



**TECNOLÓGICO
UNIVERSITARIO
PICHINCHA**

Revista Científica

Camino de Investigación

Vol.5, No.1.

septiembre 2023 - febrero 2024

ISSN_e: 2697-3561

Revista Científica Caminos de Investigación

Vol.5, No.1. septiembre 2023 - febrero 2024

ISSN_e: 2697-3561

URL de la revista: <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

Dirección: Buenos Aires OE1-16 y 10 de agosto

Código postal: 170402

Correo: caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec

Teléfono: (+593 2) 2 238- 291

Director y editor en jefe responsable: Dr. Edgar Espinosa Aizaga

Equipo científico y editorial

Coordinador general: Dra. Evelyn Cadena Quelal

Editor científico: PhD. Elfio Pérez Figueiras

Revisor de estilo: PhD. Elfio Pérez Figueiras

Coordinador de diseño: MsC. María Augusta Calvopiña

Diseño y administración: PhD. Franz Del Pozo

OJS y diagramación digital: MsC. Christian Del Pozo

Apoyo científico y tecnológico: PhD. Franz Del Pozo

MsC. Cristina Montenegro

MsC. Christian Del Pozo

Revista Científica Caminos de Investigación

Vol.5, No.1. septiembre 2023 - febrero 2024

ISSN_e: 2697-3561

Palabras del director

El Volumen 5, Número 1 de la revista científica “Caminos de Investigación”, ya se encuentra con su nuevo número en la web. En esta ocasión mostrando el inicio de su quinto año como revista digital.

Cómo siempre, fiel a su compromiso, semestralmente entrega a sus lectores trabajos de alto nivel científico que deben contribuir al enriquecimiento de su acervo cultural y servir de apoyo a su trabajo profesional.

En esta ocasión aparecen dos artículos de autores extranjeros que versan sobre la formación de docentes con una mirada científica, innovadora e inclusiva y la gestión de plataformas educativas para la integración de enfoques para la educación virtual. Ambos trabajos de gran actualidad y pertinencia.

Completando este primer número del quinto volumen y a manera de monografía sobre una temática se exponen cuatro ensayos que, desde diferentes ópticas, abordan el papel de la economía de la educación. La dirección de la revista “Caminos de Investigación” recomienda enfáticamente la lectura de estos trabajos.

Se espera, como siempre, cumplir con las expectativas de nuestros lectores en la presente edición.

Dr. Edgar Espinosa Aízaga
Director y editor responsable

Revista Científica Caminos de Investigación

Vol.5, No.1. septiembre 2023 - febrero 2024
ISSN_e: 2697-3561

Director y editor en jefe responsable:

Dr. Edgar Espinosa Aizaga

Coordinador general:

Dra. Evelyn Cadena Quelal

Editor científico:

PhD. Elfo Pérez Figueiras

Revisor de estilo:

PhD. Elfo Pérez Figueiras

Coordinador de diseño:

MSc María Augusta Calvopiña

Diseño y administración:

PhD. Franz Del Pozo

OJS y diagramación digital:

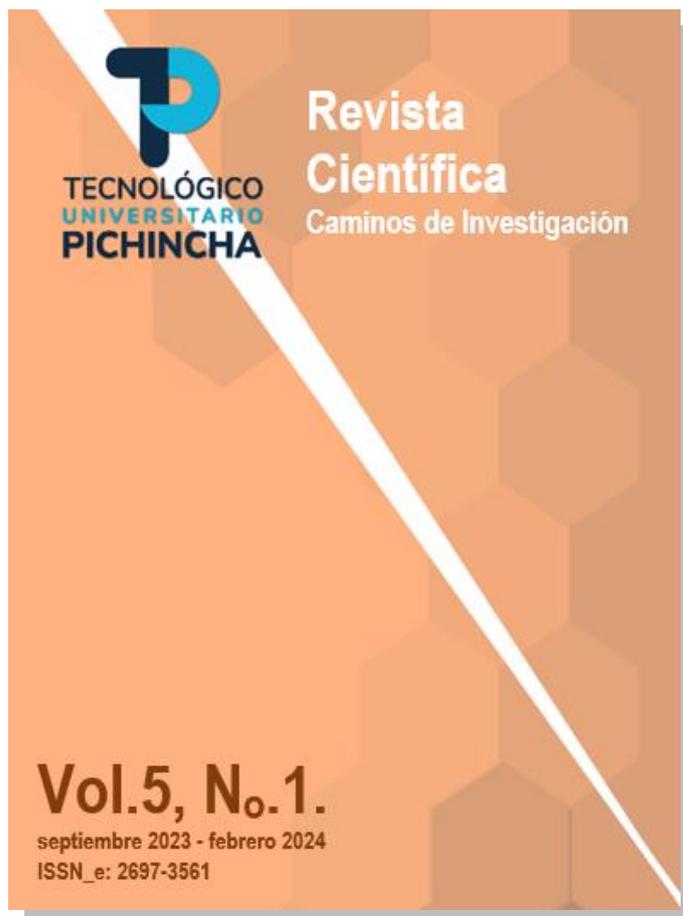
MSc. Christian Del Pozo

Apoyo científico y tecnológico:

PhD. Franz Del Pozo

MSc. Cristina Montenegro

MSc. Christian Del Pozo



Información sobre la revista científica Caminos de Investigación

Vol.5, No.1. septiembre 2023 - febrero 2024

ISSN_e: 2697-3561

URL de la revista: <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

Contacto principal

Dra. Evelyn Cadena Quelal

Correo: caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec

Teléfono: (+593 2) 2 238- 291

Director y editor en jefe responsable: Dr. Edgar Espinosa Aizaga

Equipo científico y editorial

- Coordinador general: Dra. Evelyn Cadena Quelal
- Editor científico: PhD Elfio Pérez Figueiras
- Revisor de estilo: PhD Elfio Pérez Figueiras
- Coordinador de diseño: MsC. María Augusta Calvopiña
- Diseño y administración: PhD Franz Del Pozo
- OJS y diagramación digital: MsC. Christian Del Pozo
- Apoyo científico y tecnológico: PhD. Franz Del Pozo
- MsC. Cristina Montenegro
- MsC. Christian Del Pozo

Comité editorial

- Dr. Edgar Espinosa Aizaga (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha
- Dra. Evelyn Cadena Quelal (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha
- PhD Elfio Pérez Figueiras (Ecuador)
- Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha

Comité científico

- PhD Jesús Francisco González Alonso, Universidad de Otavalo, Ecuador
- PhD Jesús Antonio Gómez Escorcha, Universidad de Otavalo, Ecuador
- PhD Teresita de Jesús Gallardo López, Universidad Politécnica Nacional, Ecuador
- PhD Alfredo Melanio González Morales, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Ecuador
- DrC Miguel Enrique Charbonet Martell, Universidad de Artemisa, Cuba
- DrC Armando Martínez Morgado, Universidad de Guantánamo, Cuba
- MsC Fernando de Pasquale Arcia, Universidad de Panamá, Panamá
- MsC Salam Gómez Motta, Fundamental Colombia, Colombia
- PhD Franz Del Pozo, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- PhD Silvia García, Universidad Central del Ecuador, Ecuador
- PhD Wladimir Paredes, consejero CACES-Ecuador. Universidad Nacional Mayor San Marcos, Perú
- PhD Elfio Pérez Figueiras (Ecuador), Instituto Superior Tecnológico Honorable Consejo Provincial de Pichincha
- MsC Carlos Eduardo Lema Villacis, Universidad de las Américas, Ecuador
- MsC Carlos Guillermo Alvarado Cerezo, secretario general del Consejo Superior Universitario Centroamericano, Guatemala
- MsC Cristina Montenegro, AKD, Ecuador
- MsC Christian Del Pozo, Universidad Estatal de Bolívar, Ecuador
- MsC Jorge Carvajal, Universidad UENICMLK, Nicaragua

Enfoque y alcance de la revista Caminos de Investigación

La revista científica **Caminos de Investigación**, publica trabajos originales e inéditos relacionados a temas afines a las áreas de las Ciencias Humanas. Se encontrará también reseñas, conferencias, seminarios, ensayos científicos y revisiones bibliográficas.

TIPOS DE COLABORACIONES

Todos los trabajos que se publiquen en la revista deberán estar relacionados con las áreas de las Ciencias Humanas y sus afines, ser originales, inéditos, rigurosos y bien fundamentados; además, de no haber sido publicados anteriormente, ni ser sometidos simultáneamente a dictamen en otra publicación. Los trabajos publicados podrán ser arbitrados y no-arbitrados, dependiendo de la tipología que se presenta a continuación:

Trabajos arbitrados

- a) **Artículos de investigación científica y tecnológica.** Documentos en los que se dan a conocer resultados finales de una investigación socialmente pertinente y académicamente relevante.
- b) **Artículo de reflexión – Ensayo Científico.** Documento que presenta resultados de investigación terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo fuentes originales.
- c) **Artículos de revisión.** Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Este tipo de trabajos se enfoca a ofrecer el estado del arte de dicho objeto o área de estudio, con lo cual permite identificar relaciones, contradicciones o inconsistencias en el tema de interés, y hacer propuestas para estudios posteriores.

Trabajos no arbitrados

- a) **Reseñas críticas.** Análisis o revisiones críticas de libros que abordan temas relacionados con la educación. Se prefieren las reseñas de publicaciones actuales.
- b) **Entrevistas.** Presentación de los planteamientos centrales de algún académico destacado en el campo de la investigación.
- c) **Conferencias.** Trabajos presentados por especialistas reconocidos en el campo de la arquitectura y sus áreas afines. Para este tipo de documento, es recomendable que contenga una introducción, desarrollo del trabajo y conclusiones.

Código de ética: La revista se suscribe al código establecido por el *Comité de Ética para Publicaciones (COPE)*, por sus siglas en inglés), disponible en <https://publicationethics.org>

Preservación digital: La institución se compromete a preservar y proteger todo el contenido digital publicado en la revista.

Licencia de uso y distribución: Para el uso y distribución del contenido impreso o digital, la revista establece como política salvo indicación contraria, que todos los contenidos de esta se distribuirán bajo la siguiente licencia "*Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional*" (CC BY 4.0):



Para más información sobre *CC BY 4.0* se puede consultar el siguiente vínculo: <https://creativecommons.org>

Contenido

<i>La economía de la educación</i> _____	8
<i>The economics of education</i> _____	8
<i>La economía de la educación: su importancia como factor de desarrollo</i> _____	16
<i>The economics of education: its importance as a development factor</i> _____	16
<i>La economía educativa en Finlandia</i> _____	20
<i>The economics of education in Finland</i> _____	20
<i>Economía vs educación</i> _____	24
<i>Economics vs. education</i> _____	24
<i>Gestión de plataformas educativas: integración de enfoques para la educación virtual</i> _____	29
<i>Management of educational platforms: integration of approaches for virtual education</i> _____	29
<i>La formación de docentes con una mirada científica, innovadora e inclusiva, retos para la vida</i> _____	36
<i>Teacher training with a scientific, innovative and inclusive approach, challenges for life</i> _____	36
<i>Normas de publicación de artículos para la revista científica Caminos de Investigación</i> _____	44
<i>Publication's standars for journal "Revista científica Caminos de Investigación"</i> _____	44

La economía de la educación

The economics of education

Espinosa Andrade, Mónica

Tecnológico Universitario Pichincha

mespinosa@tecnologicopichincha.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-0996-0208>

Recibido: 17/01/2024

Aceptado: 19/02/2024

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Ensayo científico

Introducción

El presente ensayo pretende hacer un análisis sobre los aspectos fundamentales de la economía de la educación, que es una rama de la economía que aplica teorías y principios económicos para analizar el sistema educativo. Se preocupa por cómo se producen, distribuyen y consumen los servicios educativos, buscando entender los procesos de decisión detrás de la oferta y demanda educativa, el financiamiento, la asignación de recursos, y la eficiencia y efectividad de las políticas educativas. La educación es un factor crucial en el desarrollo económico y social de cualquier país. Influye en el crecimiento económico, la distribución del ingreso, la movilidad y la cohesión sociales. La Economía de la Educación, al proporcionar un marco para analizar y optimizar estos aspectos, se convierte en una herramienta vital para formuladores de políticas, educadores y economistas. Permite una mejor comprensión de cómo las inversiones en educación pueden maximizar tanto el bienestar individual como el colectivo.

La relevancia de la Economía de la Educación se manifiesta en su capacidad para abordar preguntas como:

- ¿Cómo afectan las políticas educativas al crecimiento económico de un país?
- ¿Cuál es el retorno de la inversión en educación para los individuos y la sociedad?
- ¿Cómo se pueden asignar eficientemente los recursos en el sector educativo?
- ¿Qué mecanismos de financiamiento educativo son más efectivos y justos?

Al responder a estas preguntas, la Economía de la Educación ayuda a diseñar sistemas educativos más eficientes y equitativos que contribuyan al desarrollo humano y económico.

Desarrollo

La Economía de la Educación es un campo de estudio vital que proporciona una comprensión profunda de la relación entre educación y economía, facilitando la toma de decisiones informadas para optimizar los recursos educativos y mejorar los resultados económicos y sociales. A través de su enfoque analítico y empírico, permite una evaluación crítica de los sistemas educativos y ofrece guías para su mejora

continua. Emerge como una disciplina distinta en la década de 1950 y 1960, aunque sus raíces pueden rastrearse hasta las reflexiones de economistas clásicos como Adam Smith, quien ya reconocía la educación como un determinante del capital humano y la riqueza de las naciones. El interés moderno en la economía de la educación fue impulsado por la necesidad de entender y mejorar los sistemas educativos en el contexto de la reconstrucción y expansión posguerra, especialmente en los Estados Unidos y Europa. Entre los principales teóricos se encuentran: Adam Smith (1723-1790): A menudo citado como el padre de la economía moderna, Smith destacó la importancia de la educación para el crecimiento económico y la estructura social en su obra "La riqueza de las naciones". Theodore Schultz (1902-1998): Ganador del Premio Nobel de Economía en 1979, Schultz fue pionero en el desarrollo de la teoría del capital humano, argumentando que la educación incrementa la productividad y eficiencia de los trabajadores y, por tanto, el output económico.

Gary Becker (1930-2014): También ganador del Premio Nobel, Becker expandió la teoría del capital humano e investigó el impacto económico de la educación, incluyendo cómo las decisiones individuales sobre educación afectan a la distribución del ingreso y la movilidad social. Eric Hanushek: Un economista contemporáneo conocido por su trabajo en la calidad de la educación y su relación con el rendimiento económico. Hansel ha destacado la importancia de la calidad de los maestros y su impacto directo en el aprendizaje de los estudiantes.

Estos teóricos, entre otros, han contribuido a un cuerpo robusto de literatura que aborda desde los fundamentos microeconómicos de las decisiones educativas hasta el impacto conjunto, el desarrollo de la Economía de la Educación como un campo de estudio distinto ha sido fundamental para entender la complejidad de los sistemas educativos y su impacto en la sociedad. Ha permitido a académicos, formuladores de políticas y educadores analizar críticamente cómo se asignan los recursos educativos, cómo se pueden mejorar las políticas educativas y cómo la educación contribuye al bienestar económico y social. Con un enfoque que combina teoría y práctica, la Economía de la Educación continúa evolucionando y adaptándose para responder a los desafíos educativos y económicos contemporáneos. Es importante considerar que la educación tiene un valor económico intrínseco significativo que se manifiesta en mejoras en la calidad de vida y el bienestar económico de los individuos y la sociedad en su conjunto. La comprensión de este valor es fundamental para justificar las inversiones en educación y para diseñar políticas educativas que maximicen los beneficios económicos y sociales de la educación, por lo que se analiza:

La educación como inversión: Inversión: Retorno de la inversión en educación:

La educación es considerada una inversión en capital humano, una que tiene retornos tanto para el individuo como para la sociedad. Para los individuos, los retornos incluyen mayores ingresos, mejor salud, y mayor participación cívica. Estudios han mostrado consistentemente que, a mayor nivel educativo, mayor es el salario promedio y menor la tasa de desempleo. En el plano social, los retornos incluyen crecimiento económico, reducción de la pobreza y mejora en la cohesión social. La educación fomenta la innovación y la capacidad de una sociedad para adaptarse a cambios tecnológicos y económicos. Impacto económico de la educación en el desarrollo individual y social:

A nivel individual, la educación mejora las capacidades y habilidades, preparando a las personas para el mercado laboral y permitiéndoles contribuir más efectivamente a la economía. Además, la educación está vinculada a una serie de beneficios no económicos, como mejor salud, mayor autoestima y capacidad de tomar decisiones informadas.

A nivel social, una fuerza laboral educada es crucial para el crecimiento económico y la competitividad de un país. Las naciones con altos niveles de educación tienden a tener mejores indicadores de desarrollo humano, mayor PIB per cápita, y mayor innovación. La educación también contribuye a la reducción de desigualdades y a la promoción de la igualdad de género al ofrecer oportunidades para grupos históricamente marginados.

La Educación tiene varias fuentes de financiamiento que permiten generar, asignar y utilizar los recursos económicos para sostener los sistemas educativos. Existen varios modelos:

- Financiamiento público: La educación es financiada principalmente por el gobierno a través de impuestos. Este modelo busca garantizar la accesibilidad y la equidad en el acceso a la educación.

- Financiamiento privado: Incluye colegiaturas pagadas por las familias, así como inversiones de empresas en formación para sus empleados. Puede conducir a una mayor diversidad y especialización de ofertas educativas.
- Modelos mixtos: Combinan financiamiento público y privado, buscando equilibrar la accesibilidad y la diversidad de la oferta educativa.

Los sistemas de financiamiento varían ampliamente entre países. Por ejemplo, en algunos países nórdicos, la educación es casi completamente financiada por el estado, reflejando un fuerte compromiso con la equidad y la accesibilidad. En contraste, en algunos países anglosajones, hay una mayor proporción de financiamiento privado, particularmente en la educación superior. Estas diferencias reflejan variaciones en las prioridades políticas, la estructura económica y los valores culturales.

El financiamiento de la educación enfrenta varios desafíos, incluyendo:

- Sostenibilidad: A medida que los costos de la educación aumentan, muchos sistemas luchan por mantener niveles adecuados de financiamiento sin sobrecargar a los estudiantes o a los contribuyentes.
- Equidad: Garantizar que todos los estudiantes, independientemente de su origen socioeconómico, tengan acceso a una educación de calidad es un desafío constante.
- Eficiencia: Asegurar que los recursos se utilicen de manera efectiva y que contribuyan a mejorar la calidad educativa.

Adaptabilidad: Los sistemas de financiamiento deben ser capaces de adaptarse a cambios rápidos en el entorno económico y social, como los avances tecnológicos o las crisis económicas.

En conclusión, el financiamiento de la educación es un componente crítico de cualquier sistema educativo. Requiere una cuidadosa consideración de cómo se generan y asignan los recursos para apoyar los objetivos educativos de una sociedad, al tiempo que se asegura la equidad, la sostenibilidad y la calidad. Los debates sobre el financiamiento educativo son fundamentales en la formulación de políticas, ya que reflejan valores más amplios sobre el rol de la educación en la sociedad y quién debe cargar con los costos de proveerla.

En relación con la Economía de la Educación y Política Pública es determinante el rol de los gobiernos y las políticas desplegadas. Su intervención se justifica en la educación por varias razones: asegurar acceso equitativo, corregir fallas de mercado, promover cohesión social y garantizar un mínimo estándar de calidad en la educación. Las responsabilidades gubernamentales incluyen financiamiento, regulación, establecimiento de estándares de calidad y, en muchos casos, la provisión de servicios educativos. Las políticas educativas pueden tener impactos económicos significativos. Por ejemplo, políticas que incrementan el acceso a la educación pueden mejorar la fuerza laboral y, por lo tanto, el crecimiento económico. Las políticas de educación temprana pueden tener retornos económicos particularmente altos al establecer una base sólida para el aprendizaje futuro. Otras políticas pueden estar dirigidas a mejorar la calidad educativa, promover la educación STEM, o aumentar la tasa de graduación de secundaria o universidad. Cada una de estas políticas tiene implicaciones para la productividad individual, la equidad social y el desarrollo económico.

Diversas reformas educativas han demostrado ser exitosas en diferentes contextos, y sus lecciones pueden ser valiosas. Por ejemplo:

- Reformas en Finlandia: Las reformas educativas en Finlandia en las últimas décadas han resultado en uno de los sistemas educativos más exitosos del mundo, caracterizado por un alto desempeño y equidad. Una lección clave es la importancia de un cuerpo docente altamente capacitado y respetado.
- Reformas en Corea del Sur: El rápido desarrollo económico de Corea del Sur se ha atribuido en parte a su inversión en educación, con un énfasis particular en la educación superior y la educación en ciencias y tecnología.
- Iniciativas de educación temprana en países como Nueva Zelanda: Estas iniciativas han mostrado cómo la inversión en los primeros años de vida puede tener impactos duraderos en la trayectoria educativa y socioeconómica de los individuos.

Estos y otros ejemplos destacan cómo las políticas educativas cuidadosamente diseñadas e implementadas pueden tener impactos económicos y sociales significativos.

Es así como, la intersección de la economía de la educación y la política pública es fundamental para el diseño y la implementación de sistemas educativos efectivos y equitativos. Requiere una comprensión profunda de los vínculos entre educación y economía, así como un compromiso con la equidad y la calidad. Las políticas educativas bien diseñadas pueden tener impactos profundos y duraderos en el bienestar económico y social de una nación.

Es necesario describir los Mercados Educativos y Eficiencia. Los mercados educativos se refieren al entorno en el que se ofrecen y demandan servicios educativos. A diferencia de los mercados de bienes y servicios típicos, los mercados educativos presentan características particulares debido a la naturaleza del servicio educativo, que es a menudo visto como un bien público y tiene externalidades positivas significativas. En muchos casos, el mercado es altamente regulado o incluso proporcionado por el estado para asegurar el acceso y la equidad. Sin embargo, también existen segmentos de mercado donde los proveedores privados juegan un papel importante, especialmente en la educación superior y en la formación técnica y profesional.

La eficiencia en la educación se refiere a la relación entre los insumos (como fondos, tiempo y esfuerzo) y los resultados educativos. Buscar eficiencia implica maximizar la calidad y cantidad de la educación con los recursos disponibles. Sin embargo, la eficiencia no debe perseguirse a expensas de la equidad, la cual es también una consideración central en la economía de la educación. Equidad significa asegurar que todos los individuos, independientemente de su origen o circunstancias, tengan acceso a una educación de calidad. En la práctica, lograr un equilibrio entre eficiencia y equidad es un desafío constante para los formuladores de políticas.

Los mercados educativos pueden sufrir de varias fallas de mercado, incluyendo información asimétrica, externalidades y selección adversa. Por ejemplo:

- Información asimétrica: Los estudiantes y padres pueden no tener toda la información necesaria para tomar decisiones informadas sobre la calidad de la educación, lo que puede llevar a la elección de instituciones o programas subóptimos.

- Externalidades: Los beneficios de la educación no se limitan al individuo educado; la sociedad en su conjunto se beneficia de tener ciudadanos más educados. Sin embargo, los individuos o familias pueden no considerar estos beneficios sociales al tomar decisiones educativas, lo que puede llevar a una inversión subóptima en educación.

- Selección adversa y riesgo moral: En algunos mercados educativos, especialmente donde hay una gran oferta de proveedores privados, pueden surgir problemas de selección adversa y riesgo moral, donde las instituciones de baja calidad pueden atraer a estudiantes o donde los estudiantes no se esfuerzan lo suficiente debido a la garantía de obtener un título.

Para corregir estas y otras fallas de mercado, el gobierno y otros actores suelen intervenir en los mercados educativos a través de la regulación, la provisión directa de servicios educativos, o el diseño de incentivos y subsidios que alineen mejor los intereses privados con los objetivos sociales.

Entender los mercados educativos y cómo mejorar su eficiencia y equidad es un desafío importante en la economía de la educación. Esto incluye no solo el análisis de cómo funcionan estos mercados y sus fallas sino también el diseño e implementación de políticas y regulaciones que aseguren que la educación contribuya de manera óptima al bienestar.

La relación entre capital humano y desarrollo económico es un tema central en la economía de la educación. Las inversiones en educación son cruciales no solo para el bienestar individual sino también para el desarrollo económico y social de un país. Sin embargo, para que la educación contribuya efectivamente al crecimiento y la equidad, es fundamental considerar la calidad, accesibilidad y pertinencia de la educación proporcionada. Así, la tarea de los economistas de la educación, formuladores de políticas y educadores es asegurar que el sistema educativo no solo produzca más capital humano, sino que lo haga de una manera que beneficie a toda la sociedad.

Es por ello que la teoría del capital humano es fundamental en la economía de la educación y sostiene que las inversiones en educación y formación son similares a las inversiones en activos físicos, como maquinaria, en tanto mejoran la productividad de los individuos. Según esta teoría, la educación aumenta las habilidades, conocimientos y capacidades de las personas, lo que las hace más productivas y

capaces de generar mayores ingresos a lo largo de su vida. Además, el capital humano acumulado en una población impulsa la innovación, la eficiencia y el crecimiento económico de un país.

Existe una relación robusta y bien documentada entre la educación y el crecimiento económico. Los países con niveles más altos de capital humano tienden a tener mayores tasas de crecimiento económico debido a una fuerza laboral más calificada y adaptable. La educación fomenta la innovación tecnológica, mejora la eficiencia de la producción y facilita la adopción de nuevas tecnologías. Además, un nivel educativo más alto en la población puede llevar a una mayor estabilidad política y social, condiciones que también son propicias para el crecimiento económico sostenido.

La educación también juega un papel crucial en la distribución del ingreso. Puede ser una herramienta poderosa para la movilidad social, permitiendo que individuos de orígenes menos privilegiados mejoren su situación económica. Sin embargo, el acceso desigual a la educación de calidad puede perpetuar o incluso aumentar la desigualdad. Por lo tanto, asegurar un acceso equitativo a la educación es un desafío importante para lograr una distribución más equitativa del ingreso y oportunidades. Las políticas educativas y los sistemas de financiamiento que promueven la equidad son esenciales para este fin.

La tecnología está transformando radicalmente el panorama educativo. La educación en línea y el aprendizaje a distancia están democratizando el acceso a la educación, permitiendo a los estudiantes de todo el mundo acceder a recursos y programas de calidad. Las tecnologías emergentes como la inteligencia artificial, el aprendizaje adaptativo y la realidad aumentada prometen personalizar y mejorar la experiencia de aprendizaje. Sin embargo, también surgen preocupaciones sobre la brecha digital y cómo asegurar que la tecnología beneficie equitativamente a todos los estudiantes.

Así también, la globalización está incrementando la movilidad de estudiantes y profesionales, llevando a una mayor diversidad y interconexión en el ámbito educativo. Esto presenta oportunidades para el intercambio de conocimientos y la colaboración internacional, pero también desafíos relacionados con la calidad, el reconocimiento de títulos y la competencia por talento. La economía de la educación debe abordar cómo maximizar los beneficios y mitigar los retos de un sistema educativo cada vez más globalizado.

Los sistemas educativos enfrentan una serie de desafíos futuros que requerirán una cuidadosa consideración económica:

- Equidad y acceso: Asegurar que todos los individuos, sin importar su ubicación, antecedentes o situación económica, tengan acceso a una educación de calidad.
- Calidad y pertinencia: Adaptar los currículos y métodos de enseñanza para que sean relevantes para las necesidades del siglo XXI, incluyendo habilidades blandas, pensamiento crítico y adaptabilidad.
- Sostenibilidad financiera: Encontrar modelos de financiamiento sostenibles que permitan a los sistemas educativos expandirse y mejorar sin imponer cargas indebidas a los estudiantes o a la sociedad.
- Adaptación al cambio climático y sostenibilidad: Integrar la educación para el desarrollo sostenible y preparar a los estudiantes para vivir y trabajar en un mundo afectado por el cambio climático.

La economía de la educación enfrenta una variedad de desafíos emergentes y futuros que requerirán soluciones innovadoras y adaptativas. Estos desafíos representan oportunidades significativas para

reformular y mejorar los sistemas educativos, haciendo que sean más inclusivos, efectivos y alineados con las necesidades de un mundo en constante cambio. Los economistas de la educación, en colaboración con educadores, políticos y otros actores, tienen un papel crucial que desempeñar en la configuración del futuro de la educación.

Conclusiones

La economía de la educación ofrece perspectivas valiosas sobre cómo los individuos y sociedades invierten en educación y cómo estos esfuerzos impactan el desarrollo económico y social. Los principales hallazgos de este campo incluyen la importancia del capital humano en el crecimiento económico, la complejidad del financiamiento y la gestión de los sistemas educativos, y la necesidad de equilibrar eficiencia y equidad en la educación. Además, se ha demostrado que la educación tiene efectos positivos no solo en los ingresos individuales y la movilidad social sino también en la salud, la participación cívica y la cohesión social.

Los retos y tendencias emergentes, como la creciente importancia de la tecnología en educación, la globalización del mercado laboral y la necesidad de educación continua a lo largo de la vida, señalan hacia un futuro en el que la economía de la educación jugará un papel aún más crucial. Para enfrentar estos desafíos, será necesario no solo continuar investigando y desarrollando teorías y políticas más efectivas sino también innovar en prácticas educativas y modelos de financiamiento.

La economía de la educación debe seguir explorando temas críticos como el impacto de la tecnología en la equidad y calidad educativa, las formas de mejorar la eficiencia de los sistemas educativos, y estrategias para maximizar el retorno social de las inversiones en educación. Además, se necesita más investigación sobre cómo los sistemas educativos pueden adaptarse a las necesidades cambiantes de la economía global y preparar a los estudiantes para los desafíos del futuro. Finalmente, es crucial que la investigación en economía de la educación siga siendo interdisciplinaria, incorporando perspectivas de la pedagogía, la sociología, la psicología y otras disciplinas relevantes.

Bibliografía

- Becker, G. (1964). *Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education** (3rd ed.). University of Chicago Press.
- OECD. (2020). *Education at a glance 2020: OECD indicators**. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/69096873-en>
- Friedman, M. (1955). The role of government in education. In R. A. Solo (Ed.), *Economics and the public interest** (pp. 123-144). Rutgers University Press.
- Hanushek, E., & Woessmann, L. (2008). The role of cognitive skills in economic development. *Journal of Economic Literature*, 46*(3), 607-668. <https://doi.org/10.1257/jel.46.3.607>
- Marginson, S. (2016). The worldwide trend to high participation higher education: Dynamics of social stratification in inclusive systems. *Higher Education*, 72*(4), 413-434. <https://doi.org/10.1007/s10734-016-0016-x>

Psacharopoulos, G., & Patrinos, H. (2004). Returns to investment in education: A further update.

Education Economics, 12(2), 111-134. <https://doi.org/10.1080/0964529042000239140>

Schultz, T. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1-17.

La economía de la educación: su importancia como factor de desarrollo

The economics of education: its importance as a development factor

Cadena Quelal, Evelyn del Carmen

Tecnológico Universitario Pichincha

ecadena@tecnologicopichincha.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7982-4990>

Recibido: 10/01/2024

Aceptado: 19/02/2024

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Ensayo científico

Introducción

El presente ensayo intenta expresar la relación existente entre el desarrollo económico y la educación y cuando se habla de la Economía de la Educación se está hablando de un concepto relativamente nuevo que en los últimos años ha ido adquiriendo relevancia en diferentes campos de la investigación. La necesidad de interpretar la dependencia entre economía y educación en la dirección de sus dos polos adquiere cada día más relevancia. Conocer, por tanto, como la inversión en la educación se hace necesaria e imprescindible para los estados, en función que la misma se revierta, a su vez, en un factor de crecimiento económico, al crear una población económicamente activa, apta para enfrentar los desafíos de la sociedad del conocimiento como un capital humano preparado para ser efectivo en su tiempo; es uno de los retos no solo para investigadores y docentes, sino también para estadistas.

Desarrollo

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), inclusive desde la educación primaria, la educación influye en los ingresos, las tasas de ocupación y otros factores de impacto económico. Diversos análisis sobre el tema han derivado en que los retornos a la inversión en educación son positivos para las familias que dedican parte de sus ingresos a costear la educación de sus hijos o a la propia capacitación de los adultos. Por otra parte, la conveniencia de invertir en capital humano puede provocar un efecto positivo en el crecimiento económico de los países, por lo que se hace necesario invertir en educación y con ella la investigación, tanto para la economía en su conjunto ya que se reflejaría en un aumento de la productividad basada en procesos investigativos, como para los individuos, ya que reflejaría un incremento en sus ingresos derivados del trabajo. Se reconoce en esencia, que la inversión en capital humano es indispensable y que debe atenderse como a cualquier otro tipo de inversión.

Rendimiento de la inversión en educación

Se considera pertinente mencionar que la educación se ha tomado como sinónimo de capital humano, ya que se ha utilizado para medir el capital humano y el impacto de su inversión sobre la productividad, y su afectación en el crecimiento económico. Pero más que un sinónimo, la educación forma parte del capital humano, ya que este puede estar integrado por otros factores además de la educación: capacitaciones en el trabajo, condiciones de salud, información que se tenga sobre la economía, habilidad innata, competencias y conocimiento adquiridos en educación informal, experiencia laboral, programas de estudio que no sean organizados por los empleadores, migración de individuos y familias para adaptarse a las oportunidades de cambios de trabajo, etc. (Schultz, 1961).

Aunque todo lo mencionado como capital humano tiene repercusiones en los salarios esperados, el efecto de cada factor es distinto, ya que esos factores mejoran la habilidad física y mental de los individuos y por ende, contribuyen en cierta medida para conseguir mayores utilidades. (Becker, 1962; Blondel et al., 1999). Por su parte, Olanivan y Okemakinder (2008) encuentran evidencias sobre la correlación positiva de la inversión en educación y el crecimiento económico, así como con el desarrollo económico; considerando que la calidad educativa debe ser alta y ha de coincidir con la demanda de habilidades que requiere la economía. Además, menciona que la inversión en capital humano puede ser igual o más importante que la inversión en capital físico.

La importancia de la educación en el desarrollo económico

La riqueza de las naciones que dependía inicialmente del número de fábricas, de la extensión territorial, herramientas de trabajo y máquinas, ahora depende del conocimiento y las habilidades del capital humano como principales detonantes del crecimiento económico. El conocimiento se duplicará cada cinco años por lo que el campo laboral demanda recursos humanos de alta calidad que solo puede surgir de sistemas educativos bien calificados, de tal manera que esta revolución del conocimiento obliga a las instituciones a modificar sus programas educativos y adaptarse al cambio. Sin embargo, un reto de tal magnitud, solo pueden cumplirse por los países que tengan grandes capitales y buena organización en sus sistemas educativos y la pregunta es ¿qué pasará con los países en desarrollo?

Pues la educación da como resultado más habilidades, mejor productividad y mayor capacidad de los trabajadores para mejorar las condiciones de vida, al conjuntar; experiencia, capacitación y formación profesional. Todas estas características forman el capital humano necesario en la producción moderna, en economías de alta concentración de ingreso, la educación juega un papel importante, en la distribución del mismo ya que una de las razones de esta diferencia es, la formación y capacitación de los trabajadores. Si bien la educación es un derecho que se encuentra garantizado en la mayoría de las constituciones de los diferentes países del mundo y además una buena inversión ya que si se cuenta con personal capacitado se logrará un desarrollo económico más rápido.

La educación como estrategia de desarrollo

Dentro de las estrategias del desarrollo, se destaca la importancia de la educación que ha ido tomando relevancia en aquellos países donde el concepto de educación para todos basados en la agenda 20-30.

Una educación de calidad debe promover un mejor desarrollo tanto para las personas como para las naciones, de ahí que debe convertirse en preocupación y objetivo de los gobiernos, ya que la misma necesita de inversión que ha de concebirse en un plan estratégico.

Un nivel de educación más elevado contribuirá a incrementar la innovación y la productividad, con la consecuente aceleración del conocimiento y por tanto de la ciencia y la tecnología.

Los estudios sobre las diferencias de crecimiento de los países han centrado la atención en el nivel de escolaridad y han extraído conclusiones de que este influye en el crecimiento económico, por lo que la educación se convierte en un indicador de eficiencia en relación con el crecimiento.

La educación convierte a los países en estados más avanzados y competitivos, se requiere para ello, sin embargo, fortalecer la formación del personal docente y posibilitar el acceso a la educación a las grandes masas.

Características de la política educativa a nivel mundial

La generalidad de los organismos internacionales que inciden en las políticas públicas sobre educación promueven la creación de reformas educativas que conduzcan a garantizar sistemas educativos más confiables en relación con la formación de estudiantes con calidad para enfrentar las demandas cada vez más crecientes de la sociedad del conocimiento. Para lograr esto se requiere, esencialmente, tener docentes preparados, así como una buena supervisión y administración escolar.

Por otra parte, se hace necesario comprender que todavía en algunos países hay que erradicar el analfabetismo residual que subsiste y lograr que el acceso a la educación sea real para todos y no un mero reclamo teórico sin logros prácticos. Aquí se observa entonces que la proyección mundial de la educación quiere alcanzar logros significativos para el 2030, todas las políticas sociales, fundamentalmente de los llamados países en desarrollo, deben ser coherentes y mancomunadas.

Estas políticas deben concentrarse en:

- 1.- Asegurar educación primaria universal a todos los niños sin importar sexo.
- 2.- Eliminar las desigualdades de acceso a todos los niveles de educación en todos los órdenes.
- 3.- Eliminar totalmente el analfabetismo.
- 4.- Mejorar todos los aspectos referentes a la calidad de la educación.
- 5.- Mejorar los indicadores de inversión para la educación.
- 6.- Contribuir a la formación de una fuerza laboral altamente calificada a tener de la demanda de la sociedad del conocimiento.
- 7.- Promover la creatividad y la innovación desde las aulas de clase.

En resumen, pensar que la eliminación de la pobreza tiene un punto de referencia inicial en el sistema educativo y la de la formación de las nuevas generaciones para hacerlas flotar en su tiempo, el tiempo de la sociedad del conocimiento.

El siglo XXI llama tanto a los países desarrollados, como aquellos en vías de desarrollo, a proporcionar una educación de calidad a sus ciudadanos.

Conclusiones

- 1.- Si se analiza el desarrollo alcanzado por la sociedad se observa el salto que desde el punto de vista productivo y de conocimiento esta ha generado. Sin embargo, este fenómeno ha estado matizado por las desigualdades que se originaron como recuerda Rousseau, desde la descomposición de la comunidad primitiva. La educación ha estado sometida desde entonces a este proceso de desigualdades.
- 2.- Hoy como antes, a pesar de los esfuerzos que se han realizado, la educación sigue no siendo equitativa y obedece a la diferencia entre los poseedores de riqueza y los que carecen de ella.
- 3.- Por tanto, no se puede concebir un desarrollo económico justo sin que los niños en general, de todas partes del planeta puedan completar una educación de calidad. Cuando se habla entonces del papel económico de la educación se debe pensar en limar las diferencias existentes y en proporcionar la misma con toda la equidad que este requiere a las diferentes capas de la población.
- 4.- El mundo de hoy lo exige si se quiere avanzar en la dirección que la tecnología y la sociedad del conocimiento impone.
- 5.- Los gobiernos de todos los países deben comprender que invertir en educación constituye una necesidad urgente para que ella por fin pueda convertirse en factor de desarrollo en todas las órdenes, social, ambiental, tecnológico y científico.
- 6.- La economía de la educación es hoy una dirección de investigación e inversión impostergable, negar esto es negar la realidad, quedarse encerrado en moldes que un mundo cada vez más aceleradamente cambiante impone, es rezagarse en el tiempo y atentar contra el propio desarrollo humano. Estudiarla y aplicarla es tarea de todos.

Bibliografía

- Barrietos, P. y Navas, M. (2018). Mecanismos de distribución de financiamiento escolar: Evidencia internacional. Evidencias N° 42. Santiago, Chile
- Coraggio, J. (2015). Para la Educación, ¿sentido oculto o problemas de concepción? Banco Mundial.
- Mendoza, R. (2017). La educación en el contexto del siglo XXI, recuperado de www.monografias.com
- Montaño, S. (2012). El reto financiero de la Educación. FMI.
- OECD (2017), El financiamiento de la educación: Conectando recursos y aprendizajes. OECD Publishing,
- Scout, J. (2019). Calidad de gobierno, gasto público y desarrollo humano. CIDE
- Villares O, y J. Cristal V. (2008). El valor económico de la educación a través del pensamiento económico en el Siglo XX. Scielo. Volumen 37. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000300004

La economía educativa en Finlandia

The economics of education in Finland

Del Pozo Sánchez, Christian

Universidad Estatal de Bolívar (UEB)

cdelpozo@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7230-8843>

Recibido: 10/01/2024

Aceptado: 19/02/2024

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Ensayo científico

RESUMEN

La economía de la educación en Finlandia, considerado el mejor sistema educativo del mundo, es un caso de estudio del que se puede sacar muchas enseñanzas. Finlandia, un país que adoptó una economía orientada a la exportación tras la Segunda Guerra Mundial y dio inicio a una transformación educativa que sentó las bases para una sociedad centrada en el conocimiento y la tecnología de punta. El sistema educativo finlandés se caracteriza por ofrecer educación de alto nivel, gratuita y con igualdad de oportunidades. La transformación educativa contribuyó a la creación de una economía sofisticada y altamente industrializada. Los aspectos clave de la economía educativa en Finlandia incluyen educación de alto nivel, educación gratuita, igualdad de oportunidades, transformación económica y educativa, y reducción de horas de clase y pruebas escolares.

Palabras Clave: Educación, economía, Finlandia

ABSTRACT

The economics of education in Finland, considered the best education system in the world, is a case study from which many lessons can be learned. Finland, a country that adopted an export-oriented economy after World War II, initiated an educational transformation that laid the foundation for a society centered on knowledge and cutting-edge technology. The Finnish education system is characterized by offering a high standard of education, free of charge and with equal opportunities. The educational transformation contributed to the creation of a sophisticated and highly industrialized economy. Key aspects of the educational economy in Finland include high-level education, free education, equal opportunities, economic and educational transformation, and reduction of school hours and school tests.

Keywords: Education, economy, Finland

Introducción

El presente ensayo aborda el análisis de la economía de la educación en Finlandia. Ostentar el mejor sistema educativo del mundo es suficiente carta de presentación para referirse a Finlandia, el territorio más oriental de los países nórdicos. Con un alto desarrollo industrial, se caracteriza por ser una extensa economía de libre mercado con un PBI per cápita comparable al de Austria y Holanda, y ligeramente superior al de Alemania y Bélgica. Tras la Segunda Guerra Mundial, el país adoptó una economía orientada a la exportación, aprovechando sus abundantes recursos forestales y la industria metalúrgica liviana. Se ofrecieron incentivos fiscales a las inversiones externas y se dio inicio a un profundo cambio en el sistema educativo que sentaría las bases para una sociedad centrada en el conocimiento y en la tecnología de punta. Impulsado por esta transformación educativa, se dio importancia tanto a las matemáticas y las ciencias como al desarrollo de la capacidad crítica y creativa, destacando la exportación de tecnología, energías renovables y biotecnología. Hacia finales de la década del ochenta, Finlandia ya ostentaba uno de los ingresos per cápita más altos entre los países desarrollados.

Desarrollo

Hasta la década de los setenta el sistema educativo finlandés no se destacaba por sobre otros alrededor del mundo. Tenían bajos índices de graduación, participación, eficiencia e igualdad. Sin embargo, en la época de posguerra, el objetivo principal de las autoridades educativas pasó a ser la creación de un sistema que pudiera proveer igualdad de oportunidades, que le garanticen al país una población idónea para afrontar el desafío representado por las nuevas tecnologías, promoviera valores democráticos y le permitieran a cada persona alcanzar su máximo potencial.

A partir de estas premisas, una etapa de transformación comenzó en la estructura educativa. La antigua escuela primaria de estructuras rígidas dio lugar a un nuevo sistema más flexible que atrasaba la elección de la orientación profesional hasta los últimos años de escolaridad. El método de enseñanza pasó a ser más personalizado y los requerimientos para que los docentes pudieran impartir clases se volvieron más exigentes. Toda la estructura educativa es financiada por el gobierno, incluyendo la educación superior universitaria, que también es gratis para los extranjeros.

Algunos aspectos clave de la economía educativa en Finlandia adoptada en los años setenta son:

1. Educación de alto nivel

La educación en Finlandia es de alto nivel. Las diferencias entre los resultados educativos de los distintos colegios son pequeñas, y prácticamente todos los alumnos terminan la educación básica en el plazo previsto.

2. Educación gratuita

La enseñanza preescolar, la educación básica y la educación secundaria son gratuitas, también más adelante la educación es gratuita en su mayor parte. El objetivo, como se señala en el informe de Sistema educativo finlandés, consiste en que todo el mundo pueda recibir una educación de calidad independientemente de los ingresos de la familia y se convierta en un ciudadano activo

3. Igualdad de oportunidades

La excelencia a través de la igualdad de oportunidades es una prioridad tanto para los educadores como para los creadores de políticas. La igualdad de oportunidades para ricos y pobres desempeña un papel crucial para el éxito del modelo al garantizar a todos los niños oportunidades y condiciones iguales para un aprendizaje gratuito y de calidad (BBC News Mundo, 2018). Las escuelas de Finlandia tienen las menores diferencias entre sí, comparadas con el resto de los países miembros de la OCDE (PISA 2012). “Ningún padre en Finlandia se preocupa por encontrar la mejor escuela, porque todas son muy similares entre ellas” (Noack, 2023)

4. Transformación económica y educativa

En 30 años, Finlandia transformó un sistema educativo mediocre e ineficaz en una incubadora de talentos que lideró los rankings mundiales de desempeño estudiantil, impulsando el nacimiento de una economía sofisticada y altamente industrializada. Estos son algunos de los elementos que contribuyeron a ello: El gasto público en educación en Finlandia creció 250,9 millones en 2018, es decir un 6,45%, hasta 14.650,7 millones de euros, con lo que representó el 11,75% del gasto público total. Esta cifra supone que el gasto público en educación en 2018 alcanzó el 6,28% del PIB, una caída de 0,08 puntos respecto a 2017, cuando el gasto fue el 6,36% del PIB (Finlandia - Gasto público Educación, 2021).

Finlandia - Gasto Público Educación				
Fecha	Gasto Educación (M.€)	Gasto Educación (%Gto Pub)	Gasto Educación (%PIB)	Gasto Educación Per Capita
2018	14.650,7	11,75%	6,28%	2.656 €
2017	14.399,8	11,86%	6,36%	2.614 €
2016	14.903,3	12,31%	6,85%	2.712 €
2015	14.864,8	12,44%	7,03%	2.712 €

Para el año 2022, el gasto público en educación fue del 5.7% del PIB, según datos del Banco Mundial (Gasto público en educación, total (% del PIB), s/f), lo que refleja una disminución en la inversión debido a diversos factores como la pandemia y la guerra en Ucrania, entre otros. El costo por alumno es altamente eficiente: superó por más de 60 puntos a Estados Unidos, Noruega y Austria en los exámenes PISA, con un costo un 45 % menor en términos de porcentaje del PIB.

5. Reducción de horas de clase y pruebas escolares

Los finlandeses están haciendo exactamente lo contrario de lo que el resto del mundo hace en su búsqueda constante de mejores resultados escolares. El gobierno finlandés redujo el número de horas de clase y limitó al mínimo los deberes de casa y las pruebas escolares. Los docentes finlandeses son los responsables de informar el progreso de cada alumno a los padres, ya que no hay exámenes estandarizados para medirlos, basándose en el principio de que cada niño es diferente, progresa a diferente ritmo y tiene intereses propios. Al tener baja cantidad de alumnos por clase, cada docente sabe perfectamente el grado de avance de cada uno de sus alumnos y puede ayudarlos a progresar de forma personalizada cuando tienen dificultades.

Conclusiones

- La economía educativa en Finlandia ha demostrado ser una inversión estratégica que ha cosechado beneficios tanto a nivel educativo como económico.
- El enfoque en una educación de alto nivel, gratuita y accesible para todos, ha contribuido a minimizar las brechas educativas y a garantizar oportunidades equitativas para cada individuo.
- La homogeneidad entre las escuelas se ha convertido en un pilar esencial del sistema educativo finlandés, asegurando que la calidad de la educación no dependa de los ingresos familiares, ni de la elección de un determinado centro educativo.
- La combinación de una educación centrada en el desarrollo integral del estudiante, la reducción de horas de clase y pruebas escolares, y la atención personalizada por parte de los docentes ha creado un ambiente educativo único, al reconocer y respetar las diferencias individuales de cada niño.

Bibliografía

- BBC News Mundo. (2018, septiembre 21). Finlandia: cómo la igualdad de oportunidades para ricos y pobres ayudó a que el país nórdico se convirtiera en referencia mundial en educación. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-45582530>
- Finland. (s/f). Cia.gov. Recuperado el 26 de noviembre de 2023, de <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/finland/>
- Noack, D. M. (2023, marzo 24). Finlandia: El país con los mejores resultados educativos de la OCDE. Economía.wiki. <https://economia.wiki/paises/finlandia-el-pais-con-los-mejores-resultados-educativos-de-la-ocde/>
- Sistema educativo finlandés. (s/f). Infofinland.fi. Recuperado el 26 de noviembre de 2023, de <https://www.infofinland.fi/es/education/the-finnish-education-system>
- OECD (2023), Education spending (indicator). doi: 10.1787/ca274bac-en (Recuperado el 26 de noviembre de 2023)

Economía vs educación

Economics vs. education

Cisneros Romero, Ernesto

Tecnológico Universitario Pichincha

cccisneros@tecnologicopichincha.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4513-1504>

Recibido: 15/01/2024

Aceptado: 09/02/2024

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Ensayo científico

Introducción

El ensayo que se presenta aborda lo referido a los vínculos que se aprecian entre la economía y la educación y específicamente lo relacionado con la incorporación de las nuevas tecnologías de la información al proceso docente educativo. El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), afecta en los aspectos económicos paralelamente que, a la Educación, ya que involucra cambios significativos en la inversión de proyectos con el fin de que los aspectos tecnológicos muevan al mundo, preparando al hombre para una vida globalizada. Los procesos educativos no pueden aparecer a margen del contexto actual que impone el vertiginoso desarrollo científico-técnico y que por ende inciden en la economía de un país. El reto es significativo para aplicar la innovación educativa, metodologías didácticas embebidas con tecnologías que transforman la necesidad de respuestas al incremento de la demanda de servicios educativos en plataformas digitales, donde el factor diferenciador es la aplicación de la tecnología en la educación, lo que afecta económicamente tanto al estudiante como a las instituciones que deben hacer frente a esta situación.

Desarrollo

Desde el punto de vista de la educación actual se hace imprescindible contar con herramientas de punta, eficaces y efectivas, que permitan un mejor desempeño estudiantil, potenciando mejores tomas de decisiones estratégicas. Asimismo, la aplicación de las NTIC para resolver problemas reales que se dan en las aulas físicas y virtuales son factores que potencian la institución y la hacen más competitiva, automatizando, digitalizando y agilizando el proceso de evaluación, facilitando la toma de decisiones estratégicas. El uso de técnicas de modelamiento de procesos en combinación con las herramientas informáticas, tecnológicas, pueden brindar una solución eficaz para mejorar la competitividad del Instituto, lo que contribuirá al desarrollo de la institución. Además, en el proceso investigativo y de innovación se incluyen áreas de análisis de datos, modelamiento matemático, estadística e inteligencia empresarial, entre otras. De igual manera la aplicación de las tecnologías de la información pertinentes incluyendo el diseño de bases de datos y la programación de algoritmos y modelos, también deben

contribuir. En un análisis detallado, en el artículo de Instituto Federal de Telecomunicaciones - IFT, “La educación en la transformación digital en México: consideraciones en relación con la economía del conocimiento” (), se discute cómo la educación es un elemento fundamental para la economía del conocimiento y cómo influyen tanto la transformación digital como el uso de las nuevas tecnologías en ambos. De igual manera en el artículo sobre tendencias pedagógicas; “La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación” (), analiza la presencia de las nuevas tecnologías en todos los ámbitos de la sociedad y cómo su uso en entornos educativos exige una profunda reflexión en busca de sus mejores potencialidades educativas y su adaptación a la actividad educativa cotidiana.

Los puntos detallados anteriormente, reforzados según informes de, Deloitte Insights y Gartner (), son las tendencias tecnológicas que tendrán impacto en la educación en la década 2020 a 2030, ellas se vuelven retos y no son sueños son realidades, que deben ser aplicadas sobre un esquema de innovación educativa y de una evaluación consensuada y de cara a la aplicación práctica de estas realidades y presupuestos y, tomando en cuenta que, el estudiante es el centro del proceso docente educativo y que permanentemente se incrementa la demanda o exigencia de servicios educativos de calidad y digitales, se hace necesario valorar el factor económico que estas necesidades imponen. La actualidad marca el gran reto de aplicar la innovación educativa, o sea la transformación digital en la Educación Superior, transformando la necesidad de mejores modelos didácticos embebidos tecnológicamente que respondan al incremento de la demanda de servicios educativos, herramientas y plataformas digitales. Este imperativo debe, además, tener en cuenta asegurar la igualdad de oportunidades en todos los aspectos, especialmente buscando la igualdad educativa en los pueblos y su crecimiento económico. Uno de los aspectos que mantienen la situación carencial actual, son los presupuestos y la falta de información e investigación. Por esta razón, se vuelve un reto para las instituciones educativas de los países subdesarrollados, potenciar la investigación en aquellos campos de sus necesidades más prioritarias, buscando lograr resultados positivos en el campo del aprendizaje, con nuevas formas que no necesariamente sean extremadamente costosas. La sociedad actual, como nunca, enfrenta los retos que impone el desarrollo científico-técnico, el cual experimenta un ritmo de crecimiento sin precedente, lo que contribuye a elevar el nivel de vida en un mundo donde la globalización de la información es un hecho.

Los contenidos de la información, la informática, la tecnología multimedia y las telecomunicaciones, entre otras, han devenido en una de las mayores fuentes productivas de riquezas, que determinan una economía encaminada a los servicios. Esta problemática trasciende a la educación, la que tiene entre sus objetivos imprescindibles preparar a las nuevas generaciones en una cultura informática, para que sean capaces de enfrentar los nuevos desafíos que el contexto histórico-social ha condicionado. La explosión científico-técnica del presente siglo trae como consecuencia que el total de los conocimientos que la humanidad ha asimilado, a través de su historia, crezca ahora de forma exponencial. El proceso de enseñanza-aprendizaje basado en las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC), con el fin de preparar al hombre para la vida, debe dotarlo de un sistema de conocimientos, habilidades, hábitos, modos de actuación y convicciones para su accionar en la sociedad en que vive, a tono con el contexto actual que impone el vertiginoso desarrollo científico-técnico. Esta nueva concepción, como todas las anteriores, se encuentra condicionada por el contexto histórico-social, se

transforma, se actualiza, se desarrolla acorde a las nuevas exigencias y, por ende, no puede estar ajena a la revolución informática.

En un estudio exploratorio realizado con alumnos y profesores del Instituto Tecnológico Universitario Pichincha, de Ecuador, se pudo constatar la necesidad de introducir los elementos, herramientas y simuladores informáticos en las clases de las diferentes asignaturas; por cuanto, en el trabajo diario del alumno:

- La clase debe convertirse en un verdadero laboratorio donde se utilice la tecnología actual para investigar, conjeturar y verificar hallazgos que impulsen a nuevas ideas e innovación y evidentemente avance económico.
- El alumno debe desarrollar investigaciones individuales, nutriéndose de las NTIC, donde genere, ensaye y resuma datos como parte de un proyecto o de su trabajo diario y a futuro sus emprendimientos que dinamizan la economía.

De esto se infiere que el uso de las NTIC debe convertirse en una verdadera herramienta de trabajo que potencie la adquisición de definiciones, conceptos, teoremas, algoritmos y procedimientos para su puesta en práctica en la resolución de problemas reales.

Conclusiones

- Los análisis realizados evidencian que el uso de las NTIC debe convertirse en una verdadera herramienta de trabajo que potencie la adquisición de definiciones, conceptos, teoremas, algoritmos y procedimientos para su puesta en práctica en la resolución de problemas reales.
- La introducción de las NTIC en la educación ha suscitado gran expectativa por tratarse de un medio que permite la transmisión interactiva de la información, pero también puede elevar a planos superiores el cumplimiento de los objetivos y funciones de las asignaturas de los planes de estudio
- Por tanto, el uso eficiente de las NTIC puede permitir el desarrollo de habilidades y capacidades en la comprensión teórica y sobre todo en su aplicación para la resolución de problemas, esto posibilita modificar las formas de enfrentar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas pretensiones no se logran, entre otras causas, por carecer de un modelo que permita integrar coherentemente el uso de las NTIC en las clases y por no tomar las decisiones económicas correspondientes.
- La tecnología es hoy es un abanico de ciencia que de no utilizarse afectará seriamente el proceso de enseñanza aprendizaje de la sociedad del conocimiento.
- La utilización de: conexiones remotas y virtuales, hologramas y avatares, integración multisensorial, el acceso a redes inalámbricas wifi con internet de gran velocidad, acceso a plataformas de contenidos, redes de bibliotecas para investigación, computación al borde de la red, edge computing, plataformas virtuales, utilización de laboratorios virtuales, simuladores, pizarras electrónicas o ambientes de aprendizaje adaptativos y aprender del comportamiento, software colaborativo, estaciones de trabajo multipropósito, realidad virtual, realidad aumentada,

realidad mixta, pensamiento computacional, manejo de aplicaciones móviles – aprendizaje móvil, ciberseguridad, caching, big data, blockchain, encuestas on line, inteligencia de negocios y predicción de riesgos, hiperautomatización de procesos e inteligencia artificial-IA, entre otros; son ya imprescindibles en la docencia.

- Estos aspectos detallados se vuelven retos que deben ser aplicadas sobre un esquema de innovación educativa y la elaboración y ejecución presupuestos que hagan de la economía de la educación una inversión y no un gasto de cara al desarrollo, tanto social como económico de los países.

Bibliografía

- Álvarez de Zayas, C.M. (2019). Didáctica. La escuela en la vida. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Argote, D. (2019). La tecnología Educativa. Clasificación del uso de las NTIC en la educación. Disponible en: <http://es.slideshare.net/dunialuz/tecnologias-innovadoras-en-educacion>. Consultado 14 agosto de 2022.
- Betalanffy, L. (2016). Teoría General de los Sistemas. México: Fondo de Cultura Económica.
- Carlos, J. (2017). Tecnologías de Información y Comunicación en la Escuela, Información e Innovación. Santiago de Chile: Oficina Internacional de Educación (OREALC), Boletín Número 91.
- Careaga, B. M. (2012). Computación Educativa y Reenfoque Curricular. Ponencia presentada en el I Congreso Iberoamericano de Informática Educativa, Santo Domingo.
- Castro, G. y Mora, J. (2016). El Quehacer Científico y la Enseñanza de las Ciencias. Panamá: Oficina Subregional de Educación de la UNESCO para Centroamérica y Panamá (UNESCO/CAP).
- Díaz, M. C. (2017). Las nuevas tecnologías de la información en la educación superior. La Habana, Cuba: Ponencia presentada en la Conferencia Regional sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- Domínguez, V. M. P. (2013). Perspectivas del desarrollo de la tecnología educativa hacia el año 2020. En, Revista Iberoamericana. No 11, Vol. XVIII, mayo-agosto. Madrid, España.
- Siemens, G. (2004). Conectivismo, una teoría de aprendizaje para la era digital. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/201419/Conectivismo-una-teoría-del-aprendizaje-para-la-era-digital>.
- Valmaseda, J. (2017), Compendio de metodología de la investigación científico-educacional. México, CDMX: Ed. Gabimarc Representaciones Industrial S.A. de C.V.

Otras referencias digitales:

<https://www.uoc.edu/portal/es/formar-transformar/index.html>

https://www.uoc.edu/estudiant/portal/guia/es/com_estudia/model_educatiu/index.html

<https://www.uoc.edu/portal/es/elearning-innovation-center/coneix/index.html>

<https://hubbik.uoc.edu/es>

- Arango Serna, M.D., Branch, J. W., Castro Benavides, M., y Burgos, D. (2018). Un modelo conceptual de transformación digital. *Openenergy y el caso de la Universidad Nacional de Colombia. Education in the Knowledge Society: EKS*, 19(4), 95-107. <https://doi.org/10.14201/eks201819495107>
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus virtuales*, 9(2), 25-34.
- Đurek, V., Ređep, N. B., y Kadoić, N. (2019). Methodology for Developing Digital Maturity Model of Higher Education Institutions. *Journal of Computers*, 14(4), 247-256. <https://doi.org/10.17706/jcp.14.4.247-256>
- Gómez, J. (Ed.). (2021). UNIVERSITIC 2020. Análisis de la madurez digital de las universidades españolas. *Crue Universidades Españolas*. <https://bit.ly/3dmQcQB>
- Prendes, M. P., Gutiérrez, I., y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado en el siglo XXI. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 56, 1-22. <https://doi.org/10.6018/red/56/7>
- Rikkerink, M., Verbeeten, H., Simons, R. J., y Ritzen, H. (2015). A new model of educational innovation: Exploring the nexus of organizational learning, distributed leadership, and digital technologies. *Journal of Educational Change*, 17(2), 223-249. <https://doi.org/10.1007/s10833-015-9253-5>

Gestión de plataformas educativas: integración de enfoques para la educación virtual

Management of educational platforms: integration of approaches for virtual education

Bermúdez Ruano, Flabia Noemí

Empresa de productos informáticos y medios audiovisuales CiNESOFT

bermudezflabia668@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-6574-0076>

Dávila Valdés, Yosdey

Empresa de productos informáticos y medios audiovisuales CiNESOFT

ydavila@cinesoft.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9769-0938>

Acosta Martínez, Giselle

Empresa de productos informáticos y medios audiovisuales CiNESOFT

gacosta@cinesoft.cu

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-7660-7983>

Santrayll Fonseca, Dayana del Rosario

Empresa de productos informáticos y medios audiovisuales CiNESOFT

dayanadelrosariosantrayll@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-6745-6567>

Recibido: 12/01/2024

Aceptado: 15/02/2024

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Artículo científico

RESUMEN

Actualmente, la gestión educativa en plataformas virtuales de enseñanza-aprendizaje, forman parte de la realidad tecnológica que se ha creado en internet y que actúa como herramienta de aprendizaje en el ámbito educativo actual. Por ello, análisis de la gestión de la plataforma Cubaeduca tiene una gran importancia hoy día, no solo se visualiza como una plataforma en el sistema educativo como herramienta tecnológica, sino también un cambio en la concepción de los procesos en estos entornos. El presente artículo propone un análisis de la gestión de Cubaeduca, buscando comprender cómo esta plataforma no solo responde a los desafíos de la educación moderna, sino cómo redefine la experiencia educativa en Cuba. La relevancia de este estudio radica en su capacidad para analizar críticamente la integración de

esta en los contextos educativos. Desde una perspectiva de gestión educativa, considerando su alineación con los principios educativos cubanos y su impacto en la formación integral de los estudiantes.

Palabras Clave: Plataforma, gestión educativa, herramienta tecnológica

ABSTRACT

Currently, educational management in virtual teaching and learning platforms is an integral part of the technological reality created on the internet, serving as a learning tool in today's educational environment. Therefore, an analysis of the management of the Cubaeduca platform holds great importance today. It is not only viewed as a technological tool within the educational system but also as a shift in the conception of processes within these environments. This article proposes an analysis of CubaEduca's management, aiming to understand how this platform not only addresses the challenges of modern education but also redefines the educational experience in Cuba. The relevance of this study lies in its ability to critically analyze its integration into educational contexts from an educational management perspective, considering its alignment with Cuban educational principles and its impact on the comprehensive development of students.

Keywords: Platform, educational management, technological tool

Introducción

La evolución tecnológica ha marcado un hito significativo en la forma en que se concibe y se desarrolla la educación. En particular, el auge de la educación virtual ha desafiado las convenciones tradicionales y ha transformado radicalmente el panorama educativo, especialmente en el contexto postpandemia, donde la virtualidad se consolida como un componente integral del proceso educativo. El auge de la educación virtual en Cuba, marcado por una rápida adaptación a las exigencias educativas modernas, refleja un cambio paradigmático en la gestión y concepción de la educación. Este fenómeno no es aislado sino parte de una tendencia global hacia la digitalización del aprendizaje como respuesta a las necesidades emergentes de la sociedad del conocimiento. En este contexto, CubaEduca emerge como un componente crítico en la redefinición del panorama educativo cubano. Históricamente, la educación en Cuba se ha caracterizado por su fuerte énfasis en la equidad y accesibilidad, con un sistema educativo bien desarrollado. Sin embargo, la incorporación de tecnologías digitales y metodologías de enseñanza en línea ha planteado nuevos desafíos y oportunidades para el sistema educativo cubano. En estudios anteriores sobre educación digital en Cuba, se hacía un énfasis en las limitaciones tecnológicas y la necesidad de recursos. Sin embargo, este estudio destaca la evolución y adaptación de la plataforma CubaEduca, representándola no solo como una herramienta tecnológica, sino también un cambio en la concepción de los procesos en estos entornos. La integración de la plataforma en el sistema educativo refleja un esfuerzo por mantener la tradición de una educación accesible y de calidad, al tiempo que se abraza la innovación digital. En este contexto, la gestión educativa en plataformas virtuales se convierte en un área crucial de exploración, donde se entrelazan las ciencias de la educación

como base teórica y se logra una integración funcional con las bases del modelo educativo como un elemento de innovación significativa. La comprensión profunda de la gestión de la plataforma no solo arroja luz sobre los desafíos inherentes a la educación virtual, sino que también proporciona perspectivas cruciales para mejorar la calidad y eficacia de dicha modalidad educativa emergente. Este artículo propone un análisis de la gestión de CubaEduca, buscando comprender cómo esta plataforma no solo responde a los desafíos de la educación moderna, sino cómo redefine la experiencia educativa en Cuba. La relevancia de este estudio radica en su capacidad para analizar críticamente la integración de esta en los contextos educativos. A diferencia de investigaciones previas centradas en los aspectos tecnológicos o en la mera implementación de herramientas digitales, este estudio aborda CubaEduca desde una perspectiva de gestión educativa, considerando su alineación con los principios educativos cubanos y su impacto en la formación integral de los estudiantes. CubaEduca se fundamenta en principios de la dialéctica materialista, un enfoque filosófico que enfatiza la interacción entre los sujetos y su entorno, así como los cambios y contradicciones inherentes a esta relación. Esta perspectiva es crucial para entender cómo CubaEduca no solo representa una herramienta tecnológica, sino que también encarna un cambio en el paradigma educativo en respuesta a las dinámicas sociales y culturales contemporáneas. En la concepción de la plataforma, la dialéctica materialista se manifiesta en la forma en que la plataforma facilita una interacción dinámica entre los estudiantes y el conocimiento. La educación se concibe no como una transferencia unidireccional de información, sino como un proceso interactivo y transformador. Este proceso refleja la realidad de que el conocimiento y la comprensión se construyen y evolucionan a través de la actividad y la interacción, un principio fundamental de la dialéctica materialista. La práctica social, en este marco, se entiende como el eje sobre el cual gira la experiencia educativa. CubaEduca, al integrar diversas herramientas digitales y métodos colaborativos, pone en primer plano la importancia de la experiencia práctica y social en el aprendizaje. Se reconoce que el conocimiento más significativo y duradero proviene de la interacción activa con el material de estudio y con otros estudiantes, facilitando así un aprendizaje más profundo y contextualizado. Desde esta perspectiva, se reconoce no solo la importancia de la práctica social en la formación de la conciencia, sino que también se establece la base para una educación centrada en el estudiante y adaptada a las realidades socioculturales cubanas. Este enfoque filosófico impregna la totalidad de las prácticas educativas, guiando la concepción de la educación como un proceso intrínsecamente ligado a la realidad social.

Metodología

El estudio adopta un enfoque cualitativo, analizando la gestión del CubaEduca en su integración al modelo y contexto educativo cubano. Se centra en cómo la plataforma concibe su gestión para su uso tanto en el backend como en el frontend, en función de los sujetos metas. Con esta metodología se busca comprender las razones y motivaciones detrás de ciertos procesos asociados a la gestión de plataformas, y los sustentos teóricos que se alinean al modelo educativo cubano. Se empleó un análisis documental para la identificación de los antecedentes respecto al tema, el reconocimiento del estado del arte y la valoración de las tendencias al respecto que pudieran ser pertinentes en el estudio. En este sentido, el análisis documental que se empleó fue de tipo integrador, puesto que de los registros se tuvo

en cuenta tanto el aspecto formal-físico como el contenido-conceptual (Lizeth Reyes-Ruiz y F. C. Alvarado, 2020), en donde además se asume como fundamental para la comprensión ontológica del objeto de estudio en la investigación educativa. En Pons et al. (2021) destacan la importancia de un enfoque integrador en el análisis documental para aumentar la calidad y validez en la investigación educativa, lo que permitió un análisis más profundo y valoración tendencial en cuanto a la bibliografía pertinente. Siguiendo la metodología propuesta por Kitchenham (2004) y aplicada también por Bharti, S., & Singh, H. (2020), se estableció un protocolo detallado para la revisión documental. La metodología Kitchenham representa un paradigma en la realización de revisiones sistemáticas de literatura, porque permite desarrollar una estructura rigurosa de revisión para generar resultados reproducibles y fiables Kitchenham (2012). Para la elaboración de las preguntas investigativas como punto de partida en el análisis documental se usó la estructura de formulación PICO para lograr un contraste entre los elementos influentes y determinar posteriormente los factores excluyentes e incluyentes en la cadena de búsqueda. Para el protocolo de revisión se determinaron los metadatos extraíbles de cada pregunta formulada en el paso anterior. Luego se determinó la cadena de búsqueda usando operadores lógicos del álgebra booleana, así como los repositorios y criterios de validez y selección a tener en cuenta. El uso del álgebra booleana es fundamental en la metodología de revisión documental, especialmente al definir cadenas de búsqueda y criterios de selección y validez. A su vez, se determinaron como criterios de validez, aquellos descriptores coincidentes con los metadatos establecidos en el protocolo. Posteriormente, los criterios de selección se segmentaron en los criterios de selección incluyentes (de igual forma a los descriptores coincidentes con los metadatos) y excluyentes en tres niveles; un primer nivel de filtrado por el título del registro, un segundo nivel filtrado por el resumen del registro y un último nivel filtrado por el cuerpo del registro. Los repositorios tenidos como referentes para la revisión documental fueron Scielo, Google Academic, ScienceDirect, Research Gate, Dialnet. Para la elaboración de la ficha de análisis documental se tuvo en cuenta aspectos tanto formales como conceptuales de los registros (análisis documental tipo integrador) y se usó como referencia datos obtenidos de la aplicación de la herramienta Zotero como gestor de información, además de otros elementos considerados por la autora importante para el análisis y la identificación de tendencias respecto al tema que se investiga.

Resultados y discusión

En la exploración de las dimensiones prácticas de la gestión educativa en CubaEduca, se abordan diversos aspectos, desde la administración eficiente hasta la implementación de estrategias para el aprendizaje en la integración de las plataformas a los diferentes contextos educativos. Este análisis se realiza de manera crítica, considerando la relación entre los fundamentos teóricos que respaldan la gestión y su manifestación en la práctica cotidiana. La comprensión de cómo se traducen los principios filosóficos en acciones concretas es esencial para una evaluación integral de la gestión educativa en la plataforma. Los resultados obtenidos, revelan que, aunque hay un esfuerzo considerable en adaptar las prácticas educativas a los entornos virtuales, existen retos significativos en términos de accesibilidad, interactividad y personalización del aprendizaje. La plataforma no opera en aislamiento, sino que está intrínsecamente vinculada a los cambios socioeducativos en Cuba. Este análisis se centra en la

transformación del papel del docente y su adaptación a las demandas sociales contemporáneas. La evolución del rol del educador y la respuesta de la gestión educativa a las dinámicas cambiantes de la sociedad cubana son aspectos cruciales que se exploran detalladamente.

Se observa una tendencia hacia el reconocimiento de la importancia de integrar enfoques pedagógicos que se alineen con las teorías constructivistas y cognitivistas del aprendizaje. La plataforma CubaEduca, en este sentido, se percibe como un medio que favorece el aprendizaje colaborativo y autónomo, aunque todavía se requiere una mayor inversión en desarrollo y capacitación para aprovechar plenamente sus capacidades. Se presenta, además, como una herramienta multifuncional que abarca desde la administración y dirección de la propia plataforma hasta la implementación de políticas y normativas educativas. Se enfatiza en la coordinación eficaz de equipos de trabajo y en la supervisión rigurosa del funcionamiento de la plataforma. La gestión de CubaEduca se alinea con los principios de la educación cubana, buscando la continuidad de la tradición pedagógica mientras se adaptan las tendencias actuales y renovadoras. Se prioriza una base científica sólida para una educación desarrolladora y transformadora. La multiplataforma no solo se limita a la gestión de contenidos educativos, sino que también se convierte en un espacio para el desarrollo profesional de los docentes. Se aborda la dimensión económica, destacando la importancia de considerar los aspectos comerciales en la gestión educativa. La gestión de CubaEduca se fundamenta en la práctica social como punto de partida, enfocándose en proporcionar experiencias educativas con un fuerte componente práctico y social. Se busca una coherencia en la ejecución de los procesos, con un eje transversal en el modelo educativo cubano. La convergencia entre los fundamentos psicológicos de las plataformas de aprendizaje en línea y el modelo educativo cubano demuestra la pertinencia de CubaEduca y su capacidad de integrarse en el proceso educativo presencial. En el contexto de las ciencias de la educación, se destaca por su enfoque en una educación transformadora y adaptativa, enfocándose en el desarrollo integral del estudiante, no solo en términos académicos, sino también en habilidades sociales y en la comprensión de su papel dentro de la sociedad (Suárez Hernández, 2016; Portilla-Rodríguez, Labañino-Rizo, & Granado-Carranza, 2015).

El modelo de gestión inferido se caracteriza por su énfasis en la actualización constante y en la seguridad de la plataforma. A diferencia de otras plataformas educativas, CubaEduca se concentra más en el desarrollo holístico del estudiante y por una educación que trasciende el aprendizaje académico tradicional, incluyendo aspectos como la formación ética, la conciencia social y las habilidades para la vida. Además, se enfoca en la formación continua de los educadores, reconociendo que un cuerpo docente bien preparado y actualizado es fundamental para el éxito del proceso educativo (Lucas, 2023; Sánchez, 2023). Comparativamente, CubaEduca muestra un contraste significativo con otras plataformas educativas internacionales. Mientras que muchas se centran predominantemente en la entrega de contenido y en la evaluación del aprendizaje, CubaEduca pone un énfasis particular en la formación integral y continua, tanto de estudiantes como de profesores. Este enfoque refleja la filosofía educativa cubana, que considera la educación como un proceso integral y continuo, en lugar de una serie de etapas aisladas.

Es imperativo tener en cuenta que, como cualquier análisis crítico y conceptualización basada en referente teóricos, la plataforma presenta sus limitaciones, partiendo de su aplicabilidad universal como suceden con muchas con similar funcionalidad, y la gestión práctica puede encontrar desafíos en la implementación eficaz de los principios teóricos. Estas limitaciones subrayan la necesidad de una investigación detallada y una evaluación crítica de la gestión educativa en CubaEduca, proporcionando una base sólida para futuras mejoras y ajustes.

Conclusiones

Este artículo sobre la plataforma educativa Cubaeduca ha sido realizado con el fin analizar la gestión de la misma en el contexto de la educación cubana, con un basamento filosófico concreto desde la dialéctica materialista con la mirada de la tradición pedagógica, mientras se adapta a las tendencias actuales y renovadoras. Se prioriza una base científica sólida para una educación desarrolladora y transformadora. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio exhaustivo del modelo de gestión que sustenta esta plataforma educativa con énfasis particular en la formación integral y continua, tanto de estudiantes como de profesores. Con el objetivo de analizar la gestión de CubaEduca, buscando comprender cómo esta plataforma no solo responde a los desafíos de la educación moderna, sino cómo redefine la experiencia educativa en Cuba. los contextos educativos. Para ello, el modelo educativo cubano demuestra la pertinencia de CubaEduca y su capacidad de integrarse en el proceso educativo presencial. En el contexto de las ciencias de la educación y la innovación tecnológica, destacando la transformación de la educación desde lo tecnológico, enfocándose en el desarrollo integral del estudiante, no solo en términos académicos, sino también en habilidades sociales y en la comprensión de su papel dentro de la sociedad (Suárez Hernández, 2016; Portilla-Rodríguez, Labañino-Rizo, & Granado-Carranza, 2015). Por lo tanto y tras analizar los elementos referidos anteriormente se puede concluir que los resultados obtenidos, revelan que, aunque hay un esfuerzo considerable en adaptar las prácticas educativas a los entornos virtuales, existen retos significativos en términos de accesibilidad, interactividad y personalización del aprendizaje desde la mirada del perfeccionamiento de la escuela cubana actual.

Bibliografía

- Bharti, S., & Singh, H. (2020). Proactively managing clones inside an IDE: a systematic literature review. *International Journal of Computers and Applications*, 44, 230-249. <https://www.semanticscholar.org/paper/3d5c393d7924eb25bcc5fd21f94403946b724ce>
- Caballero, C., Lazalde, J., González, A., Posadas., & Guerrero, A. G. (2019). <https://www.semanticscholar.org/paper/b4666e37b2606141ff2d9bd887f0df93f450965d>
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for Performing Systematic Reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33(2004), 1-26.
- Kitchenham, B. (2012). Systematic review in software engineering: where we are and where we should be going. *The East*. <https://www.semanticscholar.org/paper/9a3b60770327a54fe4627ae6910ba0a846585141>

- Lucas, S. B. (2023). Uso de plataformas educativas en el proceso de aprendizaje de las habilidades del idioma inglés.
<https://www.semanticscholar.org/paper/cc8861c20ddd45984548a2a45c748b8404847ed3>
- Pons, S., Rosselló R., Lourido, B., & Verger, S. (2021). El Enfoque integrador de la metodología mixta en la investigación educativa. RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa.
<https://www.semanticscholar.org/paper/e5f15f4ea6b27b69b62f3c8e2287befbc7234db7>
- Portilla, Y., Labañino, C., & Granado, M. (2015). OPALE una alternativa para el desarrollo de objetos de aprendizajes. Art.
<https://www.semanticscholar.org/paper/5144c54b0707bb8439a3ebaf29e2a97d158be9aa>
- Reyes-Ruiz, L., & Alvarado, F. C. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio.
<https://www.semanticscholar.org/paper/4e6ad0af80713a722ea31f4df43686b1c558d069>
- Rozo, J. (2019). Uso del álgebra booleana para modelar la toma de decisiones económicas.
<https://www.semanticscholar.org/paper/501d01c962327b1b3b50a11a50a99dd26d19c4d7>
- Sánchez, E. (2023). Propuesta para indagar la Efectividad de Plataformas Educativas Intralíneas y CommonLit en la Comprensión Lectora: Un Enfoque en la Educación Primaria del Municipio de Toca, Boyacá. <https://www.semanticscholar.org/paper/1236bdfa078cd29c5b1922fc5ce35a3e246b5c95>
- Suárez, N. (2016). La biblioteca escolar en los tiempos actuales. Sociology.
<https://www.semanticscholar.org/paper/c7f2aab3d9b3006e626c985ca8413ab3b1d5497b>

La formación de docentes con una mirada científica, innovadora e inclusiva, retos para la vida

Teacher training with a scientific, innovative and inclusive approach, challenges for life

Mc Pherson Sayú, Margarita

Ministerio de Educación de la República de Cuba

mmcphersonsayu@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2185-2960>

Recibido: 08/11/2023

Aceptado: 27/11/2023

Publicado: 29/02/2024

Categoría: Artículo científico

RESUMEN

La formación de los docentes se concibe como un sistema continuo, cuya finalidad es contribuir a la formación integral con perfil amplio, con sentido humanista e inclusivo y desde una concepción científica e innovadora, que propicie la participación en el proceso formativo como agentes transformadores, al considerar que la educación es, esencialmente, un hecho cultural y por ende, portadora de los significados fundamentales a los que se aspira adquieran las nuevas generaciones. En la ponencia se presenta la experiencia cubana en la formación continua de docentes, para contribuir al perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales, académicas, de investigación e innovación, así como a la elevación de su acervo cultural como condición básica para alcanzar una educación inclusiva para todos.

Palabras Clave: Formación científica, docentes, innovación, inclusión

ABSTRACT

Teacher training is conceived as a continuous system, whose purpose is to contribute to their comprehensive training, with a broad humanistic and inclusive sense and from a scientific and innovative conception, which encourages their participation as transformative agents, considering that education is, essentially, a cultural fact and therefore, carrier of the fundamental meanings that new generations aspire to acquire. The presentation presents the Cuban experience in the continuous training of teachers, to contribute to the improvement of the performance of their professional, academic, research and

innovation activities, as well as the elevation of its cultural heritage as a basic condition to achieve inclusive education. for all.

Keywords: Training scientific, teachers, innovation, inclusion

Introducción

El escenario en que se ha desarrollado la educación a nivel mundial en los últimos 60 años ha demostrado lo que significa la educación como inversión social, evidenciando resultados que son expresión de lo que es posible lograr cuando existe voluntad política y cuando no la hay. En la actualidad se debe admitir con pesar que, aunque se han logrado avances hacia la consecución de los objetivos de desarrollo sostenible, en especial el ODS 4, aún queda un largo camino por recorrer, ya que se precisa no solo de buenas intenciones, sino de una adecuada voluntad política acompañada de la adopción de estrategias concreta que favorezcan contar con los docentes necesarios y con una marcada calidad profesional para alcanzar la educación de calidad para toda la vida. En los momentos actuales al decir de Irina Bokova, directora general de Unesco, "se necesita un cambio fundamental en la forma en que pensamos sobre el rol de la educación en el desarrollo mundial, porque tiene un efecto catalizador en el bienestar de los individuos y el futuro de nuestro planeta. ...Ahora más que nunca, la educación tiene la responsabilidad de estar a la par de los desafíos y las aspiraciones del siglo XXI, y de promover los tipos correctos de valores y habilidades que llevarán al crecimiento sostenible e inclusivo y a una vida pacífica juntos" (2015). La formación de los docentes se concibe como un sistema continuo, cuya finalidad es contribuir a la formación integral, con sentido humanista e inclusivo y desde una concepción científica e innovadora, que propicie la participación en el proceso formativo como agentes transformadores, al considerar que la educación es, esencialmente, un hecho cultural y por ende, portadora de los significados fundamentales a los que se aspira adquieran las nuevas generaciones. En el trabajo se presenta la experiencia cubana en la formación de docentes, para contribuir al perfeccionamiento del desempeño de sus actividades profesionales, académicas, de investigación e innovación, así como a la elevación de su acervo cultural, como condición básica para alcanzar una educación inclusiva para todos.

Metodología

El presente trabajo utilizó en la investigación realizada el paradigma cualitativo, ya que utilizó esencialmente los métodos histórico lógico y de análisis y síntesis. Como técnica se empleó la revisión documental. La investigación se movió en el plano descriptivo. La búsqueda ha permitido analizar la formación de docentes en la República de Cuba y conjeturar sobre todas sus aristas.

Resultados y discusión

- **Formación de los docentes**

El propósito mayor de estos tiempos debe ser lograr una educación de calidad para todos, sin ningún tipo de exclusión, a partir de que todo el sistema educacional esté encaminado a garantizar los derechos

de todos, tanto de los niños, adolescentes y jóvenes, como de los profesionales de la educación, los docentes.

La formación de los docentes debe constituir una dirección básica en la formación de profesionales en cualquier país, así como un eslabón fundamental para lograr una educación que garantice no solo la adquisición de conocimientos y habilidades, sino también el desarrollo de actitudes, valores y sentimientos. En Cuba se asume la formación de docentes desde una concepción humanista, revolucionaria y desarrolladora de las potencialidades de cada individuo, basada en las raíces pedagógicas que se sintetizan en el pensamiento martiano, en un enfoque marxista de la pedagogía y en la comprensión y aplicación de la ciencia y la innovación, todo lo cual influye en el desarrollo de los valores que se requieren. El desafío para directivos y docentes se concreta en cómo lograr una verdadera cultura de la diversidad, que requiere innovación y transformación, no solo en la teoría, sino básicamente en la práctica pedagógica, que reconozca la diversidad como condición real del ser humano, que lo normal es lo diverso y en consecuencia cree espacios para promover el desarrollo de todos, con equidad e igualdad de posibilidades. La formación de los docentes en el país ha transitado por diferentes etapas que le han permitido su perfeccionamiento continuo, en correspondencia con el propio desarrollo de la educación, de las ciencias en general y de las necesidades que la sociedad ha generado en correspondencia con cada momento histórico.

La formación está sustentada en las ideas siguientes:

1. Responsabilidad del Estado en la preparación del personal docente con garantía de ubicación laboral, una vez graduado, y derecho a la formación continua permanente;
2. Coherente sistema de influencias de la institución formadora y de la escuela, en el proceso de formación ; y
3. La elaboración de planes de estudio específicos para la formación pedagógica se caracteriza por:
 - Educación de calidad durante todo el proceso.
 - Articulación coherente entre los procesos formativos y la realidad económica, política, social, cultural, y científica.
 - La formación de un profesional que pueda asumir la dirección del proceso educativo con un perfil amplio.
 - La prioridad de la labor educativa en unidad indisoluble con la instrucción durante toda la carrera.
 - El vínculo del estudio con el trabajo y, por lo tanto, de la teoría con la práctica, que se expresa desde los primeros años de las carreras por el enfoque profesional pedagógico de cada disciplina y por el incremento paulatino de la práctica pre-profesional hasta alcanzar su máxima expresión en los últimos años de la carrera.
 - Enfoque de investigación e innovación tecnológica

El sistema de la formación de docentes, está dirigido a garantizar todos los profesionales de la educación necesarios y contempla tres componentes esenciales:

- La formación inicial que se desarrolla en los centros formadores, y que se organiza en dos niveles de formación:
- ✓ Nivel medio superior, que se desarrolla en las denominadas Escuelas Pedagógicas, con cuatro años

de duración. En las 29 escuelas pedagógicas se forman maestros para el nivel de Primera Infancia y Primaria, así como profesores para Secundaria Básica

- ✓ Nivel superior o universitario, transcurre en las universidades y Centros Universitarios Municipales (CUM) donde se forman los Licenciados en Educación, con dos tipos de cursos, el diurno y el de trabajadores. Se ingresa con el nivel medio superior aprobado.

Es la formación de pregrado, con máxima responsabilidad de las universidades, unidas al rol, no despreciable, de las instituciones educativas. En este componente se contempla también la preparación para el empleo, concebida y ejecutada en las instituciones educativas con el propósito de continuar el desarrollo, en el recién egresado, de los modos de actuación profesional pedagógicos.

Ambos niveles tienen en común el proceso de formación de docentes para los diferentes subsistemas del Sistema Nacional de Educación.

- **La formación permanente**, dirigida a perfeccionar la preparación de los docentes en ejercicio, la que se concreta en:
 - Autosuperación y el trabajo metodológico
 - Superación profesional
 - Educación de posgrado
- **La educación de posgrado**, constituye el nivel más alto del sistema de educación, garantiza la superación permanente de los graduados universitarios durante su vida profesional y en ella pueden concurrir uno o más procesos formativos y de desarrollo, como el proceso de enseñanza-aprendizaje, la especialización, investigación, innovación, creación artística y otros, articulados armónicamente en una propuesta educativa pertinente. Es uno de los componentes del modelo de formación continua de la educación superior y da continuidad al pregrado y a la preparación para el empleo.

La formación permanente se centra en el desempeño del docente y tiene en cuenta su actuación desde la autosuperación, el intercambio sistemático con el colectivo pedagógico, la superación y la investigación. La investigación pedagógica encaminada a elevar la calidad de la educación a través de las diferentes modalidades de la actividad científica. Solo con docentes adecuadamente preparados, se puede enfrentar el reto de lograr mayores compromisos con la sociedad, con su igualdad de oportunidades, más justicia social, aprendizaje más sólido y la formación integral que exige el desarrollo social. Por ello, es importante enfocar la formación tomando como base la ciencia y la tecnología, de donde derivan la investigación y la innovación, que de conjunto conforman la actividad científica y la actividad de innovación. La actividad científica utiliza métodos teóricos y empíricos en la solución de problemas profesionales pedagógicos (PPP), entendidos estos, como “situaciones inherentes al objeto de la profesión que deberán resolver los docentes durante el desempeño de su labor profesional” (Díaz et al, 2021, p.8), mediante investigaciones en los que se obtienen como resultados científicos:

- El descubrimiento, descripción, sistematización y conceptualización, de nuevos fenómenos y hechos;
- la producción de nuevos conocimientos; y

- la aplicación de los nuevos conocimientos en la solución de problemas que afectan el desarrollo del proceso educativo.

En particular numerosos proyectos están dirigidos específicamente a investigar todo lo relacionado con la formación de los profesionales de la educación, ya que a través del trabajo científico se retroalimenta y perfecciona el sistema de formación docente. La actividad científica ha quedado reconocida en la práctica escolar nacional como la principal vía para resolver los problemas de la educación. Por todo ello, simultáneamente, como parte de su actividad profesional, se produce la participación de los docentes, no solo del personal de más alta calificación científica, sino con la creciente intervención directa de los maestros de escuelas, en la actividad investigativa, dirigida fundamentalmente a la solución de los problemas que se presentan en el ámbito de su actividad profesional. Sus diferentes vías y formas se integran armónicamente al sistema de superación docente, a través de innovaciones en la práctica escolar y favorecido por una participación en jornadas de avanzada e investigaciones, en las que también participan los estudiantes de la formación inicial. La investigación es clave en la formación de docentes a partir de que ellos son los primeros críticos de su obra y los primeros investigadores de los problemas que se presentan en su ámbito. En correspondencia con lo anterior, se estructura un sistema de eventos científicos de carácter nacional e internacional, en los que los educadores cubanos tienen la posibilidad de intercambiar los resultados de la labor científica. Estos eventos abarcan también a los estudiantes de las carreras pedagógicas, aún desde su etapa de formación. El trabajo conjunto de las instituciones universitarias donde se forman los docentes con las estructuras educacionales, propicia que el potencial científico pedagógico, generalmente el de mayor desarrollo en su territorio, se ponga en función de resolver los problemas educacionales de este, mediante su acción directa, y de conjunto con maestros y profesores de los otros niveles de enseñanza y con los estudiantes de la formación inicial, en la determinación de esos problemas, la aplicación de métodos científicos para su solución. Por su parte, la actividad de innovación propicia la creación de nuevos recursos tecnológicos con el fin de resolver problemas de la práctica, en los que se aplican nuevos conocimientos resultantes de las investigaciones científicas. De ella resultan las buenas prácticas, experiencias pedagógicas de avanzada y trabajos científicos metodológicos. No es posible separar la investigación educativa de la innovación cuando se trata de resolver los problemas de la práctica educativa con el fin de transformarla, aún cuando se produzcan algunos resultados que no finalicen en una innovación. Por eso es fundamental la relación entre resultados de investigación e innovación. La ciencia y la innovación adquieren connotación especial, en función de alcanzar las metas trazadas en el proceso de formación, en aras de la calidad de los docentes que se precisan en cada institución educativa.

Las metas de la formación de los docentes se concretan en:

- Abrir la puerta a modelos innovadores de aprendizajes en niveles superiores
- Delinear prioridades y oportunidades para la década siguiente
- Anticipar y preparar a los jóvenes para cumplir su papel en la sociedad del futuro.
- Trazar el camino para las futuras comunidades de aprendizajes que sea inclusivo y que se desarrolle durante toda la vida.
- Definir y preparar el mapa de la ruta para una nueva etapa de la formación de docentes.

Es criterio de la comunidad de formadores de docentes, en especial la universitaria, que la vía para el cambio educativo en este proceso es la investigación científica, sobre todo, cuando la prioridad es asegurar la calidad. En este sentido, se precisa como principal tarea científica, desde el propio proceso de formación: elaborar los diseños para encontrar la solución a los problemas profesionales pedagógicos de la institución educativa: Durante la formación inicial, se desarrolla de manera gradual y con la asesoría de tutores, quienes incrementan la complejidad, independencia y creatividad de los estudiantes, en dependencia del año de estudio y la naturaleza del problema. Estos problemas, se convierten en líneas de investigación que pueden estar vinculados o no a proyectos que se desarrollen en las universidades o las instituciones educativas de formación media superior y que contribuyen a conformar el mapa investigativo y de desarrollo científico de los estudiantes en formación. Coincidiendo con Díaz et al, 2023, se pueden considerar problemas profesionales pedagógicos, algunos como los siguientes:

- El diagnóstico psicopedagógico integral de los educandos, la familia y la comunidad, para favorecer la dirección del proceso educativo.
- La atención a la diversidad de los educandos.
- La elaboración del proyecto educativo institucional y de grupo.
- El diseño, ejecución y control de estrategias para la dirección del proceso pedagógico en general.
- El proceso educativo y de enseñanza-aprendizaje en particular.
- La utilización de diversos recursos tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- La valoración sistemática de los resultados alcanzados por sus educandos.
- La valoración sistemática de los resultados alcanzados en su desempeño profesional. (p. 8-9)

El adentrarse en la solución de los problemas profesionales pedagógicos, consolida el perfil del egresado, pues no solo se profundiza en el método científico, sino también se contribuye a la concreción de un sistema de habilidades profesionales pedagógicas para la dirección del proceso educativo y el de enseñanza – aprendizaje. Lo anterior presupone la planificación y organización de actividades académicas, investigativas y laborales, desde el primer año de la carrera, estrechamente interrelacionadas, donde se conjuguen, las acciones para la solución a los problemas profesionales pedagógicos, utilizando métodos e investigación científica y la consolidación de las habilidades para evaluar la transformación científica que debe alcanzarse, amparados en una pedagogía contemporánea que busca un aprendizaje basado en problemas, proyectos, preguntas, en vínculo estrecho con la comunidad educativa. Lo académico permite la adquisición de conocimientos y habilidades requeridas para su futura actuación profesional, lo laboral promueve la apropiación de las habilidades generales y específicas de la actividad profesional pedagógica, y se manifiesta fundamentalmente a través de la práctica laboral, como forma organizativa principal, aunque en el desarrollo de cualquier disciplina del currículo, incluso las de carácter general y de la especialidad, está presente la orientación profesional pedagógica del contenido, lo cual imprime el carácter diferenciado de la formación pedagógica con relación a otras carreras. Por su parte, lo investigativo se concibe para solucionar problemas profesionales concretos tomados de la realidad en que se desempeñan, tanto en la institución educativa como en las

propias clases. Este componente se identifica cada vez más con el laboral, pues precisamente es en el marco de la práctica laboral en que se detectan los problemas, se trazan las estrategias y se trabaja en función de darles solución, por la vía científica. Lo investigativo adquiere una connotación especial en los nuevos planes, al propiciar que los estudiantes, desde los primeros años, desarrollen habilidades para el trabajo científico dentro del marco de su actividad en la escuela, vinculándose a la solución de los problemas reales existentes en el medio donde actúan, es decir, la propia escuela, la familia y la comunidad. Esta actividad investigativa se concreta mediante la realización de trabajos extracurriculares, de curso, de diploma y otras formas de culminación de estudio, donde la investigación y la innovación adquieren su máxima expresión. Esta proyección investigativa, desde el primer año de la carrera, pondera los lineamientos siguientes en el modelo curricular de la formación de docentes:

- Los problemas profesionales pedagógicos como centro del diseño, desarrollo y evaluación del currículo.
- La formación del profesional desde y para el trabajo y la escuela, que permite a los estudiantes no solo aplicar y comprobar la teoría, sino también enriquecerla
- El enfoque profesional pedagógico en toda la formación, lo que presupone una sólida preparación en los programas escolares, pero, sobre todo, de las diferentes esferas de actuación de un educador y de las características del nivel en que trabajará; por lo que todo lo que se haga en el centro pedagógico debe ir dirigido a ese fin.
- El carácter sistémico y flexible de la estructura curricular.
- El fortalecimiento de los componentes laboral, investigativo y de extensión universitaria en su unidad con el académico.
- La relación ciencia-tecnología-innovación
- El incremento de la actividad independiente de los estudiantes.
- El aprovechamiento de las TIC.

Conclusiones

Sin lugar a duda, nuevas transformaciones habrán de producirse, la propia dinámica del desarrollo educacional así lo impondrá, pero los principios que hasta el momento han sustentado la formación de los profesionales de la educación mantendrán su carácter, con la reafirmación de que el éxito de cualquier cambio o innovación o que se produzca en el sistema educativo, pasará necesariamente por el nivel de preparación, actualización y participación consciente que tengan en ellas sus docentes. En cualquier país la Educación y su calidad está indisolublemente ligada a su contexto social y político. Para nosotros, calidad de la educación significa lograr un ciudadano instruido y culto, identificado con los valores de nuestra sociedad, portador de ellos y dispuesto a defenderlos (Forneiro, 2014, p. 8). Ello implica tener claridad de las prioridades de ciencia, tecnología e innovación en el proceso de formación. Innovación. En función de ello, en Cuba se pone todo el empeño en un sistema de formación docente inclusivo, científico e innovador, convencidos de que es la forma más efectiva de llevar a planos superiores lo alcanzado hasta el momento., teniendo en cuenta, los cambios que deben operarse en las direcciones de trabajo y la perspectiva pedagógica presentes.

Bibliografía

- Bokova, I. (2015) La educación puede y debe contribuir a una nueva visión del desarrollo mundial sostenible. Ediciones UNESCO, París
- Díaz, Valdés, Herrera, Creach, Valiente (2021). La formación de profesionales de la educación como agentes de cambio. Experiencias en Cuba. Curso pre-evento en Congreso Pedagogía 2021. Ministerio de Educación, La Habana
- Forneiro, R. (2014). Retos y perspectivas de la formación en el nivel universitario del profesional de la educación en Cuba. Congreso Universidad 2014. Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- González, L. (1995). La formación de docentes y diseño curricular. Artículo revista Sinéctica 7 julio-diciembre
- Jardinot, L, (2023). La ciencia, tecnología e innovación como pilares de la gestión organizacional del Mined. Presentación Power Point del seminario de preparación de las estructuras del Mined. Curso 2023-24, La Habana
- Macías, A. Mc Pherson, M. (2000) Formación integral del futuro docente. Ponencia presentada en el evento Maestro 2000, La Habana.

Normas de publicación de artículos para la revista científica Caminos de Investigación

Publication's standards for journal "Revista científica Caminos de Investigación"

Criterios para el envío de los trabajos académicos:

Los autores deberán enviar los archivos en formato Word. Esta plantilla es una guía para los autores acerca del proceso editorial de sus trabajos.

Tipologías de la publicación:

- Artículo científico
- Ensayo científico
- Revisión

Proceso de publicación

Los trabajos deberán enviarse a través de la plataforma de la **Revista científica Caminos de Investigación** y de ser aceptados serán publicados de forma fiel al texto entregado por los autores (podrán ser hasta cuatro) que cumplan las normas de publicación propuestas por este organismo. Los autores son responsables de las tareas de traducción y corrección de sus textos. El Comité Editorial realizará los cambios de estilo que considere pertinentes para adecuar el trabajo a los requisitos de la revista sin afectar su contenido global.

Los trabajos científicos son dictaminados por pares académicos externos bajo la modalidad Doble Ciego (peer review). Una vez notificada la recepción del artículo al autor, el tiempo estimado de dictamen es de 1 a 3 meses, bajo el siguiente procedimiento:

ÁRBITRO A	ÁRBITRO B	RESOLUCIÓN
Positivo	Positivo	Aceptado
Positivo	Negativo	Envío del artículo a árbitro C , cuya decisión será definitiva e inapelable
Positivo	Condicionado (sujeto a cambios y reenvío)	El artículo corregido regresa al dictaminador , quien acepta o rechaza la publicación (2a. ronda)
Negativo	Condicionado (sujeto a cambios)	Rechazado

y reenvío)

Negativo	Negativo	Rechazado
----------	----------	-----------

Presentación de trabajos

Los artículos científicos o ensayos deben ser originales e inéditos y tendrán una extensión entre 2500 a 12000 palabras incluyendo resumen y referencias bibliográficas.

Las revisiones de obras publicadas tendrán una extensión entre 1500 a 8000 palabras incluyendo resumen y referencias bibliográficas.

Los autores presentarán en un archivo aparte sus datos personales completos: nombre, centro de trabajo, dirección, teléfono, correo electrónico, área de especialización y una breve ficha biográfica (150 palabras).

Los trabajos con gráficos se presentarán debidamente maquetados e irán precedidos de sus títulos, resúmenes informativos y palabras clave (en español e inglés).

No se relatarán datos analíticos repetitivos ni listas de recursos en el texto principal. Estos se presentarán en forma de tablas o en forma de apéndice.

Se recuerda a los autores que la violación de derechos intelectuales y códigos éticos es un comportamiento inaceptable y puede constituir un grave delito.

2.1. Sugerencias de redacción

Los artículos científicos o ensayos demostrarán precisión temática, argumentación y sencillez en el entramado retórico. Asimismo, adoptarán un estilo de redacción que sostenga la exposición metodológica/teórica de la investigación o propuesta realizada.

Se recomienda evitar oraciones y párrafos con una longitud muy extensa que comprometan la claridad de las ideas.

2.2. Esquema de presentación

- **Datos de identificación:** Título del artículo, nombre (s) de los autores, centro de trabajo y correo electrónico.

- **Título:** No excederá las 15 palabras. Se recomienda utilizar hasta tres niveles de títulos: uno principal escrito en negrita y centrado, uno secundario escrito en cursiva, negrita y centrado; y uno terciario escrito en cursiva, negrita, justificado al borde izquierdo. En el caso de requerir más niveles, estos deben diferenciarse de lo establecido para los tres primeros niveles.

- **Resumen:** No tendrá más de 200 palabras y expresará una síntesis o extracto del contenido.

- **Palabras clave:** Señalarán los conceptos fundamentales (de 3 a 5 palabras).

Título, resumen y palabras clave se presentarán en español e inglés.

- **Desarrollo del Artículo Científico:** introducción, metodología, resultados y/o discusión y conclusiones.

- **Desarrollo del Ensayo científico:** introducción, reflexión-argumentación y conclusiones.
- **Desarrollo de la Revisión o Reseña:** introducción, metodología, desarrollo-discusión y conclusiones.
- **Referencias:** En esta sección no se enlistarán fuentes de información que no hayan sido citadas en el trabajo; la veracidad de las referencias son de exclusiva responsabilidad de los autores.
- **Tablas, gráficos, cuadros y/o figuras** (opcionales para las investigaciones de tipo cualitativo). **Poner debidamente identificadas.**
- **Agradecimientos/Reconocimientos:** Es opcional. No tendrá más de 200 palabras e irá ubicado antes de las referencias bibliográficas.

- **Uso de normas APA**

Se presentarán en formato A4, en tipo de letra Arial, tamaño 10 y con espacio interlineado de 1,5, a una sola columna, con márgenes 2.5 cm superior, 3 cm inferior, 2.5 cm izquierdo (interior), 2 cm derecho (exterior). El título principal con tipo de letra Arial de tamaño 18, y el título en inglés con tipo de letra Arial, tamaño 14, ambos en negritas. Para citación y referencias los autores seguirán los lineamientos de las normas de estilo para publicación de la American Psychological Association (APA), 6ta edición. Las citas al pie solo serán para aclaraciones o ampliaciones de conceptos.

Ejemplos:

a. Artículos:

Rodríguez, Y., Puente, M., Abad, M., Santaella, M., & Carballo, R. (2012). ¿Puede el ejercicio físico moderado durante el embarazo actuar como un factor de prevención de la Diabetes Gestacional? *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 8(27), 3-19.

b. Libros:

b.1 con autor

Goleman, D. (2000). *La inteligencia emocional: Por qué es más importante que el cociente intelectual*. Ciudad de México, México: Ediciones B.

b.2 con editor

González Núñez, G., & Pantojas García, E. (Eds.). (2002). *El Caribe en la era de la globalización*. Hato Rey, PR: Publicaciones Puertorriqueñas.

c. Capítulos de libro impreso:

Picó, F. (2004). Arecibo, sol y sereno. En F. Feliú Matilla (Ed.), *200 años de literatura y periodismo: 1803-2003* (pp. 129-134). San Juan, PR: Ediciones Huracán.

d. Entrada con autor en una obra de referencia electrónica (se aceptará siempre y cuando esté respaldada por una institución académica o científica):

Graham, G. (2010). Behaviorism. En E. N. Zalta (Ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Recuperado de <http://plato.stanford.edu/entries/behaviorism/>

e. Informe técnico:

Weaver, P. L., & Schwagerl, J. J. (2009). *U. S. Fish and Wildlife Service refuges and other nearby reserves in Southwestern Puerto Rico*. (General Technical Report IITF-40). San Juan, PR: International Institute of Tropical Forestry.

f. Informe de una agencia del gobierno con autor corporativo:

Federal Interagency Forum on Child and Family Statistics. (2011). *America's children: Key national indicators of well-being, 2011*. Washington, DC: U.S. Government Printing Office. Recuperado de http://www.childstats.gov/pdf/ac2011/ac_11.pdf

g. Tesis:

Muñoz Castillo, L. (2004). *Determinación del conocimiento sobre inteligencia emocional que poseen los maestros y la importancia que le adscriben al concepto en el aprovechamiento de los estudiantes*. (Tesis de maestría inédita). Universidad Metropolitana, San Juan, PR.

2.3. Imágenes

Las fotografías o gráficos deben ser entregados en formato digital con una resolución igual o superior a 300 dpi para imágenes a color y 600 dpi para escala de grises. Los formatos de las imágenes pueden ser PNG, AI, PSD o JPG y deben cumplir con características expresadas en el punto anterior (gráficos).

La planimetría se debe entregar en formato digital CAD y sus respectivas fuentes o en PDF, con las referencias de los espacios mediante numeración y lista adjunta. Deben tener escala gráfica, escala numérica, norte, coordenadas y localización.

Licencia de uso y distribución

En el caso de que un escrito remitido a la revista sea aceptado para su publicación, se considerará que los autores ceden a la revista científica **Caminos de Investigación** los derechos de reproducción, distribución y comercialización del documento para su explotación en formato impreso, así como en cualquier otro soporte magnético, óptico, electrónico y digital que se considere necesario.

Los derechos de difusión pública, las licencias de reproducción, explotación y comunicación, mediante distintos medios de comunicación y almacenamiento de la revista científica **Caminos de Investigación**, serán los que estipule y/o considere el Comité Editorial.

Para el uso y distribución del contenido impreso o digital, la revista científica **Caminos de Investigación** establece como política salvo indicación contraria, que todos los contenidos de esta se distribuirán bajo la siguiente licencia "Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional" (CC BY 4.0):



Para más información sobre CC BY 4.0 se puede consultar el siguiente vínculo: <https://creativecommons.org/>

Revista Científica Caminos de Investigación

Vol.5, No.1. septiembre 2023 - febrero 2024

ISSN_e: 2697-3561

URL de la revista: <https://caminosdeinvestigacion.tecnologicopichincha.edu.ec/>

Dirección: Buenos Aires OE1-16 y 10 de agosto

Código postal: 170402

Correo: caminosdeinvestigacion@tecnologicopichincha.edu.ec

Teléfono: (+593 2) 2 238- 291