

43

LA FORMACIÓN CONTINUA DE EDUCADORES DE ADULTOS, UNA MIRADA REFLEXIVA DESDE EL ENFOQUE DE CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD

THE CONTINUOUS TRAINING OF ADULT EDUCATORS, A REFLECTIVE LOOK FROM THE SCIENCE, TECHNOLOGY AND SOCIETY APPROACH

Maydé Pérez Manzano¹

E-mail: maypeman@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6662-4201>

Jorge Félix Massani Enríquez¹

E-mail: jmassani@ucf.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1942-5546>

¹ Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez” Cuba.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Pérez Manzano, M., & Massani Enríquez, J. F. (2020). La formación continua de educadores de adultos, una mirada reflexiva desde el enfoque de Ciencia, Tecnología y Sociedad. *Revista Conrado*, 16(72), 321-326.

RESUMEN

Los avances de la ciencia y la tecnología cambian las dinámicas, obligando a transformar la acción formativa para actuar en los nuevos ambientes sociales, culturales, políticos y económicos, en estos escenarios de cohabitación humana, los paradigmas educativos se modifican. La formación continua del educador de adultos debe enmarcarse en propuestas que le permitan ejercer su rol con habilidad pedagógica diferencial y disciplinar para asumir el enfoque de ciencia, tecnología y sociedad como una triada que requiere su permanente aprendizaje en los entornos de la tecnociencia como una manera de movilizar lo científico y lo tecnológico en la sociedad del conocimiento. Este artículo centra su interés en una aproximación reflexiva al imperativo de propiciar una formación continua de educadores de adultos para que asuman su rol y minimizar la desigualdad a través de la circulación de saberes científicos que visibilicen a todos y todas en la sociedad del conocimiento desde unas posturas éticas, que les reconozcan como individuos en el marco de la naturaleza humana y de saberes sociales en la búsqueda de una mejor calidad de vida.

Palabras clave:

Educación de adultos, educador de adultos, formación continua, enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad, idoneidad profesional.

ABSTRACT

The advances of science and technology change the dynamics, forcing to transform the formative action to act in the new social, cultural, political and economic environments, in these scenarios of human cohabitation, educational paradigms are modified. The continuous formation of the adult educator must be framed in proposals that allow him to exercise his role with differential and disciplinary pedagogical ability to assume the approach of science, technology and society as a triad that requires his permanent learning in the environments of technoscience as a way of mobilizing the scientific and technological in the knowledge society. This article focuses its interest on a reflexive approach to the imperative to promote a continuous formation of adult educators so that they assume their role and minimize inequality through the circulation of scientific knowledge that make visible to all in the knowledge society from a few ethical postures, technological knowledges that recognize them as individuals within the framework of human nature, and social knowledge in the pursuit of a better quality of life in the exercise of responsible citizenship with others and contexts.

Keywords:

Education of adults, adult educator, continuous education, quality of education, professional fitness.

INTRODUCCIÓN

Los avances de la ciencia y la tecnología cambian las dinámicas, obligando a transformar la formación para actuar en los nuevos tiempos y espacios sociales, culturales, políticos y económicos; en estos escenarios de cohabitación humana los paradigmas educativos se modifican en el marco del aprender a ser, variando la relación entre educador, educando y objeto de enseñanza.

La Conferencia Mundial sobre Educación para Todos “Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje” celebrada en Jomtien (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1990); el informe de Delors (1996) y la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2000) se constituyen en acuerdos dialógicos mundiales que direccionan a los estados propiciando leyes que modifican las propuestas educacionales nacionales, sus currículos y la formación docente para formar al nuevo ciudadano a lo largo de la vida como derecho fundamental para todos.

En este contexto cobra importancia la educación de adultos enunciada en el Decreto Único Reglamentario del Sector Educativo (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2015) como una serie de procesos y de labores formativas instituidas para de manera particular encargarse de las necesidades, intereses y potencialidades de las personas que por diversas circunstancias no cursaron niveles grados de servicio público educativo, durante las edades aceptadas regularmente para cursarlos o de aquellas personas que deseen mejorar sus aptitudes, enriquecer sus conocimientos y mejorar sus competencias técnicas y profesionales.

Según Pérez & Massani (2016), esta oferta educativa puede visibilizarse en las legislaciones de los países latinoamericanos dada su vital importancia para el desarrollo socioeconómico, sin embargo no es considerada como prioritaria aun cuando la tasa de escolaridad de los adultos es baja, en especial en la educación básica, llevando esto a deficientes desempeños en las pruebas estandarizadas internas y externas y a una alta deserción, a la disminución de la empleabilidad y a las garantías de derechos ciudadanos.

Para impulsar la educación de adultos con calidad, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2010), llama a formular procesos formativos continuos con los docentes de educación formal para jóvenes y adultos con miras a minimizar las brechas existentes entre la población colombiana.

Estos ejercicios deben enmarcarse en propuestas que le posibiliten ejercer su rol con habilidad pedagógica diferencial y disciplinar para asumir el enfoque de ciencia, tecnología y sociedad como una triada que requiere su permanente aprendizaje y crear propuestas de enseñanza estimuladoras de las habilidades reflexivas en los ambientes tecnocientíficos como una nueva manera de movilización en la sociedad del conocimiento. Por ello, el presente artículo centra su interés en una aproximación reflexiva al imperativo de propiciar la formación de educadores de adultos para que asuman su papel y disminuir la desigualdad a través de la circulación de saberes científicos que visibilicen a todos y todas en la sociedad del conocimiento desde unas posturas éticas, de saberes tecnológicos que les reconozcan como individuos en el marco de la naturaleza humana y, de saberes colectivos en la búsqueda de una mejor calidad de vida en el ejercicio de una ciudadanía responsable con los otros y los entornos.

DESARROLLO

Colombia como estado ha promulgado políticas tendientes a impulsar lineamientos sobre el uso del saber científico en consonancia con los diálogos internacionales de la Organización de Naciones Unidas y sus filiales, entre los cuales pueden enunciarse: la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1974); la Declaración del Consejo Internacional de Uniones Científicas (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1989), sobre la Libertad en el Desarrollo de las Ciencias, la Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos, aprobada por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1997); la Conferencia de Budapest (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1999) entre otras.

Por su parte, la Constitución Política de Colombia (Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. 1991) expresa que *“la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social... La educación formará... para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente”* (Artículo 67); este mandato constitucional condiciona el accionar estatal en la provisión de fondos de ciencia, tecnología e innovación en el reconocimiento de los beneficios de los avances técnico científicos *“para el crecimiento económico y el desarrollo humano sostenible, comprendida la mitigación de la pobreza, y que el futuro de la humanidad dependerá más que nunca de la producción, la difusión*

y la utilización equitativa del saber” (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1999)

No obstante en Colombia, como en el contexto internacional, se evidencian problemáticas con el acceso a beneficios derivados de la ciencia y la tecnología, pues, lo que debería ser factor para la mejora de las condiciones de la población va en detrimento de los progresos sociales, económicos y ambientales; por mencionar solo un ejemplo se utilizan indiscriminadamente pesticidas, herbicidas, insecticidas y agroquímicos, sustancias tóxicas de difícil degradación que afectan la corteza terrestre, el aire y el agua convirtiéndose en un peligro para todos los organismos vivos y, para la capa de ozono; la comunidad científica ha dedicado sus esfuerzos en la búsqueda de opciones amigables en el marco del Protocolo de Montreal (1987), allí se establece que al 2040 la meta es la eliminación de todos estos químicos. Se han encontrado opciones viables pero estos avances científicos no son masificados, paradójicamente no se publicitan.

Existen sin embargo, experiencias como la cubana visibilizada mundialmente por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente donde se están implementando proyectos demostrativos de recuperación, recolección, almacenamiento, transportación y destrucción de sustancias agotadoras de la capa de ozono cuya desaparición está prevista para el 2020 en la isla, convirtiéndose así en el primer país de América Latina y el Caribe en lograr un acercamiento real al cumplimiento de las metas establecidas en este protocolo internacional.

Es por ello que los beneficios del saber científico deben ser democratizados toda vez que sus efectos son decisivos en todas las sociedades; asimismo posibilitar los estudios de ciencia, tecnología y sociedad para entender los aspectos sociales de los hechos científicos y tecnológicos puede contribuir a salvar el creciente abismo entre la cultura humanista y la cultura científico-tecnológica que fisura nuestras sociedades.

Se perfila en este ambiente la educación como elemento sustancial para acercar la ciencia a la sociedad, al saber que produce y la importancia que reviste en todas las dimensiones de la actuación humana; según Lidón Moliner & Cecilia Loren (2009), citando a Yardola (2007), los docentes además de nuevos conocimientos y habilidades, de cambios de actitud y la asunción de valores educativos inclusivos transformativos para desempeñar un nuevo rol, requieren procesos de formación en servicio que favorezcan una práctica educativa reflexiva personal y colectiva.

Sobre la base de estas consideraciones, en el marco de la educación de adultos, se tiene la imperiosa necesidad de estructurar su quehacer movilizándolo en secuencias educativas el saber sabio y el saber enseñado (Chevallard, 1991) para garantizar con vigilancia epistemológica la igualdad de oportunidades de los jóvenes y los adultos para aprender en consonancia con los cambios en las disciplinas del conocimiento; los contenidos que tradicionalmente se circulan en los ámbitos escolares son selecciones del conocimiento científico que descontextualizan la realidad, por ello ejercer la docencia hoy implica la resignificación de las prácticas didácticas de la escuela como sistema.

El educador de adultos, en el marco de la perspectiva del aprender para enseñar, requiere caracterizar como objetivo sustantivo el estudio de las ciencias y las tecnologías, de sus condiciones y de sus consecuencias.

Según Quintero (2010) aunque desde hace más de tres décadas el enfoque de ciencia, tecnología y sociedad ha cobrado importancia en países industrializados, en Latinoamérica no ha sido relevante en el ámbito educativo derivándose así un escaso aumento del sentido crítico ante la utilidad de los conocimientos tecnocientíficos.

Las acciones de enseñanza y aprendizaje han sufrido transformaciones epistémicas que obligan a los maestros y, especialmente a los educadores de adultos, a la toma de decisiones para revalorar la enseñanza; vista así la evolución no sólo se manifiesta en el campo gnoseológico sino también en el avance profesional propiamente dicho, el educador se enfrenta al acontecer didáctico diario de los ambientes escolares y en él debe escenificar su ingenio, compromiso y saberes con el fin de facilitar proyectos educacionales en coherencia con los pedidos académicos y sociales. La interdisciplinariedad de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad conducen a comprender los procesos tecnocientíficos que las conforman en el socio contexto, y su contribución en la formulación de alternativas de solución a problemas que aquejan a la población, especialmente la más vulnerable, por ser estos, los menos tenidos en cuenta para ser alfabetizados en tecnociencia y por tanto para participar en la sociedad del conocimiento.

Hoy se reconoce que la historia de la humanidad está marcada por descubrimientos científicos y tecnológicos, en los últimos dos siglos han tenido gran impacto en esferas diversas como la económica, (oferta globalizada de bienes y oferta de servicios), la política (el poderío de los países con mayor progreso científico y tecnológico sobre aquellos con menor capacidad), la social (prevalencia del saber cómo eje dominante), la cultural (adelantos en las

comunicaciones, su impacto en el micro y macro contexto promoviendo la cultura global) y la medioambiental (contaminación por residuos de procesos científicos y tecnológicos); como puede inferirse los adelantos científico-tecnológicos mejoran la calidad de vida no obstante no es una verdad absoluta porque si bien se lucha por la cura de enfermedades también se causa daño con virus biológicos, por citar uno de muchos ejemplificadores; el incremento tecnológico produce, especialmente en las sociedades capitalistas el esclavismo consumista y la cosificación de la mujer, entre otros.

Este acercamiento del educador de adultos es más que un recorrido epistémico para identificar a la ciencia y la tecnología como un proceso comunitario, es el reconocimiento de acciones fundamentales que confluyen desde los marcos referenciales que direccionan a una reflexión ética y al análisis político en un escenario comprensivo de carácter humanístico hasta el estudio de diversidad de factores que influyen sobre el cambio científico-tecnológico, donde los valores juegan un papel decisivo en el incremento de las ideas científicas y los artefactos tecnológicos; visto desde Núñez (2001), esta interdisciplinariedad se asocia a la cooperación orgánica entre miembros de un equipo, lógica específica de comunicación, barreras que se suprimen, fecundación mutua entre prácticas y saberes, no como en etapas anteriores en las que la ciencia y tecnología solo atienden a sus lógicas internas sin responsabilizarse de los resultantes en los entornos contextuales y con una pretendida neutralidad a todas luces inexistente.

El educador de adultos como agente de cambio, en su proceso de formación continua, debe internalizar esa creatividad social y cultural innovadora para desarrollar, en él mismo y en la población con la que ejerce su quehacer docente, pensamiento crítico sobre lo que subyace alrededor de los avances; lo tecnológico por ejemplo, hoy día con progresos vertiginosos concebidos para la mejora de la humanidad está inmerso en dinámicas económicas y políticas que condicionan su gesta, su aplicación y sus efectos en la sociedad para la que fue creada y para la que la consume, surgiendo el imperioso llamado reflexivo a la ciudadanía sobre el sistema tecnológico y su relación con la implementación de las innovaciones, sus efectos en la humanidad y en los marcos en los que habita.

Debe considerarse la dimensión ética para impulsar su labor educacional con responsabilidad y compromiso generando las bases para la reflexión ciudadana sobre la ciencia y la tecnología, los jóvenes y los adultos que acuden a su espacio de enseñanza y aprendizaje, deben leer la realidad desde las perspectivas posibles en sus entornos para que puedan actuar e incidir en ellos

de manera responsable, propiciando una sociedad más humana, justa, solidaria, sustentable e inclusiva; ello supone en los procesos de formación en servicio de los educadores de adultos el despliegue de las teorías pedagógicas diferenciales para generar reflexiones desde una perspectiva humanista, andragógica orientada a posibilitar el reconocimiento del ser joven y adulto como sujetos autónomos en y para la toma de decisiones sociales y políticas, logro que promueve una participación con sentido y comprometida.

Principales retos en la formación continua del educador de adultos desde la perspectiva ciencia, tecnología y sociedad

La formación continua de los educadores de adultos facilita la configuración del sujeto como ser personal y colectivo, entreteteje el derecho, la antropología, la sociología, la psicología, la demografía, la geografía, la economía, las ciencias políticas, la ética, la filosofía, la ecología, la historia, y la comunicación, como vértices de sentido de apuestas curriculares, en cuyo abordaje las estructuras epistémicas se interrelacionan, se tocan con la rigurosidad del enfoque de ciencia, tecnología y sociedad; ello es posible si el educador aprende para luego enseñar los avances científicos, tecnológicos, sus multivínculos y los cambios que suponen; este perfil docente implica que las universidades replensen sus acciones formativas para propiciar ejercicios comprometidos que movilicen los saberes requeridos para superar las barreras que impiden hoy dinámicas escolares contextualizadas y pertinentes para actuar en el siglo XXI (Pérez & Massani, 2016).

En esta perspectiva formativa se vislumbra igualmente la comprensión del educador de adultos sobre las concepciones de modelos de desarrollo y los análisis de las políticas sociales, laborales y económicas que se derivan de ellos, marcando la formación docente en servicio para atender a las demandas reales; una propuesta como esta, reconoce el desafío del aprender para enseñar una ciudadanía responsable, desde visiones éticas, para ser garante de derechos en la sociedad plural; ampliando oportunidades para mejorar la calidad de vida, es decir, como lo propone Sen (2003), para ejercer sus derechos, tener bienestar y luchar por la dignidad humana.

Sobre la base de estas ideas, el ciudadano como sujeto principal debe ejercer por derecho propio su ciudadanía universal para reconocer su contexto real de actuación en donde subsisten marcadas diferencias económicas y sociopolíticas y, por tanto, su rol debe orientarse a promover en los jóvenes y los adultos pensamiento crítico para superar quizás la mayor la deuda social existente, la imposibilidad de participar en la sociedad del conocimiento.

Semejantes retos requieren ser asumidos estratégicamente y sistemáticamente con ejercicios formativos contundentes, los educadores colombianos deben forjarse dinámicamente con currículos que atiendan lo humanista, lo académico, lo investigativo, lo social y lo intercultural, ello enmarcado en el incremento de habilidades para una ciudadanía activa y responsable que propicie la convivencia en paz; la participación y responsabilidad democrática; y, la pluralidad, identidad y valoración de las diferencias para la promoción, el respeto y la defensa de los derechos humanos, presentes en la Constitución (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2004).

Se visualiza en este escenario un proceso de formación de habilidades profesionales para el reconocimiento de su ser como sujeto, como pedagogo y como agente del colectivo y, desde esta posición reflexiva, liderar acciones para garantizar los derechos diferenciados de las poblaciones diversas y multiculturales de manera tal que se visibilicen las políticas de inclusión y la participación en los entornos en los que interactúa. De ahí que, en el proceso de formación propuesto, se enfatiza el quehacer docente como un ejercicio analítico y reflexivo que potencia el derecho a ejercer su propia identidad y a participar en condiciones de igualdad.

CONCLUSIONES

La formación continua de educadores de adultos exige una mirada multidimensional de la acción educacional para que se movilice la comprensión, gestión y divulgación de la investigación científica y de la innovación tecnológica, así como para reconceptualizar las dinámicas sociales que configuran nuevas perspectivas para la participación.

Una oportunidad para forjar el cambio educativo supone nuevos órdenes que se desprenden del impacto de la tecnología en la sociedad, siendo así, la formación continua del educador de adultos tendrá que centrar su atención en el análisis de la práctica pedagógica para visibilizar la transformación de sus saberes con miras a desarrollar conocimientos colectivos que propicien reflexiones multirelacionales e interdisciplinarias para minimizar las brechas para el acceso al conocimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Chevallard, I. (1991). La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado. Aique.

Colombia. Asamblea Nacional Constituyente. (1991). Constitución Política de Colombia. Gaceta Constitucional No. 116. <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>

Colombia. Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2004). Competencias Ciudadanas. MEN. https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-75768_archivo_pdf.pdf

Delors, J. (1996). La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. Ediciones Santillana/UNESCO.

Lidón Moliner, M., & Cecilia Loren, G. (2009). La formación Continua como proceso clave en la profesionalización docente: buenas prácticas en Chile. Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/32797/36477.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Núñez, J. (2001). Introducción de Innovación y desarrollo social: Un reto para CTS. La Ciencia y la Tecnología como procesos sociales. Lo que la educación científica no debería olvidar. Editorial Félix Varela.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1989). Declaración del CIUC sobre la Libertad en el Desarrollo de las Ciencias. UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000116994_spa

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1974). Recomendación sobre la Educación para la Comprensión, la Cooperación y la Paz Internacionales y la Educación relativa a los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales. UNESCO. http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13088&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1990). Conferencia Mundial sobre Educación para Todos. Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje. Jomtien, Tailandia. UNESCO. http://www.unesco.org/education/pdf/JOMTIE_S.PDF

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1997). Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001229/122990so.pdf>

- Organización de las Naciones Unidas. (1987). Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono, Acta Final, 1987. PNUMA. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8286/Protocolo_Montral_SP.pdf?sequence=3&isAllowed=y
- Pérez, M., & Massani, J. F. (2016). Desafíos para la formación continua del educador de adultos. (Ponerencia). VIII Seminario Internacional de Docencia Universitaria. Cienfuegos: Cuba.
- Quintero, C. (2010). Enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS): perspectivas educativas para Colombia. Zona Próxima, 12.
- Sen, A. (2003). Cerrando la Brecha, Acceso, Inclusión y Logro. (Discurso). 15TM Conferencia de Ministros de Educación de la Commonwealth celebrada. Edimburgo, Escocia.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1999). Conferencia de Budapest. Declaración sobre la Ciencia y el uso del Saber Científico. UNESCO. http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2000). Declaración Mundial sobre Educación para Todos. Dakar, Senegal. UNESCO. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001211/121147s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2010). Informe Mundial sobre el Aprendizaje y la Educación de Adultos. Global Report on Adult Learning and Education. UNESCO. http://www.unesco.org/fileadmin/MULTIMEDIA/INSTITUTES/UII/confintea/pdf/GRALE/grale_sp.pdf