades de cada momento y las exigencias que imponen las condiciones actuales de desarrollo, se destaca entre sus principios, el conocimiento y empleo de los métodos, técnicas y herramientas para utilizar y analizar la información, incluye el empleo de las tecnologías de la información y las comunicaciones, así como la preparación económica, jurídica, entre otros.

En la concepción de la Educación Avanzada, también se aportan ideas y herramientas, las cuales potencian y fundamentan el precepto de la importancia y la necesidad de la gestión de la superación para toda la vida. Uno de sus fundamentos se sustenta en la premisa de que “La Universidad no prepara para toda la vida.” (Añorga, 1995).

De ahí, la importancia de comprender el mensaje relacionado con que el profesional debe continuar permanentemente con su educación para poder mantener un perfeccionamiento profesional sin interrupción. Como primera acción para cumplimentar el mencionado encargo, se especifica la participación consciente de la autogestión del aprendizaje en tiempo y forma.

En el mismo nivel, se le debe otorgar un lugar al sentido de responsabilidad, ocupación y exigencia de sus jefes inmediatos y de todos los actores que intervienen en su preparación, así como al seguimiento al control y evaluación de las estrategias de superación de las áreas que atienden, teniendo en cuenta el análisis, valoración sobre la objetividad y pertinencia de las acciones concebidas en el plan de desarrollo en los plazos establecidos.

Todos los conceptos y consideraciones señalados anteriormente son inherentes al proceso de superación de los actores sociales de los municipios, por cuanto enfatizan la idea de que el desarrollo profesional de manera integral en todos los ámbitos, debe ser visto con carácter continuo, permanente y sistémico.

1.1.2 Consideraciones generales sobre el proceso de superación de los actores sociales de los municipios

Especial atención, de manera permanente, se le debe prestar al proceso de superación en cualquiera de sus variantes de los actores sociales de los Consejos de Administración Municipales (CAM), relacionado concretamente con la actualización y perfeccionamiento continuo de los conocimientos y habilidades requeridas en su desempeño, teniendo en cuenta el liderazgo e influencia que estos ejercen en el desarrollo local y en el uso pertinente de las TIC.

Un elemento a considerar en el proceso de superación de los actores sociales está relacionado con las características que los identifican como un grupo con intereses, motivaciones y condiciones particulares diferentes, así como las distintas esferas de actuación y problemas profesionales que deben enfrentar en su labor de dirección, lo cual trae como resultado que existan entre ellos diferentes estilos para aprender.

En este mismo contexto, se le debe conceder en el proceso de superación la atención personalizada a las diferencias individuales dentro de la diversidad, pues la misma multiplicidad que se observa en los municipios, relacionada con el nivel de formación de su población, se manifiesta en sus actores sociales. Por eso la realización de diagnóstico con objetividad, a partir de las necesidades de superación juega un papel decisivo, así como la evaluación, control sistemático y la retroalimentación durante todo el proceso formativo.

Para Zilberstein (2003) el diagnóstico “es un proceso con carácter instrumental, que permite recopilar información para la evaluación - intervención, en función de transformar o modificar algo, desde un estadio inicial hacia uno potencial, lo que permite una atención diferenciada”.

Por otra parte, el mismo rigor y objetividad del diagnóstico, se le debe otorgar a la evaluación de la efectividad de las acciones de superación y desarrollo a partir del desempeño y los resultados alcanzados en la actividad que dirige, los que servirán de fundamentos para medir el impacto interno y externo del proceso de transformación.

De forma similar, el tratamiento del contenido, junto a los objetivos, y otros componentes del proceso de enseñanza y aprendizaje deben tener características especiales, sobre la

base de las fortalezas y debilidades para cumplir las demandas y exigencias de su encargo social y las necesidades de superación.

Otro elemento que le confiere al proceso de superación de los actores sociales de un municipio un carácter especial, está relacionado con el tiempo limitado que disponen para la superación o capacitación, por el tipo de labor que realizan. Por lo que el proceso de enseñanza y aprendizaje requiere de adecuación y flexibilidad al estilo de la educación no formal o informal.

Según Preiswerk (2012), “la educación formal se refiere a la educación escolar planificada, gradual. La educación no formal, se organiza fuera del marco escolar, responde también a finalidades y métodos explícitos. La educación informal no está programada, es la impartida por la familia o el medio social”.

Relacionado con el aprendizaje flexible, Moran y Myrlinger (1999) lo definen como un enfoque centrado en el alumno, con amplios grados de libertad en cuanto al tiempo, el lugar y los métodos de enseñanza y aprendizaje.

No se debe dejar de aprovechar la existencia del caudal de conocimientos y experiencia acumulados por los actores sociales en diferentes ramas del saber. Se hace necesario su incorporación de modo activo, en función de resolver problemas y la producción de nuevos conocimientos. Significa entonces, que las acciones de superación deben estar acompañadas de métodos activos de enseñanza y aprendizaje.

En este trabajo se concibe la implementación del método de educación popular (EP) en el proceso de superación de los actores sociales miembros del CAM, por su concepción y metodología. Basada fundamentalmente en la experiencia práctica de las propias personas que aprenden, dando lugar al diálogo de saberes, la crítica y la reflexión entre todos los miembros del grupo, lo que trae como resultados la generación de conocimiento popular y colectivo.

El concepto de educación popular se adjudica en los años sesenta del siglo XX; donde el educador brasileño Paulo Freire fue su principal promotor y precursor en América Latina (considerado el padre de la educación popular). En su postulado Freire (1971), fundamenta que: “La educación verdadera es praxis, reflexión y acción del hombre sobre el mundo para transformarlo”.

En el trabajo de Torres (1988) se expone lo referido por Paulo Freire, en una entrevista que él mismo le realiza, "en toda sociedad hay espacios políticos y sociales para trabajar desde el punto de vista del interés de las clases populares, a través de proyectos aunque sean mínimos de educación popular".

Al diseñar acciones de superación dirigidas a los actores sociales se debe tener en cuenta lo planteado por Mirabal (2009) al expresar, "incoherente sería preparar a los líderes en largos períodos de tiempo que, además, los separe de su trabajo diario. Debe ser desde su propia práctica que se apropien de los conocimientos necesarios y se encaminen las transformaciones. Para lograr esto, los diseños de las capacitaciones, podrían tener como eje fundamental la concepción de la Educación Popular (EP)".

La contribución principal de la EP es el concepto de concienciación, palabra que describe el despertar del autoconcepto positivo del hombre en relación con su ambiente y con la sociedad por medio de una educación liberadora que trata al que aprende como sujeto (agente activo) y no como objeto (agente pasivo), pone de relieve el pensamiento reflexivo como elemento clave, y busca que los hombres adquieran una conciencia crítica de su realidad para transformarla. La concienciación es el despertar de la conciencia, un cambio de mentalidad que implica comprender realista y correctamente la ubicación de uno en la naturaleza y en la sociedad; la capacidad de analizar críticamente las causas y las consecuencias de los hechos y de establecer comparaciones con otras situaciones y posibilidades... (Freire, 1971, 2002), citado por Saldivar (2012).

El beneplácito de la educación popular en muchos países con énfasis en Latinoamérica ha sido en gran medida por la transformación efectiva que se logra en el proceso de enseñanza y aprendizaje, como resultado de la aplicación de su metodología, la cual se fundamenta en técnicas y dinámicas participativas que se caracterizan por su carácter ameno, emprendedor y motivador; con el propósito de promover y mantener el interés del grupo, facilitando la cohesión grupal, la reflexión, el diálogo y el análisis que parten de la realidad y experiencia de los participantes en función de su propio proceso de formación.

En el contexto cubano la educación popular tiene sus fundamentos en el ideario pedagógico de José Martí, la extrapolación de los preceptos de Paulo Freire, el

pensamiento de Fidel Castro, así como las reformas educativas generadas en el proceso revolucionario cubano, las cuales alcanzan a toda la sociedad.

En la obra de José Martí Pérez, están vigentes las pautas y propósitos que hoy se plantean en la Educación Popular. “Educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido: es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive: es ponerlo al nivel de su tiempo, para que flote sobre él, y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrá salir a flote; es preparar al hombre para la vida” (Martí, 1883).

De igual manera, como cualquier proceso de superación debe ser preconcebido como un sistema a partir de la integralidad de contenidos, contemplando y combinando formas, modalidades, plazos de tiempo y recursos necesarios para que sea eficiente y específica, dirigido a satisfacer las necesidades de cada actor social, identificadas en el diagnóstico, en correspondencia con los planes de desarrollo del territorio.

La concepción sistémica de la superación es el resultado de la elaboración teórica y metodológica y el proceso de su aplicación práctica, que comprende las acciones para el diseño y realización de la planificación, la organización, la ejecución, la regulación, el control y la evaluación del proceso encaminado al desarrollo integral de los recursos humanos a través de la superación, considerando para ello el enfoque de sistema (Valiente, 2001).

Todas estas consideraciones permiten sintetizar que la superación dirigida a los actores sociales, se presenta como el conjunto de procesos de adquisición de conocimientos, habilidades y valores, la cual ocurre a lo largo de la vida del individuo, apoyada en la autogestión del aprendizaje. Así como, contribuye al logro de un nivel cualitativamente superior desde el punto de vista personal, profesional y científico.

Para que esto se logre se deben trazar acciones y estrategias que amplíen al máximo las oportunidades de superación en cada uno de los espacios laborales; donde se pongan en práctica la modalidad y formas organizativas que más se ajusten al grupo de participantes, desde los contextos de su propia práctica, intereses y experiencias, para propiciar el debate, la reflexión colectiva, la autogestión del aprendizaje y la socialización en la construcción del conocimiento.

No se puede concebir, a juicio de la autora, en la actualidad ningún proceso de superación dirigido a los actores sociales de un municipio, si no se tienen en cuenta acciones que involucren la aplicación de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones en los procesos sustantivos de la actividad que realizan de manera cotidiana.

El criterio anterior tiene sus bases en los presupuestos de Fernández (1997), Herrero et al. (2003), Cabero (2005), Castañeda (2003), entre otros, al reflejar de manera global la importancia y pertinencia de las TIC en los diferentes contextos, donde se desarrolla la actividad humana. “Estas tecnologías están cambiando radicalmente las formas de trabajo, los medios a través de los cuales las personas acceden al conocimiento, se comunican y aprenden, y los mecanismos con que acceden a los servicios que les ofrecen sus comunidades: transporte, comercio, entretenimiento y gradualmente también, la educación formal y no formal, en todos los niveles de edad y profesión”.

En tales condiciones es evidente que el hombre de hoy reclama con urgencia una educación tecnológica, que le permita convertirse en arquitecto consciente de su porvenir, lo cual lleva implícito un elevado peso del componente creativo. Se requiere entonces de acciones educativas que hagan competentes a las personas, a las comunidades y a las sociedades para adaptarse a lo nuevo y transformar su realidad mediante el permanente desarrollo de la creatividad y la formación de una cultura tecnológica como dimensión de la cultura general (Borroto, 1995)

Por la pertinencia del tema sobre alfabetización tecnológica con las insuficiencias y necesidades de superación identificadas en el diagnóstico realizado a los actores sociales del Municipio de Mayarí, en el próximo epígrafe se abordarán preceptos relacionados con esta temática.

1.1.3 El proceso de alfabetización tecnológica de los actores sociales

El proceso de alfabetización tecnológica es sin lugar a dudas un paradigma que marca el desarrollo de la sociedad moderna y reafirma la necesidad de un aprendizaje para toda la vida, por lo cual se deben generar acciones en función de dar un tratamiento diferenciado a cada uno de los ciudadanos, con el propósito de incorporar las aplicaciones informáticas y habilidades necesarias en el uso de las TIC en la actividad

que realizan, en el cual los actores sociales de los territorios por su condición deben ser unos de los primeros beneficiarios.

No se concibe en la sociedad de hoy un profesional de cualquier esfera del saber, que no incluya el uso de las computadoras como medio auxiliar de trabajo o como vía de acceso rápido a la información especializada disponible en Internet haciéndose necesario una capacitación continua a causa del vertiginoso avance de estas novedosas técnicas en correspondencia con el desarrollo actual (Fernández, 2005).

El proceso de alfabetización tecnológica de los actores sociales debe concebirse como un sistema capaz de integrar todos los elementos singulares que lo conforma, a partir de un diagnóstico que permita conocer las necesidades de formación, teniendo en cuentas las experiencias prácticas de los participantes en las TIC, sobre las cuales pueden construirse nuevas habilidades dando cumplimiento a los objetivos propuestos en las diferentes fase de la superación.

Las habilidades en las tecnologías de la información en el contexto de la alfabetización tecnológica les posibilitan a los actores sociales destrezas en el uso del ordenador y sus dispositivos (conocimiento práctico del hardware), aplicaciones actuales de computación, con énfasis en aquellas que se relacionan con su perfil profesional y de interés personal; así como trabajar con soltura con al menos un sistema operativo, siendo capaz de organizar, procesar y recuperar información, trabajo con redes, entre otros.

Al abordar el proceso de alfabetización tecnológica dirigido a los actores sociales de una localidad de manera plena, es necesario apoyarse en fundamentos teóricos que faciliten la comprensión del proceso en su totalidad, posterior a esa fase corresponde la contextualización. En este trabajo se toma como referencia un municipio, Mayarí.

Para caracterizar y comprender de manera epistemológica el proceso de alfabetización tecnológica de los actores sociales del Municipio Mayarí, es necesario abordar algunos conceptos y consideraciones relacionadas con esta alternativa formativa y sus interrelaciones con otras alfabetizaciones en el contexto de la sociedad de la información. El desarrollo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y su aplicación, que ya alcanza la mayor parte de la actividad humana; presupone nuevas necesidades de superación, un cambio radical en el tratamiento de la información,

caracterizada por la reducción de la brecha digital¹, las desigualdades sociales y de conocimiento, como retos que impone una nueva era.

Las tecnologías de información se componen de cualquier herramienta basada en computadora que la gente utiliza para trabajar con información, apoyar a la información y procesar las necesidades de información de una organización. Incluyendo a las computadoras personales, Internet, teléfonos móviles, asistentes personales digitales y todo aquel dispositivo similar (Haag, Cummings, & McCubbrey, 2004).

Para la sociedad actual el acceso y uso de la información es de vital importancia en cualquier contexto, constituye un desafío para el hombre en la "Era de la Información o sociedad de la información" saber encontrarla y evaluarla de manera responsable, a partir de la necesidad de su uso.

En este sentido, es una realidad que, el surgimiento de la sociedad de la información trae consigo una sucesión de transformaciones que han influido en todas las esferas sociales. Con relación al tema, Valenti (2002), refiere que: "el surgimiento de la sociedad de la información se debe al hecho de poder transformar la información en conocimiento útil, crear nuevas industrias, nuevos y mejores puestos de trabajo y mejorar la forma de vida de la sociedad en su conjunto por medio de un desarrollo basado en el uso del conocimiento".

Un año más tarde la Declaración de Principios de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, (2003) se pronuncia por lograr una sociedad de la información: "es imprescindible establecer y desarrollar el acceso a la información y al conocimiento, así como integrar a todas las partes interesadas con las posibilidades que ofrecen los diferentes programas existentes con vista a acrecentar, tanto las competencias como las posibilidades de acceso de los usuarios y la diversidad de opciones existentes, así como para posibilitar que dichos usuarios desarrollen las soluciones que mejor se ajusten a sus necesidades de información".

¹ Término asociado fundamentalmente a la desigualdad en el acceso a las TIC de forma general. En particular al uso de las computadoras y el acceso a Internet, en distintos sectores de la población o contextos (sociales, económicas, culturales, etc.)

Es preciso insistir sobre el reto que impone la sociedad de la información, por ejemplo, antes estar alfabetizado implicaba aprender a leer y a escribir. Hoy, la sociedad actual exige el desarrollo de habilidades adicionales que dependen de otras circunstancias como resultado del desarrollo tecnológico en el ámbito de la información y las comunicaciones, lo cual presupone una ineludible educación continua a lo largo de toda la vida.

A pesar que el término de alfabetización es elemental y conocido en sentido general, es rico en significados y más aún cuando se refiere a nuevas formas que se fundamentan en destrezas específicas o conceptos generales, como es la alfabetización informacional y la alfabetización tecnológica, entre otras; como consecuencia del propio desarrollo de la sociedad.

Al tratar el término de alfabetización se debe tener en cuenta lo que refiere Ferreiro (2004), cuando señala "estamos en un dominio donde primero las cosas se dicen en inglés y luego se traducen, con poca o nula fortuna, a las otras lenguas. No hay una buena equivalencia entre el inglés "literacy" y el español "alfabetización". "Literacy" es más apto para designar el aprendizaje de las prácticas sociales vinculadas con la producción, uso y circulación de lo escrito, mientras que el español "alfabetización" remite más directamente al aprendizaje del alfabeto como tal."

Es pertinente insistir sobre el significado del término "alfabetización" en el contexto de la alfabetización informacional o tecnológica por citar alguna, pues algunas personas no se consideran analfabetos en TIC, si tienen insuficiente conocimiento (o destreza) en esa área del saber para hacer uso de las tecnologías en la actividad que realizan y con fines personal. Lo que sí es una realidad que a la misma velocidad que progresa la ciencia y la tecnología surgen nuevas necesidades de alfabetizar.

Otra característica del analfabetismo funcional o tecnológico, muy relacionado con lo anterior, expresa García (2013), "es su retroactividad. Es decir, quien no es un analfabeto tecnológico hoy puede serlo mañana. Esto se hace evidente, además, en dos vertientes distintas: el analfabetismo funcional o tecnológico puede permanecer en estado latente durante años, sin causar el mínimo problema, y, de pronto surgir a la hora de un cambio en el entorno. Este sería el caso sufrido por miles de directivos de nivel medio a la hora

de afrontar una renovación tecnológica en sus empresas. De la noche a la mañana, es necesario disponer de una serie de conocimientos que, en algunos casos, escapan a las posibilidades de muchos por motivos diferentes”

Refiriéndose al analfabetismo funcional García (2013) puntualiza que “es una nueva modalidad de analfabetismo que trasciende a las necesidades básicas de saber leer y escribir; algunos autores señalan que el analfabetismo funcional está compuesto por el analfabetismo informático (carencias de habilidades para el uso de la computadora) y el idiomático (carencia del idioma que se universaliza en la red), el inglés, pero esta es una versión restringida.”

Para Olsen y Coons (1989) queda explícito que "La alfabetización puede definirse como la posesión de las destrezas que se necesitan para conectarse a la información imprescindible para sobrevivir en sociedad" (Citado por Bawden (2002).

Por otra parte, no todos los hombres del planeta están en igualdad de condiciones ante el hecho de acceder a la información y dominar las competencias tecnológicas que demanda el desarrollo de las TIC, donde los más ricos están en mejores condiciones de acceso, lo que acentúa cada día más la llamada división o brecha digital sobre los que no tienen la posibilidad de acceder a la información de manera fácil, por no contar con los recursos necesarios, acrecentando las diferencias ya existentes entre países y grupos sociales.

En este mismo sentido en el Informe de Tendencias de la Federación Internacional de Asociaciones e Instituciones Bibliotecarias IFLA² (2013), identifica cinco tendencias de alto nivel que configuran el entorno global de la información, que abarcan el acceso a la información, la educación, la privacidad, el compromiso cívico y la transformación tecnológica. Las que se enumeran a continuación:

1. Las nuevas tecnologías expandirán y, a su vez, limitarán el acceso a la información.
2. La educación en línea democratizará y modificará el aprendizaje global.

² El Informe de Tendencias de la IFLA es el resultado de 12 meses de consulta con expertos e interesados de diferentes disciplinas para explorar y discutir las tendencias emergentes en un nuevo entorno de información.

3. Los límites de la privacidad y la protección de datos serán redefinidos.
4. Las sociedades hiperconectadas escucharán y empoderarán nuevas voces y grupos.
5. La economía global de la información se transformará por las nuevas tecnologías.

Tal como refiere el Informe de Tendencias de la IFLA, las TIC han alterado profundamente el ciclo tradicional de la información (creador, editor, distribuidor, minorista, biblioteca, lector o usuario final) y desafían los modelos ya establecidos de negocios y los marcos normativos al facilitar nuevas formas de competencia con nuevos modelos de acceso.

Todavía existen sociedades o grupos sociales marginados que ofrecen resistencia para utilizar las TIC; una causa puede ser el no comprender su uso, lo que trae como consecuencia la no incorporación de las mismas a las actividades que realizan o por no tener a su alcance los medios tecnológicos. Cualquiera que sea el motivo, estos sujetos están llamados a ser analfabetos en tecnologías.

En relación al "analfabetismo tecnológico", Meza (2002) citado por Lima (2006) refiere que es la incapacidad para utilizar las TIC, tanto en la vida diaria como en el mundo laboral y que no está reñido con la educación académica en otras materias, es decir, cualquiera puede ser un "analfabeto tecnológico" independientemente de su nivel de educación e incluso de su clase social o su poder adquisitivo. Aquellas personas que no saben desenvolverse en la cultura y tecnología digital (saber conectarse y navegar por redes, buscar la información útil, analizarla y reconstruirla, comunicarla a otros usuarios) no podrán acceder a la cultura y al mercado de la sociedad de la información.

No son pocos los que consideran que la solución al problema incipiente del analfabetismo tecnológico no debe ser diferente al tratamiento dado al analfabetismo clásico en el siglo pasado. De la misma manera, el acceso a las TIC ha de recibir el mismo respaldo que recibe hoy día el acceso al conocimiento general, es decir, del mismo modo que se crean bibliotecas públicas y programas de formación con cierta flexibilidad e intencionalidad para enseñar o fomentar la lectura, la escritura y las reglas matemáticas elementales, deben buscarse alternativas para la difusión de las tecnologías de uso común.

Resulta entonces una tarea de primer orden la búsqueda de alternativas para enseñar los procedimientos básicos necesarios de las tecnologías de las comunicaciones, sin exclusión social, con el fin de posibilitar una mejor formación para afrontar los retos de la sociedad contemporánea.

Sobre este hecho en particular (Álvarez, 2005) establece que "la alfabetización tecnológica es el proceso de dar los primeros pasos en el acercamiento al mundo de la información para relacionarnos con él".

La alfabetización tecnológica aborda la aplicación sistemática de conocimientos científicos y tecnológicos básicos, el dominio, la comprensión, el uso racional interactivo, ético y creativo de equipos, herramientas, procesos, manuales, programas y modelos, que permiten solucionar problemas y llenar necesidades que contribuyan al mejoramiento de la calidad de vida personal y colectiva de los sujetos en el marco del desarrollo sostenible. (Meza, 2002).

Por consiguiente el desarrollo de acciones para cualificar y alfabetizar en el uso de las TIC sirve como instrumento de cohesión social, propicia el aprendizaje a lo largo de toda la vida, por los propios procesos de cambios de la tecnología, derivados del desarrollo acelerado que ha tenido lugar en las últimas décadas.

Desde esta misma perspectiva en la Declaración de Alejandría (2005), se postula que "El aprendizaje a lo largo de la vida permite que los individuos, las comunidades y las naciones alcancen sus objetivos y aprovechen las oportunidades que surgen en un entorno global en desarrollo para beneficios compartidos. Ayuda a las personas y a sus instituciones a afrontar los retos tecnológicos, económicos y sociales, a remediar las desventajas y a mejorar el bienestar de todos".

Bajo esta óptica surge la necesidad de promover acciones orientadas a lograr una alfabetización tecnológica sin exclusión, en correspondencia con lo proclamado por la UNESCO, relacionado con que la educación debe constituirse en un proceso continuo y permanente, a lo largo de toda la vida y que al mismo tiempo contribuya a la participación ciudadana y el desarrollo local.

Alrededor del concepto de alfabetización, sin importar su apelativo, surgen entonces implicaciones de contexto socioeconómico, político y cultural; de prácticas cotidianas y

construcción colectiva de conocimiento, que ponen sobre el escenario educativo el gran reto de diseñar una alfabetización que aproveche las TIC como medio (no como fin) para formar personas activas, creativas, que tienen destrezas, navegan, encuentran, comprenden nuevas estructuras narrativas, critican, producen, crean, reflexionan, dialogan, interactúan, contextualizan y distribuyen información sin intermediarios (Vega, 2011).

Diversos autores han aportado sus concepciones al reconocimiento del vínculo necesario entre la alfabetización informacional y tecnológica.

Un ejemplo de esto es: La Association of College and Research Libraries (ACRL, 2000), la cual patentizó que "Las aptitudes para el acceso y uso de la información están en relación con las destrezas en tecnologías de la información, pero tienen unas implicaciones mucho más amplias para el individuo, el sistema educativo y la sociedad. Las destrezas en tecnologías de la información capacitan a un individuo para usar ordenadores, aplicaciones informáticas, bases de datos y otras tecnologías para alcanzar una gran variedad de metas académicas, laborales y personales. Los individuos competentes en el acceso y uso de la información necesariamente tienen que dominar determinadas destrezas tecnológicas".

Se presupone, entonces, que la alfabetización tecnológica debe desarrollarse en el contexto de la alfabetización informacional, como elemento básico para poder enfrentar sus desafíos. Tal como se ilustra en el gráfico siguiente.

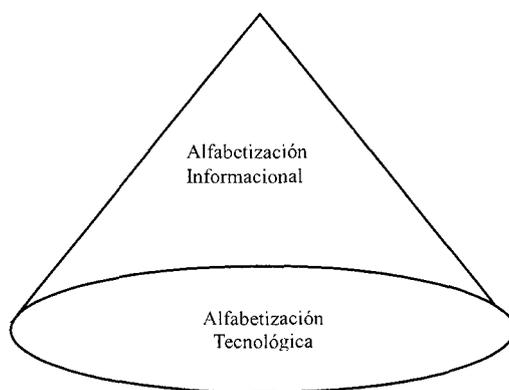


Figura 1. La alfabetización tecnológica. Proceso base para la alfabetización informacional. Fuente: elaboración propia.

La función que desempeña la alfabetización tecnológica en la alfabetización informacional es vital y trascendente, porque ella es la que aporta los conocimientos para saber qué hacer con las tecnologías y abrir el camino a la segunda. Ello se traduce en una formación proactiva y autónoma en los individuos, que les permite elegir sus propias vías de aprendizaje. (De la Cruz y Martí, 2005).

En ocasiones surge la duda sobre los términos: alfabetización en tecnologías de la información (ATI), digital o informática, por la posibilidad real de transgredir la frontera de uno y otro.

Sobre esto en particular se refirió en su trabajo Fresno (2007) cuando señala al referirse a la ATI: " Este término fue acuñado por algunos autores para referirse a la adquisición de destrezas que permiten finalmente que el usuario utilice la información disponible en los medios digitales y que incluye la alfabetización informática y la alfabetización digital. Por alfabetización tecnológica, se entiende también la capacidad de utilizar las computadoras, con énfasis en el manejo de las herramientas y los programas informáticos, si bien, también se llegan a incluir las habilidades para su aplicación".

Al referirse a la alfabetización digital se debe reflexionar sobre los diferentes tipos de planteamientos y definiciones, los cuales de manera acertada han analizado Área et al. (2008), Cabero y Llorente (2006), Benito-Peregrina (2008) y Cabrero et al. (2011), entre otros. Con relación al último trabajo, ofrece algunos comentarios de manera reflexiva que pueden ser utilizados en la alfabetización tecnológica que se concibe para los actores sociales implicados en la presente investigación:

- Hablar de alfabetización digital requiere hacerlo de una alfabetización que supera con creces el mero dominio tecnológico e instrumental de las TIC
- Supone no sólo la capacidad de recepción de mensajes, sino también la construcción de los mismos
- Utilizar los medios y las tecnologías en su vida cotidiana no sólo como recursos de ocio y consumo, sino también como entornos para la expresión y la comunicación con otras personas
- Supone comprender la alfabetización como actitud de uso para la comunicación

En Cabrero et al. (2011), se expresa de manera convincente que, “ser competente en la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de trabajo intelectual incluye utilizarlas en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos. “

Del mismo modo, este trabajo precisa que la competencia en TIC permite resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizajes formales e informales, y generar producciones responsables y creativas. Lo cual es oportuno y constituye una pauta a considerar en el proceso de alfabetización tecnológica de actores sociales.

Por otro lado, hoy en día han mantenido una presencia constante en la literatura otros conceptos relacionados con el término información y su enlace con la alfabetización y el conocimiento en sentido general; como es el de alfabetización tecnológica que algunos autores lo asocian con sinónimos como alfabetización en informática/electrónica/de información electrónica y otras formas de alfabetización necesarias para la capacitación básica de los ciudadanos en los complejos entornos informacionales.

En el Trabajo de Badewn (2002), se reconoce que la concepción más amplia de alfabetización informática es la sostenida por Shapiro y Hughes (1996), que describen un programa de alfabetización informática basado en siete dimensiones, que a su vez son otras alfabetizaciones:

- Alfabetización en herramientas – conocimiento y uso de las herramientas dentro de las tecnologías de la información, incluyendo el hardware, el software, y los programas de multimedia;
- Alfabetización en recursos – conocimiento de las formas y métodos de acceso a los recursos informacionales, especialmente los que están en red;
- Alfabetización socio- estructural – comprensión de la situación social y de producción de la información;

- Alfabetización investigadora – uso de las herramientas de TI para la investigación y el trabajo académico;
- Alfabetización para la publicación – habilidad para difundir y publicar información;
- Alfabetización en las tecnologías incipientes – capacidad para comprender las innovaciones en TIC, y para tomar decisiones inteligentes con respecto a las nuevas tecnologías;

Por otro lado, Casado (2006) conceptualiza la alfabetización digital como “el proceso de adquisición de los conocimientos necesarios para conocer y utilizar adecuadamente las infotecnologías y poder responder críticamente a los estímulos y exigencias de un entorno informacional cada vez más complejo, con variedad y multiplicidad de fuentes, medios de comunicación y servicios”

Otro aspecto que ha sido objeto de debate en diferentes foros es lo referente a la relación que existe entre la alfabetización científica y la tecnológica. Se insiste sobre la diferencia en materia de objetivos: las ciencias enfocarían principalmente el conocimiento, y las tecnologías, la acción. El informe de UNESCO del proyecto 2000+ refleja bien esta posición clásica: “La distinción (entre cultura científica y cultura tecnológica) resulta del hecho de que la ciencia se preocupa esencialmente de comprender los fenómenos y de arribar a probar ‘verdades’ científicas, mientras que el fin de la tecnología es el de aportar soluciones a problemas concretos”.

Según Ortega (2009) los orígenes del concepto alfabetización tecnológica se derivan del concepto alfabetización científica, concepto que surge a su vez por la necesidad de que las personas se adecuen a su entorno.

En el contexto de la sociedad de conocimiento, los estudiosos del mundo de la información señalan la importancia de promover una alfabetización en función del desarrollo de destrezas para el uso del ordenador y competencias básicas del individuo en la utilización de las tecnologías de la información en cualquier contexto social, lo que complementa el concepto de Alfin en la que se cita la alfabetización tecnológica, entre otras.

Para Ortega (2009), la incorporación a la sociedad del conocimiento, "es posible mediante la alfabetización tecnológica. Para poder conseguir una educación de calidad a través del

uso de las tecnologías es necesario una alfabetización tecnológica entendida como la capacitación no solo instrumental, sino la adquisición de las competencias necesarias para la utilización didáctica de las tecnologías y poder acceder al conocimiento. A través de la alfabetización tecnológica se democratizan los procesos de formación y se consigue la inclusión social, laboral y una mejora en la calidad de vida."

También se había coincidido unos años antes en el trabajo de Área (2002), donde puntualiza el criterio relacionado con que no es suficiente el desarrollo de conocimientos y habilidades instrumentales en la concepción de la alfabetización tecnológica. Al mismo tiempo se recomiendan los preceptos sobre alfabetización concebido por el pedagogo brasileño Paulo Freire, los cuales ya han sido abordados en el epígrafe anterior.

" La formación o alfabetización tecnológica de los ciudadanos, en consecuencia, requiere no sólo desarrollar los conocimientos y habilidades tanto instrumentales como cognitivas en relación con la información vehiculada a través de nuevas tecnologías (manejar el software, buscar información, enviar y recibir mensajes electrónicos, utilizar los distintos servicios del www, etc.), sino también requerirá plantear y desarrollar valores y actitudes de naturaleza social y política con relación a las tecnologías. En este sentido, creo que sería conveniente recuperar algunos postulados del pedagogo Paulo Freire (Freire y Mace-da (1989)) sobre el sentido y finalidad de la alfabetización. Sus experiencias y teorías educativas fueron formuladas hace casi treinta años para hacer frente al analfabetismo en países del Tercer Mundo, pero los principios socioeducativos, considero, que son aplicables y válidos para plantearnos programas educativos destinados a facilitar la formación en el acceso a la información y conocimiento transmitido por medios y tecnologías digitales. (Área, 2002)."

Lo anterior exige en los momentos actuales, poner especial atención a los planes de superación en los municipios, los cuales deben estar direccionados en función del uso pertinente de las TIC, de ahí que se impone la necesidad de preparar a los actores sociales en el dominio de los conocimientos básicos de la tecnología y la potenciación de habilidades que contribuyan a la solución de los problemas de su objeto social.

Un aspecto que incide en el desarrollo de una localidad es el de *las competencias* de sus dirigentes para la toma de decisiones, las cuales no siempre todos las poseen en el interactuar cotidiano con la información y el uso de las TIC.

Por consiguiente se sugiere el despliegue de un proceso de alfabetización tecnológica dirigida a la capacitación de los actores sociales en el contexto municipal, a partir de las necesidades, intereses y potencialidades individuales y colectivas en función del desarrollo local y desarrollo personal.

En este sentido Ortega (2009) refiere que la alfabetización incide en la capacitación y adquisición de competencias para la mejora de la formación, la empleabilidad, el desarrollo personal y social a través de la participación activa. En el caso concreto de la alfabetización tecnológica se consigue:

- Competencias para saber utilizar las tecnologías
- Competencias socio-comunicativas
- Se aprende a gestionar el conocimiento
- Se desarrolla el aprendizaje autónomo y el colaborativo
- Se aprenden a tomar decisiones
- Aprendizaje de nuevas formas de interacción y participación social
- Se generan comunidades virtuales y redes sociales
- Se logra una inclusión laboral, empleabilidad
- Visión crítica de las tecnologías
- Se disminuyen las rupturas intergeneracionales
- Se fomenta el aprendizaje a lo largo de la vida

Lo anterior implica que el proceso de alfabetización tecnológica promueve la utilización crítica de las tecnologías, así como la preparación necesaria para beneficiarse de sus diversas potencialidades en las disímiles ramas del conocimiento, en las que se encuentran las pedagógicas, educativas, dirección, sociales y comunicativas, por citar algunas pertinentes para la superación de los actores que intervienen en las decisiones e inciden en el progreso territorial.

En este contexto se hace necesario establecer acciones encaminadas a favorecer el desarrollo profesional de los actores sociales en los municipios, desde la perspectiva de

la alfabetización tecnológica, a partir de un análisis histórico lógico de la evolución por la que ha transitado la superación en alfabetización tecnológica de estos agentes que tienen incidencia activa en el desarrollo local

1.2 Tendencias históricas de la superación y la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales

Resulta interesante conocer la evolución y el desarrollo que ha ido alcanzando la superación en alfabetización tecnológica en el municipio, como una premisa para elevar la profesionalidad de los actores sociales en Mayarí.

En la investigación del proceso de superación en alfabetización tecnológica para actores sociales a escala municipal, no se encontró referencias, de que haya sido objeto de estudio, desde el punto de vista histórico lógico, con carácter particular hasta el presente trabajo, de modo que permita identificar sus particularidades más importantes y establecer etapas relacionadas con su evolución y desarrollo.

La revisión bibliográfica, el encuentro con especialistas de vasta experiencia en el sector y el estudio minucioso de la documentación existente en los archivos del Consejo de la Administración Municipal, permitió delimitar los rasgos distintivos de las principales etapas por la que ha transitado el objeto y campo de esta investigación.

Se asume como premisa, los cambios ocurridos en la gestión de los actores sociales, en correspondencia con el avance económico experimentado en el municipio, a partir del proyecto de desarrollo integral que se ha venido implementando, lo que permitió agrupar las características más generales de la evolución del proceso de superación en alfabetización tecnológica de los actores sociales.

En el desarrollo histórico del proceso de superación en alfabetización tecnológica para actores sociales municipales en Cuba, después del triunfo de la Revolución, pueden diferenciarse en dos etapas fundamentales (1996 – 2002, 2002– hasta la fecha) que se pueden caracterizar a partir de considerar los fundamentales indicadores:

- Las condiciones socioeconómicas existentes
- Los objetivos de la superación de los actores sociales para el desarrollo del municipio

- Las formas de superación y alfabetización tecnológica utilizadas

En la determinación de las tendencias históricas de la superación y la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales, se tuvo en cuenta algunos aspectos que se consideran antecedentes de este proceso desde el punto de vista histórico-lógico. Tras el triunfo de la Revolución cubana en enero de 1959, se suscitaron en el país un conjunto de medidas de carácter organizativo y transformador en todos los municipios, con el propósito de dar solución a los problemas heredados de la época neocolonial. Como proceso importante resalta la Revolución educacional y las acciones estratégicas concebidas para extender la educación a todos los municipios del país, en paralelo con la campaña de alfabetización.

Se priorizó el sector de la salud y la educación. Se crea el Ministerio de Educación Superior con su Sistema de la Educación de Postgrado (1976), la Comisión de Extensión Universitaria para la integración Universidad – Pueblo, surgen nuevos centros universitarios, como el ISMMM, el cual fue pertinente en la formación y superación de profesionales de Mayarí.

Se identifica como necesidad el trabajo con los cuadros y dirigentes en los territorios, se establece con carácter jurídico el Sistema de trabajo con los Cuadros del Estado (Decreto Ley No. 82 del 13 de Septiembre de 1984), así como la concepción de la preparación y superación de cuadros como uno de sus subsistemas.

El contenido de la superación y la capacitación de los dirigentes se encauzaron en sentido general hacia las direcciones político-ideológica, científico-teórica, cultura general y dirección científica. Independientemente de la voluntad política y esfuerzos realizados de manera centralizada en función de la capacitación de los actores sociales en los municipios, no se visualizaron grandes transformaciones en estos; por la falta de sistematicidad y concepción sistémica del proceso.

A continuación se enuncian algunos elementos esenciales que influyen en la superación desde la perspectiva de la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales al arribar el año 1996 (inicio de la informatización de la sociedad cubana).

- La dimensión socioeconómica muy compleja. Se recrudece el bloqueo económico

- La superación de los actores sociales de forma centralizada, no se corresponde con las necesidades específicas del municipio, el modo de actuación del actor social y particularidades del aprendizaje
- Los bienes y servicios de cómputo muy limitados, lo cuales influyeron de manera directa en la efectividad y objetividad de la superación en las TIC
- Se comienza a partir de la década de los 80, con la aprobación del Programa de Computación para la Educación Superior cubana, a impartirse cursos cortos de computación básica a organismos y empresas
- No se disponen de programas de alfabetización tecnológica orientados a los actores sociales municipales

Primera etapa: desde 1996 hasta el 2002. Inicio de acciones orientadas a la sistematización de la superación en alfabetización tecnológica de los actores sociales

La primera etapa se corresponde con el inicio del proceso de informatización de la sociedad cubana (a partir del año 1996), en el cual se identifica la conveniencia y necesidad de dominar e introducir en la práctica social las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de manera ordenada y masiva. Con el propósito de lograr una cultura digital en la vida cotidiana y profesional, lo cual se revierte en una mayor eficacia y eficiencia en todos los procesos y por consiguiente un incremento en la calidad de vida de todos los ciudadanos.

En el informe de la II Fase de la Cumbre Mundial sobre Informatización, se parte del criterio, de que la estrategia cubana de informatización está contenida en el Programa Rector de la Informatización de la Sociedad en Cuba, en el que se contempla siete áreas de acción, en las que tienen presencia: utilización de las TIC en la Dirección, Sistemas y Servicios Integrales para los ciudadanos, utilización de las TIC en el Gobierno, la Administración y la economía y formación digital, entre otras.

Los actores sociales en los municipios no están al margen de las grandes transformaciones y cambios que ocurren producto al desarrollo continuo de la sociedad moderna, están en el mismo epicentro de estos procesos evolutivos, ello provoca la necesidad de contar cada vez más con cuadros que posean los conocimientos,

habilidades y destrezas necesarias para lograr el cumplimiento de sus funciones y un desempeño competitivo para enfrentar los retos científicos tecnológicos del mundo contemporáneo.

Con esa perspectiva, el avance del modelo económico cubano demanda de cuadros y profesionales preparados que dominen los enfoques, conocimientos y tecnologías más actuales. Esto se refiere tanto a los cuadros que trabajan en la administración pública como en la gestión empresarial.

Siendo así, se propone una reflexión en cuanto a la necesidad de superación y desarrollo de competencias de los actores sociales de los Consejos de Administración Municipal desde la perspectiva de la alfabetización tecnológica, realizando valoraciones sobre este proceso y considerando las exigencias del desarrollo económico y social de los municipios.

La promoción con ahínco de un trabajo consistente y continuo destinado a impulsar el uso y desarrollo de las TIC en el país, conocido como proceso de informatización de la sociedad cubana, es una alternativa que favorece el uso organizado y eficiente de las TIC en todo el territorio nacional. En 1997 la Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba refleja orientaciones precisas, así como los Lineamientos Generales para la Informatización de la sociedad cubana.

Fueron equipados 169 Consejos de Administración Municipal del Poder Popular con los medios y conectividad necesarios para garantizar los servicios de correo electrónico y navegación nacional. Comienzan a utilizarse aplicaciones web para la informatización interna del Gobierno y el Estado, como la gestión de las Asambleas Provinciales del Poder Popular y el flujo diario de información para la toma de decisiones.

Un ejemplo es la implementación del Programa Central de Preparación de los Cuadros en Computación (a partir de 1996), en el que sus objetivos formativos están orientados hacia la motivación y concientización de los dirigentes ante la necesidad e importancia de la utilización de técnicas computacionales, con la finalidad de hacer más eficiente el trabajo de dirección.

Con ese fin cada Organismo de la Administración Central del Estado (Ministerios e Institutos con similar rango) y Consejos de la Administración Provinciales (CAP)

elaboraron sus propias estrategias, según sus características y necesidades; las cuales fueron derivadas a los Consejos de la Administración Municipales (CAM) y de estos a sus organismos de subordinación.

Ante la urgencia de superar los actores sociales para garantizar su gestión social, se hizo necesario la creación de cursos dirigidos por los jóvenes clubes de computación, con un horario flexible.

De manera general esta etapa se caracterizó por:

- Se reconoce un avance en la dimensión socioeconómica en los municipios, a pesar de las fuertes restricciones financieras del país, como resultado del largo bloqueo económico
- Se concede mayor prioridad al desarrollo de las acciones superación de los dirigentes en su puesto de trabajo
- Se continúa con el desarrollo de acciones colectivas de superación utilizando para ello las formas de la Educación de Postgrado en sus dos vertientes: la Superación Profesional y la Formación Académica de Postgrado
- Desarrollo de numerosos cursos y seminarios de carácter teórico práctico impartidos por especialistas de los jóvenes clubes de computación, en los que participaban los actores sociales
- Surge la necesidad de preparación de los actores sociales en función del desarrollo del municipio con carácter sistemático. Se dan pasos importantes en la gestión de medios y accesorios de las TIC en los territorios, con énfasis en el sector educacional
- Las acciones fundamentales de superación profesional en que participaron los actores sociales municipales, fuera de su puesto de trabajo, son las correspondientes a los cursos establecidos estatalmente para la superación de los cuadros, así como las reuniones, talleres y seminarios organizados a nivel provincial y municipal

Segunda etapa: 2002 – actualidad. Perfeccionamiento de la superación y la alfabetización tecnológica de los actores sociales municipales

El acontecimiento que se toma como referencia para iniciar esta etapa está relacionado con el proceso de universalización de la Educación Superior, el cual sin lugar a dudas tributa a la generación, difusión y aplicación del conocimiento y convierte al municipio en el escenario clave donde se libran grandes transformaciones producto a la gestión local del conocimiento.

La Universalización de la Educación Superior en Cuba. Enmarcada en una nueva etapa cualitativamente superior, que redimensiona y amplía la misión de la universidad, es una fase que se caracteriza por un amplio proceso de cambio, que transforma las viejas concepciones y a la vez incorpora todo lo ya alcanzado. Condiciona, por tanto, el surgimiento de una nueva universidad más acorde con los requerimientos del contexto social y el desarrollo de la ciencia y la tecnología (Horrutiner, 2007).

La presencia de la universidad en cada municipio cubano en el 2002, ha constituido un espacio significativo de realización personal y colectiva. En noviembre del 2010 se aprobó por el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros la creación de los Centros Universitarios Municipales (CUM), como una institución integradora de los procesos universitarios que se desarrollan en los territorios.

Los CUM son una vía de acercar los procesos académicos a las demandas y necesidades de la localidad. De esta manera se convierte en un actor clave en el proceso de gestión del conocimiento a nivel municipal, en función de facilitar, acompañar, asesorar y favorecer la superación profesional, así como potenciar la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i).

Para Guzón, es “aquí es donde la voluntad de cooperación de los actores que comparten intereses relacionados con el lugar en que conviven y sus propias condiciones de vida se puede integrar de manera más eficiente y efectiva, cosa que no se alcanza de igual forma en otras escalas menos detalladas.” (Guzón, 2009)

Con ese mismo enfoque el gobierno cubano le concede una atención priorizada a la capacitación de los actores sociales de los organismos de subordinación local, con

énfasis en las áreas del saber que son pertinentes con la actividad que realizan, en correspondencia con los proyectos de desarrollo integral en los que está involucrado el municipio y el avance científico técnico de la sociedad moderna.

Ante los cambios que experimenta la sociedad cubana inmersa en la implementación de un nuevo modelo económico y las particularidades del municipio Mayarí demanda el incremento del nivel de exigencia y competitividad para los actores sociales, pues a través de ellos ocurre todo el proceso de ejecución de las transformaciones y planes de desarrollo.

Lo anterior requiere de una preocupación constante para ofrecer de manera sistemática, planificada y permanentemente una formación tecnológica dirigida a los actores sociales para permitir que puedan acceder a las TIC para realizar su gestión social y de esta manera desarrollen un adecuado perfil de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas en sus puestos actuales y futuros, y desempeñen eficientemente sus funciones de acuerdo con las metas y planes estratégicos de desarrollo.

Esta etapa se caracteriza por:

- Surge un nuevo modelo económico a escala municipal, donde se identifican las necesidades socioeconómicas y se da respuesta a través de programas de desarrollo integral
- La Gestión del conocimiento y la innovación en función de la solución de los problemas del municipio
- Incremento de la difusión de la enseñanza semipresencial en el contexto municipal. El contenido del plan de superación se diseña con una información científica de mayor nivel

A partir de este análisis histórico emergen como regularidades en el proceso de superación y alfabetización tecnológica de los actores sociales en el municipio Mayarí las siguientes características:

- Al valorar la experiencia en superación y alfabetización tecnológica en el contexto del municipio Mayarí, se aprecia que cada etapa se ha correspondido con el objetivo de garantizar un alto nivel político, cultural y científico en los actores

sociales, para lograr que la superación respondiera a las demandas crecientes de la construcción de una nueva sociedad

- El propósito seguido con la superación de los actores sociales fue vincularlos con la preparación para el uso eficiente de los medios de cómputos en la gestión y generación de información
- Se establecen cambios sustanciales en la superación de los actores sociales y se establece un vínculo estrecho con la educación superior, en correspondencia con las necesidades del desarrollo del nuevo modelo económico

Como resultado del análisis anterior, se puede estimar que la tendencia pasa paulatinamente de un proceso espontáneo a uno planificado y consciente, con el propósito de garantizar el cumplimiento del objeto social de los actores sociales en el ámbito municipal.

1.3 Estado actual de la preparación de los actores sociales de subordinación al CAM en Mayarí referido a la alfabetización tecnológica

Para la caracterización y diagnóstico del dominio y acceso a las TIC de los actores sociales que integran el estudio, fue preciso la aplicación de métodos y técnicas, las cuales se relacionan a continuación:

- Observación
- Encuesta (anexo 4)
- Entrevista (anexo 5)

Con la aplicación de los instrumentos antes relacionados se pudieron corroborar las principales dificultades que enfrentan los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí en el uso eficiente de las TIC, sus fortalezas y oportunidades en la antesala de un Plan de desarrollo integral municipal, el cual asegura para su implementación, equipamiento y herramientas informáticas.

Otros de los propósitos de la aplicación de instrumentos son:

1. Comprobar el nivel de alfabetización tecnológica que poseen los actores sociales pertenecientes a los organismos de subordinación al Consejo de Administración Municipal (CAM).

2. Identificar los medios de cómputo de que disponen los actores sociales.
3. Determinar el propósito de acceso y uso de las TIC de los actores sociales del Municipio Mayarí.

Con la aplicación de los instrumentos se pudieron concretar las acciones de las diferentes etapas del sistema, con mayor pertinencia a su perfil profesional, necesidades educativas e intereses.

Análisis de los resultados

Como se ha explicado con anterioridad, en la literatura consultada predominan los estándares y modelos de alfabetización tecnológica para estudiantes, en su mayoría y de docentes en una menor escala. No se encontró evidencias para actores sociales municipales.

El procesamiento y análisis de la información recopilada aportó criterios para valorar el nivel de alfabetización tecnológica, identificar los medios de cómputo que disponen, así como la finalidad del uso y acceso a las TIC de los actores sociales involucrados en esta investigación.

La técnica de observación permitió perfilar el diagnóstico, relacionado con el resultado que se obtuvo a partir de visitas realizadas a puestos de trabajo de los actores sociales investigados. Se pudo valorar los medios de cómputo de que disponen y sus características, así como el tipo y calidad de la conectividad que disponen.

Se pudo estimar que entre los 14 organismos de subordinación local, los más favorecidos por el equipamiento (calidad y cantidad), conectividad, conocimiento y habilidades en el uso de las TIC se encuentran: Sectorial de Educación, Salud Pública y La dirección de Planificación Física. Cuentan con intranet: Educación y Salud Pública. Cultura tiene una página Web (www.mayari.cult.cu), a pesar de tener escasas computadoras. (Existe correspondencia entre lo observado, las encuestas aplicadas y las entrevistas realizadas).

El segundo instrumento (Anexo 6), está asociado a la encuesta aplicada a un grupo de actores sociales de subordinación al CAM del Municipio Mayarí, con la finalidad de obtener información para identificar el grado de conocimiento y dominio de las diferentes herramientas informáticas, es decir diagnosticar hacia dónde dirigir la superación, lo que

permitirá la ubicación de estos dirigentes en el nivel correspondiente según los criterios definidos anteriormente en la variable de alfabetización tecnológica, así como identificar los medios de cómputo de que disponen y determinar el propósito de acceso y uso a las TIC.

Para conocer las necesidades de superación, se aplicó la encuesta a 24 actores sociales (forman parte de los 14 organismos de subordinación local). La siguiente tabla refleja los resultados arrojados por la encuesta:

Niveles de alfabetización tecnológica			Domino y lo empleo en el trabajo	%	Domino pero no los aplico en el trabajo	%	No se como Usarlos	%	Los uso poco	%
Pregunta 1	Nivel 1	Power Point	7	29,17	5	20,833	3	12,50	9	37,50
		Excel	4	16,67	6	25,00	8	33,33	6	25,00
		Redes locales	3	12,50	6	25,00	4	16,67	11	45,83
	Nivel 2	Correo Elect.	6	25,00	8	33,333	2	8,33	7	29,17
		Servicios Intranet	3	12,50	5	20,833	7	29,17	9	37,50
		Web Internet	2	8,33	7	29,167	8	33,33	7	29,17
		Otros softwares	11	45,83	3	12,50	2	8,33	8	33,33
	Nivel 3	Bases de Datos Locales	2	8,33	3	12,5	13	54,17	6	25,00
		Base de Datos Remota	1	4,17	1	4,1667	17	70,83	5	20,83
		Gestores Bibliográficos	3	12,50	7	29,167	16	66,67	3	12,50
		Web 2.0	1	4,17	9	37,5	13	54,17	1	4,17

Tabla 1. Resultados de la encuesta. Fuente: elaboración propia.

La tabla anterior refleja los resultados obtenidos, al mismo tiempo indican las pautas hacia dónde dirigir la alfabetización tecnológica, a partir de la evaluación que realiza el propio actor social referente al dominio del contenido en cada uno de los niveles. Se observa en el nivel 1, poco dominio y empleo en el trabajo del Microsoft Excel y redes locales. Resalta el criterio de no saber usar el tabulador electrónico y de emplear poco, en sentido general estas herramientas informáticas.

Mientras en el Nivel 2, se aprecia que la mayoría tiene dominio del correo electrónico (91%), el 33,33% lo usa en asuntos no laborales. En esta instancia aparece como dificultad la utilización de los servicios web, con énfasis en internet, sin embargo el 45,83% refiere que emplea en su trabajo otros softwares. El 31,9% de los encuestados expresa que usa poco los servicios informáticos referidos en este nivel.

El Nivel 3 no se comporta como los anteriores en cuanto al dominio y empleo en el trabajo, se aprecia dificultades en el uso y acceso a bases de datos, así como gestores bibliográficos y Web 2.0. Por lo que los contenidos que se proponen en este nivel deben estar concebidos en la propuesta del proyecto de alfabetización tecnológica donde participan los actores sociales encuestados.

Las softwares más utilizados están relacionados con:

1. Gestión de los Recursos Humanos
2. Control de la Contabilidad

Los contenidos que sugieren tratar en los cursos de superación informática son:

1. Sistema operativo
2. Trabajo con redes
3. Bases de datos
4. Excel (básico y avanzado)
5. Aplicaciones profesionales

A través de la respuesta dada en la pregunta 2 referente al nivel que se ubica el actor social, teniendo en cuenta el conocimiento y habilidades que posee en TIC, se pudo constatar que el 16,67% se considera en un nivel alto, el 45,83% medio y el 37,50% se ubica en un nivel bajo.

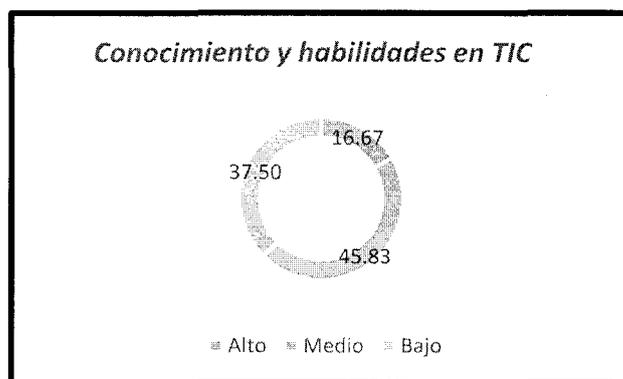


Gráfico 2. Niveles en que se ubican los actores sociales, en cuanto el conocimiento y habilidades que poseen en TIC. Fuente de elaboración propia.

Los resultados indican que el nivel de alfabetización tecnológica de los participantes oscila entre básico y medio. En el caso del nivel alto se pudo aseverar que a mayor habilidad requerida, menor es el grado de competencia.

Entre las limitaciones que tienen los actores sociales del Municipio Mayarí para acceder o hacer el uso pertinente de recursos informáticos, se encuentran:

1. Falta de conocimiento y deficientes habilidades en el uso de las TIC
2. Parque tecnológico obsoleto.
3. Resistencia al cambio.
4. Insuficiente equipamiento.
5. Limitado acceso a internet.

Las características de los medios de cómputo y conectividad que disponen (Intranet, Internet).

El motivo de la utilización del ordenador y el acceso a la red por parte de los actores sociales se refleja en el siguiente gráfico:

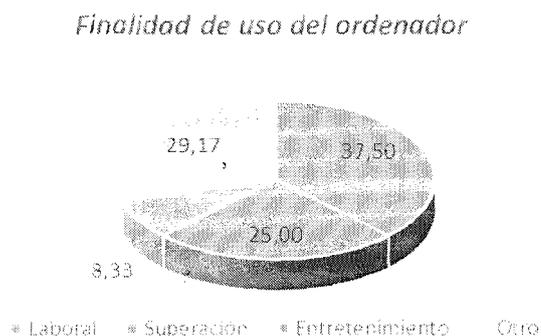


Gráfico 3: Comportamiento del objetivo de uso del ordenador por parte de los actores sociales encuestados. Fuente elaboración propia.

Tal y como se visualiza en el gráfico 3, el 37% de los encuestados expresa que utiliza las computadoras como herramientas para potenciar su trabajo profesional, mientras el 25% declara que su empleo está en función de la superación. De todas maneras la superación contribuye sin lugar a dudas al desarrollo personal y a su vez tributa a un incremento de la calidad del trabajo.

Se considera entonces, que el 62% de los actores sociales encuestados hacen uso de las TIC en función de su desarrollo personal y profesional. No obstante el 37,5% está planteando que prefiere usar la computadora e internet en otros asuntos. Cuestión esta que merece un tratamiento persuasivo y reflexivo en el plano individual y colectivo.

Realización de entrevistas:

Las entrevistas fueron realizadas a: Lic. Julio C. Estupiñán Rodríguez: presidente de la Asamblea Municipal del Poder Popular. Mayarí y al MSc. Ángel Juan Otero Méndez: director del Centro Universitario Municipal de Mayarí, así como un grupo de actores sociales de subordinación local.

Se definió como objetivo en la entrevista: recoger información sobre el desempeño de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí, principales limitaciones que tienen en el uso y acceso a las TIC, así como las necesidades e intereses individuales y colectivos de superación en el ámbito de la alfabetización tecnológica. (Ver anexo 6).

El resultado de las entrevistas coincidió con los de la encuesta y la observación en la etapa de aplicación de los instrumentos (ya referidos anteriormente).

Los entrevistados expresaron la necesidad de integrar las TIC en los procesos sustantivos de su objeto social, no por estar a la moda, sino por su pertinencia, para poder enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo y el plan de desarrollo integral del municipio como consecuencia de una superación profesional permanente y sistemática, en correspondencia al modo de actuación del actor social que transforma día a día el medio donde radica.

A través de los instrumentos utilizados en el diagnóstico se pudo conocer que el gobierno del Municipio Mayarí reconoce la necesidad de una alfabetización tecnológica pertinente con el objeto social de los actores sociales involucrados en el estudio. Lo ven como una puerta que se abre al progreso local, los cuales deben estar dirigidos en un primer momento a los que representan los 14 organismos de subordinación al CAM y entre ellos a los menos favorecidos en cuanto a equipamiento y a cursos de posgrado recibidos en el ámbito de las TIC.

Las principales limitaciones que tienen en el uso y acceso a las TIC, los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí en su desempeño están dadas por

insuficientes habilidades adquiridas y conocimiento de herramientas informáticas pertinentes para su entorno laboral, como consecuencia de no contar con la cantidad requeridas de computadoras y escasa conexión a redes, así como insuficiencias en la creación de una cultura infotecnológica que propicie hábitos y acciones conscientes en función de potenciar su labor profesional.

Los entrevistados reclaman acciones de alfabetización tecnológica que respondan a sus necesidades e intereses desde el mismo momento de su planificación y que al final puedan evaluar su impacto, a través de alcanzar mejores resultados como profesionales y como municipio.

Conclusiones del Capítulo

Los fundamentos teóricos más generales (conceptos, reflexiones, principios) presentes en la Educación Avanzada y en las concepciones teóricas referidas a la preparación y superación de los cuadros y dirigentes en sentido general, así como los preceptos abordados relacionados con la alfabetización tecnológica como ejemplo de aprendizaje para toda la vida, sirven de sustento para conformar el marco teórico metodológico del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación local a las dependencias de los gobiernos municipales.

En el proceso de alfabetización tecnológica, la aplicación de la metodología de la educación popular y el enfoque de sistema determinan el carácter especial y flexible de ese proceso, lo que servirá como referente teórico en el establecimiento del sistema de acciones.

Al profundizar en el estado actual de la alfabetización tecnológica de los actores de subordinación local en el Municipio Mayarí, se pudo constatar que la mayoría posee pocas habilidades e insuficiente conocimiento en el uso de las TIC y al mismo tiempo su preparación en esta área del saber, no es homogénea. Aspectos que servirán de referencia al concretar las acciones de esta investigación (es preciso esclarecer que no es una conclusión a la que se llega solamente considerando la encuesta).

CAPÍTULO II. SISTEMA DE ACCIONES PARA LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA DE LOS ACTORES SOCIALES SUBORDINADOS AL CAM DEL MUNICIPIO MAYARÍ

En este capítulo se presentan los principales aspectos para el diseño e implementación del sistema de acciones de alfabetización tecnológica dirigido a los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí, desde la perspectiva de una concepción sistémica, así como la descripción de cada una de las etapas que lo conforma.

Se presenta el sistema de acciones de alfabetización tecnológica conducente a perfeccionar el uso de las TIC por parte de los actores sociales implicados en el estudio en función de su desarrollo profesional y personal. Se realiza un análisis del contenido en cada uno de los niveles y sus respectivas acciones, en las que prevalece el carácter sistémico en correspondencia con las necesidades formativas identificadas. También se valora la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación.

2.1 Consideraciones para el diseño del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica

El proceso de alfabetización tecnológica de los actores sociales del Municipio Mayarí puede ser analizado a partir de los referentes de la Teoría General de los Sistemas (TGS). (Von Bertalanffy, 1945), la cual se basa en la formulación de principios válidos para los sistemas en general y ofrece una acertada herramienta de análisis que permite comprender la estructura de cada una de las partes que conforman un "Todo" y sus relaciones.

Al conjunto de acciones orientada a la alfabetización tecnológica se le debe conceder un enfoque de sistema, se debe modelar para determinar sus componentes y las relaciones entre ellas, con el fin de hacer un análisis objetivo sobre el funcionamiento de todas sus partes y como un todo integrado. Sobre esto en particular Álvarez de Zayas (1995) señaló que "el enfoque de sistema constituye una orientación metodológica en la ciencia, cuya función principal consiste en elaborar los métodos de investigación y la construcción de objetos de organización compleja: sistemas de distintos tipos y clases. Al emplearse

como método en la investigación, está dirigido a modelar el objeto mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos, que conforman una nueva cualidad como totalidad. Esas relaciones determinan por un lado la estructura y la jerarquía de cada componente en el objeto y por otra parte su dinámica, su funcionamiento.”

Por tales razones, el conjunto de acciones que propician la alfabetización tecnológica debe tener implícito los fundamentos epistemológicos de la Teoría General de Sistema, donde se concibe el objeto como un todo integrado, tal como se explica en el trabajo de Fuentes et al., (2007), en el que se considera el enfoque de sistema, se reconoce la existencia de la jerarquía de niveles de diferente complejidad (asociado a la estructura), la totalidad como una unidad dialéctica de los elementos que la componen; se asume el postulado que las propiedades del sistema son cualitativamente distintas a estos elementos, así como se reconoce el principio de la sistematicidad y la concepción de que todo sistema tiene propósito u objetivo, entre otras categorías inherentes en todos los subprocesos o elementos componentes y sus relaciones.

En este mismo sentido, el sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales que se propone tiene su fundamento en los postulados más generales (principios, regularidades, teorías) de la Educación Superior en Cuba; la Teoría General de Sistemas, y el análisis de las principales limitaciones, dificultades y necesidades de superación en TIC de los actores sociales (las particularidades del diagnóstico realizado) y el carácter generalizador y pertinente, lo que permite la implementación a otros contextos; tomando en cuenta su importancia, valor social y necesidades a que da respuesta. Por otro lado, el resultado final debe estar en correspondencia con el logro de los objetivos para lo cual es concebido.

Al mismo tiempo se reconoce que, para el éxito de los resultados de la alfabetización tecnológica de los actores sociales, depende en gran medida de un acertado diagnóstico de la situación real que estos poseen, relacionado con el nivel de formación y capacitación en las TIC, así como el grado de concreción y calidad de las acciones que se implementen en el proceso de superación, sin perder de vista lo organizacional y el contexto; así como combinar de forma armónica, acciones encaminadas a la

concienciación y actitudes responsables en el manejo de las diversas herramientas informáticas que se disponen para estos fines.

Por otro lado, no es posible instrumentar acciones correctivas de apoyo a los actores sociales u otros sujetos en función de lograr una adecuada alfabetización tecnológica, si no se conoce de manera cierta en qué condiciones y la manera en que acceden a las tecnologías, por tal razón en este trabajo se tienen en cuenta las formas de acceso a las tecnologías basadas en computadora, el uso que hacen de las mismas y el nivel de alfabetización tecnológica que poseen.

El precepto anterior se sustenta en el referente teórico del modelo de acceso a la tecnología formulado por Van Dijk (2005), en el cual se identifican de manera precisa cuatro motivos que suelen ser comunes dentro de una sociedad en distintos grupos; los cuales restringen el acceso a la tecnología y acentúan la brecha digital, entre los que se encuentran:

- **Acceso por motivación:** Según este modelo la motivación es un factor que influye de manera determinante para tomar la decisión de adquirir una computadora o conexión de red. Esta motivación puede estar estimulada por diversos factores como el desarrollo laboral, profesional o personal.
- **Acceso material y físico:** A partir de la motivación necesaria, el reto para los nuevos usuarios es disponer del medio de cómputo. Se puede adquirir una computadora personal y la conexión a Internet, o utilizar otras que estén al alcance del mismo.
- **Acceso por habilidad:** Posterior a la motivación por usar la computadora y consolidar el acceso físico a ella, se debe tener conocimiento acerca del manejo de las diferentes funciones de la misma, manejar el hardware y software; para lograr este objetivo se necesita de ciertas habilidades digitales. (Según Van Dijk (2005) se necesita por lo menos tres tipos de habilidades digitales: operacionales, de información y estratégicas).
- **Acceso de uso:** Este es el objetivo final y la última meta del proceso total de la apropiación de la tecnología. No es suficiente con tener motivación, contar con los

medios para acceder a la tecnología y poseer las habilidades digitales para este empeño, se necesita usar la tecnología.

En esta investigación se considera que los accesos referidos anteriormente constituyen condiciones necesarias para el correcto uso de la tecnología tal como lo enuncian Reyes, E. et al., (2012) en su trabajo, pero se necesita tener en cuenta otros factores que implican y comprometen a los sujetos usuarios de las TIC, como son: la voluntad, el tiempo y la necesidad de estar en correspondencia con los requerimientos laborales, las exigencias contemporáneas y propiciar el desarrollo personal.

El sistema de acciones debe estar concebido con el acompañamiento de actividades intencionadas en función de lograr el objetivo propuesto, las cuales son controladas y evaluadas con sistematicidad, con el fin de modificar la situación existente de los actores sociales del Municipio Mayarí, en relación con la alfabetización tecnológica.

Sobre este aspecto Leyva (2003) citado por Hernández (2012) especifica, que “un sistema de acciones son actividades estrechamente relacionadas entre sí, que responden a un objetivo determinado, que se planifican y organizan conscientemente, son controladas y evaluadas sistemáticamente, permitiendo satisfacer las necesidades diagnosticadas, para transformar la realidad existente hacia el ideal socialmente deseado”.

2.2 Concepción del sistema de acciones de alfabetización tecnológica

Para la concepción del sistema de acciones de alfabetización tecnológica se tuvo como referente el trabajo de Valiente (2001) en función de ganar en pertinencia y objetividad. Por lo que se admitió las siguientes consideraciones:

- Teniendo en cuenta el carácter, la esencia del objeto social y el contexto multivariado en que se desarrolla la actividad que realizan, el contenido de la alfabetización tecnológica para los actores sociales debe abarcar todo lo que puede resultar pertinente de los diferentes campos del conocimiento de las TIC.

- El diseño y aplicación del sistema de acciones debe considerar entre sus principios rectores el de la relación entre la teoría, la práctica y comportarse como un sistema abierto, capaz de mantenerse ordenado y adaptarse ante los cambios que se operan en la tecnología y nuevas necesidades laborales y personales.
- Considerar el Método de Educación Popular. Aprovechar la oportunidad que brinda la existencia del caudal de conocimientos y experiencia acumuladas por los sujetos de aprendizaje (adecuados o no) e incorporarlo de forma activa, en función de resolver problemas y la producción de nuevos conocimientos.
- Tener en cuenta en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la alfabetización tecnológica el requerimiento didáctico, relacionado con considerar al grupo de actores sociales que participan en la superación como un sistema, el cual está orientado a producir un proceso de transformación, y en el que cada uno de sus elementos tiene un comportamiento y un proceso de cambio en particular.
- Formular los objetivos de enseñanza sobre la base de las características y complejidad de las tareas que deberá enfrentar el actor social, derivadas de las exigencias sociales a las que la organización debe responder.
- Estructurar las tareas y actividades de aprendizaje considerando el análisis y la búsqueda de solución a problemas específicos que enfrentan los actores sociales en su actividad cotidiana como agente del desarrollo local.
- Promover el intercambio de experiencias en la solución de los problemas de su objeto social, a través de una adecuada organización y concepción del trabajo metodológico, de manera tal que se propicie una fuerte e intensiva actividad grupal donde se emitan juicios críticos, al mismo tiempo que se logra un clima de confianza entre todas las partes involucradas en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Teniendo como fundamento las consideraciones anteriores y los presupuestos planteados en el Capítulo I de esta investigación, el sistema de acciones tiene como objetivo general: garantizar la preparación, mediante una alfabetización tecnológica pertinente, a los actores sociales subordinados al Consejo de Administración del

Municipio Mayarí, que permita transformar cualitativamente los procesos sustantivos de su objeto social.

Para viabilizar el objetivo general del sistema de acciones se formulan los siguientes objetivos específicos:

- Caracterizar e Identificar el nivel de alfabetización tecnológica (básico, intermedio y superior) que poseen los actores sociales, así como el acceso y uso de las TIC.
- Establecer acciones de alfabetización tecnológica, en dependencia de los requerimientos que exigen los diferentes niveles identificados en los actores sociales, a partir de una precisión adecuada de los objetivos colectivos y personales de superación y desarrollo de cada directivo
- Evaluar el impacto (interno y externo) del sistema de acciones.

El sistema de acciones se estructura teniendo en cuenta los objetivos específicos, en tres etapas, como son: caracterización y diagnóstico, acciones de alfabetización tecnológica y evaluación. Las cuales se explican a continuación:

Etapa I. Caracterización: facilita el conocimiento del contexto y ubicación de la problemática a resolver, en este caso las limitaciones y dificultades que presentan los actores sociales del Municipio Mayarí en el uso y acceso a las TIC, las que permiten identificar los puntos de partida para fundamentar el sistema de acciones.

Para facilitar el diagnóstico se tuvo en cuentas tres variables: alfabetización tecnológica, acceso y uso.

Etapa II. Establecimiento del sistema de acciones de alfabetización tecnológica: permite la transformación o la solución de las insuficiencias relacionadas con el manejo de las tecnologías de la información y las comunicaciones por parte de los actores sociales de la administración local del Municipio Mayarí, de manera que sean más eficientes en su desempeño laboral. Se realizará en dos fases:

- Establecimiento de las acciones: organización y planificación
- Proceso de aplicación: regulación, control y evaluación

Etapa III. Evaluación y Retroalimentación: se definen los logros y dificultades que se operan en los actores que se alfabetizan. Se le da atención de forma individual y colectiva a los

problemas en el aprendizaje y se valora su transformación en función del objetivo propuesto (impacto interno y externo).

Para la concreción y la concepción sistémica del conjunto de acciones orientadas a la superación en TIC, desde el inicio se debe tener claro, que estas deben garantizar el proceso de cambio (desarrollo) del colectivo y de forma individual para cada uno de los sujetos involucrados en el proceso de alfabetización tecnológica, a partir de las funciones concebidas para estos actores sociales, así como tener implícito las necesidades formativas e intereses particulares.

En el siguiente esquema se representa el diseño del sistema de acciones de alfabetización tecnológica dirigido a los actores sociales subordinados al CAM de Mayarí.

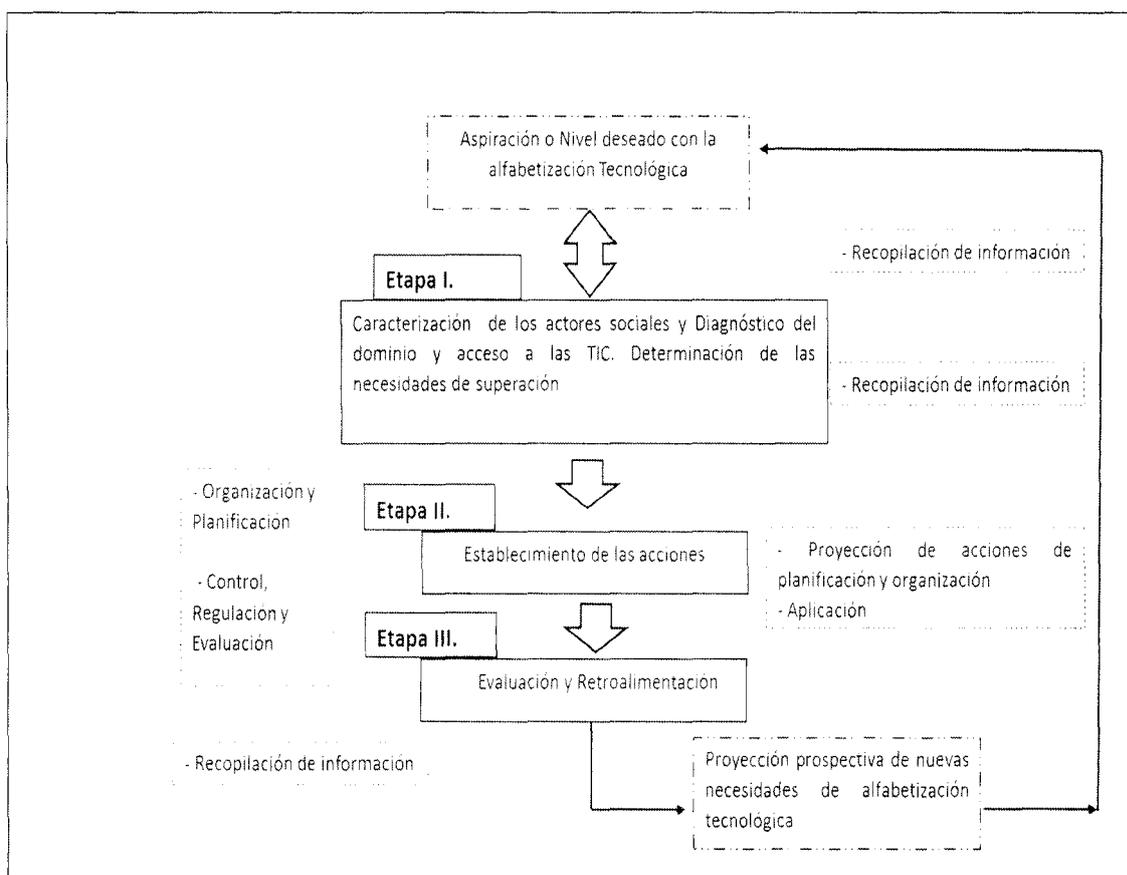


Gráfico 1.1. Etapas de desarrollo del sistema de acciones. Fuente: elaboración propia.

Etapa I. Caracterización y diagnóstico del dominio y acceso a las TIC de los actores sociales que integran el estudio

Los actores sociales que forman parte del objeto de estudio tienen la misión de conducir de manera responsable el desarrollo integral del Municipio Mayarí. Por lo que se prioriza el progreso al unísono del factor social y económico. Este último desde la perspectiva de garantizar de manera eficiente y eficaz la actividad económica, la cual se sustenta en la generación de electricidad, plásticos y accesorios, agricultura no cañera, la ganadería vacuna, la actividad extractiva y forestal, la silvicultura, la cafetalera, el comercio, la gastronomía y los servicios, la construcción, la producción alimentaria, investigaciones, el transporte, las actividades de la salud, cultura, deporte, educación, universalización de la enseñanza y los servicios comunales y personales, entre otros.

Los actores sociales del Municipio Mayarí ubicado en el este de la Provincia de Holguín tienen presencia en las 172 instituciones productivas y no productivas y en los 14 organismos subordinados a la administración municipal (ver anexo 1).

Diagnóstico de la situación actual

El estudio diagnóstico constituye la premisa (base) para el diseño del Sistema de Alfabetización Tecnológica de los actores sociales del Municipio Mayarí. En este trabajo se tiene como referente la Guía para el diagnóstico sobre la cultura informática, propuesta en el trabajo de Lee T. et, al. (2005), el Diagnóstico de Computación para los estudiantes de cuarto año que estudian en las universidades cubanas en carreras no informáticas del Curso Regular Diurno, correspondiente al curso 2013- 2014 y el modelo de acceso a la tecnología de Van Dijk (2005).

El estudio de diagnóstico junto con la caracterización forma parte de la primera etapa del sistema de acciones y su principal papel constituye la recopilación de la información acerca de las limitaciones y potencialidades que poseen los actores sociales seleccionados. El objetivo general que se aspira lograr en esta etapa es: determinar la situación real que presentan los actores sociales del municipio Mayarí en relación con su

preparación en correspondencia con la actividad que realizan, finalidad del uso de las TIC, así como el analizar integralmente de las limitaciones y dificultades que obstaculizan su empleo.

En esta etapa se formularon los siguientes objetivos específicos:

1. Comprobar el nivel de alfabetización tecnológica que poseen los actores sociales pertenecientes a los organismos de subordinación al Consejo de Administración Municipal (CAM).
2. Identificar los medios de cómputo de que disponen los actores sociales.
3. Determinar el propósito de acceso y uso de las TIC de los actores sociales del Municipio Mayarí

La actuación de los actores sociales del Municipio Mayarí en la interacción con las tecnologías alcanza especial jerarquía porque no solamente la utilizan para localizar, adquirir y procesar la información solicitada, sino además se convierten en una herramienta indispensable para la materialización de proyectos de trabajo, cuyo resultado son bienes y servicios soportados en las facilidades que ofrecen las tecnologías como son: las bases de datos, la automatización de los procesos de un área de trabajo, software de aplicación en las actividades que realiza la organización y los boletines electrónicos. Ello permite reconocer que sin la utilización de las TIC no fuera posible la ejecución de algunos proyectos que obtienen su eficacia y eficiencia por la aplicación de técnicas computarizadas, como es el importante proyecto que ejecuta este municipio, relacionado con el Plan de desarrollo integral que involucra a todas las comunidades y donde los actores sociales del territorio juegan un papel protagónico.

Este estudio también permite inferir la concepción que se construyen los sujetos sobre la interacción hombre-máquina, cómo se expresa dicha interacción, incluidos algunos aspectos sobre su capacidad de percepción y de pensamiento en ambientes tecnológicos, la resistencia al cambio e inclusive la manifiesta resistencia al uso de las tecnologías.

Para la concertación de la capacitación en TIC se tuvo en cuenta las demandas de capacitación para la innovación y la formación de capacidades de gestión del desarrollo local, la realización de un diagnóstico pertinente de las necesidades de superación de

manera conjunta con el CAM, se trazaron estrategias y acciones por parte del CUM, el Instituto Superior de Moa, Sectorial Municipal de Educación, Salud Pública³ y Clubes de computación para garantizar la enseñanza y el aprendizaje.

Se han realizado diferentes investigaciones en función de indagar el nivel de formación y/o capacitación tecnológica en diferentes momentos, pero generalmente está dirigida al contexto estudiantil, como son las investigaciones de Cabero (2000), McEuen (2001), Kaminski, Seel & Cullen (2003), Vidal (2006), Reyes (2008), Hernández (2010), entre otros. En estos estudios se observa el rasgo común de la consideración de la alfabetización tecnológica como una variable esencial para medir las habilidades en el uso de las TIC.

De la misma manera otros trabajos se basan en el modelo de Van Dijk (2005), ya referido, en los que identifican otras variables como se muestran en el trabajo de Hernández (2010), en el cual analiza el comportamiento del acceso a la computadora e Internet, uso de la red y factor económico; respaldado por el trabajo de Reyes (2008). En esta investigación se hace el análisis correspondiente alrededor de las variables: alfabetización tecnológica, acceso físico (en cuanto a conectividad y equipamiento) y el propósito del uso, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla esta investigación.

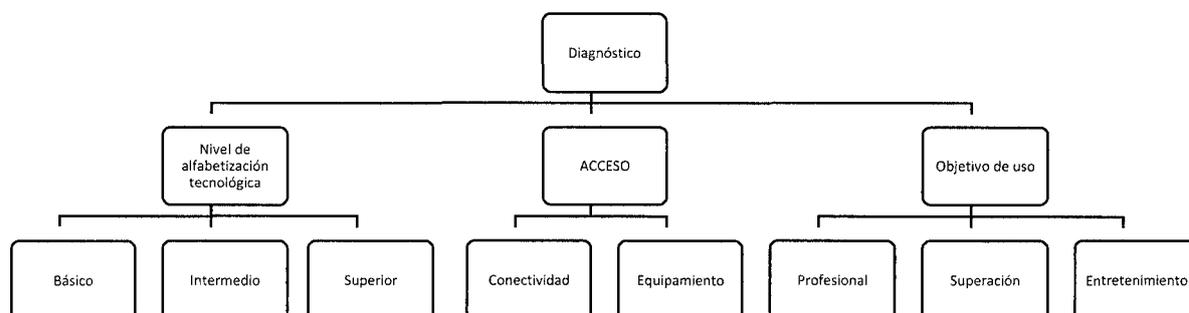


Figura 2.1. Esquema de los elementos que conforman el diagnóstico. Fuente: elaboración propia.

³ Educación y Salud Pública son los organismos de subordinación local que muestran mejores resultados en la implementación de las TIC, así como mejores condiciones en equipamiento y accesibilidad.

Nivel de alfabetización tecnológica

Para la realización del diagnóstico se consideró el nivel de alfabetización tecnológica, como variable fundamental, la cual refleja diferentes escalas de comportamiento de los actores sociales en cuanto a sus habilidades en el uso y manejo de las TIC. Se consideraron los términos: nivel básico, intermedio y superior; como requisitos para determinar la medida en que el sujeto está alfabetizado tecnológicamente, así como su modo de actuación referente a: motivaciones, actitudes, aptitudes y habilidades para interactuar con las tecnologías.

Los sujetos con un nivel superior de alfabetización tecnológica se consideraron aquellos que poseen un favorable desarrollo de las capacidades intelectuales, a partir del dominio de los conceptos esenciales y de las habilidades que le permiten dar solución a problemas profesionales con las tecnologías de la información. Tienen además una visión amplia de las oportunidades y limitaciones al relacionarse con las tecnologías lo que les posibilita maniobrar ventajosamente y determinar con celeridad qué aplicaciones informáticas debe utilizar para satisfacer su necesidad. Esto último en gran medida sustentado por su pensamiento abstracto sobre la información y las tecnologías. Estos sujetos no solamente han aprendido a aprender sino que son capaces de enseñar a otros. Los de nivel intermedio presentan limitaciones a la hora de enfrentar las disímiles alternativas para determinar la solución a un problema. No muestran autoconfianza, por lo que necesitan de otras personas que les instruyan cómo trabajar con diferentes softwares. Por lo general demuestran incertidumbre al solucionar una tarea específica. Sus conocimientos sobre el uso de la información en ambientes tecnológicos no están lo suficientemente sólido como para localizarla, evaluarla y comunicarla.

Los identificados en el nivel básico experimentan temor debido a que les resulta difícil determinar el alcance, la naturaleza y condiciones bajo las cuales una solución tecnológica puede resolver sus necesidades, de ahí que en ocasiones muestren resistencia al uso de las tecnologías lo que les impide desarrollar las destrezas para

utilizar la información y las tecnologías para sacar provecho de la interacción con el medio tecnológico en virtud de resolver problemas de su ámbito laboral. Prefieren rehusar la interacción con éstas.

A partir de los análisis realizados se han considerado las siguientes habilidades a evaluar en correspondencia con el nivel de identificado de alfabetización tecnológica de los actores sociales investigados.

Habilidades a evaluar y su estructura por niveles

NIVEL	HABILIDAD
NIVEL BÁSICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleo de procesador de texto. 2. Utilización de hojas electrónicas. 3. Realización de presentaciones de diapositivas 4. Uso de redes locales
NIVEL INTERMEDIO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo del correo electrónico. 2. Uso de servicios Web a través de Intranet e Internet. 3. Empleo de diferentes softwares como medio de autoaprendizaje o fines profesionales (materiales en formato txt, pdf, swf, avi, mp3, entre otros).
NIVEL SUPERIOR	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trabajo con sistemas de bases de datos locales. 2. Acceso y empleo de bases de datos remotas. 3. Empleo de gestores bibliográficos. 4. Uso de las tecnologías de la Web 2.0. (Redes sociales, Comunidades virtuales, otros.).

Tabla1. Contenido a evaluar en los tres niveles de alfabetización tecnológica.

En el diagnóstico se consideró en cada nivel de desarrollo las actividades que responden a las capacidades, conceptos y habilidades que debe poseer un alfabetizado en tecnologías de la información. Teniendo en cuenta el presupuesto de Palacios (2006) "la

Alfabetización Tecnológica es la competencia en el uso de las computadoras, las redes y sus aplicaciones, estrechamente ligado a la definición de los Nuevos Centros del Conocimiento (NCC) que se crean siguiendo la lógica de los avances tecnológicos y la apropiación generalizada de dichos cambios por la sociedad”.

De ahí que se haya procedido a aplicar instrumentos que permitan conocer el estado actual del conocimiento infotecnológico, teniendo en cuenta los siguientes indicadores:

- Habilidades en el uso de computadoras
- Habilidades en redes
- Habilidades en el manejo de bases de datos
- Habilidades en el uso de aplicaciones

Con ese criterio

Variable Acceso

La variable acceso está asociada a la posibilidad de disponer de las tecnologías de la información, la cual depende de dos subvariables: conectividad y equipamiento.

- Conectividad: posibilidad de poder acceder a la red (local, internet)
- Equipamiento: computadora y sus accesorios

Variable Uso.

La variable Uso, hace referencia al por qué de la utilización de las tecnologías de la información. Por lo que se utilizaron tres subvariables: profesional, superación y entretenimiento.

- Profesional (como medio para facilitar el trabajo)
- Superación (como un medio que propicia la autosuperación)
- Entretenimiento (como una forma de diversión)

Etapas II. Establecimiento de las acciones para la alfabetización tecnológica

Para el establecimiento de las acciones que forman parte del sistema que se propone, se tuvo en cuenta dos fases tomando como base el argumento del trabajo de Valiente (2005) donde se describe un primer momento orientado a la proyección de acciones de planificación y organización que sirven de garantía para la aplicación efectiva del sistema;

en un segundo tiempo, se perfila al modo de aplicación, el cual tiene como centro el desarrollo de un conjunto de actividades que garantizan el cumplimiento de los objetivos del sistema.

La proyección de las acciones de planificación y organización se encauzan en tres fases en correspondencia con los resultados obtenidos en el diagnóstico, relacionados con cada uno de los niveles de alfabetización tecnológica identificados (básicos, intermedio y superior). A continuación se describen:

I Fase

- Fomentar las actividades en equipo; a la vez que se brinda atención diferenciada a las individuales de los participantes en el proceso de superación en correspondencia con los resultados del diagnóstico y caracterización
- Desarrollar habilidades para el acceso a través de las TIC, a la información de carácter científico-técnica, económica, administrativa, social, de gestión, así como otros tipos, propiciando la solución de problemas de su profesión, desempeño y desarrollo local, el auto-aprendizaje y la investigación
- Desarrollar hábitos en el uso de las técnicas modernas de computación para el manejo de información, la realización de los cálculos y la búsqueda rápida de soluciones tecnológicas
- Diseñar y practicar métodos y estrategias para enseñar conceptos y habilidades concernientes al manejo de las computadoras, trabajo con un sistema operativo y en el manejo de archivos
- Diseñar y practicar métodos y estrategias para enseñar los principios de solución de problemas y habilidades utilizando recursos tecnológicos
- Diseñar estrategias que motiven a los actores en la utilización de procesadores de textos y hojas de cálculos de manera pertinente en su profesión
- Diseñar una serie de estrategias y métodos de evaluación

II Fase

- Desarrollar unidades de instrucción que promuevan la creación de habilidades en el manejo del correo electrónico, el chat, listas de distribución, o videoconferencia; por ser estas herramientas de comunicación las que progresivamente van a ser más utilizadas en los entornos formativos sociales, de la misma manera que el resto de los servicios Web a través de Intranet e Internet
- Diseñar y publicar documentos on-line simples que presenten información e incluyan vínculos (links) a los recursos críticos
- Desarrollar unidades de instrucción que comprenden organización, análisis, y síntesis de la información y la utilización de (la) tecnología, de manera que favorezcan y enriquezcan la labor que realizan
- Propiciar investigaciones y empleo de software como medio de autoaprendizaje o fines profesionales

III Fase

- Desarrollar una cultura de trabajo en redes de computadoras para lograr el uso racional de los recursos de hardware y de software y la interoperabilidad de procesos con vista a garantizar una elevada productividad y eficacia en la solución de problemas profesionales y del entorno
- Diseñar y recomendar procedimientos para la organización, administración y seguridad del hardware y del software
- Identificar estrategias para el acceso y empleo de sistemas de bases de datos locales y remotas con fines profesional y personal
- Desarrollar unidades de instrucción que propicien la motivación por el empleo de gestores bibliográficos, así como el uso de las tecnologías de la Web 2.0. (Redes sociales, Comunidades virtuales, entre otros)

En el establecimiento del sistema de acciones de alfabetización tecnológica dirigidas a los actores sociales, se debe tener en cuenta en cada una de sus fases lo esbozado por

Montero (2008), “el uso del software educativo u otras facilidades que ofrece la informática como son los procesadores de texto, los procesadores gráficos o los estadísticos, por solo poner algunos ejemplos, favorecen la interacción de forma dirigida con los nuevos contenidos y el desarrollo de estrategias de aprendizaje propias, al recibir la ayuda que aparece programada en el software, buscar información o al interactuar con representaciones de procesos naturales en movimiento, que en otras condiciones es a veces muy difícil o imposible de lograr”.

A continuación se ofrecen algunas consideraciones metodológicas que se deben tener en cuenta en el período de aplicación del sistema de acciones. Debe quedar clara la concepción de cada uno de los tres niveles de alfabetización tecnológica y la ubicación de los participantes como resultado de la caracterización y diagnóstico (Etapa I).

Nivel básico

La superación en una primera etapa está perfilada para que los actores sociales adquieran una cultura general básica sobre el funcionamiento del ordenador y tecnologías relacionadas. Deben empoderarse de conocimientos, vocabulario básico y de capacidades esenciales para ejecutar algunos procedimientos informáticos que les permitan aplicar las herramientas de computación y las tecnologías en su ámbito laboral o personal, por lo que deben demostrar capacidades en:

- 1) El trabajo con un sistema operativo y habilidades en el manejo de ficheros y archivos.
- 2) Procesador de textos y hojas de cálculo.
- 3) Presentador de diapositivas, PDF y otros utilitarios.

Para alcanzar el nivel intermedio, las acciones deben estar dirigidas a que los actores sociales subordinados al CAM de Mayarí puedan:

- Utilizar los sistemas de computadora y operen el software para acceder, organizar y manipular datos y divulgar sus resultados
- Utilizar componentes del hardware y del software y aplicar estrategias básicas para confrontar los problemas según se requieran

- Emplear sistemas multimedia, y utilizar una variedad de paquetes de software
- Aplicar el vocabulario relacionado con la tecnología, de manera correcta
- Representar y poner en práctica técnicas básicas para confrontar los problemas para sistemas de computadoras de multimedia con dispositivos periféricos relacionados
- Manejar dispositivos de imagen tales como escáner, cámaras digitales, etcétera con sistemas de computadora y software

Nivel Intermedio

La superación en esta etapa debe estar dirigida a potenciar o adquirir destrezas en el uso de la computadora y la información disponible, saber definir las situaciones informacionales y dominar la forma de comunicación que se establece en la organización. Debe ser capaz de comprender una situación y formular un juicio que implique cambios o modificaciones en la entidad donde labore o en la esfera de los servicios en que se desempeñe.

Las acciones deben estar encaminadas a que los actores sociales adquieran conocimientos y desarrollen habilidades en:

- Hacer un adecuado uso personal y profesional de la tecnología
- Emplear herramientas para aumentar su propio conocimiento y su productividad profesional
- Utilizar la tecnología para comunicarse y para dirigir investigaciones y resolver problemas
- Planificar y participar en actividades que promuevan un uso equitativo, ético y legal del uso de los recursos tecnológicos
- Utilizar herramientas productivas para el procesamiento de palabras, administración de base de datos
- Crear presentaciones de multimedia
- Manejar tecnologías basadas en la computadora, incluyendo telecomunicaciones, para acceder a la información y aumentar la productividad personal y profesional

- Utilizar las computadoras para apoyar la solución de problemas, recolección de datos, administración de información, comunicaciones, presentaciones, y toma de decisiones
- Adquirir una cultura integral basada en los principios de equidad, ética, legalidad, y otros aspectos humanos relativos al empleo de las computadoras y la tecnología
- Utilizar manuales, conferencias por audio/ video, y otras aplicaciones para el aprendizaje a distancia
- Examinar, valorar, y manipular recursos tecnológicos tales como: computadora, aplicaciones, herramientas, software y documentación asociada

Nivel Superior

Al finalizar este nivel los actores sociales deben estar en condiciones de utilizar las técnicas y los procedimientos más apropiados para aprovechar las diversas circunstancias y adaptarlas a otras actividades. Así como también deben estar capacitados para crear nuevas herramientas y/o productos.

En esta etapa se integran características avanzadas en la utilización de herramientas productivas basadas en la tecnología para incrementar el desarrollo de la organización, igualmente planifican y participan en equipos y proyectos de colaboración que requieran análisis críticos y evaluación de productos desarrollados, aquí se añade valor a los contenidos, productos y servicios que se generen.

1. Trabajo con características avanzadas de aplicaciones ofimáticas (herramientas para el trabajo en oficinas).
2. Uso de Bases de Datos Remotas y Locales.
3. Uso de gestores bibliográficos.
4. Uso de las tecnologías de la Web 2.0. (Redes sociales, Comunidades virtuales, otros.)

Las acciones deben estar dirigidas a que los actores:

- Manejen las características avanzadas de procesamiento de textos, presentación y utilización del escritorio, programas de gráficos útiles para desarrollar productos profesionales
- Utilicen las hojas de cálculo para analizar, organizar y mostrar gráficamente datos numéricos
- Diseñen y manipulen bases de datos y generen informes para el trabajo diario
- Identifiquen, seleccionen e integren imágenes de vídeo digitales en diversos formatos para su uso en presentaciones, publicaciones y otros productos. (generación de productos multimedia)
- Apliquen dispositivos electrónicos para un propósito específico (tales como, una calculadora, traductor de idiomas, entre otros) en áreas de contenido apropiado
- Utilicen las características o rasgos de aplicaciones que integren el procesamiento de palabras, base de datos, comunicación y otras herramientas
- Incorporen en sus informes informaciones procedentes de bases de datos

Etapas III. Evaluación y retroalimentación

Se parte del criterio de considerar la evaluación como proceso y a su vez como resultado, es un eslabón esencial dentro el sistema de acciones, da la medida de cómo se ha cumplido el objetivo propuesto.

En el modelo de formación y desarrollo a implementar en las universidades se reconoce que el proceso de enseñanza – aprendizaje con dirigentes tiene como fin último producir un cambio en estos, que debe expresarse en términos de comportamiento. A la evaluación, como componente de ese proceso, le corresponde la función de valorar en qué magnitud y con qué profundidad se ha producido ese cambio del comportamiento inicial al estado deseado previsto en los objetivos, y la valoración de su impacto en la práctica de la dirección.

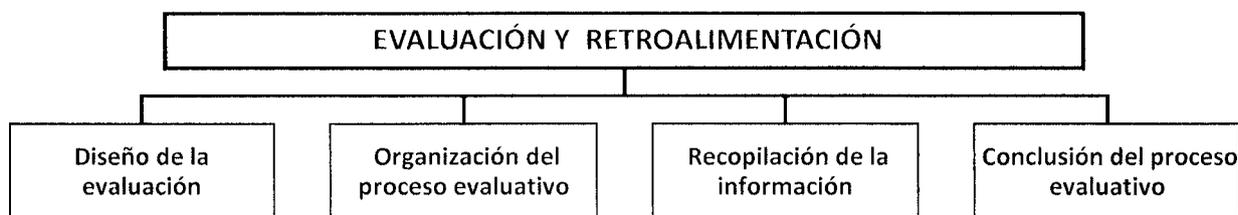
En el sistema de acciones que se propone, se establece el proceso de evaluación y control de cada una de las etapas que lo integra, con énfasis en la Etapa II, en la cual se

enfatisa en el dominio y habilidades del uso y acceso a las TIC, así como se evalúa el resultado integral del sistema con el fin de medir el impacto interno y externo, como resultado de su concreción en correspondencia con el objetivo general formulado en esta investigación.

Los objetivos de esta etapa son:

1. Revelar el grado de influencia interna y externa que ha tenido la implementación del sistema de acciones, a través de los cambios que se evidencian en los actores sociales en cuanto a su comportamiento en el uso de las TIC, en los aportes e influencia en los procesos donde están involucrados (impacto: interno y externo)
2. Estimar si se han alcanzado los objetivos previstos al implementar el sistema de acciones.
3. Valorar los logros, insuficiencias y nuevas necesidades de superación en TIC
4. Valorar la idoneidad del proceso de ejecución del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales del Municipio Mayarí.
5. Proponer sugerencias pertinentes para la toma de las decisiones dirigidas a la consolidación de los logros y la corrección de las deficiencias

La evaluación se realizará en 4 fases:



Fase 1: En el diseño de la evaluación se tendrá en cuenta:

1. Formulación de los objetivos específicos del proceso evaluativo.
2. Determinación del contenido de la evaluación. En cuanto a:
 - Nivel de alfabetización tecnológica logrado por parte de los actores sociales como consecuencia del sistema de acciones implementado, en línea con los objetivos propuestos y los resultados del diagnóstico y la caracterización
 - Logros, insuficiencias en el desempeño profesional de los actores sociales
Los resultados alcanzados en su esfera de actuación como consecuencia de la elevación de los niveles de alfabetización tecnológica que le infiere un mejor desempeño profesional
 - La influencia en el entorno de las organizaciones (el impacto externo)
 - Nivel de satisfacción logrado en los beneficiados con el sistema de acciones

Fase 2: Organización del proceso evaluativo. Acciones

1. La preparación de los actores sociales que participarán en el proceso evaluativo.
2. La formación de los equipos de trabajo.
3. Aseguramiento de los recursos materiales necesarios.

Fase 3: Recopilación de la información. Impacto interno y externo del proceso de Alfabetización tecnológica

1. Aplicación de métodos, técnicas e instrumentos destinados para estos fines (encuestas, entrevista grupal, test, entre otros)

Fase 4: Conclusión del proceso evaluativo

1. El procesamiento de la información y taller de socialización para corroborar la efectividad del sistema de acciones
2. Análisis de la información procesada
3. La elaboración del informe final.

2.3 Valoración de la factibilidad y pertinencia científico-metodológica de los principales resultados de la investigación como resultado de los talleres de socialización con especialistas y dirigentes del Municipio Mayarí

Los talleres de socialización con especialistas y dirigentes (anexo 6) se realizaron con el objetivo de valorar la factibilidad y pertinencia del sistema de acciones de alfabetización tecnológica de los actores sociales subordinados al CAM del Municipio Mayarí. En distintos momentos en los talleres participaron 10 especialistas del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa, Dr. Antonio Núñez Jiménez y 6 actores sociales del Municipio Mayarí. Se realizó una reunión de presentación de la investigación ante el Presidente del Poder Popular del Municipio y el director del CUM. (Ver avales).

Los objetivos específicos del taller de socialización estuvieron dirigidos a valorar y potenciar como resultado de un análisis crítico y reflexivo el sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí.

- Enriquecer las acciones en cada una de las etapas que conforman el sistema de acciones
- Valorar la factibilidad y pertinencia del sistema de acciones para su instrumentación

Para el desarrollo del taller se utilizaron los siguientes procedimientos:

1. Exposición oral de 15 a 20 minutos, donde se sintetizaron los principales resultados de la investigación, lo cual facilitó el análisis crítico de los participantes, desde una dinámica interactiva e interpretativa.
2. Intercambio, a través de la expresión de criterios valorativos y el desarrollo de preguntas y respuestas, acerca de las principales fortalezas y debilidades del sistema de acciones, así como sugerencias y recomendaciones para su perfeccionamiento.
3. Elaboración de un informe del proceso de socialización, el cual recoge las intervenciones y sugerencias, desde la reflexión y la valoración crítica, de los participantes.

En este sentido para la realización del taller de socialización con especialistas y dirigentes del CAM de Mayarí se partió de una breve exposición inicial por parte de la

maestrante, de la lógica general de la investigación y la argumentación de las tres etapas del sistema de acciones, a partir de la entrega, con antelación, de un informe con los principales resultados alcanzados, de manera que los participantes convocados realizaran su análisis.

Durante el debate y reflexión los participantes realizaron 13 preguntas, todas respondidas por la maestrante; lo que facilitó la interpretación del resumen de tesis presentado, desde el análisis epistemológico y metodológico. Lo que condujo al intercambio de criterios y a la valoración acerca de las principales fortalezas y debilidades del Sistema de acciones de alfabetización tecnológica presentado, así como las sugerencias y recomendaciones para su perfeccionamiento.

En el taller con especialistas fue objeto de análisis y reflexión lo relacionado con la etapa II (Establecimiento del sistema de acciones) y su nexos con la etapa I (caracterización y diagnóstico). Sobre esto en particular, la maestrante explicó que las acciones se proyectaron a partir de la caracterización y los resultados del diagnóstico, y que están concebidas a la medida de los intereses y necesidades de formación de los sujetos involucrados en la presente investigación, pero que además, pueden ser aplicadas en otros contextos atendiendo a sus particularidades.

Por otro lado, aseveró que debía recordarse que es un sistema de acciones, el cual se diseñó teniendo como premisas los referentes de la Teoría General de los Sistemas, en el que se reconoce la totalidad como una unidad dialéctica de los elementos que la componen, así como la concepción de que todo sistema tiene propósito u objetivo, entre otras categorías inherentes en todos los subprocesos o elementos componentes y sus relaciones.

Los resultados del taller se presentan a continuación:

- La lógica de la investigación presentada se argumenta desde sus referentes teóricos y metodológicos y se reconoce como una alternativa de alfabetización tecnológica para los actores sociales del Municipio Mayarí. Se tiene en cuenta la atención personalizada. Se ubica el actor social en un determinado nivel que se corresponde con sus habilidades y conocimientos en el uso de las TIC.

- El sistema de acciones que se expone posee coherencia en sus tres etapas, existe interrelación entre sí, reafirmando su carácter de sistema.
- Los participantes reconocieron que el sistema de acciones se ajusta a las particularidades del contexto.
- Se fundamenta la pertinencia del sistema de acciones y la posibilidad de implementarlo en otros contextos laborales.
- Se reconoce el valor pertinente de la investigación por parte de los dirigentes del municipio por lo oportuno ante los desafíos que impone el Plan de desarrollo municipal, pues nunca antes se había concretado una alfabetización tecnológica en el ámbito de los actores sociales de subordinación al CAM del Municipio Mayarí.

Dado el carácter objetivo y crítico de las opiniones aportadas, se reconoce la validez y profundidad de los principales aportes científicos metodológico de la investigación, en estrecha relación con el modo de actuación y necesidades de superación en TIC de los actores sociales del Municipio Mayarí, por lo que se acepta por parte de los especialistas y dirigentes participantes, como reconocimiento del valor científico-metodológico de esta propuesta.

Conclusiones del Capítulo

A partir de las consideraciones abordadas como fundamento para el diseño del sistema de acciones con vistas a la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM de Mayarí, en la que se sustenta la Teoría General de los (TGS), el soporte teórico del modelo de acceso a la tecnología, así como las Guías utilizadas por el Ministerio de Educación Superior de Cuba, con el propósito de evaluar el nivel de conocimientos y habilidades desarrolladas en el uso de las TIC, por parte de profesores y estudiantes de cuarto año para carreras de ingenieras (no informáticas), entre otros postulados, se pudo determinar cada una de las etapas, que conforman el sistema propuesto.

El diseño del sistema y los criterios positivos derivados del intercambio con especialistas y directivos, definen su validez como recurso práctico para la concepción sistémica de la superación en alfabetización tecnológica para los actores sociales subordinados al CAM de Mayarí y como recurso metodológico para la dirección de ese proceso.

CONCLUSIONES GENERALES

1. La caracterización teórica del objeto y el campo de la investigación, reveló la necesidad de redimensionar el proceso de superación de actores sociales, desde la perspectiva de la alfabetización tecnológica, de manera que el uso pertinente de las TIC en los procesos sustantivos garantice la efectividad de su gestión social.
2. En el estudio de las tendencias históricas del proceso de la superación de los actores sociales en el contexto de la alfabetización tecnológica, se pudo constatar que las mismas van desde acciones aisladas de manera espontáneas a un proceso con carácter integrador y planificado. El gobierno local tiene la voluntad política de materializar una capacitación acelerada de sus dirigentes con énfasis en los subordinados al Consejo de Administración Municipal, demanda que consta en la proyección estratégica del plan de desarrollo integral del municipio.
3. El estado actual de la alfabetización tecnológica en la superación de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí por su concepción y ejecutoria en la actualidad, no satisface las expectativas de las habilidades requeridas por estos directivos en su desempeño, revelado a través de estudios de diagnósticos y entrevistas realizadas.
4. El sistema de acciones propuesto para la alfabetización tecnológica de los actores sociales de subordinación al CAM de Mayarí permitirá cualificar y favorecer el desempeño profesional y personal de los actores sociales, y contribuir al perfeccionamiento exitoso de los planes de desarrollo de esta localidad, mediados por los cambios en la tecnología y las nuevas necesidades laborales y personales de los participantes.
5. La realización de los talleres de socialización evidenció la aceptación de especialistas y directivos del sistema de acciones para la alfabetización tecnológica de los actores sociales subordinados al Consejo de la Administración Municipal de Mayarí, se justifica por brindar opciones que hasta el momento no existían. Constituye un referente que le ofrece a los implicados en el proceso de dirección una herramienta en su preparación profesional.

RECOMENDACIONES

Por la importancia de la temática abordada en este trabajo se recomienda lo siguiente:

1. Exigir el uso de las tecnologías de la información en los diferentes procesos que desarrollan los actores sociales.
2. Incluir en la evaluación de desempeño de los actores sociales la evaluación del uso eficiente de las TIC.
3. Aplicar en otros contextos laborales, el Sistema de acciones de Alfabetización Tecnológica que se propone en esta investigación, en correspondencia con los intereses de capacitación, particularidades individuales y colectivas de los interesados de este tipo de superación.
4. Ofrecer estrategias para que los actores sociales de subordinación local tengan acceso a las TIC, con énfasis en los organismos que presentan mayores limitaciones como: INDER, Comercio y Gastronomía, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

1. ACRL. (2000). Information Literacy Competency Standards for Higher Education. <http://www.ala.org/ala/acrl/acrlstandards/informationliteracycompetency.cfm>. (23 mar. 2013).
2. Álvarez De Zayas, C. (1995). Metodología de la Investigación Científica. Centro de Estudios de Educación Superior "Manuel F. Gran". Santiago de Cuba. Universidad de Oriente.
3. Álvarez, R. L. (2005). Alfabetización digital. VII Congreso de Organizaciones de Mayores en el CEOMA, Madrid.
4. Añorga, J. et al. (1995). La Educación Avanzada. Una teoría para el mejoramiento profesional y humano. En: Boletín Educación Avanzada Año 1, No.1 (diciembre). CENESEDA-ISPEJV, La Habana.
5. Área, M. (2002). Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías. Un modelo educativo para la alfabetización tecnológica. Educar.
6. Área, M. et al. (2008). Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación. Madrid: Síntesis.
7. Arocena, J. (1996). El perfil del actor local, su contexto y la construcción de un proyecto colectivo. Trabajo presentado en Conferencia Magistral. http://www.ucu.edu.uy/lazosdigital/especial_22htm (19 de nov. 2011).
8. _____. (1995). El desarrollo local: un desafío contemporáneo. Centro Latinoamericano de Economía Humana – CELAH. Universidad Católica del Uruguay. Venezuela. Editorial Nueva Sociedad.
9. _____. (2000). El desarrollo local frente a la globalización. http://www.fts.uner.edu.ar/catedras03/polit_planif/documentos/arocena.htm. (9 jun. 2000).
10. Barreiro, F. (2000). Desarrollo desde el territorio. A propósito del Desarrollo Local <http://redel.cl/documentos/barreiro.html>. (23 de oct. 2011).

11. Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de alfabetización informacional y alfabetización digital. City University London. <http://www.um.es/fccd/anales/ado5/ado521.pdf>. (20 oct. 2011).
12. Benito-Peregrina, A. (2008). La alfabetización digital y tecnológica. Las nuevas formas de exclusión social. Diálogo.
13. Borroto, G. (1995). Creatividad técnica en el proceso de las asignaturas de trabajo. Curso Intercongreso Pedagogía '95, Palacio de las convenciones, ciudad de La Habana.
14. Bundy, A. (2004). El marco para la alfabetización informacional en Australia y Nueva Zelanda: principios, normas y práctica. 2 ed. CAUL & ANZIL.
15. Cabero, J. & Llorente, M.C. (2006). La rosa de los vientos. Dominios tecnológicos de las TICs por los estudiantes. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.
16. Cabero, J. (2000). Dominio tecnológico de las TICs por los estudiantes. España: Grupo de investigación didáctica.
17. Cabero, J. et al. (2005). Formación del profesorado universitario en estrategias metodológicas para la incorporación del aprendizaje en red en el espacio de Educación Superior. Sevilla. Universidad de Sevilla.
18. Cabrero, J. et al. (2011). Las prácticas con TIC: el acercamiento a la Sociedad del conocimiento. ¿Están los alumnos capacitados? La práctica educativa en la Sociedad de la Información: Innovación a través de la investigación, 71-81. http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3737723_ (3 nov. 2014).
19. Cárdenas, N. (2002). El Desarrollo Local su conceptualización y procesos. Red de revistas Científicas de América Latina, España y Portugal.
20. Carías, J. (1999), Desarrollo Local: Una aproximación al término, desde el individuo y la utopía de lo posible. Seminario de Desarrollo Local Caracas, noviembre de 1999
21. Casado, R. (2006). Alfabetización tecnológica. ¿Qué es y cómo debemos entenderla?" En su: Claves de la Alfabetización digital. Barcelona: Editorial Ariel. Fundación telefónica.

22. Casanova, F. (2004). La articulación entre globalización y desarrollo local. <http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro>. (12 mayo 2013).
23. Castañeda, Á. (2003). El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs) en el proceso de enseñanza aprendizaje a comienzos del siglo XXI. En: M.E. De la Vega García, Preparación pedagógica integral para profesores universitarios. La Habana. Editorial Félix Varela.
24. CUBA. Consejo de Estado de La República de Cuba (2010). Estrategia de Preparación y Superación de los cuadros del Estado y el Gobierno y sus reservas. Aprobado por acuerdo del Consejo de estado del 22 de julio 2010. La Habana. Editorial Félix Varela.
25. CUBA. Ministerio de Educación Superior (2012). Objetivos para el año 2013 y hasta 2019. La Habana. Editorial Universitaria.
26. CUBA Ministerio de Educación Superior (2004). Reglamento de Educación de Postgrado de la República de Cuba. La Habana. Félix Varela.
27. Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. (2003). Declaración de principios para la construcción de la sociedad de la información. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_3_05/aci03305.htm. (18 ene. 2012)
28. Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. (2005). Cuba, hacia una sociedad de la información, justa, equitativa y solidaria. (Informe de Cuba a la II fase de la Cumbre). http://anterior.cubaminrex.cu/Sociedad_Informacion/Cuba_SI/Informatizacion.htm. (20 mar. 2012).
29. De la Cruz I. Martí Y. (2005). Experiencias en la proyección de la alfabetización tecnológica- informacional en una institución cubana. ACIMED 13 (3). ciudad de La Habana. <http://scielo.sld.cu>. (15 oct. 2014).
30. Declaración de Alejandría (2005). Proclamación de Alejandría acerca de la alfabetización informacional y el aprendizaje de por vida. Faros de la sociedad de la información. <http://alfactic.wikispaces.com/file/view/declaracion+de+Alejandria.pdf> (15 Oct. 2014).

31. Delors, J. (1996): La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Madrid.
32. Estilo APA. (2008). Estilo APA para las referencias bibliográficas. 66 - 77. En: Alfonso, I.R. y Armenteros, comp. I. Bibliografía biomédica. La Habana. ECIMED.
33. Fernández, C. (2005). Computación: Herramientas Informáticas. La Habana. Editorial Félix Varela.
34. Fernández, R. (1997). El marco sociocultural de las nuevas tecnologías: Nuevas Tecnologías Sociedad y Educación. Extremadura. Universidad de Extremadura http://www.dewey.uab.es/pmarques/EVTE/NNTT_Sociedad_Educacion.pdf. (10 mar. 2010).
35. Ferreiro, E. (2004) Alfabetización digital. ¿De qué estamos hablando? Trabajo presentado en Salamanca, España, y publicado en las Actas de las 12ª Jornadas de Bibliotecas Infantiles y Escolares. Salamanca: Fundación Germán Sánchez Ruipérez.
36. Fourez, G. (1997): Alfabetización científica y tecnológica. Acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias. Buenos Aires, Ediciones Colihue.
37. Freire, P. (1971). La educación como práctica de la libertad. México: Siglo XXI.
38. Freire, P. (2002). Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI.
39. Fresno, C. (2007). Contribuciones cortas. Sobre la necesidad de una alfabetización digital y en información en una sociedad globalizada, ACIMED, 15(4). http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_4_07/aci06407.htm. (10 mar. 2013).
40. Fuente, H. et al. (2007). El proceso de Investigación Científica orientada a la investigación en Ciencia sociales. Editorial Guaranda. Universidad Estatal de Bolívar.
41. _____. (2002). Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI.
42. García, J. (2013). El perfecto neoanalfabeto. Colección Diálogo. Santiago de Cuba. Editorial Oriente.
43. Gómez, J. (2007). Alfabetización informacional: cuestiones básicas. En anuario ThinkEPI.

44. González K. (2005). Estrategia de capacitación de los directivos de educación del municipio Venezuela para la dirección de la orientación profesional pedagógica. Tesis en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela Morales", Villa Clara.
45. Gros B., Contreras D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas, Revista iberoamericana de Educación. 42.
46. Guzón, A. (2009). Estrategias municipales para el desarrollo. Contenido en: desarrollo local en Cuba: Retos y perspectivas. CIPS. Proyecto Cuba-Canadá.
47. Haag, S., Cummings M., & Mccubbrey D. J. (2004). Management information systems for the information age. (4th Edition). New York: McGraw-Hill.
48. Hernández, E. (2010). Alfabetización tecnológica, acceso y uso de Internet en estudiantes universitarios de inglés. Tesis Para obtener el grado de Maestro en Educación con Mención en Tecnología Educativa. Universidad de Quintana Roo. División de Ciencias Políticas y Humanidades, México.
49. Hernández, T. (2012). Sistema de acciones para la formación de doctores en el ISMM. Tesis en opción al título de Master en Educación Superior. Centro de Estudios Pedagógicos. ISMM. Dr. Antonio Núñez Jiménez.
50. Herrero, E. (2003). Propuesta del programa de Teleformación de la CUJAE. CUJAE, La Habana.
51. Horruitiner Silva, P. (2007) La universalización de la Educación Superior. Revista Pedagogía Universitaria 12 (4). Disponible desde: <http://revista.mes.edu.cu/pedagogía-universitaria>. (14 jun. 2009).
52. IFLA (2013, agosto). ¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información. Congreso Mundial de Bibliotecas e Información, 79. Singapur.
53. Kaminski, K., Seel, P., & Cullen, K. (2003). Technology literate students? Results from a survey. Educause Quarterly.
54. Lee, T. et, al (2005). Estrategia Maestra de Informatización. Para la superación de profesores e investigadores en el manejo de información electrónica. Ministerio de Educación Superior. Dirección de Informatización

55. Leiva A. (2007). Estrategia de superación semipresencial en la microuniversidad para los docentes de la educación especial que atienden a escolares con baja visión. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctora en Ciencias Pedagógicas. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela Morales". Villa Clara.
56. Lima, Y. (2006). De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: análisis del analfabetismo tecnológico y una propuesta para un proceso de alfabetización tecnológica en un ambiente computacional enfocado en el aprendizaje por referencia. Trabajo Especial de Grado. Universidad Central de Venezuela
57. Martí, J. (1883). "Escuela de electricidad". La América. Nueva York, noviembre 1883. OC 8:281.
58. McEuen, S. (2001). How fluent with information technology are our students? EDUCAUSE Quarterly.
59. Meza, A. (2002). Comunidades Virtuales de Aprendizaje como herramienta didáctica para el apoyo de la labor docente. <http://www.somece.org.mx/memorias/2002/Grupo3/MezaMezaAdriana1.doc> (2 de Abr. 2010).
60. Mirabal, A. (2009). La capacitación de los actores locales y el desarrollo local. Contenido en: Desarrollo local en Cuba: retos y perspectivas. CIPS. Proyecto Cuba-Canadá
61. Montero, J.L. (2008). Concepción teórico – metodológica para favorecer la actividad independiente del profesor en la producción de cursos en formato digital. Tesis de Doctorado. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada. La Habana.
62. Moran, L y Myringer, B (1999). Flexible learning and university change. Higher Education Through Open and Distance Learning, pp. 52-72, Londres: Routledge.
63. Núñez, J. et al. (2006). La Gestión del Conocimiento, la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en la Nueva Universidad: una aproximación conceptual. Cátedra CTS+I. Universidad de La Habana.

64. Ortega, C. (2009). Dimensión formativa de la alfabetización tecnológica. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 10 (2) Universidad de Salamanca.
http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_02_ortega_navas.pdf. (10 sept. 2012).
65. Ortega, I. (2009): La Alfabetización tecnológica”. En Ortega SÁNCHEZ, I. & FERRÁS SEXTO, C. (Coord.) Alfabetización Tecnológica y el desarrollo regional [monográfico en línea]. Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 10 (2). Universidad de Salamanca
http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_10_02/n10_02_ortega_sanchez.pdf. (10 sept. 2012).
66. Ovens, C. (1991), Computer Literacy and libraries, Electronic Library, 9(2), 85-89.
67. Palacios, M (2007). Experiencias como ciudadana de la motivación del evento de Alfabetización Tecnológica realizado en Extremadura, España en el 2006 utilizando las TIC. 2 (1). <http://www.societ.holguin.cu/html/boletines/2007/enero-octubre/html/articulo3.htm>. (11 oct. 2014).
68. Preiswerk, M. (2012). Raíces y plataformas de la Educación Popular, ¿Qué es la Educación Popular? La Habana. Editorial Caminos.
69. Reyes, E. (2008). Alfabetización tecnológica, uso y acceso a la tecnología educativa en estudiantes universitarios. Tesis de maestría, Universidad de Quintana Roo. Chetumal.
70. Reyes, E. et al. (2012). Alfabetización tecnológica en estudiantes universitarios. X Congreso Nacional de investigación educativa | área 7: entornos virtuales de aprendizaje.
71. Saldivar A. (2012). Educación superior, desarrollo y vinculación sociocultural. Análisis de experiencias educativas universitarias en contextos rurales e indígena. Tesis doctoral. Universidad Carlos III de Madrid.
72. Valenti, P. (2002). La sociedad de la información y el Caribe: TICs y un nuevo marco institucional. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación. Disponible en: <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/valenti.htm>.

73. Valiente, P. (1997). Propuesta de sistema de superación para elevar la profesionalidad de los directores de centros docentes. Tesis en opción del título de Máster en Investigación Educativa, La Habana. ICCP - MINED
74. _____. (2001). Concepción sistémica de la superación de los directores de Secundaria Básica. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Holguín.
75. _____. (2005). La superación profesional de docentes y directivos educacionales: una propuesta para su dirección. Pedagogía 2005. Educación Cubana.
76. Van Dijk, J. (2005). The deepening divide. Sage. Estados Unidos.
77. Vecino, F. (2000). La Educación Superior en Cuba. Experiencias, retos y proyecciones. Conferencia especial. En: Convención Universidad 2000. La Habana.
78. Vega, A. (2011). Propuesta integral de alfabetización digital para el siglo XXI. Revista electrónica de divulgación académica y científica de las investigaciones sobre la relación entre Educación, Comunicación y Tecnología 5 (10) enero - junio de 2011. <http://revistaq.upb.edu.co/ediciones/13/389/389.pdf>. (14 oct. 2011).
79. Vidal, P. (2006). Investigación de las TIC en la educación. <http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path%5B%5D=293&path%5B%5D=0>. (18 nov. 2013).
80. Zilberstein, J. (2003). Control y evaluación. Diagnóstico pedagógico, su importancia para la formación integral de los Estudiantes. Centro de Referencia para la Educación de Avanzada (CREA), CUJAE.

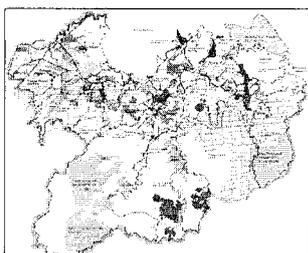
ANEXOS

Anexo 1

Caracterización del Municipio Mayarí

Ésa es la raíz y ésa es la sal, de la libertad: el municipio

José Martí



El Municipio de Mayarí se localiza en la Provincia de Holguín en su parte centro – este. Limita al norte con la Bahía de Nipe y el Océano Atlántico y los municipios Banes y Antilla, al sur: los municipios de la Provincia de Santiago de Cuba, Mella, San Luis y Segundo Frente, al este: el Municipio Frank País y al oeste: los municipios Cueto y Báguanos.

Este municipio por su ubicación geográfica y por sus importantes reservas en recursos naturales y sociales, desempeña un importante papel en las relaciones regionales, en la economía de la provincia y el país. La ciudad cabecera Mayarí, es un subcentro provincial de servicios para los municipios Cueto y Frank País. En lo económico-productivo integra la región minero-metalúrgica Mayarí-Moa, de la cual forma parte el polo industrial de Nicaro-Levisa y las áreas mineras de las montañas de Pinares. Desde el punto de vista natural comparte recursos con otros municipios y la provincia Santiago de Cuba, tales como la Altiplanicie de Nipe (Meseta de Pinares de Mayarí), el Parque Natural Sierra Cristal, las Bahías de Nipe y Cabonico, entre otros. Todos estos elementos constituyen factores de atracción y de interacción entre el municipio con su área de influencia regional, fundamentalmente con la zona Este de la provincia.

Mayarí ocupa el segundo lugar en la provincia en habitantes y el primero en extensión territorial. Su población representa el 10,2% del total la Provincia, es el lugar 29 en población y fondo habitacional del país y sólo en su tipo es superado por los municipios

Palma Soriano y Manzanillo y en extensión territorial es el noveno. de la República de Cuba.

La extensión territorial es de 1310,6 Km². Tiene una población de 104501 habitantes y una densidad poblacional de 79,73 habitantes por Km², el 62,4% de la población es urbana. La composición por sexo es bastante equilibrada, el 50,9% son del sexo masculino.

El municipio cuenta con 21 Consejo Popular, 134 lugares habitados y los pueblos de Mayarí, Levisa – Nicaro, Guatemala, Guaro, Felton, Cosme y Caridad.

El 57,6% del territorio es montañoso y está atendido por el Plan Turquino, cuenta con 5963 habitantes y una densidad poblacional de 7,9 habitantes por Km² en cuatro Consejos Populares: Arroyo Seco, Pinares, La Ayúa y Cabonico (estos dos últimos mixtos).

Su **actividad económica** se sustenta en la generación de electricidad, plásticos y accesorios, agricultura no cañera, la ganadería vacuna, la actividad extractiva y forestal, la silvicultura, la cafetalera, el comercio, la gastronomía y los servicios, la construcción, la producción alimentaria, investigaciones, el transporte. Las actividades de la salud, cultura, deporte, educación, Universalización y los servicios comunales y personales entre otros.

La densidad telefónica en el municipio es baja (4,72 por cada 100 habitantes), sólo hay instalados 4 928 teléfonos para un población de 104 501 habitantes y 33 265 viviendas. En este sentido ETECSA ha tomado medidas para satisfacer las necesidades de la población, entre las que se encuentran la digitalización de la central telefónica de Mayarí, con 2048 líneas y una ampliación de 400 nuevas capacidades de planta exterior.

En el año 2008 se instalaron 465 nuevos servicios, de ellos 202 en telefonía fija, 195 Telefonía Fija Alternativa, 54 telefonía pública y 14 de datos, ocupándose la central al 87,9%. Con estas nuevas instalaciones se cubrió la totalidad de los 21 consejos populares del municipio. Se produjo un cambio tecnológico en los soportes de transmisión de las localidades de Guatemala y Guaro hacia microondas digital y fibras ópticas respectivamente.

Las empresas estatales y la población necesitan mayor acceso a las tecnologías de la información, este es uno de los problemas existentes en el municipio, hay 23 barrios incomunicados de ellos 13 pertenecen al Plan Turquino.

El Centro Universitario Municipal cuenta con una matrícula actual de 3279 estudiantes, de ellos 1634 trabajadores, que representa el 66%, de ellos 162 cuadros de dirección pertenecientes a los organismos de la administración municipal, las organizaciones de masas, la UJC y el PCC que cursan las siguientes carreras: Psicología, Comunicación Social, Estudios Socioculturales, Derecho, Sociología y Contabilidad y Finanzas. Para la Tarea Álvaro Reinoso se brindan además las ingenierías Agropecuaria, Industrial y Procesos Agroindustriales.

La apertura de cuatro aulas cautivas con una matrícula de 175 estudiantes con la participación del Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Dr. Antonio Núñez Jiménez (ISMMM) y la Universidad de Holguín: Oscar Lucero Moya (UHo) en la Central Termoeléctrica Felton, Tránsito Este - Oeste y Forestal Integral Mayarí en las carreras de Mecánica, Minas, Metalurgia y Agronomía; ha significado una matrícula universitaria de 3 279 estudiantes en 13 carreras, cinco de humanidades, Contabilidad y Finanzas y siete ingenierías que responden a programas priorizados que tienen como centro al municipio, lo que constituye el embrión de la "universidad en el territorio"

La gestión y resultados alcanzados son fruto del respaldo activo de las autoridades y de la cooperación de más de 39 organismos en el territorio, tanto de subordinación local como a otros niveles, que han aprovechado en toda su magnitud la presencia de la universidad en el territorio para calificar sus recursos humanos. Igualmente importante ha sido el aporte de estos organismos y organizaciones en la fuerza profesoral que hoy alcanza la cifra de 397.

La gestión del conocimiento en la Sede se ha visto favorecida por la existencia de un adecuado soporte técnico, cuyo componente fundamental es la conectividad a la INTRANET de la Sede Central, que de forma estable permite la transferencia de información y conocimiento.

Las transformaciones inherentes a la etapa actual de universalización de la educación superior cubana, a partir de la creación de la Sede Universitaria en Mayarí, con subsedes

en Levisa, Guaro y Guatemala, representan una revolución educacional en un proceso continuo que permite la consolidación de la “universidad en el territorio”.

La gestión del conocimiento científico en estrecha vinculación con otros factores económicos, culturales y científicos del municipio ha propiciado la creación de una red comunitaria para la generación, transferencia y socialización del conocimiento como pilar del desarrollo local sostenible, Así como la integración protagónica del CUM en la implementación del Proyecto de Desarrollo Integral del municipio, a través de las investigaciones y la capacitación de los cuadros y trabajadores.



En el proceso de elaboración del plan de desarrollo integral, a partir de la identificación de las potencialidades de la base económico-productiva del municipio, y las restricciones para su desarrollo, se propuso un modelo de estructuración físico-espacial del municipio al 2025, y las líneas estratégicas que permitirán su implementación, así como el desarrollo de acciones al 2020, a ejecutar en el corto y mediano plazo para contribuir a desarrollar la producción de bienes materiales, en una visión integral del desarrollo local. Tiene como objetivos:

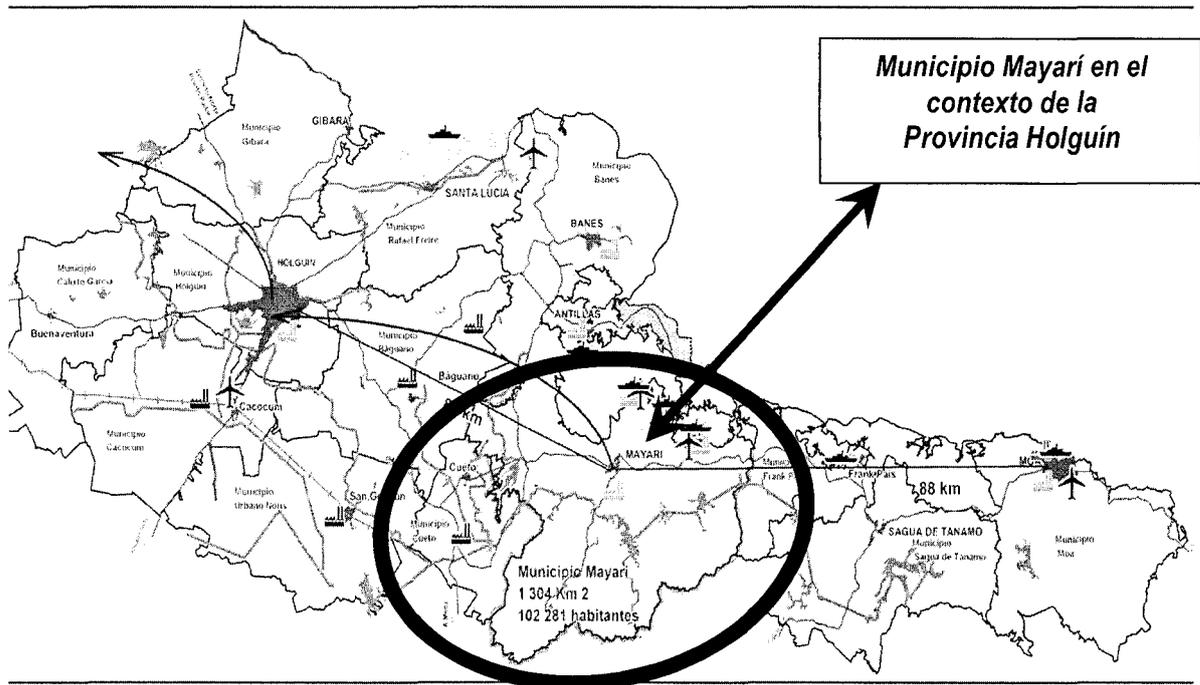
1. Potenciar el desarrollo económico - productivo del territorio, fortaleciendo la infraestructura que servirá de base al incremento de la producción, con énfasis en alimentos, reactivación de las fuerzas productivas, la aplicación de la ciencia y la técnica, teniendo en cuenta que se transforma la estructura económica del municipio de agroindustrial a agrícola.
2. Crear fuentes de empleo para enfrentar la desocupación actual y el proceso de disponibilidad de la Empresa “René Ramos Latour”.

Anexo 2.

Datos fundamentales del Municipio Mayarí

- Extensión territorial del municipio: 1 304.0 Km²
- Suelo urbanizado: 76.90 Km² (6%)
- Suelo agropecuario: 398.59 Km² (30%)
- Suelo Montañoso: 639,4 Km² (49%) Plan Turquino-Manatí
- Suelo en estado natural: 204.07 Km² (16%)
- Altitud máxima sobre el nivel del mar: 995 (La Mensura)
- Población del municipio: 102 281 habitantes (51% masculino y 49% femeninos).
- Población en zonas urbanas: 63 062 habitantes (62 % del total).
- Población en zonas rurales: 39 219 habitantes (38 % del total).
- Población en edad laboral (PEL): 61 920 habitantes (60% del total).
- Población Económicamente Activa (PEA): 37 655 (61% de la PEL)
- Tasa saldo migratorio total:-13,69
- Población mayor de 60 años: 17 084 habitantes (17% del total).
- Recursos en superávit: agua, tierras ociosas, suelos mineros, energía eléctrica, industrias subutilizadas, recursos humanos de alta calificación
- Actividad económica fundamental: producción industrial y la agropecuaria, así como el turismo en menor cuantía.
- Cultivos predominantes: Cultivos varios, café, tabaco.
- Industrias predominantes: Termoeléctrica de Felton y plásticos Cajimaya; MICONS y los servicios
- Sistemas de transportes presentes: aéreo, marítimo, automotor, ferroviario.
- Valores patrimoniales declarados por el país: Parque Nacional Sierra Cristal y Área Protegida Mensura-Piloto y Cayo Saetía, área protegida de recursos manejados. Planos Inclinados de las Minas de Martí.
- Consejos Populares: 21, de los cuales 6 incluyen zonas del plan Turquino-Manatí.

Anexo 3



Anexo 4

ENCUESTA A LOS ACTORES SOCIALES DEL MUNICIPIO MAYARÍ

Objetivos: Obtener información para identificar los niveles de alfabetización tecnológica en que se ubican los actores sociales del Municipio Mayarí, así como identificar los medios de cómputo de que disponen y determinar el propósito de acceso y uso de las TIC; a partir del criterio de sus principales protagonistas.

Estimado Actor Social, estamos realizando un estudio relacionado con la identificación del grado de conocimiento y dominio de herramientas informáticas por parte de los actores sociales del Municipio Mayarí. Para el posterior diseño e implementación de cursos de superación. Teniendo en cuenta la incidencia que usted, como factor de dirección tiene en la problemática abordada, necesitamos de su valiosa colaboración. Confiamos en su seriedad y alto sentido profesional. Le damos las gracias por la ayuda prestada.

Cargo que desempeña: _____

1. Con cuál nivel se identifica, teniendo en cuenta el dominio y habilidades que posee en el empleo de los recursos informáticos que aparecen en las siguientes tablas.
(Marque con una x)

Nivel 1

Recursos informáticos	Tengo dominio Y los empleo en el trabajo	Tengo dominio, pero no los aplico en mi trabajo	Los uso poco	No sé cómo usarlos
Presentaciones de Power Point				
Utilización de hojas electrónicas. (Excel)				
Uso de redes locales				

Nivel 2

Recursos informáticos	Tengo dominio y los empleo en el trabajo	Tengo dominio, pero no los aplico en mi trabajo	Los uso poco	No sé cómo usarlos
Manejo del correo electrónico				
Uso de servicios Web a través de: Intranet Internet.	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>_____</p>
Empleo de diferentes softwares como medio de autoaprendizaje o fines profesionales (Ejemplo manejo de PDF u otros). _____ _____				

Nivel 3

Recursos informáticos	Tengo dominio y los empleo en el trabajo	Tengo dominio, pero no los aplico en mi trabajo	Los uso poco	No sé cómo usarlos
Trabajo con sistemas de bases de datos locales.				
Acceso y empleo de bases de datos remotas.				
Empleo de gestores bibliográficos.				
Uso de las tecnologías de la Web 2.0. (Redes sociales, Comunidades virtuales, otros.).				

2. Considera usted en sentido general que para lo que necesita en su trabajo o de manera personal, el conocimiento y habilidades que posee se puede ubicar en un Nivel.

Alto _____ Medio _____ Bajo _____

¿Por qué?

3. Explique las características de los medios de cómputo y conectividad que dispone (Intranet, Internet).

Centro de trabajo:

Otros

4. Cuáles son las limitaciones que usted tiene o el colectivo de actores sociales del Municipio Mayarí para acceder o hacer el uso pertinente de recursos informáticos.
5. Explique brevemente el motivo de la utilización del ordenador y el acceso a la red.

a)

Motivo	Marque con una X
Laboral	
Superación	
Entretenimiento	
Otro	

- b) Si no hace uso de los medios de cómputo, argumente.

ANEXO 5

ENTREVISTA

Objetivo: recoger información sobre el desempeño de los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí, principales limitaciones que tienen en el uso y acceso a las TIC, así como las necesidades e intereses individuales y colectivos de superación en el ámbito de la alfabetización tecnológica.

Datos generales:

Organismo _____

Responsabilidad _____

Años de experiencia _____

1. Exprese su criterio con relación si es pertinente o no la integración de las TIC en los procesos sustantivos del objeto social de actores sociales de su municipio
2. ¿Poseen conocimientos y habilidades en el uso de las TIC todos los actores sociales que operan en el municipio? ¿Las emplean en la solución de problemas profesionales?
3. ¿Considera usted que es necesario y pertinente una alfabetización relacionada con el empleo de las TIC a los miembros del Consejo de administración municipal (CAM)? ¿A cuáles miembros?
4. ¿Según su consideración, cuáles son las principales limitaciones que tienen en el uso y acceso a las TIC, los actores sociales de subordinación local del Municipio Mayarí en su desempeño?
5. ¿Cómo actor social, considera usted que es de interés individual y colectivo una superación pertinente, adaptada a sus posibilidades reales en el contexto de una alfabetización tecnológica? Argumente, por favor.
6. ¿Qué contenidos se deben abordar en el proceso de alfabetización tecnológica orientada a los actores sociales de subordinación local? ¿Por qué?

7. ¿Son suficientes los medios de cómputo y conectividad de que disponen los actores sociales de subordinación local? ¿Cuáles son los que presentan la situación más crítica. ?