



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.*  
*José María Pino Suárez 400-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/>

**Año: VI. Número: Edición Especial. Artículo no.: 25. Período: Julio, 2018.**

**TÍTULO:** Educación, Ciencia y Cultura del conocimiento para el desarrollo de las tecnologías de informatización social.

**AUTORES:**

1. Máster. Miguel Iván Montalvo Villalva.
2. Máster. Isabel Cherrez Cano.
3. Máster. Nelly Castro Molina.
4. Máster. Iván José Montalvo Huacón.
5. Máster. Mellissa Prissila Montalvo Huacón.

**RESUMEN:** El presente trabajo refleja la integración de los aportes de la educación, la ciencia y la cultura del conocimiento consideradas como fundamentos básicos que activan el desarrollo de las tecnologías de informatización social, que se manifiestan en la voluntad estratégica del estado, alejada de la espontaneidad y la improvisación. Se reafirma la necesidad imperiosa de dinamizar este proceso como vía que refuerza la dimensión teleológica del estado en el alcance del bienestar general de la población.

**PALABRAS CLAVES:** Cultura del conocimiento, informatización, sociedad.

**TITLE:** Education, science and knowledge culture for the development of social computerization technologies.

**AUTHORS:**

1. Máster. Miguel Iván Montalvo Villalva.
2. Máster. Isabel Cherrez Cano.
3. Máster. Nelly Castro Molina.
4. Máster. Iván José Montalvo Huacón.
5. Máster. Mellissa Prissila Montalvo Huacón.

**ABSTRACT:** This work reflects the integration of the contributions of education, science and knowledge culture considered as basic foundations that activate the development of social computerization technologies, which are manifested in the strategic will of the state, away from spontaneity and improvisation. It reaffirms the imperative need to dynamize this process as a way that reinforces the teleological dimension of the state in the scope of the general welfare of the population.

**KEY WORDS:** culture of knowledge, computing, society.

**INTRODUCCIÓN.**

La ciencia no tiende a la perpetuidad, sus periodos de desarrollo no son estáticos, resultados de la evolución integral del pensamiento, donde se entrelazan principios y técnicas para llegar a la situación actual del conocimiento. Es un esfuerzo permanente por reconstruir sus regularidades entendidas como reiteraciones cíclicas.

La ciencia con su visión proactiva mandata un compromiso que deviene en una relación entre el científico que en su atención al entorno es afectado por la situación de conflicto de los contextos que describe. La presión axiológica de anhelar a un mundo de progreso en el que no exista inequidad, pobreza, segregación, y en el que los hombres no afrontemos de forma irreversible a la naturaleza, conlleva al acercamiento crítico de la realidad que se explora desde la ciencia.

En la concepción popular, la ciencia sigue resistiéndose a ser entendida como parte integrante de la cultura. Sin embargo, su papel en la educación reglada y no reglada es cada vez más importante; y la alfabetización científica es un elemento indispensable para el desarrollo de una ciudadanía realmente participativa.

La subordinación de la sociedad al mercado y sus dinámicas cesionista y segregativas son elementos a tener en cuenta para realizar cualquier examen relacionado con este tema, no se trata de la crítica casi siempre estática este fenómeno, mandata la elaboración de un nuevo modelo basado en la responsabilidad individual e institucional (Hernández, Villalva et al. 2016).

Este planteamiento nos introduce en la intención de interpretar con objetividad la realidad desde la apreciación de lógicas contrapuestas dentro de un mismo entorno social, nos conduce a una perspectiva que encuadra en la dinámica de desarrollo en ambientes complejos, lo cual no puede efectuarse sin la colaboración de las herramientas de la tecnología de la informática y las comunicaciones, apreciadas desde su carácter instrumental y de la voluntad proactiva.

Definida proactividad como el progreso autoconsciente de acciones creativas para la generación de las mejores oportunidades posibles, También se puede concebir la proactividad como un valor personal e institucional que se tiene para hacernos responsables de nuestras actitudes que permite perfeccionar proyectos firmes para lograr los resultados esperados.

Educación, desarrollo y proactividad, conforman y moldean una cultura cognitiva que se consolida en una sociedad globalizada y refuerza la concepción sistémica de convivencia social.

La proactividad no es espontánea y se precede y garantiza con la gestión estratégica que según Hernández y otros, se expresa como: La previsión social se basa en la creencia sólida de que es posible modificar el desempeño de la humanidad, que el futuro se construye desde ahora. Y esta elaboración sólo será sólida en la medida en que se apoye en una conciencia inteligente y responsable de los límites que separa lo que existe de lo que deberá existir y en una clara orientación técnica, ética y estética (Hernández, Guerrero, et al. 2016 a).

La globalización es un concepto que se ha venido abordando desde varias posturas y corrientes de pensamiento, algunos incompletos, en formación y multidimensional. Se requiere de una capacidad inferencial de gran nivel para concretar algunas ideas validas sobre lo que es la globalización en cuanto a discurso y proceso. Kellner (1997) señala, que la globalización es un fenómeno complejo que agrupa diferentes tensiones y conflictos, y ello exige de una labor analítica que permita identificar los problemas y las dinámicas que dicho proceso impulsa.

A su vez, Ianni (1996) menciona, que la globalización corresponde a un fenómeno con múltiples denominaciones (aldea global, sociedad informática, fábrica global, nueva babel, entre muchas otras), y esto permite concluir que sus características son diversas, que hay multiplicidad de enfoques para su análisis e interpretación, y que resulta vigente como objeto de estudio para las diferentes disciplinas y ciencias.

El fenómeno conocido como sociedad postindustrial conduce a una colectividad informatizada; a una verdadera explosión darwiniana en la sociedad de las comunicaciones. Como es sabido, la realidad postindustrial, se caracteriza por una primacía del conocimiento teórico, por un progreso de la innovación, que da lugar a unas nuevas relaciones sociales que tiendan a ser dirigidas políticamente, por una planificación de la tecnología, por una mundialización de la economía.

El crecimiento económico se encuentra irremediamente vinculado a la productividad, Las economías occidentales se están convirtiendo en economías de la información. Quizás sean los casos norteamericano y Europeo, los más claros exponentes del proceso de informacionalización de las economías.

El discurso tradicional señala a la inversión en tecnologías de la información como principal causa de este proceso. Sin embargo, puede que existan factores, culturales, como por ejemplo la existencia de una cultura de la información desarrollada, que expliquen por qué la evolución hacia la sociedad de la información se produce más aceleradamente en algunos países.

Conseguir una economía de la información significaría una dimensión distinta al de alcanzar la sociedad de la información. La cultura informacional de los ciudadanos sería un requisito ineludible para conseguir este último objetivo. La cultura de la información no puede alcanzarse simplemente mediante el establecimiento de políticas y acciones, sino que requiere una evolución del orden espontáneo. La cultura de la información se constituiría, pues, como una institución necesaria en las sociedades modernas.

Sin duda, hablar de cultura del conocimiento implica que reflexionemos acerca del conocimiento, cómo el conocimiento se relaciona con la ciencia y del papel de las sociedades frente al conocimiento; Históricamente, las discusiones de conocimiento se remonta a la antigüedad y sobre todo a la cultura griega; Aristóteles por ejemplo, fundamentaba que la fuente del conocimiento era la experiencia, el mundo de las vivencias, solo así, el hombre podría tener un acercamiento a la “verdad”; Platón, aludía a la razón y a la dialéctica como fuente principal del conocimiento humano, para él, el mundo de las ideas superaba cualquier barrera del mundo sensorial.

Los autores tras realizar una sistematización de definiciones relacionado con la cultura informatización decidió sedimentar la misma en: el aprecio y respeto por la transparencia informacional, un orden espontáneo que favorece la creación y difusión de información de calidad por una gran parte de los ciudadanos, un sistema educativo que estimule y desarrolle habilidades de búsqueda, análisis, digestión y presentación efectiva de información relevante a partir de su uso.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones se constituyen como fuentes de productividad, procesadoras de información y conocimiento, las nuevas tecnologías de información y comunicación se ven orientadas hacia los usos que va señalando la sociedad y el mercado.

Esta orientación de alguna manera se refleja en las políticas públicas que se están adoptando en los diversos países y que, o bien pueden promover y estimular los usos sociales de las nuevas tecnologías y los procesos de incorporación de las mismas o bien pueden reforzar, contraria a la utilidad común, la orientación de mercado en el proceso.

No puede haber un real desarrollo de la informatización social si no se crean políticas públicas que propicien y aseguren materialmente este propósito, los estados tienen por tanto una responsabilidad con este objetivo, por lo que se hace necesario partir de 9 acciones que a criterio de los autores serían las siguientes:

1. Fomentar el uso masivo de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones a favor del desarrollo de la economía nacional, la sociedad y el servicio al ciudadano. Especial atención cobran los programas de desarrollo de la infraestructura nacional de telecomunicaciones fijas y móviles.
2. Priorizar el desarrollo de una educación donde prevalezca la reflexión, el pensamiento crítico, la independencia educativa auto responsable y el uso de herramientas tecnológicas como cultura de gestión de la información y construcción del conocimiento.
3. Potenciar el desarrollo de la Industria Nacional de Nuevas Tecnologías de la Información con excelencia (Informática, Comunicaciones, Electrónica y Automática), teniendo en cuenta que como política se deberá contemplar la factibilidad de utilizar productos y servicios de la industria nacional ante opciones adecuadas de prestaciones, calidad, tiempo y precio.
4. Facilitar todo tipo de proyectos de los organismos, órganos de gobierno o instituciones, dirigidos a apoyar el proceso de Informatización hacia el interior o exterior de los mismos, que contribuyan al desarrollo del Programa Rector de Informatización de la Sociedad.
5. Apoyar el desarrollo e implementación de sistemas verticales de informatización, la informática aplicada a la gestión económica y de recursos humanos; el fomento y establecimiento de redes de computadoras, sistemas de control automático (en los casos que proceda), que contribuyan a una mayor eficacia en la dirección y en la organización eficiente de la actividad productiva o de servicios.

6. Fomentar la expansión de proyectos, que aceleren, y hagan más eficientes los procesos de trámites y fácil acceso a la información, de cara al servicio al ciudadano, así como las relaciones entre los Organismos de la Administración Central del Estado, el sector empresarial y las instituciones gubernamentales.
7. Estimular el Comercio Electrónico como formas de trabajo y de comercialización.
8. Velar porque se garanticen los mecanismos de Seguridad en las Infocomunicaciones, de conjunto con los organismos competentes. Contemplará, sin sustituir los documentos oficialmente establecidos, los aspectos más importantes y generales del Plan de Seguridad Informática, Plan de Contingencia, la protección de los datos y el know-how de instituciones y centros de investigación, así como del patrimonio y acervo cultural.
9. Contribuir al fomento de la cultura informática de la sociedad, como parte importante de la estrategia del país de acelerar el proceso de la masificación de la Cultura Informática a todos los ciudadanos.

El desafío que la informática hace al sistema político exige trabajar en la línea de un estado más adecuado para gobernar la complejidad, más participativo, con un control importante de la discrecionalidad, con un aumento de la importancia de la función legislativa y de control político, con garantías jurídicas para el acceso colectivo a la información, y sobre todo, plantea la necesidad de fortalecer la mediación política, de fortalecer los partidos políticos como instrumentos de participación política (Jara et. al. 2017).

La contradicción entre la socialización objetiva de la información y la baja democratización en el acceso a la misma no puede mantenerse a largo plazo. Es la misma contradicción existente entre un sistema económico cada vez más interrelacionado, cada vez más mundializado, cada vez más interconectado, y el mantenimiento de un sistema oligárquico, privatizado, para el control de los grandes medios de producción. ...el crecimiento económico no es tanto una precondition del desarrollo y de disminución de la pobreza como lo puede ser un reparto más equitativo de la riqueza (Segura, et. al. 2018).

Los autores sustentan la certeza de la diferencia terminológica entre información y conocimiento. Partimos del supuesto de que la generación de conocimiento implica la existencia de información previa, pero requiere de la experiencia y el aprendizaje previos en términos de asignación de sentido, que son los que le generan su verdadero valor; sin embargo, en términos de asignación el valor social, la transmisión de información no es garantía de generación de conocimiento.

Si tomamos en cuenta la contribución de las tecnologías de información y comunicación a la innovación y el desarrollo tecnológico, observaremos que, efectivamente las tecnologías permiten un aumento progresivo en la productividad, permiten el desarrollo de las empresas y sostienen el crecimiento y el cambio en los diversos sectores económicos; no obstante, hoy en día resulta cada vez más claro que lo importante no es simplemente tener la información o saber en dónde se encuentra, sino que el verdadero conocimiento consiste en tener la capacidad de solucionar un problema, generar una idea nueva o aproximarse a un escenario desde una perspectiva diferente, poseer las competencias que permitan resolución de un problema y buscar salidas plausibles desde la sostenibilidad (Ricardo, et. al., 2016).

Existe diferencias significativas entre sociedad de la información y sociedad del conocimiento ambos términos, la sociedad de la información se ancla fundamentalmente en el concepto de acceso universal a las tecnologías de información y comunicación, la sociedad del conocimiento se sustenta sobre la base de las diferencias individuales que afectan la libertad y su capacidad para elegir y responder competitivamente a situaciones determinadas.

Ahora bien, tener el acceso a la información o poseerla no necesariamente implica que la persona aprovechará las oportunidades en beneficio para mejorar su nivel de vida; esto implica precisamente el desarrollo de competencias.

Tener competencias suficientes para el desarrollo implica tomar en consideración las opciones de comunicación que tiene la persona, así como su capacidad para aprovecharlas en términos significativos. Esto último puede ser una resultante directa de la exposición directa a tecnologías de

información y comunicación, entrenamiento específico en la búsqueda y aprovechamiento de la información o educación (García, 2016; Ricardo et al. 2016).

La noción de sociedad del conocimiento surgió hacia finales de los años 90 y es empleada particularmente en medios académicos, como alternativa de sociedad de la información. La sociedad del conocimiento presume un paso delante de la sociedad de la información, un paso en donde los simples datos e información pura sirven para producir conocimiento, que a la vez es gestionado para poder ser utilizado de manera productiva.

La Oficina de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha adoptado el término sociedad del conocimiento, y la caracteriza por las transformaciones producidas por la acelerada introducción en la sociedad de la inteligencia artificial y de las tecnologías de la información y la comunicación, de acuerdo con Cazaux (2010), quien además dice que la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), al igual que el conjunto de sociedades mundiales, reconocen que se encuentran en el advenimiento de un nuevo marco de actuación que proviene del desarrollo tecnológico, sustentado, muy especialmente, en las tecnologías de la comunicación y la información y en la biotecnología.

La información es la materia prima básica para la generación de conocimiento, pero no necesariamente garantiza su existencia. El tránsito de la información al conocimiento implica una articulación simbólica, que resulta fundamental para que la utilización de los contenidos tenga un sentido específico y productivo.

Entendemos pues por información aquella serie de datos discretos capaces de ser transmitidos a través de una red de comunicación, que puede ser almacenada o distribuida para su utilización futura; sin embargo entendemos que la información se traduce en conocimiento, solo en la medida en que el usuario hace un aprovechamiento importante de esa información (Ricardo, et. al. 2018).

La información constituye la materia prima para la elaboración de conocimiento, el acceso, la interconexión y el entrenamiento en el uso de los recursos de información a través de nuevas tecnologías es simplemente una precondition para la generación de conocimiento, pero no resulta suficiente.

A fin de ser transformada en conocimiento, la información (datos duros), debe ser articulada en contenidos que a su vez sean retomados, anclados y re-convertidos a procesos de significación específicos. Solamente como resultante de un proceso de elaboración humana, mediante el cual se le asigna significado a información valiosa considerada como verdadera, es que se genera conocimiento (Hernández, et. al., 2017).

Para que exista conocimiento, es necesario no únicamente recibir la información para conocerla, sino también que el sujeto traduzca la información y la interprete como verdadera aportándole cierta carga de significación social. Una vez conocida la información y convertida en conocimiento, éste debe ser aplicado a fin de exhibir su potencial y adquirir su verdadero valor (Luis, 2016; Hernández, et al. 2016 b).

La informatización social deviene como resultado y proceso que consiste en la utilización ordenada y masiva de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la vida cotidiana, para construir resiliencias desde las necesidades de todas las esferas de la sociedad, en su esfuerzo por lograr cada vez más eficacia y eficiencia en los procesos y por consiguiente mayor reproducción de riquezas y aumento en la calidad de vida de los ciudadanos.

Una sociedad que aplique la informatización en todas sus esferas y procesos será más eficaz, eficiente, efectiva y competitiva. Es evidente que para los países subdesarrollados resulta un desafío el logro de este propósito, ya que su problemática fundamental está en lograr la mejora y crecimiento de sus pueblos (Vázquez, 2018; Jara, et. al., 2017)

Se desprende entonces retos para garantizar que la informatización produzca los resultados de beneficio que se espera. Los autores significan los siguientes:

1. Que el desarrollo de este sector conlleve a que se convierta en un instrumento de gestión social desde la cultura del conocimiento.
2. Asegurar la sostenibilidad, sustentabilidad y soberanía tecnológica de la nación.
3. Fomentar la cultura de los ciudadanos y población en general en el empleo responsable de las nuevas Tecnologías de la Informática.
4. Resguardar y acrecentar el desarrollo del capital humano asociado a la actividad tecnológica.
5. Integrar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación con el incremento de la producción y comercialización de bienes y servicios, con el consiguiente aumento del bienestar general.
6. Planificar el progreso y uso de las TIC en cada sector de la economía y a nivel local, con preferencia en los sectores estratégicos con un enfoque de responsabilidad social institucional.

## **CONCLUSIONES.**

La informatización social consiste en la utilización ordenada y masiva de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la construcción de resiliencias desde las demandas sociales como vía para lograr la efectividad en la gestión social y en la reproducción de riquezas y aumento en la calidad de vida de la población.

La información es la materia prima básica para la generación de conocimiento, pero no necesariamente garantiza su existencia. El tránsito de la información al conocimiento implica una articulación simbólica, que resulta fundamental para que la utilización de los contenidos tenga un sentido específico y productivo.

La educación, la ciencia y la cultura del conocimiento constituyen sustratos básicos que dinamizan el desarrollo de las tecnologías de informatización social la cual debe precederse de una gestión estratégica, no puede ser resultado de la improvisación y la desregularización, tiene que jerarquizarse desde la máxima dirección del estado y contar con la bondad de la voluntad política.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

- 1.-García, J. M. B., et al. (2016). "Acciones didácticas para la autorrealización física integral de los estudiantes de carreras agropecuarias." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7(2)**: 57-66.
- 2.-Hernández, N. B., et al. (2017). "El desarrollo local y la formación de la competencia pedagógica de emprendimiento. Una necesidad en el contexto social de Cuba." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **8(5)**: 213-226.
- 3.-Hernández, N. B., et al. (2016 a). "Universidad y planificación estratégica en el ecuador." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 **7(2)**: 171-180.
- 4.-Hernández, N. B., et al. (2016 b). "Responsabilidad social, pobreza, derecho ambiental y naturaleza." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1(2)**: 01-06.
- 5.-Jara, J. I. E., et al. (2017). "Manuales de procedimientos en la administración pública. garantías de cumplimiento de los principios constitucionales." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **2(2)**: 01-12.
- 6.-Luis, D. A., et al. (2016). "La creatividad y el desarrollo del talento humano." Revista Magazine de las Ciencias. ISSN 2528-8091 **1(2)**: 17-24.
- 7.-Ricardo, J. E., et al. (2018). "Reflexiones acerca de la pertinencia e impacto de la educación superior en Ecuador desde su perspectiva actual." Open Journal Systems en Revista: REVISTA DE ENTRENAMIENTO **3(3)**: 81-92.

- 8.-Ricardo, J. E., et al. (2016) "Participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior de Ecuador r." Revista Magazine de las Ciencias ISSN 2528: 8091.
- 9.-Segura, C. M. L., et al. (2018). "Pobreza, medio ambiente y proactividad del derecho." Revista Órbita Pedagógica. ISSN 2409-0131 3(2): 83-92.
- 10.-Vázquez, M. L., et al. (2018). "Facebook como herramienta para el aprendizaje colaborativo de la inteligencia artificial." Revista Didasc@ lia: Didáctica y Educación. ISSN 2224-2643 9(1).

## **BIBLIOGRAFÍA.**

- 1.-Merigó, J. M., & Gil-Lafuente, A. M. (2010). New decision-making techniques and their application in the selection of financial products. *Information Sciences*, 180(11), 2085-2094.
- 2.-Otero, C. E., Dell, E., Qureshi, A., & Otero, L. D. A quality-based requirement prioritization framework using binary inputs.
- 3.-Otero, C. E., Dell, E., Qureshi, A., & Otero, L. D. (2010). A Quality-Based Requirement Prioritization Framework Using Binary Inputs. Paper presented at the 4.-4.-Fourth Asia International Conference on Mathematical/Analytical Modelling and Computer Simulation.
- 4.-Pérez, K., Leyva, M., Cedeño, F., Jimenez, S. V., & Mustelier, D. (2012). Modelo matemático y procedimiento para evaluación por complejidad de los requisitos software. Paper presented at the 15th Workshop on Requirements Engineering (WER 2012), Buenos Aires.
- 5.-Racheva, Z., Daneva, M., Sikkil, K., Wieringa, R., & Herrmann, A. (2010). Do We Know Enough about Requirements Prioritization in Agile Projects: Insights from a Case Study.
- 6.-Ramzan, M., JaiTar, M. A., & Shahid, A. A. (2009). Value based Intelligent Requirement Prioritization (VIRP): Expert Driven Fuzzy Logic based Prioritization Technique. *International Journal of Innovative Computing, Information and Control (IJICIC)*.
- 7.-Tonella, P., Susi, A., & Palma, F. (2010). Using interactive ga for requirements prioritization.

- 8.-Torra, V. (1997). The weighted OWA operator. *International Journal of Intelligent Systems*, 12(2), 153-166.
- 9.-Torra, V., & Narukawa, Y. (2007). *Modeling decisions: information fusion and aggregation operators*: Springer.

### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. Miguel Iván Montalvo Villalva. Magister en docencia universitaria e investigación educativa y Licenciado en Ciencias de la Educación, Profesor de enseñanza secundaria en la especialización de biología y química. profesor titular y Decano de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.: mmotalvo@utb.edu.ec.
2. Isabel Matilde Cherrez Cano. Magister en docencia y currículo y Licenciada especialización lengua y literatura francesa. Profesora titular y Sub-decana de la Facultad de Ciencias Jurídicas Sociales y de la Educación de la Universidad Técnica de Babahoyo.: icherrez@utb.edu.ec.
3. Nelly Esther Castro Molina. Magister en Planificación Evaluación y Acreditación de la Educación Superior y Licenciada en Ciencias de la Educación Mención: Idiomas (Inglés-Francés). Profesora Contratada y Coordinadora de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Universidad Técnica de Babahoyo.: nelcastro@utb.edu.ec.
4. Iván José Montalvo Huacón. Máster en procesos de alimentos Ingeniero en Alimentos. E mail: imontalvo.am@gmail.com
5. Mellissa Prissila Montalvo Huacón. Ingeniera en turismo. Máster en Administración de Empresas. EMAIL: meli\_montalvo83@hotmail.com

**RECIBIDO:** 3 de junio del 2018.

**APROBADO:** 19 de junio del 2018.

