

Una visión dialéctica de fundamentos epistemológicos para la incorporación de las TIC en el acto pedagógico en tiempos transicionales de la pandemia del covid-19

A dialectical vision of epistemological foundations for the incorporation of ICT in the pedagogical act in transitional times of the Covid-19 pandemic.

Uma visão dialética dos fundamentos epistemológicos para a incorporação das TIC no ato pedagógico em tempos de transição da pandemia de covid-19

Anayive Albarracín Jaimes¹

Recibido: 6 de agosto de 2021

Aprobado: 20 de octubre de 2022

Publicado: 20 de noviembre de 2022

Cómo citar este artículo:

Albarracín Jaimes, A. (2022). Una visión dialéctica de fundamentos epistemológicos para la incorporación de las TIC en el acto pedagógico en tiempos transicionales de la pandemia del covid-19. *Rastros Rostros*, 24(1), 1-14. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2022.01.03>

Artículo de Investigación. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2022.01.03>

¹ Doctora en Ciencias de la Educación. Docente tiempo completo Colegio Víctor Félix Gómez Nova de Piedecuesta (Colombia).

Correo electrónico: anayivejd@gmail.com

Resumen

Propósito: el presente trabajo muestra una visión dialéctica de fundamentos epistemológicos para la incorporación de las TIC en el acto pedagógico en tiempos transicionales de la pandemia del covid-19 para la educación escolar.

Descripción: se aborda el contexto en el que emerge la pandemia del covid-19 y se teoriza una visión de la pedagogía institucional a partir del uso de las TIC en la enseñanza para fundamentar una perspectiva didáctica acorde a las exigencias educativas actuales.

Punto de vista: la transformación de la educación en tiempos de pandemia del covid-19 exige llevar a cabo planteamientos de tipo epistémico en la educación, de manera tal que se promueva un cambio paradigmático en la forma de hacer lo educativo, en aras de generar rupturas y planteamientos teóricos que conecten la realidad educativa con el ejercicio docente.

Conclusión: la puesta en práctica de un modelo reflexivo y crítico del profesorado y de los establecimientos educativos podrá generar condiciones y procesos que reconozcan la potencia del uso combinado de la tecnología y la pedagogía en forma continuada en tiempos de pandemia.

Palabras clave: Epistemología, tecnologías de la información y la comunicación, acto pedagógico, didáctica de la enseñanza.

Abstract

Purpose: This work shows a dialectical vision of epistemological foundations for the incorporation of ICT in the pedagogical act in transitional times of the Covid-19 pandemic for school education.

Description: The context in which the Covid-19 pandemic emerges is addressed and a vision of institutional pedagogy is theorized from the use of ICT in teaching to base a didactic perspective according to current educational requirements.

Point of view: The transformation of education in times of the Covid-19 pandemic requires carrying out epistemic approaches in education, in such a way as to promote a paradigmatic change in the way of doing education, in order to generate breaks and theoretical approaches that connect the educational reality with the teaching exercise.

Conclusion: The implementation of a reflective and critical model of teachers and educational establishments may generate conditions and processes that recognize the power of the combined use of technology and pedagogy on a continuous basis in times of pandemic.

Keywords: Epistemology, information and communication technologies, pedagogical act, teaching didactics.

Resumo

Objetivo: este trabalho apresenta uma visão dialética dos fundamentos epistemológicos para a incorporação das TIC no ato pedagógico em tempos de transição da pandemia Covid-19 para a educação escolar.

Descrição: O contexto em que a pandemia Covid-19 emerge é abordado e uma visão da pedagogia institucional é teorizada a partir do uso das TIC no ensino para fundamentar uma perspectiva didática de acordo com as demandas educacionais atuais.

Ponto de vista: A transformação da educação em tempos de pandemia de Covid-19 requer a realização de abordagens epistêmicas na educação, de forma a promover uma mudança paradigmática na forma de fazer educar, a fim de gerar rupturas e aproximações teóricas que conectar a realidade educacional com o exercício docente.

Conclusão: A implementação de um modelo reflexivo e crítico de professores e estabelecimentos de ensino pode gerar condições e processos que reconheçam o poder do uso combinado de tecnologia e pedagogia de forma contínua em tempos de pandemia.

Palavras-chave: Epistemologia, tecnologias da informação e comunicação, ato pedagógico, didática do ensino.

Introducción

Los avances tecnológicos traen consigo retos de conocimiento asociados a la necesidad de utilizar e interactuar con las herramientas digitales como aquellas que ofrece las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a través de las cuales se ha influenciado el ámbito profesional, personal y social de cada persona, donde quienes se dedican a la educación como profesión encuentran también un derrotero frente al uso de las TIC.

En esta era tecnológica, autores como Fernández, Giménez y Calero (2020) mencionan que la educación tradicional enfrenta una crisis de competencias en la utilización de entornos virtuales y digitales para todo actuar profesional, es decir, que no solo es cuestión de los profesionales de la educación, puesto que nadie está exento del uso de las TIC en este tiempo en donde todo depende de algún medio tecnológico para la comunicación y la información. Sin embargo, las prácticas docentes como en la mayoría de las profesiones se ven influenciadas por las competencias adquiridas en la formación específica que se obtiene de cada profesión, donde particularmente se ha interpretado que la introducción de herramientas TIC es sinónimo de innovación que, para el caso concreto de la educación, ha constituido un elemento clave en el desarrollo de la didáctica de la enseñanza.

Por eso, la inmersión de las TIC en el acto pedagógico de la educación escolar ha generado el uso de herramientas didácticas basadas en TIC, en pro de la formación integral y como eje rector de la actividad académica del docente, quien entre texto y contexto, asume una responsabilidad intelectual inacabable que le permite desarrollar y afianzar sus competencias para la educación, orientado por las concepciones teóricas que fundamentan su accionar profesional, y en favor del constituirse en un ente activo en el proceso de enseñanza, tal y como lo expresan Deshpande y Shesh (2021).

Así, en los tiempos de pandemia, la información y la comunicación masiva, la formación colateral de los docentes en áreas conexas a su desempeño, es más que necesario, resulta una obligación intrínseca de suma importancia que tendrá consecuencias en la didáctica de las ciencias y en la enseñanza misma, lo cual implica una fundamentación teórica y reflexión epistemológica en relación con el acto pedagógico en el que se involucra a las TIC, a fin de entregar a la pedagogía sustratos que

participarán en la construcción de una redefinición en el cuerpo docente sobre el uso didáctico de las TIC en la enseñanza (Jenßen, Gierlinger y Eilerts, 2021).

Una conexión histórica de la relación: teoría y práctica

En consideración a la postura más relevante "a mi modo de ver" con el que la Escuela de Frankfurt contribuyó al pensamiento filosófico y, en general, a las ciencias sociales en el último siglo fue su orientación hacia el carácter crítico de la teoría, en el ánimo de poder establecer un legado que permitiera la configuración de una sociedad encaminada a la justicia social o por lo menos a promover la visión de una sociedad más justa, como lo comentaría Ordúz (2020).

Es cierto que la sociedad en toda su historia y, aún más, en los tiempos modernos de pandemia, se ha enfrascado en el materialismo y el consumismo desproporcionado, en el que se invita constantemente al "sujeto de consumo" hacer parte de una praxis transformadora de su estilo de vida mediante la aniquilación de las premisas humanas del *saber ser en sociedad y para la sociedad*, devaluando a precio promocional los valores del "sujeto" para llevarlo al nivel único de "sujeto de consumo" (Valdez et al., 2020).

En ese sentido, el arte del diálogo cobra vigencia en el entorno comunicativo en medio de una discusión razonada que adquiera significados para el pensamiento, identificando una comprensión de la dinámica circunstancial en la que esté presente el establecimiento de una lógica demostrativa, argumentativa y concluyente de los ideales filosóficos de los seres humanos ante la realidad de la ciencia y la realidad social (Huerta y Gutiérrez, 2020).

Así pues, abrir los ojos no es suficiente, se hace necesario trascender en la mirada para transformar vidas promoviendo desde la dialéctica comunicativa en las ciencias sociales, acciones clave que permitan apartar las relaciones sociales y económicas inhumanas en un mundo que, en el orden existente, dejan unos resultados lejanos y contrarios a toda aspiración humana de la felicidad y la libertad.

Vale entonces retomar en este espacio el análisis de este problema epistemológico planteado por la teoría crítica y bosquejado por Silvia Laso (2004) quien se pregunta: ¿debe la ciencia producir una crítica y una praxis liberadoras que encaminen al hombre y a la sociedad al alcance de relaciones sociales y económicas más humanas? En breve, sin pretensión alguna más que de la reflexión, dar concisa aproximación de respuesta a dicho cuestionamiento desde la dialéctica de la comunicación, plantea

una relación a la aproximación de la crítica y praxis liberadoras, al tenor de lo expuesto por Martín (2007) al referir: "el rótulo "dialéctico" se puede aplicar para estudiar unos determinados procesos con unos rasgos distintivos que no son ni de izquierdas ni de derechas" (p. 316).

Esto sugiere que debe existir una acción intencionada de forma tal que responda a un efecto de carácter crítico en el "sujeto de consumo de la tecnología" en medio de una exposición dialéctica de las consecuencias de la banalidad económica y social que inunda al colectivo de un repertorio de inequidad que afecta la cohesión ciudadana desde los sistemas comunicativos y de sus relaciones con los demás sistemas.

En consecuencia, el alcance relacional social y económico de la actividad dialógica de la comunicación como medio y no como fin dentro del acto pedagógico, debe ser la natural y social, además de intencionado. El mundo no necesita una izquierda, ni una derecha, en esencia requiere de las dos en medidas proporcionadas que sin eufemismos den la oportunidad de repensar el mundo y sus sociedades como "sujetos" de derechos, deberes y responsabilidades económicas, sociales e intelectuales que trasformen en sí mismos al "sujeto de consumo tecnológico".

Oportunidad y crisis

Así, cuando se habla de un fundamento epistemológico para la incorporación de las TIC en el acto pedagógico en tiempos transicionales de la pandemia del covid-19, viene a la mente algo más que una corriente teórica como parte de la historia de las ciencias sociales, pues se ha vuelto ya habitual hablar de una primera, una segunda, y una tercera generación de representantes de la teoría crítica. Esta distinción libera provisionalmente de la obligación de aclarar si la incorporación de las TIC en el acto pedagógico, es un problema de continuidad y discontinuidad, y facilita poner un límite en el tiempo que no sea demasiado arbitrario a la presentación de la historia de las TIC.

De esta manera, se puede decir que la humanidad ha sufrido transformaciones importantes desde los aspectos filosóficos, políticos, jurídicos y sociológicos que han formulado una visión dual entre *oportunidad* y *crisis*, aún más con ocasión de la pandemia del covid-19, lo cual ha sido determinante durante este inicio del siglo XXI en la expresión filosófica del mundo moderno, en una lucha por salvar la razón de un destino final, y llevarlo al resultado teórico y práctico que pide la sociedad.

En retrospectiva, "única forma lógica de ver la historia", el espejo del conocimiento señala que ha sido insumo imprescindible para promover el desarrollo y crecimiento económico en todas las civilizaciones, con efectos y defectos propios

especialmente en lo relacionado con el planteamiento actual de las consecuencias derivadas del pensamiento, del conocimiento y de la actividad científica.

No es que aquí se esté intentando exponer una secuencia de acontecimientos históricos caóticos de la ciencia vinculados al acto pedagógico, sino que se pretende establecer una relación entre lo que ha sido la historia de la ciencia en general sin aterrizar en casos puntuales y decir con ello que muy a pesar del desarrollo que ha implicado para el mundo, ésta adolece incluso en estos días de un componente ético claro y responsable, de una visión social pertinente y de un impacto benéfico y duradero, cuestiones que sólo pueden llegar por el camino de la teoría y de la crítica.

La historia, así como la teoría nos entregan constantemente una posición asimétrica de la realidad en conexidad con el sujeto, donde se puede decir que nunca será diferente, pues indistinto del campo de las ciencias que sea visto, siempre existirá un inadecuado balance entre la exposición teórica y la realidad, sea ya por su relación espacio-temporal, geopolítica o dogmática con la que se desea transformar o intervenir al sujeto en sociedad, y de la misma ligada a cambios, tal y como lo sugiere Boarini, Portela y Di Marco (2020).

De esta forma, parece plantearse la situación en la que se denota una aparente incapacidad resolutive de la problemática de lo que tiende a ser un desequilibrio histórico y teórico entre sujeto y realidad, pese a que desde el pensamiento crítico no exista una palabra o concepto específico que pueda dar cuenta de ello de manera concreta, es decir, es válido que se conciba en buena medida el mundo desde la reflexión y la teoría, y más aún, desde el pensamiento social, pero es evidente que la sociedad necesita también percepción de la realidad y la sujeción a lógicas de poder y coordinadas histórico-epistémicas que ubiquen las demandas teóricas en cuestiones transferibles a la "realidad" en un ángulo que se oponga a la crisis *histórica*, a la banalidad *teórica* y a la pretensión *crítica*, en ciencia cierta, que *trascienda* y que se *trasfiera* al o a los contextos que lo requieren.

Así, la fundamentación invita a que las formulaciones de antaño "vigentes por cierto" sean retomadas, reformuladas y ajustadas a la realidad existente y verdadera, de manera tal, que se cree la pertinencia suficientemente válida para que historia, teoría y crítica alrededor de la incorporación de las TIC en el acto pedagógico que, en una sola forma, constituyan un núcleo que favorezca plenamente al sujeto y la realidad en la que el conocimiento y la actividad académica actual con responsabilidad en medio de una caótica e inesperada pandemia.

De esta manera, el trasfondo epistemológico permite girar la mirada sobre dos aspectos: el educativo y el de la tecnología educativa, a través de la cual se puede realizar una comprensión de la vinculación teórico-explicativa de la integración entre

la historicidad de las ciencias de la educación y la relación espacio-temporal que desea la tecnología educativa en el papel epistémico, para configurar dos vías de fundamentación en la que las TIC se convierten ya sea en disciplina de la educación o en herramienta didáctica.

Una lectura epistemológica para la educación desde las TIC en tiempos de pandemia

Una lectura epistemológica de la educación y su relación con la tecnología educativa, hace énfasis en las tecnologías de la información y la comunicación revelándose un interés por abordar la comprensión teórica que surge alrededor del proceso de enseñanza y aprendizaje, como antecesor del abordaje filosófico de las líneas disciplinares resultantes en el debate particular de generar una fusión discursiva entre la parte estructural y funcional de esta amalgama de enfoques paradigmáticos.

Esencialmente, allanar el territorio de epistemológico de la educación tiene una tendencia a caer en la generación de contradicciones que invaden las propuestas teóricas, pedagógicas y axiológicas, y como consecuencia, la posición paradigmática toma caminos diferentes. En esa diversidad del conocimiento y en aras de hacer un aprovechamiento teórico de lo educativo y de lo tecnológico, la orientación de la presente disertación y construcción teórica tiene un carácter científico concreto, en el que se busca una transversalidad paradigmática que sirva para visualizar la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el acto pedagógico, lo cual supone (como ya se mencionó en un párrafo anterior) una trazabilidad de las TIC como disciplina y como herramienta didáctica.

Se puede entonces, abogar por una posición epistémica que hable de un empirismo desde la perspectiva positivista, en donde esa experiencia sensible y en consonancia observable, medible y manipulable, hace que la realidad puede hacer hallada en correspondencia con una lógica hipotético-deductiva que hace posible un lenguaje lógico y formal dentro de ese nivel de realidad que, usualmente atañe a ciencias exactas como la matemática y la estadística.

Al contemplar la tecnología, es evidente que ésta nace a través de este tipo de modelos paradigmáticos, mientras que, la educación desde un punto de vista lo es más desde el fenómeno social, el cual explica una concepción de la realidad desde los fenómenos observables, manipulables y verificables, en decir, que substancialmente tienen puntos de encuentro lo tecnológico y lo educativo, pues aunque las limitaciones

se encuentran en la escala de medición ambos son medibles, pero el camino de repetición del discurso repelente no es el propósito de esta teorización.

Por consiguiente, es claro que la idea es poder aterrizar unos fundamentos epistemológicos sobre la incorporación de las TIC en el acto pedagógico, previene la idea de observar, medir y verificar el fenómeno de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, excluyendo de este modelo integrador las pretensiones que han acercado diferentes investigadores sobre la idea de que las tecnologías reemplazarán al maestro, pues desde la perspectiva de esta investigación, la informática es una amiga de lo educativo, en gran forma se complementa y están en servicio mutuo.

Esta relación se ha convertido en un fenómeno social que sea acentuado en la educación, en especial atención de la pandemia del coronavirus que ha azotado a la humanidad en el 2020 y hasta la actualidad, donde la tecnología ha alcanzado un valor fundamental para la humanidad y se convierte esto en un paradigma que abarca diferentes planos de la realidad, pues a través de las tecnologías de la información y la comunicación ha sido posible el encuentro constante entre docentes y estudiantes, haciendo posible la vigencia del paradigma educativo.

Evidentemente, antes de la pandemia del coronavirus, la lectura epistemológica entre educación y tecnología solo implicaba el avistamiento de las herramientas didácticas del servicio educativo o de lo disciplinar alrededor del mismo, pero en este momento histórico, más que nunca se debe plantear el fundamento que hace posible que las TIC se encuentren incorporadas totalmente en el acto pedagógico, y en esta realidad tangible, cambiante y constante, deja ver claramente que la incorporación ha sido más que nunca el modelo que ha seguido la educación en esta anualidad.

La generalización epistémica entonces, ha tenido ese estilo dentro de los discursos pedagógicos pero que para el caso puntual de la incorporación de las TIC en este fundamento epistémico, se defiende por un planteamiento teórico basado en el conectivismo, el cual desde una mirada de aprender significativamente sobre la base de la construcción de conocimientos, involucra en esta mirada paradigmática de la tecnología en la educación el concebir de la mano al constructivismo y el aprendizaje significativo como vehículos del modelo del conectivismo actual, lo cual puede suscitar cierta aversión por la pretensión de combinar enfoques teórico-metodológicos que realmente vienen siendo planteamientos de un mismo linaje.

Aquí, la importancia de esta propuesta es tener una claridad epistemológica comprometida con la consistencia científica que, independientemente de que sea un enfoque positivista o naturalista, la ciencia de la educación tiene hermanos como lo

es el caso del conectivismo que realiza una alianza entre la mirada constructiva y la del aprendizaje significativo.

Por tal motivo, se exige una claridad epistémica con la que se dispone a llevar esta concepción al plano de la incorporación, pero puede resultar el cuestionamiento de ¿a qué nos referimos con incorporar?, ¿es acaso incorporar la función epistemológica de planteamientos teóricos educativos para aceptar lo tecnológico en las aulas?, ¿o por su parte implica la adopción de herramientas tecnológicas por parte del docente o el uso de la tecnología para el aprendizaje por parte del estudiante?

Estos y otros muchos interrogantes podrían resultar alrededor de esta mirada cognoscente de la incorporación, palabra clave y corazón pedagógico del asunto epistemológico de las TIC y la educación, pues al hablar de incorporar, se está haciendo referencia a la forma en que la tecnología y la educación comienzan a ser un todo, es decir, se convierten en una mezcla homogénea de intencionalidades epistémicas, prácticas y pedagógicas, en la que dicha amalgama concentra una fotografía del escenario educativo y una radiografía del uso de lo tecnológico en la educación para poderlo mezclar y adjuntar al escenario educativo como un solo componente.

Desde el punto de vista paradigmático, esta unión faculta la educación para aportar elementos significativos en el proceso de enseñanza y aprendizaje y, de esta forma, alejar la pretensión de que las TIC y lo educativo son elementos distantes o diferentes, y comenzar a visualizar esta dualidad como un componente único y global para dejar de estimar al uno como inserto del otro.

En consonancia con lo descrito anteriormente, se puede hablar de una tendencia epistemológica predominante en la articulación que tienen las TIC con la educación y, en especial, con el acto pedagógico que sucede al interior de las aulas de clase, el cual predominantemente ha presentado un enfoque empirista-inductivo de tipo comprensivo-explicativo que ampliamente Padrón y Ortega (2012) ha referido, indicando que dicho enfoque permite el acceso al conocimiento para la producción de un saber válido que se incorpora a los elementos curriculares.

Desde un abordaje en el que la tecnología se convierte en un elemento disciplinar, el plan de estudios se transforma en instrumento de observación de los patrones de regularidad en los que se utilizan en la didáctica, donde diferentes recursos educativos digitales se convierten en eventos que posicionan a las TIC en el entorno de la enseñanza y el aprendizaje, y en el que docentes y estudiantes responden a las configuraciones cognitivas que precisa la utilización privilegiada de las TIC en el acto pedagógico, significando esto una experiencia y transferencia de contenidos tecnológicos a situaciones reales del trabajo de aula.

Así, la tendencia de un saber organizado y construido en una línea de tiempo, permite la extracción de una relaciones fundamentales entre las características del conocimiento mediado y la normalización de principios que rigen a la tecnología como elemento significativo de la gestión académica, articulada para entender la incorporación del elemento tecnológico en el acto pedagógico y, desde esta perspectiva, concebir procedimientos particulares que se interpretan secuencialmente como una sistematización de lo educativo para movilizar las intenciones de la política pública educativa. Esto plantea una conexión entre las concepciones de tecnología educativa y educación formal que, al respecto, movilizan un planteamiento teórico-procedimental, toda vez que se organiza la educación para transformar la información implícita y explícita en herramientas del mundo virtual y digital que complejizan el accionar educativo.

En este sentido, el planteamiento epistemológico como teoría del conocimiento válida y legítima los principios sobre los cuales se moviliza el saber en la educación escolar desde la básica primaria hasta la media, y los modela a través de una relación entre ciencia y tecnología como una imagen que concibe la trayectoria educativa y la historicidad tecnológica para ser aplicada en el entorno educacional y, por ende, el enfoque metodológico permite la transferencia de herramientas tecnológicas a la didáctica educativa para destacar en el espacio de aula la aplicación de diferentes planos tecnológicos, que se entienden como una evolución de la tecnología educativa al alcance técnico, social y cultural.

Al respecto, conviene aclarar que el sustrato teórico que reseña el paradigma educativo desde aspectos humanísticos y cognoscitivos, descubren en el enfoque epistémico de la tecnología educativa una propuesta que ofrece una estructura de métodos vivenciales con un transporte constructivista y de aprendizaje significativo, que develan en cada espacio de aula una propuesta de relación entre ciencia y tecnología como referiría Bozkurt (2020).

En el marco de estos preceptos, surge entonces un modelo paradigmático en el que existe un incorporación de lo tecnológico en el escenario educativo, resultando a lo ateniende a las tecnologías de la información y la comunicación como un elemento explícito de mediación en la situación de aula, la cual debe valerse de una rigurosidad de su aplicación en donde el perfil dominante debe ser de un carácter prescriptivo del discurso y accionante de la práctica docente, en la que se precisa, que aunque existen diferencias entre la ciencia, la tecnología y la técnica; el fundamento de epistemológico se debe centrar en las reglas que permiten la búsqueda de un conocimiento para construir el saber y reconocer el hacer en el acto pedagógico en la amalgama presuntiva de tecnología y educación al servicio del aparato educacional.

Existe, entonces, derivado de esta óptica epistémica, una percepción sobre la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las prácticas de la enseñanza, en atención a los marcos normativos que impone la profesionalización docente dentro de la política pública en Colombia, en la que las competencias tecnológicas para el profesional en docencia comienzan a ser un elemento integrador en la cotidianidad del proceso de enseñanza, considerando que la introducción de lo tecnológico ha sido un aspecto trascendente en diferentes ámbitos de la vida del ser humano con los cuales se ha configurado una nueva sociedad del conocimiento, desde donde se hace indispensable en las nuevas generaciones de docentes, involucrar en las prácticas pedagógicas convencionales a las tecnologías y a la información tecnológica para cambiar la visión del trabajo del profesor, que puede verse vinculada a la construcción de una nueva sociedad de oportunidades para la enseñanza y el aprendizaje bajo paradigmas educativos dentro de un mundo concebido para una era de innovaciones.

Conclusiones

Es fundamental concluir aquí, que debe hacerse operativo un axioma: el cambio paradigmático, pues dentro de una nueva cultura escolar que *corpórea* las TIC, admite la configuración de obstáculos en el desarrollo del currículo y en la proposición de actividades didácticas que promuevan una formación de calidad. A consecuencia de ello, la experiencia formativa no sólo va a carecer de infraestructura, conectividad y computadores para el trabajo con los estudiantes, sino que se va haber desprovista totalmente de una fuente articuladora del escenario escolar con el entorno inmediato social y cultural, por eso, debe asegurarse dentro del proceso de incorporación de las TIC al acto pedagógico el uso de la didáctica en la enseñanza, dentro de un modelo institucional que propenda por un enfoque pedagógico que dé respuesta a la intencionalidad de inmersión de las TIC para aumentar la experiencia educacional.

Es preciso mencionar, que se suscitaron cambios en los docentes que se direccionaron a adoptar un nuevo modelo instruccional que les obligó a aprender diferentes habilidades digitales para el direccionamiento de los estudiantes, quienes como parte de la generación tecnológica, puedan afianzar cada uno de los aspectos programáticos de la escuela en una visión integral de la sociedad del conocimiento, rodeada de un entramado tecnológico que desde un plano de relacionamiento digital pueda hacer llegar al estudiante la construcción significativa del dominio de los medios informáticos.

De todas formas, hay que ser consciente que el esfuerzo requerido es grande y el camino por recorrer está lleno de diferentes obstáculos, y que no alcanzarían las categorías conceptuales para poderlos definir a lo largo de un proceso investigativo, pero que están ahí en la realidad escolar, en el escenario de aula de clase, en el corazón de los docentes y los estudiantes quienes de alguna manera, siguen confiando en los procesos educativos en medio de la pandemia, para obtener con ello pautas claras para la construcción de un escenario propicio para la formación integral.

Así, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación se logra en el acto pedagógico mediante una adecuada didáctica para la enseñanza en donde los docentes asumen principalmente un reto con el entramado institucional, el cual de forma constante, intenta realizar cambios de acuerdo a las dinámicas del entorno para favorecer los aprendizajes, pero ante todo, para que el perfeccionamiento de cada uno de los actores educativos pueda darse con ocasión de un servicio educativo que pueda contar con todos los elementos posibles para el trabajo pedagógico.

Luego entonces, la puesta en práctica de un modelo institucional, instruccional, metodológico y práctico, en medio de un trabajo reflexivo y crítico del profesorado y de los establecimientos educativos para generar condiciones y procesos que reconozcan la potencia del uso combinado de la tecnología y la pedagogía en forma continuada, establece para las aulas de clase en la nueva presencialidad, una diversidad de visiones que se integran la enseñanza y el aprendizaje que, en su conjunto, son un ejercicio de teorización relativa que se va adaptando a lo individual y lo colectivo para obtener una extensa gama de aplicaciones informáticas, a través de las cuales se pueda compartir información significativa para las distintas actividades de la enseñanza.

Aunque el objeto principal de la educación en Colombia de acuerdo al paradigma político que lo circunscribe, es el de una formación integral basada en la cobertura, la calidad y la inclusión; es claro que, la identificación del acto pedagógico mediado por un entorno tecnológico se presenta ya no como una innovación, sino como necesidad educativa que a la luz del axioma propuesto de cambio paradigmático en esta conclusión de este artículo de reflexión, puede llegar a representar en términos educativos una evolución del concepto tecnopedagógico para la educación en general.

El encargo institucional por ende es grande, ya que debe propender por un proyecto que genere confianza institucional y se traduzca en capacidades tecnológicas para revolucionar las inercias profundas en la que la enseñanza se ha estacionado en los elementos tradicionales de la formación, y pueda mediante una actuación del colectivo administrativo y del colegiado docente, hacer que el aula de clase sea el ambiente pertinente que el estudiante necesita para desplegar todas las potencialidades cognitivas alrededor de los procesos curriculares que, en sí mismos, contemplan

una didáctica que cierra la distancia entre el discurso teórico y la puesta en escena de acciones prácticas de incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el acto pedagógico en tiempos transicionales de la pandemia del covid-19 para la humanidad entera.

Para cerrar este espacio, es evidente que los docentes se deben caracterizar ahora más que nunca por un desempeño en la creación de material didáctico para las clases desde una perspectiva tradicional de educación, en la que el reto tecnológico no ha sido visualizado como imposible sino como imperativo, es decir, que a falta de sustrato tecnológico es que se ve soslayado la incorporación de las TIC en el acto pedagógico para el fortalecimiento de la didáctica docente.

En esta perspectiva, las transformaciones que se presentan en la sociedad requieren respuestas que solo por medio de la praxis, reflexión y acción del hombre se logran obtener; en ello se hace fundamental el humanismo del proceso, considerar al hombre como un sujeto y no como un objeto, alguien capaz de pensar, razonar, siendo crítico y actuando conforme a su convicción, en este orden de ideas también es vital resaltar que el hombre fue creado para comunicarse con otros hombres y de dicha comunicación surgen interacciones que dan lugar a la creatividad y al despliegue de la imaginación, situación que tiene especial relevancia en el uso de las TIC.

Por lo anterior, se espera que en el proceso de enseñanza y aprendizaje exista una reformulación en el rol asignado tanto al docente como al estudiante, volviendo a cada uno de ellos agentes activos en la construcción del conocimiento, sin limitar la reflexión y crítica de las problemáticas de su entorno y su realidad siendo en conclusión esencialmente problematizadora, fundamentalmente crítica y virtualmente liberadora.

Referencias

- Boarini, M. G., Portela, A. I., y Di Marco, M. E. (2020). Epistemología y educación: ciencias de la educación e investigación educativa desde una mirada epistemológica. *Apuntes Universitarios*, 10(3), 113-130.
- Bozkurt, A. (2020). Educational technology research patterns in the realm of the digital knowledge age. *Journal of Interactive Media in Education*, 2020(1).
- Deshpande, S., & Shesh, A. (2021). Blended Learning and Analysis of Factors Affecting the Use of ICT in Education. In *Next Generation Information Processing System* (pp. 311-324). Springer.

- Fernández-Gutiérrez, M., Gimenez, G., & Calero, J. (2020). Is the use of ICT in education leading to higher student outcomes? Analysis from the Spanish Autonomous Communities. *Computers & Education, 157*, 103969.
- Huerta, M. G. O., y Gutiérrez, M. Z. (2020). La inclusión educativa en el sistema neoliberal capitalista. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, 11*, e794-e794.
- Jenßen, L., Gierlinger, F., & Eilerts, K. (2021). Pre-service teachers' enjoyment and ICT teaching self-efficacy in mathematics—an application of control-value theory. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 37*(3), 183-195. <https://doi.org/10.1080/21532974.2021.1929585>
- Laso, S. (2004). La importancia de la teoría crítica en las ciencias sociales. *Espacio Abierto, 13*(3), 435-455.
- Martín, M. (2007) Dialéctica, comunicación, mediación. En de *Teoría de la Comunicación. La comunicación, la vida y la sociedad* (pp. 315-321). McGraw-Hill.
- Ordúz, F. A. C. (2020). La escuela de Frankfurt y el círculo de Viena, una mirada a la historia y un paralelismo con Venezuela, el país de las migraciones en Latinoamérica. *Gestión y Desarrollo Libre, 5*(9).
- Padrón, J., y Ortega, A. (2012). La conectividad: dogmatismo o nuevo referente paradigmático para el docente de vanguardia. *Revista de investigación, 36*(75), 129-142.
- Valdez, O. E., Romero Rodríguez, L. M., & Hernando Gómez, Á. (2020). Revisitando la Escuela de Frankfurt: aportes a la crítica de la mercantilización de los medios. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 8*(1).