

IMPACTO EN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL DE LOS SECRETARIOS DOCENTES EN LA EDUCACIÓN DE JÓVENES Y ADULTOS EN MAYABEQUE
IMPACT ON THE PROFESSIONAL PERFORMANCE OF TEACHING OF TEACHING SECRETARY IN YOUNTH AND ADUL EDUCATION IN MAYABEQUE

Autor: Lic Nurys González Cruz

Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-0695-3708>

Localidad: **Mayabeque, Cuba**

Resumen

Este artículo analiza los problemas sociales generados por la ciencia y la tecnología en la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA) y su impacto en el desempeño profesional de los secretarios docentes de Mayabeque. Partiendo de un enfoque cualitativo y contextual, se identifica que la tensión entre las demandas tecnopedagógicas y las limitaciones de la infraestructura socio técnica cubana actual configura un escenario complejo. Los hallazgos preliminares destacan que los secretarios docentes enfrentan una dualidad crítica: deben promover la integración tecnológica (nivel de uso) en un contexto de persistentes brechas digitales y crisis energética, mientras gestionan el sentido ético y la pertinencia de dichas herramientas (nivel de sentido) para una población con necesidades específicas. Esto genera problemáticas sociales como la profundización de la exclusión educativa, la sobrecarga laboral por la dilución de los límites espacio-temporales, y el desafío de evitar la reproducción de discriminaciones a través de entornos digitales. Se concluye que es imperativo desarrollar una gestión administrativa que desde una sólida ética profesional, adapte críticamente los avances científico-tecnológicos a la realidad social de Mayabeque, transformando estos problemas en oportunidades para una educación más inclusiva equitativa y contextualizada que garantice la calidad de los procesos educativos en las instituciones educativas

Palabras clave: gestión educativa, brecha digital, ética profesional

Abstract

This article analyzes the social problems generated by science and technology in Youth and Adult Education (EDJA) and their impact on the professional performance of academic secretaries in Mayabeque. Based on a qualitative and contextual approach, it is identified that the tension between techno-pedagogical demands and the limitations of the current Cuban socio-technical infrastructure creates a complex scenario. Preliminary findings highlight that academic secretaries face a critical

duality: they must promote technological integration (level of use) in a context of persistent digital divides and energy crisis, while managing the ethical sense and relevance of these tools (level of meaning) for a population with specific needs. This generates social problems such as the deepening of educational exclusion, work overload due to the erosion of spatio-temporal boundaries, and the challenge of avoiding the reproduction of discrimination through digital environments. It is concluded that it is imperative to develop an administrative management approach that, based on a solid professional ethic, critically adapts scientific-technological advances to the social reality of Mayabeque, transforming these problems into opportunities for a more inclusive, equitable, and contextualized education that ensures the quality of educational processes in educational institutions.

Keywords: educational management, digital divide, professional ethics

Introducción

El sistema educativo contemporáneo cubano, específicamente en la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA), se encuentra inmerso en un complejo proceso de transformación impulsado por la implementación del Tercer Perfeccionamiento educativo. En la provincia de Mayabeque, este proceso se desarrolla dentro de un contexto social marcado por significativos desafíos que condicionan la integración efectiva de los avances científicos y tecnológicos en los procesos formativos.

La presente introducción busca establecer el marco conceptual y contextual que permita comprender la problemática social generada por la ciencia y la tecnología en el desempeño profesional de los secretarios docentes de esta educación en el territorio mayabequense.

El presente artículo tiene como objetivo: analizar los problemas sociales generados por la ciencia y la tecnología en la EDJA y su impacto específico en el desempeño profesional de los secretarios docentes en Mayabeque. Como objetivos específicos se plantean: caracterizar el contexto sociotecnológico de la EDJA en Mayabeque, identificar las principales problemáticas sociales que afectan el desempeño de los secretarios docentes, y proponer estrategias de gestión que mitiguen estos impactos negativos.

La justificación de esta investigación radica en la necesidad de visibilizar cómo las tensiones entre desarrollo tecnológico y realidad social se materializan en la gestión educativa cotidiana. Los secretarios docentes, como gestores administrativos y académicos, se encuentran en la primera línea de estas contradicciones, viendo transformado su rol profesional por exigencias para las cuales no siempre cuentan con la preparación o los recursos necesarios.

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de tipo exploratorio-descriptivo, adecuado para el análisis de fenómenos sociales complejos en contextos específicos (Martínez, 2019).El

contexto de estudio se delimitó a la provincia Mayabeque, considerando sus particularidades socioeconómicas y el desarrollo de la EDJA en este territorio.

Relación Ciencia, Tecnología y Sociedad en el entorno educativo

Se aborda la conceptualización de los términos ciencia, tecnología y sociedad(CTS) y su relación en el ámbito educativo. Se distribuye en dos epígrafes principales: el primero define los conceptos clave desde la perspectiva CTS y el segundo analiza la aplicación e implicaciones de este enfoque en los procesos de enseñanza – aprendizaje

La relación Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) surge como un campo de estudio interdisciplinario y un enfoque pedagógico esencial para comprender el mundo contemporáneo. Este enfoque supera la visión de la ciencia y la tecnología como entidades autónomas y neutrales, para presentarlas como actividades humanas profundamente imbricadas con los valores, las estructuras y las necesidades de la sociedad. En el ámbito educativo, integrar esta perspectiva es crucial para formar una ciudadanía crítica, responsable y con capacidad para participar en las decisiones socio-tecnocientíficas que moldeen el futuro.

Definición de los términos claves: Ciencia, Tecnología y Sociedad

La ciencia puede ser concebida, en una primera instancia, como un sistema de conocimientos. Según Bunge (2004), la ciencia es “un conjunto de conocimientos racionales, ciertos o probables, que se obtienen mediante el método científico y que se organizan de manera sistemática” (p. 19). Su propósito no solo es explicar la realidad, sino también transformarla. En la educación, la ciencia constituye el fundamento teórico y metodológico para la construcción del conocimiento, el desarrollo de habilidades cognitivas y la formación de un pensamiento crítico en estudiantes y docentes.

Desde la perspectiva CTS, esta definición se amplía para entender la ciencia como una empresa o práctica social. La ciencia es concebida no solo como un conjunto de conocimientos estáticos, sino como una actividad humana creativa cuyo desarrollo, la elección de sus problemas de investigación y la interpretación de sus resultados están influidos por el contexto cultural, político y económico. Está dirigida a la comprensión del mundo natural y social. Implica la formulación de preguntas, la elaboración de hipótesis, la observación metódica y la construcción de teorías que son contrastadas y validadas por la comunidad científica.

La tecnología, en palabras de Castells (2006), es “el uso del conocimiento científico para especificar modos de hacer las cosas de forma reproducible y eficiente” (p. 45). En el ámbito educativo, esto se traduce en la incorporación de herramientas digitales, plataformas virtuales y recursos multimedia que

optimizan los procesos de enseñanza-aprendizaje, fomentando la interacción y la autonomía del estudiante.

La tecnología frecuentemente se reduce a artefactos o máquinas. Sin embargo, una conceptualización más robusta la define como el proceso creativo de concebir y producir soluciones a problemas concretos que surgen de las necesidades humanas y las aspiraciones sociales. Estas soluciones pueden ser artefactos, pero también sistemas, estrategias, técnicas y formas de organización.

Si bien la ciencia proporciona el conocimiento fundamental para muchos desarrollos tecnológicos (por ejemplo, la física para la electrónica), la tecnología no es simplemente "ciencia aplicada". Tiene sus propios procedimientos, lógicas y objetivos. A menudo, los avances tecnológicos (como el telescopio) impulsan el progreso científico.

Toda tecnología incorpora valores e implica trade-offs. Su diseño, implementación y uso tienen consecuencias sociales, ambientales y éticas que deben ser consideradas.

En correspondencia con esta idea, Rodríguez Acevedo (s/f), argumenta que una visión amplia de la educación tecnológica es fundamental para que los estudiantes comprendan este fenómeno en toda su complejidad.

Finalmente, la sociedad, según Durkheim (1995), es "un sistema de relaciones y representaciones colectivas que configuran la vida moral y material de los individuos" (p. 21). La educación, como institución social, reproduce y transforma esas relaciones, y la ciencia, la tecnología y la innovación inciden directamente en su evolución, generando tanto oportunidades como desigualdades

La sociedad es el contexto y el fin último de la actividad científica y tecnológica. Es el ámbito donde el conocimiento adquiere valor y donde las soluciones tecnológicas se despliegan, generando impactos (positivos y negativos). Al mismo tiempo, la sociedad, a través de sus demandas, políticas públicas, cultura y valores, orienta y financia el desarrollo científico-tecnológico.

La sociedad, a través de la escuela, tiene la responsabilidad de formar individuos con una alfabetización científica y tecnológica que les permita interactuar de manera inteligente y crítica con el mundo que los rodea.

El enfoque CTS posiciona a la sociedad no como un mero receptor pasivo, sino como un actor clave en la configuración del cambio tecnocientífico.

1.2 La Relación Ciencia - Tecnología - Sociedad (CTS) en el entorno educativo

El enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) surge como una perspectiva interdisciplinaria que analiza las interrelaciones entre el desarrollo científico-tecnológico y sus implicaciones sociales, culturales, económicas y éticas. Aplicado a la educación, permite comprender la escuela como un

espacio donde la ciencia y la tecnología no solo se utilizan como herramientas, sino como fenómenos sociales que influyen en la formación integral de los sujetos.

Desde esta perspectiva, la educación tiene la responsabilidad de promover un uso crítico, reflexivo y humanista de la ciencia y la tecnología, orientado al desarrollo social y al bienestar colectivo. En la EDJA, el enfoque CTS resulta especialmente pertinente, ya que contribuye a la inclusión, la equidad y la contextualización de los procesos educativos, atendiendo a las características y necesidades de los jóvenes y adultos.

La integración del enfoque CTS en la educación busca superar la enseñanza fragmentada y descontextualizada de la ciencia y la tecnología. Sus objetivos principales son:

1. Presentar la ciencia y la tecnología como actividades humanas, falibles y en constante evolución, lejos de la imagen de saberes infalibles y elitistas.
2. Fomentar el Pensamiento Crítico: Los estudiantes aprenden a analizar no solo los beneficios de una tecnología, sino también sus riesgos, implicaciones éticas y consecuencias socioambientales.
3. Preparar para la Ciudadanía: Formar ciudadanos capaces de entender debates públicos sobre temas como el cambio climático, los transgénicos, la inteligencia artificial o la bioética, y participar en ellos de manera informada.
4. Contextualizar el Aprendizaje: La enseñanza de conceptos científicos y técnicos se vincula con problemas reales y relevantes para la vida de los estudiantes, aumentando su motivación y comprensión.

La aplicación pedagógica se materializa en metodologías como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), donde los estudiantes investigan un problema local. Ej. Calidad del agua, gestión de residuos) aplicando conocimientos científicos, evaluando soluciones tecnológicas y proponiendo acciones sociales. Otra estrategia potente es la robótica educativa, que, como se ha implementado en Mayabeque, fomenta el aprendizaje colaborativo, el pensamiento lógico y la creatividad desde edades tempranas, despertando el interés por la tecnología mediante un entorno participativo.

Este enfoque permite entender la educación como un espacio donde convergen desarrollos tecnológicos y dinámicas sociales (González & López, 2022). Desde esta perspectiva, la tecnología no es neutral, sino que responde a intereses sociales específicos y genera impactos diferenciados en diversos contextos. En el ámbito educativo cubano, esta relación se manifiesta en la tensión entre las políticas de informatización de la sociedad y las realidades contextuales de territorios como Mayabeque, reconocida como un polo científico, son ejemplo de cómo el vínculo entre centros de investigación, universidades y la comunidad puede orientarse hacia un desarrollo territorial inclusivo.

En este sentido la educación guiada por los principios CTS, se erige como un pilar fundamental para formar a los ciudadanos que ese desarrollo sostenible requiere.

En conclusión, este primer capítulo ha permitido establecer los fundamentos teóricos del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Se ha demostrado que, lejos de ser entidades autónomas, la ciencia y la tecnología son actividades humanas profundamente sociales, cuyos desarrollos, fines y significados están condicionados por el contexto histórico, cultural y político.

La integración del enfoque CTS se erige, por tanto, como una estrategia fundamental para lograr una educación pertinente que prepare a los individuos no solo para adaptarse a los cambios, sino para examinarlos críticamente, participar en su dirección y emplear el conocimiento en la solución de problemas sociales concretos.

Estos fundamentos teóricos servirán de marco analítico para examinar, en la parte empírica de esta investigación, las manifestaciones y oportunidades específicas de esta relación en el contexto educativo objeto de estudio.

El desempeño profesional de los secretarios docentes de La Educación de Jóvenes y Adultos en Mayabeque: particularidades y desafíos desde el enfoque de ciencia, tecnología y sociedad

Este capítulo se centra en el análisis del desempeño profesional de los secretarios docentes en la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA) de Mayabeque, examinado a través del prisma del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS). Partiendo de los fundamentos teóricos establecidos en el capítulo anterior, se busca comprender cómo este rol administrativo-pedagógico se reconfigura en un contexto de tensiones entre el mandato innovador de las políticas nacionales y las condiciones materiales concretas del territorio.

El análisis se estructura en cuatro apartados interrelacionados. Primero, se establece el sustento teórico que vincula la gestión educativa con la reflexión CTS. Segundo, se identifican los aportes positivos de la ciencia y la tecnología en la EDJA. Tercero, y de manera central, se profundiza en los problemas sociales derivados, con especial atención a la "exclusión tecnológica periférica" y a la dualidad crítica en el desempeño del secretario docente entre el "nivel de uso" y el "nivel de sentido". Finalmente, se proponen perspectivas y desafíos orientados a un modelo de gestión contextualizado que transforme los límites actuales en oportunidades para una educación más equitativa y pertinente. Este recorrido permitirá evidenciar que el desempeño de estos profesionales es un microcosmos donde se juegan las contradicciones y posibilidades de la integración tecno-científica en el desarrollo social cubano.

Sustento teórico del análisis del desempeño profesional del secretario docente desde el enfoque CTS

El análisis del desempeño profesional del secretario docente desde el enfoque CTS se sustenta en la integración de elementos científicos, tecnológicos y sociales que configuran su práctica profesional. Este enfoque permite valorar no solo la eficiencia técnica de las funciones desempeñadas, sino también su impacto en la calidad del servicio educativo y en la atención a las necesidades sociales del contexto.

Desde el punto de vista científico, el análisis se apoya en teorías de la gestión educativa y del desempeño profesional. En el plano tecnológico, se consideran las competencias digitales y el uso de herramientas de información en la gestión escolar. En el ámbito social, se examina la contribución del secretario docente a la equidad, la inclusión y la organización eficiente de la Educación de Jóvenes y Adultos.

En consecuencia, el enfoque CTS ofrece un marco teórico integral que permite comprender el desempeño profesional del secretario docente como una práctica socialmente significativa, orientada al perfeccionamiento continuo del proceso educativo en la EDJA de Mayabeque.

La EDJA en Cuba constituye un nivel educativo dirigido a una población heterogénea que incluye jóvenes desvinculados del sistema escolar, adultos con formación inconclusa y trabajadores en busca de superación (Pérez, 2020). Sus particularidades radican en la flexibilidad requerida, la diversidad de necesidades educativas y el vínculo directo con las demandas del desarrollo local. En Mayabeque, esta modalidad adquiere relevancia ante los desafíos productivos y sociales del territorio.

El rol del secretario docente de gestor administrativo a gestor socio-tecnológico

El secretario docente en la EDJA ha visto transformadas sus funciones tradicionales, transitando desde una gestión predominantemente administrativa hacia un rol que integra dimensiones tecnológicas, pedagógicas y sociales (Hernández, 2021). Este profesional debe mediar entre las potencialidades de las tecnologías digitales y las realidades concretas de estudiantes y docentes, gestionando procesos en entornos caracterizados por la precariedad tecnológica.

Aportes positivos de la ciencia y la tecnología en la educación

El desarrollo científico y tecnológico ha impulsado una transformación sustancial en la educación a nivel mundial y nacional. En el caso de la Educación de Jóvenes y Adultos (EDJA) en Mayabeque, los beneficios son notables en varios ámbitos:

1. Mejora de la calidad educativa: la incorporación de recursos tecnológicos ha permitido modernizar los métodos de enseñanza, diversificar las estrategias didácticas y propiciar aprendizajes más activos y significativos (García & Valdés, 2019).

2. Acceso y flexibilidad: las plataformas digitales y las modalidades semipresenciales favorecen la participación de jóvenes y adultos que trabajan o tienen responsabilidades familiares, garantizando una educación más inclusiva (UNESCO, 2020).
3. Desarrollo del pensamiento crítico: la integración de la ciencia en la enseñanza fomenta la investigación, la argumentación y la solución de problemas, habilidades esenciales para la formación de ciudadanos reflexivos (Vigotsky, 1996).
4. Vinculación con la comunidad: los proyectos de innovación educativa en la EDJA de Mayabeque han favorecido la articulación entre escuela, comunidad y producción local, fortaleciendo la pertinencia social del aprendizaje (Ministerio de Educación de Cuba [MINED], 2021).

En este sentido, la ciencia y la tecnología actúan como catalizadores del cambio educativo, permitiendo que la EDJA transite hacia modelos más participativos, flexibles y contextualizados.

Problemas sociales derivados de la ciencia y la tecnología. Impacto en la EDJA

A pesar de los avances logrados, la expansión tecnológica y científica también ha generado nuevas formas de desigualdad y exclusión social. Entre los principales problemas que se evidencian en la EDJA de Mayabeque se destacan:

1. Brecha digital: no todos los estudiantes adultos disponen de acceso a internet, dispositivos tecnológicos o competencias digitales suficientes, lo que limita su participación plena en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Area & Pessoa, 2012).

Además, en Mayabeque, se manifiesta en múltiples dimensiones que condicionan el trabajo de los secretarios docentes. La infraestructura tecnológica presenta limitaciones significativas, con acceso irregular a Internet, equipamiento obsoleto y afectaciones recurrentes por la crisis energética nacional (Borges, 2024). Estas condiciones generan lo que hemos denominado "exclusión tecnológica periférica", donde territorios fuera del eje central habanero enfrentan mayores barreras para la integración efectiva de las TIC en los procesos educativos.

Los secretarios docentes deben gestionar procesos administrativos y académicos en este contexto de precariedad, desarrollando estrategias adaptativas que incluyen el uso de tecnologías de bajo consumo energético, el trabajo con medios alternativos y la reorganización constante de actividades según la disponibilidad tecnológica del momento.

2. Desigualdad en los recursos institucionales: algunas escuelas de la provincia carecen del equipamiento necesario para implementar estrategias tecnológicas efectivas, lo cual amplía las brechas entre instituciones urbanas y rurales (Rodríguez, 2020).

3. Capacitación insuficiente del profesorado: si bien existe voluntad de innovación, muchos docentes requieren una formación más sólida en el uso pedagógico de las tecnologías, lo que constituye un reto para la gestión educativa (González, 2018).

El análisis identifica una dualidad crítica en el desempeño profesional de los secretarios docentes, tensionados entre el "nivel de uso" y el "nivel de sentido" en la gestión tecnológica (Burguet & Buxarrais, 2021). Mientras el nivel de uso se orienta a la incorporación instrumental de tecnologías, el nivel de sentido implica la reflexión ética sobre los fines educativos y los impactos sociales de dicha incorporación.

Esta dualidad genera dilemas éticos concretos en la gestión cotidiana: cómo garantizar la equidad en el acceso a recursos digitales escasos, cómo proteger datos personales en entornos tecnológicos vulnerables, y cómo mantener la calidad educativa cuando las plataformas digitales fallan recurrentemente. A estos desafíos se suma la sobrecarga laboral resultante de la dilución de fronteras entre el espacio laboral y personal, ya que las tecnologías móviles exigen disponibilidad permanente para atender contingencias administrativas y académicas.

4. Dependencia tecnológica: cuando la tecnología se utiliza de forma acrítica o sin mediación pedagógica adecuada, puede provocar aprendizajes superficiales y dependencia de los medios digitales (Cabero, 2015).
5. Desafíos éticos y culturales: la sobreexposición a la información, las noticias falsas o la pérdida de valores sociales tradicionales son consecuencias indirectas del uso inadecuado de la tecnología (UNESCO, 2022).

Estos problemas reflejan que el progreso tecnológico no siempre se traduce automáticamente en desarrollo social. Como advierte Habermas (1984), la racionalidad técnica puede convertirse en una forma de dominación si no está orientada por fines emancipadores.

6. Nuevas formas de exclusión y desigualdad en la EDJA

Lejos de democratizar el acceso al conocimiento, las tecnologías en el contexto mayabequense pueden reproducir y profundizar desigualdades preexistentes. Estudiantes de zonas rurales, adultos mayores y personas con bajos ingresos enfrentan mayores barreras para participar en procesos educativos mediados por tecnologías (Borges, 2024).

Los secretarios docentes deben desarrollar estrategias específicas para evitar que la brecha digital se traduzca en exclusión educativa, combinando modalidades presenciales y a distancia según las posibilidades reales de la población.

7. Impacto en la gestión institucional y la calidad educativa

La inestabilidad tecnológica afecta directamente la calidad de los procesos educativos en la EDJA. Los secretarios docentes enfrentan desafíos constantes en la planificación académica, el seguimiento de la matrícula y la evaluación del aprendizaje, debiendo desarrollar sistemas paralelos de gestión que combinen lo digital con lo analógico según la disponibilidad tecnológica del momento.

Esta situación genera lo que se denomina "gestión de contingencia permanente", donde los procesos administrativos y académicos se reorganizan constantemente según las condiciones tecnológicas, afectando la eficiencia institucional y demandando mayores esfuerzos del personal administrativo y docente.

Perspectivas y desafíos para la Educación de Jóvenes y Adultos en Mayabeque

La Educación de Jóvenes y Adultos en Mayabeque enfrenta el reto de aprovechar las ventajas de la ciencia y la tecnología sin comprometer la equidad y la inclusión. Para ello, se requiere un enfoque integral que combine la formación técnica con la formación en valores humanos.

Entre las líneas estratégicas que podrían fortalecer el impacto positivo de estos procesos se destacan:

- Formación continua de los docentes en competencias digitales, metodologías activas y gestión del conocimiento (González & Pérez, 2021).
- Inclusión digital y equidad de acceso, garantizando que todos los estudiantes cuenten con los medios necesarios para participar en entornos virtuales.
- Proyectos de innovación contextualizados, que articulen la escuela con la comunidad y respondan a las particularidades de los territorios mayabequenses.
- Educación ética y ciudadana en el uso de la tecnología, para promover una cultura digital responsable y comprometida con el bien común.
- Desarrollo de un modelo de gestión contextualizado que reconozca las limitaciones tecnológicas reales del territorio y construya sobre las fortalezas comunitarias existentes.
- Programas de formación específicos para secretarios docentes que integren competencias digitales con reflexión ética y gestión adaptativa.
- Políticas institucionales de cuidado laboral que establezcan límites claros a la disponibilidad tecnológica y prevengan el desgaste profesional.
- Fortalecimiento de alianzas intersectoriales con actores locales para compensar las limitaciones tecnológicas institucionales.
- Desarrollo de sistemas híbridos de gestión que combinen eficientemente lo digital y lo analógico según las condiciones reales del territorio.

La ciencia, la tecnología y la innovación son fuerzas transformadoras que, bien orientadas, pueden contribuir al progreso social y educativo. En la EDJA de Mayabeque, su impacto positivo se refleja en la modernización de los procesos pedagógicos y en la creación de nuevas oportunidades de aprendizaje. No obstante, los problemas sociales derivados de la brecha digital, la desigualdad y la dependencia tecnológica exigen una respuesta educativa consciente, inclusiva y humanista.

- El desarrollo de este capítulo permite concluir que el desempeño del secretario docente en la EDJA de Mayabeque constituye una práctica profesional tensionada y compleja, que trasciende la mera gestión administrativa para convertirse en un nodo crítico de mediación socio-técnica.
- En primer lugar, se constata que el enfoque CTS proporciona un marco analógico integral para comprender este desempeño, no como una suma de funciones aisladas, sino como una actividad donde convergen dimensiones científicas (gestión basada en teorías educativas), tecnológicas (uso y adaptación de herramientas digitales) y sociales (promoción de equidad e inclusión)
- . En segundo término, se evidencia una dualidad estructural en este quehacer: los secretarios docentes están tensionados entre un nivel de uso instrumental de la tecnología, impulsado por las políticas de informatización, y un esencial nivel de sentido ético y reflexivo, demandado por las realidades de precariedad tecnológica y diversidad social del territorio mayabequense.
- Finalmente, los desafíos identificados —desde la brecha digital hasta la necesidad de formación específica— no se presentan como obstáculos insuperables, sino como el campo de problematización necesario para orientar la innovación educativa.
- Las perspectivas planteadas apuntan a la construcción de un modelo de gestión contextualizado que, partiendo de un análisis CTS riguroso, transforme estas tensiones en el fundamento para una EDJA más resiliente, equitativa y arraigada en su contexto social.

Conclusiones

El análisis realizado permite concluir que los problemas sociales generados por la ciencia y la tecnología en la EDJA mayabequina impactan significativamente el desempeño profesional de los secretarios docentes, transformando sus roles y exigiendo competencias cada vez más complejas. La brecha digital, lejos de ser solo un problema técnico, se manifiesta como una dimensión de la desigualdad social que requiere abordajes éticos y políticos.

Los secretarios docentes emergen como actores clave en la integración de estos impactos, desarrollando estrategias adaptativas que, desde la precariedad, buscan mantener la calidad

educativa y la inclusión. Su experiencia constituye un valioso insumo para repensar las políticas de informatización educativa, destacando la necesidad de modelos más flexibles y contextualizados. Como limitación del estudio se reconoce el predominio de fuentes documentales, sugiriéndose para investigaciones futuras la realización de trabajo de campo etnográfico que profundice en las experiencias vividas por los secretarios docentes. La voz de estos profesionales resulta esencial para comprender la complejidad de los procesos analizados y construir estrategias de gestión realmente efectivas y pertinentes.

Integrar el enfoque Ciencia-Tecnología-Sociedad en la educación trasciende la mera transmisión de conocimientos. Se trata de una transformación pedagógica que busca formar personas integrales, capaces de entender la complejidad del mundo tecno-científico, actuar de manera responsable y contribuir a la construcción de un futuro más sostenible y justo. Es, en definitiva, educar para la ciudadanía en el siglo XXI.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: Educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16. https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2004.v1.i1.01
- Borges, L. (2024). *Infraestructura tecnológica y educación en Cuba: desafíos actuales*. Editorial Ciencias Sociales.
- Burguet Arfelis, M., & Buxarrais Estrada, M. R. (2021). La ética profesional docente en entornos digitales: de la competencia a la práctica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 85(1), 45-62.
- García, M. J., y López, J. A. (2020). Ciencia, tecnología y sociedad: Una relación necesaria en la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(1), 13-30. <https://doi.org/10.35362/rie8213556>
- González, A., & López, R. (2022). Ciencia, tecnología y sociedad: aproximaciones teóricas para el estudio de la educación. *Revista Cubana de Educación Superior*, 41(2), 120-135.
- Hernández, M. (2021). La transformación del rol del secretario docente en la educación cubana contemporánea. *Pedagogía Profesional*, 19(3), 45-58.
- Marcelo, C., Rivas, A., & Mayor, C. (2020). El desarrollo profesional docente: pasado y futuro. *Revista Española de Pedagogía*, 78(277), 7-26. [DOI o enlace a la revista]
- Martínez, J. (2019). *Investigación cualitativa en educación: métodos y aplicaciones*. Editorial Universitaria.

- Osorio, C. (2002). La educación científica y tecnológica desde el enfoque en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Aproximaciones y experiencias para la educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 28, 1-24. <https://rieoei.org/historico/documentos/rie28a05.htm>
- Pérez, R. (2020). *La educación de jóvenes y adultos en Cuba: historia y perspectivas*. Editorial Pueblo y Educación.
- Rodríguez Acevedo, G. D. (s/f). *Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una mirada desde la Educación en Tecnología*. *Revista Iberoamericana de Educación*. Recuperado el 3 de noviembre de 2025, de <https://rieoei.org/historico/oeivirt/rie18a05.htm>
- Solomon, J., & Aikenhead, G. (Eds.). (1994). *STS education: International perspectives on reform*. Teachers College Press.