

Prácticas pedagógicas para una nueva escuela pospandemia en esta era digital.¹

Carlos Alberto Herrera Ocampo ²

Resumen.

El presente artículo constituye una reflexión en torno a los docentes, la educación y su relación con la era digital. Cuyo objetivo es considerar posibles estrategias de enseñanza antes y desde la pandemia en las prácticas pedagógicas, asociadas a la era digital, para continuar luego en la presencialidad. Con un énfasis en la apropiación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, para ello se proponen unas aproximaciones fundamentales como son: las comunicaciones tecnológicas, las comunidades de aprendizaje virtuales, la transformación de la información en conocimiento y una formación permanente, crítica y reflexiva, de los docentes hacia las necesidades de los estudiantes y la comunidad educativa. De los principales hallazgos se manifiesta que los docentes poseen poco conocimiento o competencias para estar a la par con sus estudiantes en cuanto al mundo tecnológico de la información y la comunicación, donde algunas de las causas se enuncian desde la formación inicial en las universidades, la forma de gestionar los gobiernos la educación y la desmotivación de los docentes por falta de herramientas, tiempo y espacios para conocer, implementar y apropiarse de las pedagogías en esta era digital.

Abstract:

This research project aims at considering some teaching strategies in pedagogical practices, based on the appropriation of learning and knowledge Technologies, before, during and after pandemic times. Technological communications, virtual learning communities, transformation of information into communication, permanent, critical reflexive training of teachers towards students, and educational communities are main approaches throughout this research work.

¹ Este artículo de reflexión hace parte de los productos derivados de la investigación realizada para optar el título de Especialista en Pedagogía y Didáctica en la Universidad Católica de Oriente, desde la línea de investigación Pedagogía y Desarrollo Curricular, la cual se llevó a cabo en 2020.

² Estudiante de la Maestría en Educación en la Universidad Católica de Oriente, Ingeniero Electrónico, docente en la I. E. R. Pbro. Jesús Antonio Gómez de El Santuario Antioquia. herrerachess@gmail.com

Findings show that teachers have little knowledge or abilities in Information and communication technologies; they lack of motivation to use them in class; they do not have time, technological resources or space to know, appropriate, and implement digital pedagogies in this modern age; also universities give little training to teachers in this regard. Taking into account above aspects, this research work might help teachers to reflect about the need to include technologies in their teaching practices, in an age where they exert a great influence on people's lives; besides, they might be useful tools to motivate students toward learning.

Palabras clave: Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, las comunicaciones en la educación, comunidades de aprendizaje virtuales, pedagogías y tecnologías emergentes, formación permanente.

Keywords: Technologies in education, virtual learning communities, emergent pedagogies and technologies, permanent training.

1. Introducción.

En esta era digital, las tecnologías de la comunicación y la información abarcan casi todas las temáticas, dan origen a nuevas necesidades tanto en la sociedad como en el plano individual, necesidades que se deben comprender, reproducir y transformar en la escuela actual. Lograr apropiarse de este nuevo conocimiento, regularlo, hace posible su enseñanza y transformación para su aprendizaje (Meza, Torres y Lara, 2016). Igualmente es importante el cómo escoger las pedagogías y tecnologías educativas más apropiadas para este nuevo contexto y su posible adaptación, optando por prácticas pedagógicas experimentadas, analizadas y significativas.

Cabe destacar que, desde antes del 2010 el Ministerio de Educación Nacional de Colombia empieza a implementar y concretar diferentes campos, acerca de las tecnologías de la información y las comunicaciones (CONPES 3988, 2020). Sobre el tema hay diversas opiniones y posturas tomadas por los docentes, hay dudas, miedos, no les parece atractivo o lo toman como una opción

pasajera. Existen dudas latentes del colectivo docente, argumentan que se pierde la lucha contra las pantallas lumínicas que atraen a los jóvenes (Higuera, 2013).

Dichos sentires de los docentes, se evidencian en esta época de pandemia en la que se encuentran inmersos en lo tecnológico y virtual, pero de maneras variables y tal vez preocupantes, no tanto por decisión de ellos mismos sino porque es, tal vez, la única forma de seguir enseñando a estudiantes en la distancia, forma además adversa para estudiantes de bajos recursos.

Sumado a esto, se muestran o emergen frecuentemente pedagogías o tecnologías para la educación, que inicialmente generan impacto, pero son realmente sobrestimadas y sobrevaloradas (Adell y Castañeda, 2012), que se pierden en el tiempo rápidamente, volviendo más temprano que tarde a lo tradicional en las prácticas docentes. A saber, La pandemia ha implicado el uso de estas tecnologías y comunicaciones digitales, estas se encuentran estandarizadas y es complejo identificar cuáles son realmente una innovación o tienen como resultado un aprendizaje significativo.

Por consiguiente, se pueden recopilar para la época pospandemia estas experiencias y evitar devolverse a lo tradicional. La escuela cambia y es necesario, se debe buscar mejorarla, recogiendo fortalezas y oportunidades con lo tecnológico para una educación eficaz tal y como la requiere la nueva escuela en esta era digital.

Agregando a lo anterior, algunos docentes en la zona rural, desde que el tema de las TIC se plantea en el país, han estado interesados en ellas y con ayuda de directivos de las instituciones o gobiernos regionales, inclusive por ellos mismos antes de la pandemia, han logrado formar grupos o mesas de trabajo, conociendo estas nuevas tecnologías y llevándolas a las aulas. Otros más aventajados logran la articulación a las tecnologías para los aprendizajes de los estudiantes, pero situaciones adversas, alientan el desánimo y la frustración que llegan frecuentemente (Adell y Sales, 1999; Adell y Castañeda, 2012).

Se aprecian pocos docentes, luego de un tiempo, realizando cambios representativos en sus prácticas pedagógicas, algunos en estos inicios de entornos virtuales de aprendizaje utilizan el modelo centrado en el docente, el conocimiento se transmite desde el docente a los alumnos a través de contenidos, mostrando deficiencias en diseños metodológicos y organizativos de la acción (Ramírez, 2015; Pando, 2018).

Se llega a que estas prácticas posteriormente sean esporádicas, solo enfocadas por ejemplo al inicio del año lectivo, por un festival o encuentro de estudiantes, de docentes. En otras ocasiones una capacitación que pide evidencias de aplicación en las clases y ahí culmina la experiencia. Sin evaluar cómo son recibidas o los resultados alcanzados en las aulas, a partir de interrogantes como ¿Son mal o bien implementadas estas tecnologías del aprendizaje? ¿Se usaron las herramientas oportunas? ¿Los estudiantes se motivan a trabajar y aprenden significativamente por medio de las TIC?

Estas circunstancias son consecuencias de diversas situaciones, computadores malos o su existencia es insuficiente, no hay una conexión a internet fiable en la escuela o la cortaron, la disponibilidad del docente es limitada por sus múltiples labores en la institución. Es necesario tiempo para investigar sobre pedagogías emergentes y tecnologías educativas, el diseño de la implementación de cada clase con TIC (CONPES 3988, 2020). Aunque hay cursos online, especializaciones o diplomados sobre las nuevas tecnologías aplicadas a la educación son costosas, en ocasiones son solo informativas o para lograr requisitos, también se encuentran talleres o encuentros profesoriales pero la participación no es masiva y son esporádicos.

Ahora bien, en la búsqueda de paradigmas emergentes y convincentes en esta educación contemporánea (Galvis, Rodríguez, Ibarra, Ospina y López, 2015), tres temas son encontrados en los estudios fundamentales para la educación en estos tiempos complejos: el primero es la

educación frente a la era digital, luego la formación permanente y finalmente la relación de los temas anteriores con las tecnologías emergentes e innovadoras en la educación.

Luego se encuentran categorías como, la necesidad de cambio de las TIC a las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento, comprender la relación entre la educación y las comunicaciones, entender e implementar las comunidades de aprendizaje virtuales, reconociendo todas estas como importantes para volver a clases presenciales.

En consecuencia, el objetivo de este artículo es considerar posibles estrategias de enseñanza antes y desde la pandemia en las prácticas pedagógicas, asociadas a la era digital, para continuar luego en la presencialidad. Con un énfasis en la apropiación de las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, por medio de las comunicaciones, comunidades de aprendizaje virtuales, con una formación permanente, crítica y reflexiva, de los docentes hacia las necesidades de los estudiantes y la comunidad educativa.

2. Comprender la era digital y su relación actual con la educación.

La humanidad históricamente ha avanzado en diferentes épocas a velocidades variables pero generalmente moderadas, en los últimos años desde la revolución industrial este avance ha sido vertiginoso, la tecnología, sus herramientas electrónicas y sistémicas convirtieron el planeta en pocos años en una sola aldea. Sus comunicaciones pasaron de ser asincrónicas con tiempos determinados, a ser por redes de información no solamente sincrónica sino visual.

En estas mismas redes hay infinidad de formas de entretenimiento, se pueden encontrar interconectadas casi todas las edades, desde cualquier lugar del mundo, realizando desde juegos en línea, clases virtuales, negocios de diferente índole entre varias empresas a la vez, un mar de posibilidades entre sociedades a tiempo real.

Volviendo a lo histórico, la evolución de esta humanidad desde hace más de 10.000 años atrás, de nómades a hombres sedentarios, empieza con la agricultura, época que dura siglos de

mejoramiento, luego aparecen las grandes urbes 3000 años atrás, el hombre se apodera de las comunicaciones cada vez más complejas, aparece la escritura, el arte y son otros siglos más para desarrollarlos (Harari, 2014).

Sin embargo, al llegar a la industrialización, estas etapas son cortas solo años de diferencia, se salta rápidamente a la era de la electricidad, la electrónica y los sistemas de computación. A la par de las eras anteriores y evolucionando con ellas, está la educación, de paidagogos e instructores, conductores hacia la virtud, avanzando a maestros y formadores, pero contrario con lo tecnológico desde el siglo XX, la educación desde la industrialización no va acorde con los cambios que emergen en estas etapas, con un desfase actual entre la enseñanza y la era digital.

Así las cosas, hay un problema de coherencia entre la educación y la cultura global actual, es necesario una reconceptualización de la educación (Rodríguez, 2017), una reestructuración o reforma. La información y la forma de impartirla en la escuela es de manera tradicional, aunque estén presentes las tecnologías de la información y comunicaciones, sus infraestructuras y herramientas metodológicas o físicas sin modificaciones ponen la educación aun en el siglo XX, actualizar la enseñanza ha tenido sus tropiezos y detractores, estando ya en el siglo XXI.

Esta era digital que recoge toda la información desde el inicio de la humanidad y la guarda en una memoria de una red de computadores es la aplicación de las TIC en la sociedad global. La educación contemporánea tiene como finalidad convertir la información en conocimiento, no puede estar alejada o atrás de esta era, donde el desarrollo tecnológico ha propiciado un cambio cualitativo, los dispositivos tecnológicos son el signo cultural y de identificación de la época actual (Castells, 2005; Ponz, 2017).

El espacio tiempo de la información, se asocia con el internet y más precisamente llamado ciberespacio, medio de comunicación interactivo (Levy, 2004), bidireccional y colectivo. Esta red

virtual tiene tres características la interconexión o la red de computadores, las comunidades virtuales y la inteligencia colectiva, esta última es una reunión de todas las destrezas, conocimientos, habilidades e imaginación de cada persona que hace parte del ciberespacio (Camarero, 2015).

Cada vez que una nueva revolución muestra cómo hacer las cosas, la educación necesariamente debe comprenderla y saber que es necesario para esas nuevas formas de trabajo, pero no ha tenido ningún cambio sustancial, aparecen diferentes tecnologías, aparatos o formas de comunicación, pero la educación sigue estancada en un aula, un tablero, un profesor que imparte contenidos y el alumno que recibe. La incertidumbre que generan las profundas transformaciones en la sociedad y su ciudadanía se proyecta en el mundo educativo (Ponz, 2017).

En suma, el mundo ha cambiado, transformándose en un entorno mucho más interconectado, las teorías estudiadas con anterioridad con respecto a la educación han decaído en su relevancia o bien necesitan mejoramiento (Mendoza, 2017), tomando varios actores para ello, el profesorado, lo gubernamental. Es primordial cambiar considerablemente el ambiente de trabajo de la escuela, igualmente salir de los límites y conectarse con las comunidades educativas de cada una de ellas.

3. Reflexiones iniciales sobre las pedagogías emergentes y las tecnologías innovadoras en la educación.

Aunque al iniciar esta reflexión se plantea una crítica acerca de la lentitud de la evolución y transformación de la educación, por otro lado, se encuentran maestros especialistas inmersos en continuas investigaciones, experiencias escritas, igualmente profesionales en el diseño de sistemas, que crean aplicaciones y multimedia, para llevar la educación a la tecnología 4.0 y así alinearla a esta era.

Algunas de estas aplicaciones resultan prometedoras para los educandos y otras son solo formales, ligadas con lo gubernamental o estatal, en la mayoría de casos, pedagogos y especialistas en la tecnología no están comunicados e inclusive difieren continuamente, lo cual genera una tensión entre los gobiernos, docentes y el ámbito académico.

Una característica de las tensiones en este contexto la constituye el hecho de que en algunos estados sudamericanos en el Ministerio de Educación sean asignados economistas, abogados o políticos, que ven las TIC como la panacea, con la consigna de la calidad educativa, lejos y con inconsistencias de lo realmente necesario para las escuelas y academias, algo difuso para los futuros ciudadanos, no contemplan un pedagogo o educador calificado, tal vez porque lo consideran inconveniente.

Así mismo, se asiste a la aparición continuada de numerosas iniciativas de cambio e innovaciones en el terreno educativo, que requieren tiempo para analizarlas y comprenderlas (Núñez, Villamor y Longueira, 2017). Cabe anotar, que aunque sean innovadoras no necesariamente son oportunas, son difícilmente llevadas al contexto, pueden suponer visiones inéditas de los principios didácticos, o solo espejismos (Adell y Castañeda, 2010).

Además, lo llamado emergente no es necesariamente innovador o ideal para cualquier región. Aparecen pedagogías clásicas disfrazadas, originadas hace ya varias décadas, que se apropian de tecnologías tradicionales o en desuso y son adaptadas al contexto actual (Núñez *et al.* 2017), aunque en algunas situaciones, es posible que muestren resultados relevantes y convincentes.

Por otro lado, generalmente las facultades de educación y sus docentes no están al tanto de las novedades o emergencias, por diferentes circunstancias, hay un tiempo variable dependiendo de las universidades, casos demasiado largos de reconocimiento. Aunque cada vez y en aumento

aparecen o emergen pedagogías y tecnologías para la educación, no se pueden conocer todas, llegando a tomarlas a la ligera.

En efecto se deben analizar estas emergencias o innovaciones de forma crítica, comprender como y en que situaciones son aplicables, puesto que educadores o empresas de sistemas traen en ocasiones de contextos lejanos y no articulados con lo local prácticas que dan resultado, pero en situaciones muy distintas. Sin tener en la cuenta a los docentes y sus contextos, ellos saben por su praxis las verdaderas significancias de estas prácticas inicialmente desconocidas, aunque inclusive viejas y remendadas formas de enseñar y aprender.

4. Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

- a. La transformación de la información en conocimiento a través de la educación, un proceso articulado con la tecnología.

La educación con sus disciplinas, procesos y actividades, las cuales se utilizan en estudios o investigaciones para la enseñanza de contenidos, tiene la capacidad de transformar en este tiempo la información abundante que se tiene a un clic en un conocimiento útil, luego de su debida escogencia y contextualización para su aprovechamiento en lo escolar y social (Aparici, 2011).

Sin embargo incluyendo a los docentes, en las comunidades educativas ya sea locales o globales, que tienen a la mano muchos datos en las redes digitales, no identifican información falsa o irrelevante, no comprenden como clasificarla, como elegirla para un fin específico, para su aprovechamiento.

No obstante, esta es la tarea de los docentes con las comunidades y su contexto, en la nación se encuentran grupos profesoriales que realizan estudios e investigaciones sobre estas temáticas, pero no es de forma consistente y general, son esporádicos, aunque en varias regiones se tiene apoyo estatal, en otras se pierden en el transitar y por diferentes tropiezos (Sancho, 1995).

Las TIC en sí, manejan y transportan información, pero sin filtros y en clústeres desordenados, inclusive información manipulada, que cuando se utiliza en un contexto educativo, no llevan a nada notorio. Por ello es pertinente comprender la información y convertirla luego de su escogencia como se declara anteriormente, en un conocimiento útil y entendible.

Esta manera en que se altera la información, para luego ser enseñada y lograr un aprendizaje significativo, es responsabilidad del docente, su creatividad o comprensión sobre el tema, este conocimiento y aprendizaje pueden ser medidos por sistemas reformulados de evaluación, igualmente realizado por los docentes (Sancho, 2008).

En otras palabras, la utilización de las comunicaciones mediadas por ordenador como espacio educativo, como medio para la formación, con nuevas estrategias didácticas como el aprendizaje colaborativo (Adell y Sales, 1999), puede llevar tan solo a una educación a distancia (Aparici, 2002), a prácticas de los educadores tradicionales, como pasar un libro a una tableta, grabar una clase realizada en un tablero o utilizar una aplicación con preguntas de única respuesta, son limitaciones existentes por igual en la presencialidad (Pando, 2018), solamente es manipulación de información.

Aunque estas nuevas tecnologías de la información y de la comunicación han facilitado el intercambio de datos, la interacción entre multitud de personas y el trabajo colaborativo desde cualquier lugar y en cualquier momento (Camarero, 2015) es difuso y compleja su comprensión, su manejo y utilidad.

Desde lo anterior, llegamos a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC), con docentes capacitados y con competencias para esta era digital, las TIC no son suficientes en el aula con sus aparatos o programas tecnológicos, es necesario la transformación a las TAC. Esto se logra por una continua evolución, hacia el análisis y la interpretación por parte del profesorado, el

cual está inmerso en la red virtual, logrando mostrar y llevar a las aulas conocimiento pertinente, con un aprendizaje de cómo estar interconectados y sobrevivir como ciudadano digital en esta era.

b. La comunicación en la educación actual.

Una aproximación fundamental a esta era digital son las comunicaciones, que en la actual situación de pandemia tienen su protagonismo en la educación de forma virtual, con la interactividad y sus herramientas mediáticas usadas por los docentes de maneras básicas, mostrando su necesidad de mejoramiento y definitivamente de su uso al volver a la presencialidad. Aunque se manifiesta la necesidad de estudiar y profundizar en lo conceptual sobre las comunicaciones actuales y tecnológicas, enseñar a utilizarlas a los educandos va tanto en el uso en sí, como en el manejo de los datos, que desarrollen la capacidad de reflexión, análisis y escogencia de la información que les llega de todas las direcciones, no filtrada, una cantidad de páginas algunas importantes, otras irrelevantes, buenas, dañinas o falsas.

Una idea relacionada con lo anterior son las facultades de educación y docentes que deben ver las comunicaciones actuales de manera especializada, comprender sus caracterizaciones. Los docentes necesariamente deben interpretar cuales son los saberes efectivos o solo transmisivos, como llevar a la educación poco reflexiva y lenta, en una lógica instrumental atascada en la educación (Álvarez, 2017), que aun entrega información estática, hacia una nueva asimilación del ecosistema comunicativo que es inmediato y acelerado, el cual lleva a las comunidades en vías de desarrollo hacia un shock emocional (Aparici y Silva, 2012).

Para amortiguar esto la educación en la sociedad actual necesita una sintonía con las comunicaciones, llevarlas a la práctica comprensiva, permanente y pertinentemente. Asimilar caracterizaciones de estas como: los medios interactivos, la autocomunicación de masas (Castells, 2012) y la inteligencia colectiva (Levy, 2004). Diferentes temas que se profundizan en una variedad de artículos, investigaciones y libros, los cuales son nuevas formas de aprendizaje, que

pueden llevar a relaciones sociales equitativas, o por ejemplo, a un nuevo punto de vista sobre la justicia social (Giroux, 1986).

Por otro lado es preocupante, las relaciones de las comunicaciones con la economía o el poder, relaciones que se ven desde la antigüedad en la humanidad, desde grandes grupos de países hasta lo más local, un grupo familiar por ejemplo. Los estudiantes tienen afinidad con estos estilos contemporáneos de comunicación, hay un encantamiento por lo tecnológico, los juegos en red, las redes sociales, infinidad de conexiones con cualquier variedad de personas, formas de entretenimiento o información. Todo esto utilizado o manejado por los grupos económicos y sistemas de poderes legales o inclusive ilegales.

Lo anterior le da relevancia a la conexión interactiva permanente en la educación, se tienen dos partes en el manejo y aprovechamiento, en la escuela y el uso fuera de ella, estos medios de comunicación actuales pueden llevar a una escuela reflexiva y crítica, que sea comprendida por el docente para luego irradiar a los estudiantes esas posibilidades de información y conocimiento, al mismo tiempo con la comunidad educativa externa.

c. Desde las Comunidades de aprendizaje hacia las redes sociales.

Estas denominaciones como redes de información digital, comunidades virtuales, entornos virtuales de aprendizaje, diversas y compuestas, muestran la variedad de conexiones que se forman alrededor del mundo digital, realidad de la humanidad en esta era, somos sociales y está la necesidad y el placer de comunicarnos, redes de amigos o familiares, las cuales se van formalizando, como redes de compañeros de trabajo, hasta llegar a redes de información especializadas, todas con unas características y normas definidas.

Por lo anterior, tenemos acceso a diferentes entrelazados, tan complejos como la inteligencia colectiva (Levy, 2004), donde se reflexiona sobre la existencia en cada sociedad cada vez más extensa y a la vez particular, donde la virtualidad lo hace posible y con resultados casi al

instante, la interactividad sostiene y mantiene la comunicación entre grupos sin importar tiempo y espacio. Ahora, llevando las Máquinas y personas, al concepto de interculturalidad sin fronteras y sin distancias, ni el idioma es impedimento, por la traducción automática en diferentes aplicaciones.

Por lo tanto, para esta actualidad en pandemia, las comunidades aprovecharon las redes virtuales para no perder la comunicación y la constante alimentación de información. La escuela realiza lo mismo y al tomarlas, éstas las convierten en redes de aprendizaje, las cuales se multiplican por la forma de comunicación entre estudiantes, docente y acudientes, aunque existan situaciones de dificultad en conexión.

Sin embargo, queda como trascendental la existencia de estas conexiones que antes no se tenían tan libremente, las reuniones con los docentes no usaban el internet, en este momento hay variedad de aplicaciones que lo hacen posible, con alumnos igualmente o padres de familia. En la educación, las comunidades de aprendizaje virtuales son fundamentales por ahorro de tiempo y movilización, estas estaban disfrazadas antes en juegos virtuales, pero es el mismo sistema, varios al tiempo pueden realizar una tarea académica, una estrategia de juego y comunicarse si hay dudas o dar una idea mientras consultan por ejemplo o hacen una indagación en internet.

Se puede comprender, que el aprendizaje no está solo en manos del profesorado, sino que el logro de una educación integral, depende de la participación de las familias, las asociaciones del barrio, sumando a los docentes y directivos institucionales de educación, es una apuesta por la igualdad educativa en el marco de la sociedad de la información (Flecha y Puigvert, 2002). En estas nuevas comunidades de aprendizaje se entiende la transformación, tener una escuela orientada hacia la conexión con toda la comunidad en cada institución, y a la vez con las otras instituciones.

Concretando, el éxito en las comunidades de aprendizaje se da por lo congruentes con la sociedad posmoderna e informacional de la actualidad (Ponz, 2017), pero aún faltan precisiones y coyunturas con las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. Que a diferencia de las aulas de la sociedad industrial, las comunidades de aprendizaje virtuales, son aulas digitales autorizadas para una escuela sin paredes, existe la posibilidad de varias personas adultas presentes en ellas, encontrando desde familiares hasta participantes en asociaciones del barrio o la ciudad, pasando por ex-alumnos, apoyando la enseñanza y el aprendizaje (Flecha y Diez, 2010).

d. La formación permanente en las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento.

Finalmente se llega a algo crucial en esta era digital, teniendo en la cuenta los cambios que se presentan en forma continua, los aparatos, programas o Aaps que se desactualizan y a la vez aparecen actualizaciones al instante, igual en diferentes profesiones son necesarias las actualizaciones de información, como nuevas leyes, mediciones, teorías o herramientas, aunque no son garantía de utilidad, los profesionales en diferentes disciplinas lo toman muy en serio, para renovar información y así el conocimiento. Los docentes no pueden ser la excepción, las tecnologías y aparatos de las instituciones tienen caducidad y cada vez sucede más rápido, se debe renovar información y el cómo utilizarla para la enseñanza (Flecha, 1997), textos, didácticas e inclusive formas de hablar.

Comprendiendo lo anterior, la formación docente tiene un estancamiento con relación a las tecnologías educativas (Imbernon, 2002), aunque la mayoría de los futuros docentes tienen en determinadas partes de la carrera relación directa con las tecnologías el aprendizaje y el conocimiento, otros solo escuchan sobre las TIC, estos en un porcentaje importante, no las aplican en sus experiencias o prácticas pedagógicas o lo hacen de manera tradicional.

La formación docente llega consigo la obligación de adquirir la identidad docente digital, un proceso dinámico, aunque teniendo presente lo crítico y reflexivo y sin caer desde luego en la

dependencia tecnológica (Correa, Fernández, Gutiérrez, Losada y Ochoa, 2015). Esta formación docente debe ser reformulada y fundamentada en metodologías constructivistas, encaminadas a lograr un profesional con las competencias necesarias para incorporar las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento de manera consciente en su práctica pedagógica (Valarezo y Santos, 2019).

Aunque varios gremios relacionados con la educación, como empresas, Estado, profesionales o academias se preguntan ¿Cuáles podrían ser los grandes tópicos para la formación docente en Latinoamérica? Se encuentran respuestas como:

- a) Estimular al sector privado para que valore, social y económicamente la profesión docente (así jalone al sector público); b) “Pedagogizar” la formación docente universitaria, es decir, crear ambientes culturales de trabajo en las universidades que mejoren la calidad y estimulen la mística y el quehacer investigativo; c) Vincular la formación teórica con las prácticas docentes en los mejores centros educativos (Picardo, 2005, p. 183).

Es al parecer una respuesta insuficiente, que dejan de lado otros estamentos, por ejemplo la comunidad educativa, estos tópicos ya se han realizado, pero sus logros cambian según el punto de vista.

Analizando lo anterior, y sumándolo a los apartados ya citados, la formación integral de los maestros, debe combinar el lenguaje de la crítica (Da Silva, 2017), con el lenguaje de las posibilidades, cruzar los límites corporativos y disciplinares. Vincular la pedagogía a los estudios culturales, basar la práctica y la investigación educativa en la acción comunicativa, lograr sacar y transformar el conocimiento de los textos disciplinares y contextualizarlos, adecuarlos, reformularlos y volviéndolos realmente útiles, no solo usarlos como guías intocables, un primer paso en el interior de las aulas.

Por parte del docente se deben replantear los sistemas de formación inicial y permanente del profesorado (Sancho, Ornellas, Sánchez, Alonso y Bosco, 2008), recalcar lo fundamental en esta era, el conseguir y mantener la conexión entre la escuela y la comunidad local, como proyectos educativos u otras actividades vinculantes.

Se continúa formando un perfil de profesorado centrado en su aula, poco implicado en el funcionamiento del centro y menos aún en las relaciones con el entorno escolar (Imbernon y Colén, 2014). Ya es hora de tumbar las paredes de la escuela y liberar el conocimiento, dejar entrar la comunidad educativa, que están externas generalmente y alejadas la mayor parte del tiempo.

5. A modo de conclusión.

Sintetizando, en algunas investigaciones se manifiesta que los docentes disponen de poco conocimiento o competencias para estar juntamente con sus estudiantes, refiriéndose a las tecnologías de la información y la comunicación (Higueras, 2013; Cascales, 2015). Además, en el aula no se les permite a los estudiantes el suceder de sus ideas, llegar a la capacidad de establecer procesos de indagación y de construcción de conocimiento, una sucesiva reproducción y no la producción de él mismo (Archila, 2013). Esto conlleva a algunas de las causas, las cuales se enuncian desde la formación inicial en las universidades (Imbernon, 1989), también la manera de gestionar los gobiernos la educación y la desmotivación de los docentes por falta de herramientas, tiempo y espacios para conocer, implementar y apropiarse de las pedagogías en esta era digital.

Por otro lado, aunque las tecnologías de la información y la comunicación, muestran diferentes formas avanzadas de enseñanza (Cascales, 2015; Núñez, 2017; Morado, 2018), es necesario comprender y apropiarse de estrategias que hacen parte de esa transformación, desde las TIC a las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento, expuestas en este artículo como son: la comunicación en la educación, las comunidades de aprendizaje, la formación permanente y el

cómo convertir la información en conocimiento. Dado que, solo luego de esta apropiación, es posible aplicar estas tecnologías innovadoras, comprendiendo y utilizando nuevas herramientas idóneas para la virtualidad.

Por último, se encuentran en la praxis profesoral, desde antes y ahora en la pandemia, visos de estas estrategias nombradas repetidamente, en actividades y usos de tecnologías tradicionales, pero que al emerger, los docentes pueden explotar estas potencialidades (Pereiro y Paramo, 2016), las cuales ya se encuentran en relación directa con las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento. En efecto el docente no se puede desilusionar ante las fallas o tropiezos, hay una necesidad de comunicarnos con los estudiantes y la comunidad educativa, con el contexto, ahora y luego de la pandemia. Estas incipientes comunidades de aprendizaje, estos nuevos vínculos fuera de las aulas, dan la oportunidad de que, en el regreso a las escuelas se fortalezcan los aprendizajes, se concreten vías de comunicación confiables entre estudiantes, docentes, directivos y así mismo instituciones educativas.

Antecedentes.

- Adell, J. y Castañeda, L. J. (2010). Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En R. Roig y M. Fiorucci (Eds.), *Claves para la investigación en innovación y calidad educativa. La integración de las tecnologías de la información y la comunicación y la interculturalidad en las aulas*. Alcoy Editorial: Marfil-Roma TRE Università degli studi. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10201/17247>.
- Adell, J. y Castañeda, L. J. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino y A. Vázquez (coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. (pp. 13-32). Barcelona: Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10201/29916>

- Adell, J. y Sales, A. (1999). El profesor on line: elementos para la definición de un nuevo rol docente. *EDUTEC 99. IV Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación para la educación. Nuevas tecnologías en la formación flexible y a distancia*. Sevilla, España: Universidad de Sevilla. Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías.
- Álvarez, M. N. (2017). *La escuela contemporánea: entre la razón instrumental y la utopía de la razón sensual*. (Tesis doctoral no publicada). Universidad de Antioquia. Medellín.
- Aparici, R. (2002). Mitos de la educación a distancia y de las nuevas tecnologías. *Revista Iberoamericana de educación a distancia*, 5(1), 9-27.
- Aparici, R. (2011). Principios pedagógicos y comunicacionales de la educación 2.0. *Revista digital la educación O.E.A.*, 145, recuperado de <http://www.educoas.org/portal/laeducacion2010>
- Aparici, R. y Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. *Revista científica de educocomunicación. Comunicar*, 19(38), 51-58. ISSN 1134-3478
- Archila, J. E. (2013). Educación y pedagogía en el contexto del paradigma emergente: una nueva forma de pensar y percibir el mundo para la formación de ciudadanía. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 5(1), 139-147.
- Camarero, L. (2015). *Conectividad e intercreatividad en las comunidades tenosociales, un estudio de caso: la liga de optimistas pragmáticos*. (Tesis de doctorado no publicada) Universidad Nacional de Educación a Distancia (España).
- Cascales, A. (2015). *Realidad aumentada y educación infantil: implementación y evaluación*. (Tesis de doctorado no publicada) Universidad de Murcia. Murcia, España.
<http://hdl.handle.net/10201/47022>
- Castells, M. (2005). *La era de la información, Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red*. . México: Siglo XXI editores.

- Castells, M. (2012). *Comunicación y poder. Traducción de María Hernández. México: Siglo XXI editores.*
- CONPES 3988 (2020). Consejo Nacional de Política Económica y Social. *Tecnologías para aprender.* Iván Duque Márquez Presidencia de la República de Colombia. Bogotá.
- Correa, J. M., Fernández, L., Gutiérrez, A. Losada, D. y Ochoa, B. (2015). Formación del profesorado, tecnología educativa e identidad docente digital. *RELATEC Revista latinoamericana de tecnología educativa, 14*, 45-56. ISSN-e 1695-288X
- Da Silva, A. M. (2017). *Perspectivas críticas, educación artística y formación permanente del profesorado, relato de un estudio colaborativo con docentes de primaria y secundaria.* (Tesis de doctorado no publicada) Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Flecha, R. (1997). Los profesores como intelectuales: hacia una formación integral de los maestros del siglo XXI. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado, 29*, 67-76
ISSN 0213-8646, ISSN-e 2530-3791
- Flecha, R. y Díez, J. (2010). Comunidades de Aprendizaje: un proyecto de transformación social y educativa. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 24*(1), 19-30.
- Flecha, R. y Puigvert, L. (2002). Comunidades de aprendizaje, una apuesta por la igualdad educativa. *REXE: Revista de estudios y experiencias en educación, 1*(1), 11-20
ISSN 0717-6945.
- Galvis, G., Rodríguez, M., Ibarra, M. C., Ospina, J. H. y López, J. A. (2015). *Tendencias educativas emergentes y su incidencia en las prácticas pedagógicas mediadas por la virtualidad. Una perspectiva para la educación del siglo XXI.* Universidad Santo Tomás, Educación abierta y a distancia. Bogotá. <http://hdl.handle.net/11634/14012>

- Giroux, H. (1986). Teorías de la reproducción y la resistencia en la nueva sociología de la educación: un análisis crítico. Traducción de Raquel Serur. *Cuadernos Políticos, número 44*, 36-65.
- Harari, Y. N. (2014). *Sapiens: De animales a dioses. Una breve historia de la humanidad*. Barcelona: Debate.
- Higueras, E. (2013). *En la senda de la escuela 2.0: de como invisibilidad las Tecnologías a cómo construir propuestas educativas para el siglo XXI”, un estudio de caso colaborativo para reflexionar sobre la educación contemporánea.* (Tesis de doctorado no publicada). Universidad de Barcelona. Barcelona, España.
- Imbernon, F. (2002). Reflexiones globales sobre la formación y el desarrollo profesional del profesorado en el Estado español y Latinoamérica., *Educación*, 30, 15-25. ISSN 2014-8801
- Imbernon, F. (1989). La formación inicial y la formación permanente del profesorado, dos etapas de un mismo proceso. *Revista Interuniversitaria de formación del profesorado*, 6, 487-499. ISSN 0213-8646, ISSN-e 2530-3791
- Imbernon, F. y Colén, M. T. (2014). Los vaivenes de la formación inicial del profesorado, una reforma siempre inacabada. *Tendencias pedagógicas*, 24, 265-284. ISSN 1133-2654.
- Levy, P. (2004). *Inteligencia Colectiva, por una antropología del ciberespacio*. Washington, DC. Traducción por Felino Martínez Álvarez. Organización Panamericana de la Salud.
- Mendoza, A. S. (2017). *Los saberes en la era digital: aprendizaje, nuevas tecnologías, y artes expresivas (estudio teórico y aplicación práctica).* (Tesis doctoral no publicada), Universidad de Alicante. Alicante, España. <http://hdl.handle.net/10045/85888>
- Meza, L.D., Torres, S. A. y Lara, J. de J. (2016). Estrategias de aprendizaje emergentes en la modalidad e-learning. *RED. Revista De Educación a Distancia (RED)*, (48), recuperado de <https://revistas.um.es/red/article/view/253461>

- Morado, M. F. (2018). Entornos virtuales de aprendizaje complejos e innovadores. Una experiencia de creación participativa desde el paradigma emergente. *Revista electrónica educativa Educare*, 22(1), 1- 17. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-1.18>
- Núñez, L. (2017). *Posibilidades educativas de un mundo virtual 3D*. (Tesis de doctorado no publicada) Universidad de Huelva. Huelva, España. <http://hdl.handle.net/10272/14933>.
- Núñez, L., Villamor, P. y Longueira, S. (2017). Pedagogías emergentes: una mirada crítica para una formación democrática del profesorado. *Carrillo, I. Democracia y educación en la formación docente*, 21-48. ISBN 978-84-945564-1-8
- Pando, V. F. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: un enfoque interpretativo. *Propósitos y representaciones*, 6 (1), 463-505, recuperado de <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n1.167>.
- Pereiro, M. del C. y Páramo, M. B. (2016). Tecnologías tradicionales y emergentes al servicio del prácticum en el grado de educación primaria: una propuesta de intervención educativa. *Tendencias Pedagógicas*, 28, 81-98, recuperado de <http://hdl.handle.net/10486/671828>
- Picardo, O. (2005). *Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación*. (1ª ed.) San Salvador, El Salvador: Centro de Investigación Educativa Colegio García Flamenco.
- Ponz, C. del C. (2017). *Las nuevas tecnologías en las comunidades de aprendizaje, un estudio de caso en el entorno rural*. (Tesis de doctorado no publicada). Universidad de Valencia. Valencia, España <http://hdl.handle.net/10550/60642>
- Ramírez, Y. del V. (2015). *Adaptación del diseño de unidades didácticas a estilos de aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. (Tesis de doctorado no publicada). Universidad de Granada. Granada, España. <http://hdl.handle.net/10481/40735>.
- Rodríguez, Y. M. (2017). *Reconceptualización de la educación en la era digital, Neurocomunicación, redes de aprendizaje y cerebro: una visión desde la neurociencia*

cognitiva a los procesos de construcción de conocimiento en entornos digitales. (Tesis de doctorado no publicada). UNED. España. <http://dialnet.unirioja.es>tesis>

Sancho, J. M. (2008). De las tic a las tac, el difícil tránsito de una vocal. *Revista Investigación en la escuela*, 64, 19-30.

Sancho, J. M. (1995). ¿El medio es el mensaje o el mensaje es el medio? El caso de las tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 4, 51-67.

Sancho, J. M., Ornellas, A., Sánchez, J. A., Alonso, C. y Bosco, A (2008). La formación del profesorado en el uso educativo de las TIC: una aproximación desde la política educativa. *Praxis Educativa*, 12 (12), 22-28. E-ISSN: 2313-934X

Valarezo, J. W. y Santos, O. C. (2019). Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento en la formación docente. *Conrado. Revista pedagógica de la universidad de Cienfuegos*, 15 (68), 180-186. E pub 02-Sep-2019 ISSN 1990-8644