

La formación en pensamiento crítico-reflexivo en los posgrados en educación de América Latina en tiempos de covid

DOI: 10.32870/in.vi22.7216

Oscar Acero¹
José Gómez²
Marcela Orduz³

Resumen

La transformación digital del siglo XXI ha traído consigo nuevas interacciones, herramientas y oportunidades para la sociedad y para la educación pos-gradual, requiriendo al sistema educativo otros modelos de educación que permitan nivelar las brechas de accesibilidad e inclusión y garantizar el derecho a la educación de calidad. En estas interacciones hay un llamado para que los docentes y estudiantes desarrollen competencias en pensamiento crítico-reflexivo por lo que implica en la formación humana y en el ejercicio profesional de sus egresados, acorde con las demandas del mundo globalizado. Al observar este llamado para la educación posgradual de América Latina, se evidencia que hay brechas en la cobertura y calidad de educación, sumadas a las dificultades regionales por la capacidad tecnológica instalada, que limita el acceso a los nuevos conocimientos, a las redes educativas y a la transformación digital. Esta situación motivó a los autores a analizar el modelo de educación posgradual en pensamiento crítico-reflexivo en tiempos de covid, frente a las capacidades y oportunidades de la región observadas desde la formación de los docentes y los estudiantes. *Palabras clave:* educación posgradual, pensamiento crítico, pensamiento reflexivo, educación 4.0.

Recibido: 09 de junio 2021. Aceptado: 29 de junio 2021.

Received: 9 June, 2021. Accepted: 29 June, 2021.

1. Universidad Santo Tomás, Colombia. Correo electrónico: acerooscar0@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8474-1660>
2. Universidad Juan N. Corpas, Colombia. Correo electrónico: angel777abc@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1774-3399>
3. Universidad Santo Tomás, Colombia. Correo electrónico: marcela_orduz@hotmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9624-6790>

TRAINING IN CRITICAL-REFLECTIVE THINKING IN POSTGRADUATE COURSES IN EDUCATION IN LATIN AMERICA IN TIMES OF COVID

Abstract

The digital transformation of the 21st century has provided new interactions, tools and opportunities for higher education, proposing to the educational system other models of education that make it possible to level the accessibility and inclusion gaps and guarantee the right to quality education. One of the models is training in critical-reflective thinking due to the benefits in training for citizenship and professional practice in accordance with the globalized world; However, in Latin America there are weaknesses in the coverage and quality of postgraduate education, which adds to the regional difficulties due to the technological capacity installed to benefit from the benefits of digital transformation. This situation motivated the authors to analyze the postgraduate education model in critical-reflective thinking in times of covid-19, compared to the capacities and opportunities of the region, observed from the training of teachers and students.

Keywords: postgradual education, critical-thinking, reflexive thinking, education 4.0

Introducción

Este artículo se deriva del libro publicado *La formación en pensamiento crítico-reflexivo en los posgrados en educación de América Latina: Una experiencia desde el ejercicio docente*, que fue escrito en el año 2020, en tiempos de COVID, donde se abordó el diálogo de las nuevas competencias posgraduales requeridas, frente a las oportunidades y capacidades de formación de los docentes y estudiantes, en estas nuevas competencias requeridas para la sociedad globalizada. El libro referido y este artículo responden a las preguntas: *¿cómo abordar la formación posgradual en pensamiento crítico-reflexivo en América Latina en tiempos de covid? ¿Cómo formar en pensamiento crítico a los docentes y estudiantes de posgrado en el siglo XXI? ¿Cómo formar pensamiento crítico en entornos digitales?* El objetivo general de la investigación buscó *analizar el proceso de formación en pensamiento crítico-reflexivo en los posgrados en educación de América Latina, en tiempos de covid, observado desde los docentes, estudiantes y los entornos digitales*. Para el logro de este objetivo y responder a las preguntas, el marco teórico se desarrolló a partir de tres categorías, a saber: i) mirada de la formación en pensamiento crítico y reflexivo en América Latina; ii) el modelo educativo posgradual para la formación en pensamiento crítico-reflexivo, observado desde los docentes y estudiantes; iii) formación en pensamiento crítico y reflexivo y la transformación digital. El marco metodológico se abordó desde el paradigma cualitativo de tipo bibliográfico a partir de la indagación realizada en el texto de fuentes primarias y secundarias, de las cuales se construyeron tablas de metarreferencia que permitieron la síntesis y resultados de la investigación para el libro y para este artículo. De manera general, los resultados indican que en la región persisten brechas de acceso a la educación posgradual que ni siquiera han podido ser superadas mediante el modelo tradicional de educación; no se evidencian programas, ni políticas gubernamentales que respalden los

procesos de formación de los docentes en nuevas competencias, como el pensamiento crítico y reflexivo y habilidades digitales; en igual sentido, las limitaciones en los datos, conectividad y medios digitales condicionan las oportunidades de acceso a las redes y comunidades del conocimiento, dificultando que los estudiantes del nivel posgradual puedan apropiarse nuevas competencias que favorezcan la crítica racional, la toma de decisiones acertadas y adecuadas, el trabajo colaborativo y las soluciones a los problemas sociales de su entorno.

Desarrollo

En el desarrollo de esta investigación y artículo se abordaron las consideraciones descritas anteriormente a partir de las categorías: i) mirada de la formación en pensamiento crítico y reflexivo en América Latina; ii) el modelo educativo posgradual para la formación en pensamiento crítico-reflexivo, observado desde los docentes y estudiantes; iii) formación en pensamiento crítico y reflexivo y la transformación digital. Estas categorías marcaron la arquitectura de la investigación y en este orden de ideas su proceso se presenta a continuación.

En cuanto a la categoría i) *Mirada de la formación en pensamiento crítico y reflexivo en América Latina*, se parte de indagar sobre sus orígenes, encontrando que surge motivado por la observación y el análisis sociocrítico de los procesos políticos y sociales de la región. Al respecto, Lucia Bravo (2017) señala que en América Latina tiene sus raíces en autores como Walter Dignolo, Enrique Dussel, Santiago Castro-López y Nelson Maldonado Torres, quienes realizan un diálogo entre la modernidad y el pensamiento decolonial. Para Walter Dignolo, citado por Lucia Bravo (2017), el pensamiento decolonial surge “de las ruinas del lenguaje y de las subjetividades”, afirmando que las primeras manifestaciones se dieron a partir del pensamiento indígena y el pensamiento afrocaribeño, y con los años emergió en las universidades occidentales. En este mismo orden de ideas, Castro-López y Mendieta, citados por Lucia Bravo (2017), indican que estos discursos aparecieron en las universidades por el acceso de los refugiados e hijos de inmigrantes extranjeros como indios, asiáticos, egipcios y sudafricana-

nos, que provenían de las colonias del Imperio Romano, dando origen legítimo al pensamiento crítico latinoamericano.

Los procesos descritos dan origen desde la escuela a la educación popular y a la pedagogía crítica. Estela Quintar (2018) señala que América Latina está mediada por la crítica, tomando fuerza en las década de los ochenta y noventa, cuando se registró la apertura democrática, épocas de regreso de los exilios, de compañeros y compañeras e ideas (p. 16).

Estos aportes de los autores marcan los orígenes del pensamiento y la postura crítica y reflexiva en la región, que como se advirtió, tiene sus orígenes en la liberación, en la apertura de la democracia y en el reconocimiento de la sociedad, siendo éstas las razones de las luchas del siglo XIX y los logros del XX. De forma paralela, las voces críticas llegan a las universidades, convirtiéndose en cátedras y temas de investigación, superando así el escenario de la protesta para transitar hacia el conocimiento, a tal punto que hoy tienen reconocimiento académico-científico y han sido denominadas “competencias y habilidades en pensamiento crítico y reflexivo”.

En consecuencia, Carlos Vélez (2013) coincide con los autores e indica que para avanzar en las competencias en pensamiento crítico que trae consigo la reflexión, es necesario: “Conocer y comprender la situación actual y futura de nuestra sociedad global, las tensiones políticas e ideológicas entre bloques y naciones, la consolidación del desarrollo científico y tecnológico y la transformación de las prácticas educativas en todos sus niveles” (p. 12).

En este sentido, la mirada de la formación en pensamiento crítico y reflexivo en América Latina desde la educación, se evidencia que hay diálogo con las ciencias sociales que son asumidas, entre otros, desde la educación superior, allí nace la pedagogía del oprimido y la pedagogía de la liberación y surge la teoría crítica de la Escuela de Frankfurt, que originaron “la ciencia crítica, evidente en campos disciplinares como: la sociología, la antropología, la ciencia política, el derecho, la pedagogía y las ciencias de la educación, las ciencias de la salud, la biología, la filosofía de la ciencias y los estudios sobre la ciencia y la tecnología” (Vélez Gutiérrez, 2013: 8).

Estas indagaciones para el desarrollo de esta categoría marcaron el origen y la transformación en la escuela del pensamiento crítico y reflexivo, que desde luego es necesario desarrollarlas en la educación,

pues los estudiantes de la educación posgradual se forman para ejercer su rol como líderes sociales y le corresponde a la universidad su formación ética y adecuada. Sin embargo, este proceso requiere que los docentes tengan un proceso de formación en estas competencias para su efecto multiplicado en el aula.

En la categoría de análisis de esta investigación *ii) El modelo educativo posgradual para la formación en pensamiento crítico-reflexivo, observado desde los docentes y estudiantes*, se identificaron los docentes y estudiantes en el contexto actual de la covid y de los escenarios de la transformación digital. Para ello se analizó el modelo de educación superior en América Latina, que ha estado marcada por la transformación cultural de época, el neoliberalismo, la dominancia de poderes económicos y políticos, lo cual ha ocasionado tensiones entre los modelos educativos tradicionales de tipo mercantilista, tecnocrático e instruccional, alejados de una oportunidad de reflexión y crítica académica y ética desde el aula. De otro lado, antes de la pandemia se evidenciaba resistencia, limitantes e intereses que no permiten modificar los modelos tradicionales de educación fundamentalmente presencial; estos modelos tradicionales de educación fueron obligados al cambio a partir de la covid, sin oportunidad de consenso, diálogo y formación docente. Así, el docente debió desarrollar otros modelos y estrategias educativas que se venían proponiendo al sistema educativo décadas atrás, sin tener la formación necesaria en competencias digitales y la capacidad tecnológica adecuada para seguir desarrollando su labor educativa y asegurar el derecho a la educación.

Ahora bien, *¿por qué el interés de formar a los docentes y estudiantes de la educación posgradual en pensamiento crítico y reflexivo?* A los retos educativos suscitados por la pandemia en América Latina desde el año 2018 se vienen acentuando las voces de los estudiantes y de la sociedad que reclaman de manera crítica acciones para nivelar las brechas en todos los componentes al sistema gubernamental; a tal punto que en países como Colombia, en el año 2021 surgió un paquete de políticas para atender las necesidades de jóvenes, legitimar sus voces y vislumbrar un mejor futuro para ellos.

Esta situación merece ser abordada desde la escuela y desde la educación superior, pues el docente debe tener formación ética y adecuada para acometer estas nuevas dinámicas y discursos que se gestan desde los estudiantes y los mismos docentes; sin embargo, para

abordar estos retos desde el aula es necesario motivar y fortalecer la formación de los docentes hacia nuevas competencias, habilidades y pedagogías que den respuesta a las demandas, intereses y requerimientos de los ambientes de aprendizaje emergentes, donde además se resalta que:

Se deben reforzar sus capacidades intelectuales que les permitan comprender, analizar, evaluar, sintetizar, renovar, adaptar, producir y difundir conocimientos, así como reflexionar, convivir, dialogar, compartir, actuar y resolver problemas en contextos colectivos, de diversidad social y cultural en procura de mejorar las competencias cognitivas y profesionales para su desempeño adecuado en el campo laboral y en el ejercicio de la ciudadanía global (Acero, Gómez y Orduz, 2020: 19).

Sobre la formación docente o profesoral, la investigación encontró que este proceso no forma parte fundamental aunque sí existen avances de la agenda gubernamental y de algunas políticas del sistema educativo de la región; puede decirse que hacen falta políticas estructurales, focalizadas y permanentes que evidencien los avances significativos en el tema. En gran medida la formación profesoral se ha dado por iniciativas propias e individuales o por financiamiento de algunas entidades que de forma paralela han fomentado la gestión del conocimiento en redes autónomas y poco interconectadas, junto con escasas posturas para el desarrollo del pensamiento crítico-reflexivo, y en este sentido los avances en formación profesoral tienden a ser dispersos y las redes del conocimiento crecen a merced de esfuerzos personales del profesorado. Ahora bien, la formación posgradual en pensamiento crítico y reflexivo en tiempos de covid parte de reconocer que la humanidad está atravesando una de las etapas más complejas en la historia contemporánea, suscitando con urgencia otros requerimientos gubernamentales para atender esta emergencia de salubridad pública. Esta situación también ha requerido al sistema educativo una intervención especial para proteger el derecho fundamental a la educación; de otro lado, a la escuela desde varios sectores y décadas atrás se le viene reclamando que haga cambios en el modelo educativo y de manera particular en la formación posgradual, para que motive el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico y reflexivo, las competencias blandas y computacionales, recomendando asimismo

que estas nuevas habilidades tengan un espacio visible en el currículo, que debe ser integral, no disciplinar.

Hoy, en la formación posgradual y en la escuela en general estas pretensiones y requerimientos están en riesgo, pues aunque los profesores, los estudiantes y la familia sigan haciendo importantes esfuerzos por mantener la normalidad del proceso educativo, se tienen grandes incertidumbres en temas como la permanencia estudiantil, los resultados de aprendizaje, la consolidación del proceso educativo, la estabilidad del sistema económico y social, de tal manera que no es fácil abordar la formación en pensamiento crítico y reflexivo, pues al menos en los próximos lustros no estará en la agenda ni del gobierno ni de las instituciones de educación superior.

Lo anterior expuesto sobre las exigencias a la educación posgradual para la formación en pensamiento crítico y reflexivo al menos en las dos últimas décadas a partir del mundo de la Internet, de los datos y de los ODS, merece revisar en primera instancia las actuales condiciones de América Latina para afrontar este reto y dialogar con los autores que han trabajado estas competencias. Sobre este tema para América Latina desde antes de la pandemia, la CEPAL (2020) advirtió que “la situación social en la región se estaba deteriorando, debido al aumento de los índices de pobreza y de pobreza extrema, la persistencia de las desigualdades y un creciente descontento social” (p. 1).

Como consecuencia de la pandemia uno de los sectores de mayor impacto ha sido la educación, que se ha visto afectada en indicadores como la permanencia estudiantil, la cobertura, la equidad y la calidad de la educación superior. De otro lado, sobre la educación en tiempo de pandemia de la covid, el IESALC de la UNESCO (2020) indica que en la educación superior a escala global las principales preocupaciones son el aislamiento social, la situación financiera, la conectividad a Internet y, en general, la situación de ansiedad relacionada con la pandemia. Para Iberoamérica, la UNESCO ratifica el problema de la conectividad a Internet, el factor económico y las dificultades para mantener un horario regular que permita desarrollar las actividades de enseñanza y aprendizaje, pues desde la escuela no se fomentan la autorregulación de los aprendizajes y se presentan jornadas de trabajo no planeadas; las planeadas a veces no se pueden cumplir por múltiples factores y las jornadas de estudios son muy extensas (pp. 10-16).

Las situaciones y retos planteados desde la educación para asumir la formación del pensamiento crítico y reflexivo desde la formación de los docentes y desde los estudiantes, merece desarrollar un diálogo epistemológico que ayude a comprender su importancia.

En este sentido, el pensamiento crítico aporta en la formación del ser humano desde la filosofía, la sociología y pedagogía misma todos los fundamentos de la teoría crítica y postura reflexiva a partir del análisis profundo, detallado y racional de cada situación, que conducen a la toma de decisiones acertadas, adecuadas y oportunas en el desempeño profesional. Al respecto pensadores como MacLaren, Giroux, Paulo Freire, tomando las ideas de la escuela de Frankfurt, han ido perfilando importantes reflexiones que pueden iluminar el quehacer educativo en la coyuntura actual de pandemia, de manera particular en dos ejes transversales: un cuestionamiento permanente respecto a las situaciones presentadas y a las formas de acatamiento de órdenes, que muchas veces crean procesos de inequidad y el rechazo a las maneras de relacionarse los maestros y estudiantes en los escenarios educativos; ambos cuestionamientos están permeados por desarrollos anclados en el denominado posmodernismo crítico.

Al respecto, Giroux (2000) mencionaba la irreverencia y la vibración de nuevas perspectivas y posturas críticas al sistema y a los procesos de aula, desafiando los límites propios del conocimiento; en este sentido, el mismo autor convoca a la pedagogía crítica como alternativa para el desarrollo de pensamiento crítico, pues ésta busca en esencia el desarrollo de situaciones en las que los estudiantes puedan leer y escribir según determinados códigos culturales existentes, a la vez que generar dinámicas diversas para producir saberes, conocimientos, así como nuevos tipos de identidad personal y subjetividad. En el caso de la pedagogía crítica vista por McLaren (1984), se puede resaltar el papel de la educación como práctica de libertad, a través del ejercicio de la ciudadanía y la democracia desde estilos diversos que sugieren visiones renovadas de la educación, la sociedad y del ejercicio político del maestro (Valencia, 2009).

Por otro lado, en la visión de la pedagogía crítica, el pensador Paulo Freire (1995) planteaba que la educación es una práctica de la liberación integral, en la cual se resalta el carácter político y ético del problema educativo. Según la postura del maestro brasileño, los nuevos procesos formativos deben forjar un estilo de “hombre nuevo”

más consciente y responsable de su propia realidad; así como de un ciudadano comprometido con su transformación, resaltando la construcción dialógica, el humanismo crítico, las prácticas emancipadoras y la reinención como aspectos fundamentales para la constitución de vínculos sociales solidarios.

Lo anterior implica para los docentes de las instituciones de educación superior (IES) asumir la pedagogía crítica desde una nueva mirada en el contexto de la educación actual, afectada aún por la crisis sanitaria, la cual sigue siendo un acontecimiento de dramáticas implicaciones a todo nivel; además, significa pensar en nuevos paradigmas del ejercicio profesional del maestro: es pensar en una forma de vida académica en la que el punto central del proceso de formación sea el estudiante racional desde una postura de compromiso y acción solidaria con su entorno y en especial con la naturaleza que le rodea, con habilidades y disposición para el trabajo colaborativo y responsable, y la resolución de problemas de manera colegiada; el reto para la formación posgradual requiere jóvenes con importantes habilidades de relacionamiento social, capacidad de escucha, interés por profundizar en los análisis, responsabilidad en las opiniones y conceptos emitidos.

Igualmente, la emergencia mundial de la covid-19 frente al pensamiento crítico permite hacer nuevos acercamientos, obligando a la formación de la autoconciencia, la cual a partir de las experiencias personales facilita la construcción de renovados conocimientos y transformaciones, no sólo de los contextos particulares del sujeto, sino también desde la transformación social del contexto socioeducativo. En consecuencia, este diálogo con autores permitió identificar los beneficios de la formación posgradual en las competencias que permiten desarrollar habilidades en pensamiento crítico y reflexivo.

La categoría *iii) Formación en pensamiento crítico y reflexivo y la transformación digital*, implica comprender que la educación en las primeras décadas del siglo XXI ha sufrido tensiones entre los modelos tradicionales mediados por la educación presencial y una reducida oferta académica en programas de educación a distancia. A medida que avanza la inserción de las TIC y herramientas tecnológicas que progresivamente han cambiado los entornos de enseñanza-aprendizaje, se evidencia una transformación hacia modelos educativos mixtos, con mediación digital o completamente virtuales. Se han venido generando cambios en una mayor inclusión digital en el escenario educativo, pero, a su

vez, ahondando en brechas por la disponibilidad de recursos, la formación de profesores y la conectividad.

Aunado a lo anterior, la pandemia generó cambios y transformaciones en cuanto el relacionamiento social y encontró en la virtualidad una oportunidad para desarrollar el proceso educativo en un estatus de “normalidad”, sin tener en cuenta los efectos nocivos al componente humano: relacionamiento e interacción, accesibilidad y pertenencia, por ejemplo.

Hasta ahora, la educación *online* o educación virtual no había alcanzado el reconocimiento e impacto que tiene hoy, en sus diferentes metodologías: *e-learning*, *m-learning* (aprendizaje empleando dispositivos móviles), *b-learning* (*blended* o mixta), *u-learning* (aprendizaje ubicuo). Los Informes Horizon (2020) dan cuenta de una tendencia de inclusión digital en la educación, lo cual ha sido acelerado por la crisis sanitaria. Esta educación mediada o virtual en su totalidad, evidencia que puede facilitar procesos de cobertura, acceso e inclusión. La educación actual integra de alguna forma los modelos 1.0, educación 2.0, educación 3.0 para hacer una aproximación a la educación 4.0. Esta coexistencia de fases y modelos debe ser entendida y asumida como un reto y oportunidad.

Siguiendo a Latorre (2018), la educación 1.0 es unidireccional, esto es, centrada en el docente como emisor y en los contenidos. En la educación 2.0 hay un cambio. Es bidireccional, lo cual implica una construcción de saberes compartida con el estudiante. Asimismo, el docente depositario de los contenidos por naturaleza los aloja en repositorios digitales no interactivos, de primera generación. Con la web 2.0 y la presencia de las plataformas educativas como Moodle, se avanza a la educación 3.0. La interactividad y la conectividad son esenciales. Los contenidos son de libre acceso y se privilegia la autonomía de parte del estudiante.

La educación 4.0 se da en el contexto de tres revoluciones que convergen: la revolución industrial, la tecnológica y la revolución cognitiva. Como resultado de los desarrollos de la revolución 4.0, se incorpora en las plataformas educativas la inteligencia artificial, la robótica, el ICloud (Casillas, 2018) y la realidad aumentada. Esto implica la convergencia de la tecnología en un ecosistema dinámico cuyos desarrollos aceleran el intercambio de información y cambian la lógica de la

organización educativa en términos de interacción, conectividad, las relaciones con el conocimiento y el aprendizaje.

En este contexto de la educación 4.0, América Latina como consecuencia de la pandemia va a ser afectada en cuanto a sus avances de cobertura, equidad y calidad de la educación superior. En el Informe de la OEI (2019) se indica que la expansión en el número de universidades latinoamericanas va acompañada del crecimiento en la tasa bruta de matriculados. Si bien la tasa de matrícula no mantiene un crecimiento constante, América Latina y el Caribe es la tercera región del mundo en promedio de estudiantes matriculados, después de Europa Central y Oriental, América del Norte y Europa Occidental, manteniendo una distancia porcentual de 12 ó 13 puntos sobre la tasa correspondiente a nivel mundial (OEI, 2019). El crecimiento en algunos países abre espacios en términos de acceso y competitividad, especialmente en las áreas de conocimiento matemático, ingeniería y ciencias sociales. Preocupa, sin embargo, la disparidad que se presenta en los países de América Latina en términos de inclusión y acceso digital. Más compleja es la relación entre lo urbano y lo rural.

El Informe de la OEI (2019) resalta una correlación entre PIB *per cápita* de América Latina y el Caribe con la matrícula en educación superior. Dicha tendencia de crecimiento tiene una pendiente positiva. Entre los años 2000 y 2016 el número de matriculados se ha incrementado en casi 16,000 estudiantes. Dicho crecimiento y presencia a nivel global se ha desarrollado dentro de un contexto de cambios y transformaciones que implican modificaciones a nivel de políticas públicas, de administración y de gestión, además de una reorientación epistemológica que defina la prospectiva de las organizaciones de educación superior de cara al futuro de la región.

No obstante, la crisis producida por la pandemia entre 2020 y 2021 rompe con esta tendencia de crecimiento y universalización de acceso a la educación superior. Se generan altas tasas de deserción producto del desempleo y una marcada tendencia a abandonar las aulas debido a la insatisfacción por la oferta de programas académicos que no responden a las necesidades sociales, ambientales y económicas globales que se aceleran con la crisis sanitaria de la covid. La crisis sanitaria devela una compleja crisis educativa que requiere inversiones presupuestales extraordinarias de parte de los gobiernos de la región.

En correspondencia con lo anterior, los países han tenido que ajustar, al menos temporalmente, su modalidad de enseñanza. En el caso colombiano se encuentran la educación presencial con alternancia, la modalidad a distancia, la modalidad virtual y la remota (Galvis, 2020). Lo evidente es la profunda transformación del escenario educativo y la necesaria transformación digital de los países: lo incierto es saber cuáles serán las implicaciones de dicha transformación paradigmática de la cultura educativa. Es una gran oportunidad para transformar la didáctica tradicional, es momento para implementar currículos inteligentes y avanzar hacia un modelo de desarrollo basado en competencias y habilidades soportadas en una transformación hacia metodologías holísticas enfocadas hacia conocimientos transdisciplinarios. Es una oportunidad para transformar la educación más allá de reclamos en torno a conectividad e infraestructura. No transformar implica dejar de ser competitivos a nivel global.

La educación 4.0 avanza con la revolución industrial 4.0 y tiene una estrecha relación con el desarrollo tecnológico soportado en tecnologías exponenciales y tecnologías convergentes nbic. La cuarta revolución industrial acelera procesos de robotización y automatización en las empresas, por lo que la inmediata transformación digital es una necesidad para garantizar su permanencia y supervivencia. Datos del Observatorio Laboral del Foro Económico Mundial en Davos indican que en el corto plazo desaparecerán 80 millones de empleos manuales y se crearán alrededor de 130 millones en campos relacionados con la ia, Big Data, manejo de drones, IoT (Internet de las cosas), robótica, energías alternativas y desarrollo de código Fuente: Java, Python, html, C++, entre otros.

La educación 4.0 implica la convergencia de la tecnología en un ecosistema dinámico (García-Peñalvo *et al.*, 2015); tal ecosistema soportado en plataformas tecnológicas acelera exponencialmente el intercambio de información y cambia la lógica de la organización educativa en tanto su eje es el aprendizaje y permite la interacción y construcción transdisciplinar de conocimiento en redes de investigación. La revolución 4.0, más allá de una transformación industrial, es una revolución cognitiva; implica un redimensionamiento en la cognición, la ética, los negocios y los desarrollos tecnológicos.

Los retos para países como Chile, Colombia, México y Perú, aunque disímiles dadas las potencialidades y particularidades, se asimi-

lan en tanto deben acelerar su transformación educativa digital en medio de los efectos de la pandemia y las brechas sociales persistentes.

La transformación digital en el modelo educativo genera mayor inclusión, menor tiempo para aprender, mayor desarrollo de competencias transversales como las digitales, las competencias para convivir en el mundo, las competencias colaborativas y las competencias para el desarrollo del pensamiento; estas últimas relacionadas con pensamiento crítico, autonomía, resolución de problemas y toma de decisiones. Por supuesto, se deben realizar las inversiones en conectividad, infraestructura y formación docente necesarias para la formación en escenarios digitales o mediados por la tecnología. Una organización de educación superior que apropia las tecnologías en su modelo educativo es más incluyente, hace que el estudiante sea autónomo en su ruta de aprendizaje y construye interacción con el sector productivo desde alianzas estratégicas para la investigación e innovación. La universidad, comprendida como un ecosistema, se acerca al concepto de universidad rizomática en donde el rizoma, entendido desde la perspectiva de Deleuze, funciona con la lógica de la articulación, esto es, que todas sus partes son interdependientes. Los retos para países de la OCDE en América Latina, aunque complejos, son la puerta de entrada para acelerar los cambios estructurales educativos que la sociedad demandará en los próximos años.

Conclusiones

Se pueden considerar algunas reflexiones relevantes que surgen desde las fuentes del pensamiento crítico, las prácticas educativas y el cambio generado por la pandemia, así:

- Es importante repensar la flexibilización y la contextualización curricular como elementos fundamentales para la renovación de los sistemas de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos.
- Frente a los objetivos de aprendizaje y los contenidos tradicionales, se deben privilegiar los procesos formativos que permitan el logro de una mejor comprensión de la crisis y responder a ella desde nuevas dinámicas, incorporando aspectos relacionados con el cuidado personal y una adecuada pedagogía para la salud integral.

- Propiciar nuevas formas de comunicación; en este caso, el pensamiento crítico y reflexivo genera nuevas maneras de reaccionar frente a las informaciones y noticias que a diario circulan en los medios masivos; esto implica que se deben buscar nuevas comprensiones frente a las dinámicas de salud pública, así como frente a los drásticos cambios socioeconómicos, siempre privilegiando actitudes de solidaridad, empatía, inclusión y respeto por la diversidad, en tiempos de covid.
- Es importante reconocer prácticas educativas exitosas para enfrentar los problemas de la pandemia y prepararnos para la “post-pandemia”, lo que implica seguir cualificando a los docentes para su misión frente al mundo tecnocratizado, que responde a los desafíos de orden científico, político y económico, los cuales no siempre privilegian la acción del docente en una sociedad cada vez más signada por las paradojas y las ambivalencias, la misma que requiere y demanda respuestas a nuevos paradigmas, como la transformación digital.
- La pedagogía crítica favorece visibilizar el trabajo educativo basado en el diálogo (por ello es dialéctica), lo que permitiría a docentes y estudiantes seguir tomando conciencia de las condiciones de deshumanización que está afrontando la sociedad contemporánea, con el fin de apoyar la construcción de una nueva sociedad, en donde haya más equidad, solidaridad y sentido fraterno; no debemos olvidar que uno de los mayores aprendizajes que la pandemia ha corroborado es que la educación será significativa en la medida en que enseñe a maestros y estudiantes a pensar críticamente, más aún en nuestro contexto latinoamericano.
- Las IES han encontrado un gran apoyo en las familias para desarrollar el proceso educativo con tinte de “normalidad y responsabilidad social” en tiempos de covid; sin embargo, hay importantes incertidumbres acerca de las condiciones y tiempo de regreso a las universidades, incluso muchos docentes y estudiantes han expresado su preferencia por seguir su proceso de formación mediado por lo digital.
- La formación en pensamiento crítico y reflexivo desde la educación superior permite el desarrollo de competencias en los estudiantes y profesionales excepcionales para su desempeño social y laboral, les da habilidades para la toma de decisiones más ade-

cuadas a partir del análisis en profundidad de las situaciones, la adaptación al trabajo en equipo y la resolución de problemas de manera colegiada.

- La transformación paradigmática de nuestro siglo implica reconocer y actuar en un escenario donde coexisten la revolución 4.0, la revolución cognitiva y la revolución tecnológica.
- Se deben realizar inversiones en conectividad, infraestructura y formación docente necesarias para la formación en escenarios digitales o mediados por la tecnología. Esta infraestructura fundamental no puede ser impedimento para que desde diseños curriculares innovadores se oriente la formación hacia el incremento de habilidades para el desarrollo del pensamiento.
- Una organización de educación superior en el siglo XXI debe desarrollar un modelo educativo más incluyente, esto hace que el estudiante, además de reflexivo y crítico, sea autónomo en su ruta de aprendizaje, lo cual deriva en mejores competencias para la investigación — pensamiento científico — e innovación.
- En tiempos de aislamiento educativo y social por la pandemia, las IES, sus docentes, estudiantes y familias han asumido los costos de la tecnología y la conectividad, y superando todos los obstáculos han hecho grandes esfuerzos para desarrollar el proceso educativo con tinte de “normalidad y de responsabilidad social”, que hoy requiere análisis y reflexión, desde la educación superior.
- La transformación digital y la inserción de la tecnología en la educación requieren un redimensionamiento de lo curricular que responda a las necesidades de una sociedad cada vez más interconectada en lógicas e interacción disímiles. Investigaciones relacionadas con procesos sociocognitivos aportarán de manera importante a construcciones transdisciplinares orientadas desde procesos de pensamiento.

Referencias bibliográficas

Acero, Oscar, Gómez, José, y Orduz, Marcela. (2020). *La formación en pensamiento crítico-reflexiva en los posgrados en educación de América Latina: Una experiencia desde el ejercicio docente*, cap I-IV, pp. 13-27 y 81-92. Bogotá, Colombia: Fundación Universitaria JN Corpas.

- Casillas, Ignacio. (2018). *Revolución de habilidades 2.0*. Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Guadalajara, México.
- CEPAL. (2020). *La educación en tiempos de pandemia*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- De Alba, A. (Comp). (s/f). *Posmodernidad y educación*, pp. 90-98.
- Freire, P. (1995). *Pedagogía del oprimido*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Galvis A. (2020). *Retos multidimensionales para los entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*. Tomado de <https://www.youtube.com/watch?v=3okfapzzizs>
- García-Peñalvo, et al. (2015). *Mirando hacia el futuro: Ecosistemas tecnológicos de aprendizaje basados en servicios* (Looking into the future: Learning services-based technological ecosystems). III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015). España.
- Giroux, H. (2000a). Democracia y el discurso de la diferencia cultural: Hacia una política pedagógica de los límites. *Kikirikí: Quaderns Digitals*, pp. 31 y 32.
- —. (2000b). *La pedagogía de frontera en la era del posmodernismo*.
- Latorre, M. (2018). *Historia de las web 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0*. Perú: Universidad Marcelino Champagnat.
- López-Portillo Romano, José Ramón. (2018). *La gran transición. Retos y oportunidades del cambio tecnológico exponencial*. México: FCE.
- Lucía Bravo. (2017). *América Latina ante una nueva encrucijada*. En Claudio Luis Tomás y Luciana Damian Bilonaga (comps.). UAI Editorial. <https://www.editorialteseo.com/archivos/14692/america-latina-ante-una-nueva-encrucijada/>
- McLaren, P. (1984). *La vida en las escuelas: Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. México, DF: Siglo XXI Editores.
- OEI. (2019). *Diagnóstico de la educación superior en Iberoamérica*.
- Quintar, Estela. (2018). *Educación popular y pedagogías críticas en América Latina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: CLACSO, pp. 16-26. http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20181113022418/Educacion_popular.pdf
- UNESCO. (2008). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. Caracas. <http://flacso.redelivre.org.br/files/2012/08/753.pdf>
- Valencia, P. O. (2009). La pedagogía crítica: Reflexiones en torno a sus prácticas y desafíos. *Pedagogía y Saberes*, núm. 31, pp. 26-34.
- Vélez Gutiérrez, Carlos Fernando. (2013). Una reflexión interdisciplinar sobre el pensamiento crítico. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 2(9): 11-39. Manizales: Universidad de Caldas. [http://vip.ucaldas.edu.co/latinoamericana/downloads/Latinoamericana9\(2\)_2.pdf](http://vip.ucaldas.edu.co/latinoamericana/downloads/Latinoamericana9(2)_2.pdf)