

Referencia para citar: Padrón, G. E. (2020). Perspectivas de las innovaciones tecnológicas en el contexto educativo. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, Vol. 1, N° 1* (enero-junio), pp. 135-149. Disponible en https: n <https://redip.iesip.edu.ve/wpcontent/uploads/2020/01/Perspectivas-de-las-innovaciones-tecnologicas.pdf>

Perspectivas de las innovaciones tecnológicas en el contexto educativo

*Elio Padrón González**

Barinas/Venezuela

ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5718-1469>

Resumen

La educación se caracteriza por las reformas educativas aunadas a los procesos de universalización como globalización experimentados con el uso de innovaciones tecnológicas; hecho, que evidencia la necesidad de concebir modelos transformadores, centrados en los actores educativos. En razón de ello, la intencionalidad de este artículo se orienta a proporcionar avances de una indagación doctoral cuyo propósito será generar una aproximación teórica transdisciplinaria acerca de los retos, realidades y perspectivas de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas, inscrita en los lineamientos filosóficos que sustenta el Doctorado en Ciencias de la Educación de la Unellez: Tecnología. Formación, Investigación y Modos de Aprendizaje, fundamentada epistemológicamente en una visión holística, mediante una postura metodológica cualitativa enmarcado en el paradigma cualitativo bajo un método fenomenológico hermenéutico, estableciendo como informantes tres docentes de diferentes instituciones educativas seleccionados por su participación como miembro activo en la escuela, gado de doctor; conocimiento sobre el tema, disposición, entre otros. Para el acopio de la información se empleará la técnica de la entrevista a través de un guion de entrevista, la cual se triangulará para lograr una codificación, estructuración, contrastación y teorización, hasta develar los fundamentos que permiten develar la aproximación teórica a develarse sustentada en los hallazgos.

Palabras Clave: Perspectivas tecnológicas, innovaciones tecnológicas, cambios tecnológicos, contexto educativo.

Recibido en septiembre 30 de 2019

Aceptado en diciembre 17 de 2019

* Doctor en Ciencias de la Educación. Docente del Circuito Educativo 8.5 del municipio Obispos del estado Barinas. Ministerio del Poder Popular para la Educación. Código Postal 5201. E-mail: velasvelones@gmail.com

Perspectives of technological innovations in the educational context

Abstract

Education is characterized by educational reforms combined with universalization processes such as globalization experienced with the use of information and communication technologies; fact, which demonstrates the need to conceive innovative models, focused on educational actors. Because of this, the intentionality of this essay is aimed at providing advances in a doctoral research whose purpose will be to generate a transdisciplinary model oriented towards the incorporation of technological innovations in educational institutions. It is important to highlight that the investigation is part of the philosophical guidelines that underlie the Doctorate in Educational Sciences of the Unellez. It is based epistemologically from a holistic view, through a posture qualitative methodological framework framed in the qualitative paradigm under a hermeneutical phenomenological method, establishing as informants three teachers from different educational institutions, taking certain characteristics or inclusion criteria such as: Participation as an active member in the school, doctor's degree; knowledge of the subject matter of study, willingness to collaborate with research, among others. For the collection of information, the interview technique will be used through an interview script, which will be triangulated to achieve coding, structuring, contrasting and theorizing, until revealing the foundations that allow generating a transdisciplinary model oriented towards incorporation of technological innovations in educational institutions.

Keywords: Technological perspectives, technological innovations, technological changes, educational context.

Perspectivas de inovações tecnológicas no contexto educacional

Sumário

A educação é caracterizada por reformas educacionais combinadas com processos de universalização como a globalização experimentada com o uso de inovações tecnológicas. Por esta razão, a intenção deste artigo é proporcionar avanços a partir de uma pesquisa de doutorado cujo propósito será gerar uma abordagem teórica transdisciplinar sobre os desafios, realidades e perspectivas das inovações tecnológicas nas instituições de ensino, inscrita nas diretrizes filosóficas que sustentam o Doutorado em Ciências da Educação na Unellez: Tecnologia. Modos de Formação, Pesquisa e Aprendizagem, epistemologicamente baseados numa visão holística, através de uma posição metodológica qualitativa enquadrada no paradigma qualitativo sob um método fenomenológico hermenêutico, estabelecendo como informantes três professores de

diferentes instituições de ensino selecionados pela sua participação como membros activos na escola, gado de doctor; conhecimento sobre o assunto, disposição, entre outros. Para a coleta de informações, a técnica da entrevista será utilizada através de um roteiro de entrevista, que será triangulado para conseguir uma codificação, estruturante, contrastante e teorizante, até que sejam revelados os fundamentos que permitam a abordagem teórica com base nos achados.

Palavras-chave: Perspectivas tecnológicas, inovações tecnológicas, mudanças tecnológicas, contexto educacional.

Perspectives sur les innovations technologiques dans le contexte éducatif

Résumé

L'éducation se caractérise par des réformes éducatives associées aux processus d'universalisation que la mondialisation a connus avec l'utilisation des innovations technologiques; En fait, il démontre la nécessité de concevoir des modèles transformateurs, axés sur les acteurs de l'éducation. En conséquence, l'intention de cet article est de fournir des avancées dans une enquête doctorale dont le but sera de générer une approche théorique transdisciplinaire sur les défis, les réalités et les perspectives des innovations technologiques dans les établissements d'enseignement, inscrite dans les lignes directrices philosophiques qui soutient le Doctorat en Sciences de l'Education de l'Unellez: Technologie. Modes de formation, de recherche et d'apprentissage, basés épistémologiquement sur une vision holistique, à travers une position méthodologique qualitative encadrée dans le paradigme qualitatif sous une méthode phénoménologique herméneutique, établissant comme informateurs trois enseignants de différents établissements d'enseignement sélectionnés pour leur participation en tant que membres actifs de l'école, diplôme de docteur; connaissances sur le sujet, disposition, entre autres. Pour la collecte des informations, la technique d'entrevue sera utilisée à travers un script d'entrevue, qui sera triangulé pour réaliser le codage, la structuration, le contraste et la théorisation, jusqu'à ce que les fondements qui révèlent l'approche théorique à dévoiler soient révélés les constatations.

Mots-clés: Perspectives technologiques, innovations technologiques, changements technologiques, contexte éducatif.

Introducción

Los sistemas educativos se han visto en la necesidad de adecuar las estructuras curriculares a los procesos de cambios tecnológicos que se desarrollan en los diferentes ámbitos de la vida social, económica, política y cultural. Además, se caracterizan por su tránsito hacia el conocimiento, información y globalización, lo cual se refleja en las reformas

introducidas en las escuelas mediante la innovación de modelos centrados en los estudiantes que le permitan el uso de las tecnologías de información y comunicación. Así, la incorporación a tales procesos confiere la generación de conocimientos, a la vez, se proyectan como transformadoras de la praxis educativa de los docentes. De allí, surge el compromiso no solo con la sociedad sino también con los actores socioeducativos para atender las necesidades formativas de la población haciendo uso de las innovaciones tecnológicas mediante la introducción de sistemas para promover el talento y el conocimiento con criterios de calidad.

A partir de esta visión en el siglo XXI, en una sociedad saturada de innovaciones tecnológicas que invaden los espacios cotidianos, en la cual la introducción como las prácticas en red toma relevancia, porque el conocimiento es el principal insumo para garantizar el papel competitivo en la sociedad como en los procesos productivos definidos como sociedad del conocimiento e información.

De esta manera, la introducción de las tecnologías en las instituciones educativas se concibe como fuente inagotable de oportunidades para la innovación como para la transformación de los espacios y procesos de formación en la sociedad del conocimiento. Por tal razón, es necesario que los profesionales implicados se adapten a los cambios introducidos e incorporen en sus rutinas de enseñanza las herramientas tecnológicas.

Sobre el particular, Senge (2012), señala la concepción del cambio debe estar orientada no solo hacia la infraestructura sino también a las concepciones, métodos y herramientas que crean la sinergia necesaria para alcanzar los objetivos, como en el caso del abordaje de las innovaciones tecnológicas bajo nuevos paradigmas que procuren la trasformación de las formas de trabajo del docente en las instituciones educativas. En razón de ello, se requiere un docente que dé respuesta a las exigencias que los actores sociales, en especial los estudiantes, quienes precisan la adquisición de aprendizajes significativos; porque tanto docentes como educandos manejan la tecnología en su entorno social, como medio de comunicación y entretenimiento, pero pareciera no saben hacer uso de esta herramienta en el campo educativo.

Requiriéndose, de esta manera, la creación de espacios de discusión para la participación en los procedimientos de construcción y reconstrucción de experiencias. Como complemento a ello, los docentes deben incorporar en su praxis educativa las innovaciones tecnológicas con alta flexibilidad y accesibilidad, a través de actos interactivos ajustados a parámetros de calidad, según lo planteado por Caccurri (2013, p. 5):

No es posible pensar en la educación como un hecho aislado de la sociedad. En la actualidad, la escuela ha dejado de ser el único canal de conocimiento e información para las nuevas generaciones. Los niños que hoy debemos educar nacieron y crecieron en un entorno marcado por la impronta tecnológica. A partir de estas interacciones se generan nuevos entramados simbólicos que modifican sus modos de entender, comunicarse y aprender.

Las ideas expuestas por la autora, involucra una adaptación a la realidad, demandando algo más que el reemplazo de los recursos didácticos tradicionales por los aportados por las innovaciones tecnológicas, además, orientan el uso complejo y significativo de las herramientas que proveen tales tecnologías en el contexto educativo. Hecho que puede ser de significación porque permiten constituir espacios de interacción, en el cual docentes y estudiantes juegan roles diferente a los tradicionales.

Esta situación, pueden encontrar paralelismos en torno a la fundamentación y ontología como los esgrimidos en el uso de tales innovaciones, debido que aún permanecen conjeturas por la existencia de problemas no resueltos como es el caso el parcelamiento del saber, además, la no secuencialidad, representación del conocimiento, representación de las interacciones y presentación estética de los contenidos, poniendo al servicio de los usuarios un cumulo de información que es compleja, difícil de acceder como comprender.

Además, en las instituciones educativas se encuentran docentes con resistencia al cambio, los cuales perciben a las tecnologías de información y comunicación con temor porque no han recibido una alfabetización tecnológica necesaria para enfrentarse a la realidad de la sociedad del conocimiento; aun cuando las políticas educativas se orientan hacia la inclusión de éstas en el aula de clases, dotando a las instituciones y estudiantes con equipos por medio del Canaima Educativo.

En consecuencia, los sistemas educativos están tratando de afrontar la episteme del siglo XXI, en los cuales se demanda nuevas formas de pensar, así como de modos y lugares de aprendizaje haciendo énfasis en la creatividad, innovación como en las habilidades necesarias para competir y desarrollarse en un mundo global e interconectado, como lo plantea Salen (2010); además, sustentado en una exploración de los procesos de cambio pedagógico y metodológico relacionados con el uso de las tecnologías en el aula, para que puedan reforzar la innovación de las prácticas docentes respecto al modelo tradicional en las relaciones de aprendizaje.

Desde esta óptica, tanto docentes como estudiantes podrán asumir nuevos retos, ante la posibilidad de interactuar, pensar, aplicar, transformar elementos previos relacionados con las tecnologías de comunicación. A la vez, pueden conceptualizar, tematizar y plantear investigaciones como un proceso continuo, complejo como transdisciplinario de las tecnologías de comunicación, tomando en cuenta lo planteado por Caccurri (2013, p. 13), “rompiendo la linealidad de la enseñanza convencional”, para ofrecer una perspectiva que brinde al docente la oportunidad de explorar otros escenarios dinámicos, motivantes que estimulen la actividad intelectual de los estudiantes.

En este contexto de apreciación, se hace evidente los aportes desde el punto de vista teórico del Estado Venezolano a través del Ministerio del Poder Popular para la Ciencia y la Tecnología mediante la Misión Ciencia y el Proyecto de Alfabetización Tecnológica, los cuales están contemplados en el Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2005-2030), reflejado por medio de metas para alcanzar los desafíos en el ámbito educativo para lograr un sistema integral y transdisciplinario; además, impulsar una posibilidad formativa sustentada en las innovaciones tecnológicas.

Pese a la existencia del referido plan, se percibe un vacío en cuanto al uso de estrategias para la orientación del aprendizaje que favorezcan la horizontalidad. Reflejándose, por ende, en la escasa disposición de los docentes hacia la innovación en su ejercicio profesional, lo cual se concreta en las deficiencias en el manejo de las tecnologías de comunicación para la presentación y análisis de los conocimientos que facilita desde la perspectiva transdisciplinaria; además, pareciera que desarrolla procesos didácticos poco apropiados

para los estudiantes, tendencia que podría reducirse con estrategias que promuevan el aprendizaje autónomo, creatividad e innovación.

Lo planteado, se encuentra en relación directa con la necesidad de actualización y formación de los docentes en el uso de las tecnologías de comunicación, que permita la organización como diseño de producción de material didáctico con la finalidad de optimizar los procesos educativos, además, se refuerza lo señalado por Martín (2006, p. 40), quien señala “la ausencia de conocimientos se constituye en uno de los factores de rechazo a la incorporación de las tecnologías al aula de clase”; a lo cual se añade, la presencia de barreras como la ausencia de una alfabetización tecnológica, temores a la innovación, entre otros aspectos.

Esta situación, posiblemente se genera por el vertiginoso como atractivo avance de las tecnologías de información y comunicación aplicables en los espacios educativos; así como por el desconocimiento, en algunos casos del uso dado a tales innovaciones; además, de la ausencia de un proceso formativo en esta área, el cual debe partir de las necesidades de los actores sociales. Sin embargo, en algunos casos, en las instituciones educativas se cohabita con la desvalorización de la actividad práctica frente a la intelectual en el cual se limita el tratamiento de la tecnología a la simple inclusión de algunas aplicaciones de conocimientos científicamente válidos, privando explicaciones del funcionamiento de ciertos artefactos tecnológicos.

Este esbozo, remite a concebir una renovación en el ámbito educativo en el cual se acojan las innovaciones tecnológicas en las instituciones como un proceso de cambio para brindarle al estudiante el protagonismo como constructor de conocimientos acompañado del docente y sus compañeros en el aula de clase; además, asumir roles diferentes a los tradicionales. Por tanto, el aula debe convertirse en un espacio interactivo para la convivencia, así como para la demostración de habilidades, capacidades y destrezas a través del trabajo colaborativo para la generación, procesamiento y transmisión de información, mediante las innovaciones tecnológicas.

Por tanto, se presenta una aproximación de lo que pretende ser una tesis doctoral cuyo propósito será generar aproximación teórica transdisciplinaria: retos, realidades y

perspectivas de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas., además, introduzca cambios en las estructuras de las instituciones educativas, la gestión escolar, las prácticas didácticas; así como la revisión del material pedagógico y la adecuada preparación de los docentes.

1. Perspectiva teórica

Los elementos teóricos que sirven de sustento y apoyo a la indagación se presenta a continuación; contemplando inicialmente las investigaciones previas que sirven como antecedentes al estudio en el contexto internacional como nacional, pertinentes con un modelo transdisciplinario orientado hacia la incorporación de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas. Así, se revisó el trabajo de López (2013), presentada ante la Universidad del Zulia, con el objetivo de formular *Lineamientos teórico-metodológicos para el diseño de programas de Alfabetización Tecnológica de niños, niñas y adolescentes*, los cuales poseen profundas e importantes implicaciones en el desarrollo socio-emocional de sus actores.

Esta investigación, se ajusta a los requerimientos del objeto de estudio, por cuanto las innovaciones tecnológicas demanda de una alfabetización situada en un contexto social, político y cultural que contribuya en el proceso de adquisición y uso del aprendizaje, agregando así la dimensión espacial del mismo; además, del aspecto actitudinal como motivacional; abordando, entonces, un cambio cultural que involucre a todos los individuos sin importar su condición o rango de edad para colocar a su alcance real, de forma transparente e intuitiva como usable, lo que llega y llegará en materia digital.

Del mismo modo, se examinó la tesis doctoral presentada por Serrano (2015), presentada ante la Universidad de Carabobo, *Epistemología de lo virtual una mirada desde la perspectiva del tránsito ser virtual*, con el propósito de desarrollar una aproximación teórica de lo virtual, epistemología del tránsito ser virtual, desde la subjetividad de los actores que más que utilizar los medios digitales eyectan un ser virtual intencionado en relacionarse con otros de manera significativa en un entorno extendido.

Por su parte, los hallazgos de la investigación se dirigen hacia los medios digitales son considerados algo más allá del artefacto cuyo uso condicional afecta los ámbitos sociales y culturales; estos medios imponen su modo particular sobre la praxis que de ella devienen las acciones en los espacios habituales de encuentro en realidades a través del lenguaje. Además, lo virtual, representa el nivel de abstracción más elevado relacionado con tecnología, abre horizontes de encuentro de lo humano y lo tecnológico, proporciona espacios de discusiones que recrean connotaciones ontológicas de las realidades emergentes.

Indudablemente, esta investigación se encuentra vinculada con el objeto de estudio porque la educación no es ajena a las innovaciones tecnológicas, siendo allí, en la cual entra en juego la virtualidad como las tecnologías de información y comunicación, representado un medio de comunicación e información a través de redes de computadoras, entonces, la educación se convierte en una dimensión humana, compleja y amplia.

Asimismo, el trabajo se sustentó en la *Teoría de los sistemas sociales* formulada por Niklas Luhmann (1996), basada en la cibernetica (segundo nivel), teoría de sistemas conjuntamente con la *Teoría de la Autopoiesis* (Maturana y Valera), propuesta fundamentada para una ciencia de carácter universal para la comprensión de los fenómenos sociales; razonando que el entramado social contemporáneo está conformado por un conjunto ampliado de sistemas autónomos que se diferencian entre sí en un entorno complejo; además, incorpora nociones de temporalidad, contingencia y caos en oposición a la tendencia de equilibrio natural.

Entonces, al aplicarse este sistema en el campo de las innovaciones tecnológicas, se enfatiza por una parte la red de agentes que actúan con una infraestructura determinada, para generar, difundir y utilizar tecnología, tal como lo señala Carlsson y Stankiewicz (1995), citado en Hekkert y otros (2004), la cual no implica un análisis aislado sino que ayuda a entender la dinámica, evolución y el sistema nacional de innovación; siendo muestra de ello, el dinamismo alcanzado por las tecnologías de información y comunicación en la capacidad de procesamiento, facilitando su uso masivo, como es el caso de la portátil Canaima en el sistema educativo venezolano.

Aunado a ello, se consideró la teoría de la complejidad, la cual contribuye en el énfasis ya no hacia los materiales y dispositivos porque no son elementos aislados, sino forman parte de un todo integrador por lo que constituye una nueva forma de pensar sobre los problemas en términos de sistemas, pero al mismo tiempo es una metodología que aplica el método científico a los sistemas complejos. Entonces, considerar a las innovaciones educativas como una aproximación sistémica, implica dejar de ver a los medios que forman parte de ésta como una simple introducción de éstos en las instituciones educativas para asumirlos en función de los objetivos a alcanzar, así como los productos en interacción.

Sin embargo, este enfoque fue retomado desde la perspectiva de la complejidad, dado que los problemas derivados de la realidad son múltiples y complejos, convergiendo en ellos, diversos elementos e interacciones caracterizadas por un dinamismo constante, dando lugar a un modelo de organización social que refleja crisis profunda. Por tanto, se asume como una opción ideológica orientadora de un modelo de pensamiento y de acción que pone en evidencia la relación entre ciencia y valores negada por el positivismo.

De allí, se considere a las innovaciones educativas como no reduccionista, en la cual la relación disciplinar se den desde el punto de vista de los fenómenos constituidos como espacios de diálogo, incorporando lo que sucede en el entorno, para dar respuesta a las demandas de la sociedad en constante transformación. Entonces, supone considerar los procesos tanto de innovación como de tecnología en términos de modelización, es decir, a partir de la construcción y reconstrucción dinámica de los modelos mentales, articulados a sistemas conceptuales, configurando, así la estructura y dinámica de la realidad.

Asimismo, se argumentó el modelo transdisciplinario epistemológicamente en el pensamiento complejo, el cual considera la no linealidad que propicia a juicio de Martínez (2009), un nivel superior de integración y auto organización de las disciplinas, más complejo y eficiente, con alto grado de cooperación; empleando un lenguaje único con un episteme direccionada hacia la transformación consciente como creativa a través de metodologías flexibles, viables y sostenibles.

Este planteamiento, conduce hacia la solución de problemas de connotación social como educativos, frente a los cuales se busca un nuevo conocimiento que pueda ser traducido en

resultados concretos para la transformación de la realidad, adecuado al entorno; empleando herramientas no tradicionales como la modelización, simulaciones o el establecimiento de interrelaciones mediante procesos dialógicos, es decir comunicativos, para la realimentación del trabajo desarrollado porque se integran redes de conocimientos.

De allí, la incorporación de las innovaciones tecnológicas a las instituciones educativas demanda de una transformación en las relaciones de aprendizaje, tomando en cuenta la necesidad de interactividad así como los requerimientos de conectividad, de manera, se resignifiquen las prácticas educativas. De esta manera, se introducen las escuelas a la sociedad del conocimiento en la era digital, convirtiendo a la información como el principal insumo.

Atendiendo a este planteamiento se comparte opinión con Riquelme (1995), citado en Velázquez, Chequer, Budan, Sosa y Reyes (2014, p. 13), quien señala:

La utilización de la Informática en la Educación debe articularse con teorías de la educación y el desarrollo psicológico, ajena al pragmatismo y discurso de la efectividad tan en boga, pues se corre el riesgo de quedar atrapados en una eficiencia, que no demuestra aún sus bondades en el terreno de los hechos.

Implica, lo citado por el autor, la multidimensionalidad de la educación y el carácter transversal de las innovaciones tecnológicas, porque se constituye en una interdisciplina que atraviesa y trasciende el campo educativo, posibilitando, de esta manera aprendizajes, así como formas creativas de difundir el conocimiento, además, emerge una dialéctica para realimentar como potenciar el saber con los procesos pedagógicos en la escuela.

En el caso de las instituciones educativas venezolanas, las demandas de innovaciones tecnológicas encuentran sustento en las premisas contenidas en los planteamientos del Ministerio del Poder Popular para la Educación (2007, p. 58), en el Diseño Curricular del Sistema Educativo Bolivariano como eje integrador de las políticas formativas en las que se establece:

La incorporación de las TIC's en los espacios y procesos educativos, contribuye al desarrollo de potencialidades para su uso; razón por la cual el SEB, en su

intención de formar al ser social, solidario y productivo, usuario y usuaria de la ciencia y la tecnología en función del bienestar de su comunidad.

En este argumento presentado por el ente ministerial, las tecnologías representan un eje integrador que impregna todos los componentes del currículo, en todos los momentos del proceso. Visto de este modo, el término innovación se asume como parte importante en la construcción de conocimientos además, de encontrarse inserto en el desarrollo de procesos formativos conjugados en la interrelación teoría con la práctica; implicando, por consiguiente, el uso de estrategias en los métodos didácticos e introducción de nuevos conocimientos, concepciones y actitudes en el saber didáctico del docente para provocar cambios en las relaciones de aprendizaje.

Respecto a ello, De Pablos (2009), explica las innovaciones tecnológicas incorpora conocimientos relevantes; además de las competencias digitales, para responder a las propuestas tecnológicas desarrolladas en los centros educativos y en las prácticas educativas de los docentes en las aulas de clases conlleva una dinámica tecnológica, destinada a la innovación en la formación de los estudiantes.

Consecuentemente, conforma el ámbito didáctico en el cual se planean situaciones de enseñanza, además, implica el diseño de medios digitales, tales como el uso de la multimedia, los foros virtuales, productos audiovisuales, software asociado a procesos educativos a través del uso de estrategias didácticas como: mapas conceptuales, aprendizaje basado en casos y proyectos de aprendizajes significativos constructivistas.

Asimismo, estas transformaciones conducen hacia la actualización de la práctica docente como del currículo escolar a fin de promover la inclusión de las tecnologías en las relaciones de aprendizaje, tomando en cuenta el entorno en el cual manejan redes inmensas de información, existiendo la necesidad de individuos capaces de localizar, analizar, seleccionar y utilizar los datos para la consecución de objetivos personales como sociales a fin de contribuir al desarrollo de mejores sociedades.

En función de ello, se deben establecer competencias que reflejen no solo lo conceptual sino las orientaciones de los procesos formativos para uso de las innovaciones tecnológicas, de manera, se pueda seleccionar como utilizar de forma pertinente las herramientas en

diferentes espacios, lenguajes tanto sincrónica como asincrónicamente. Pero, fortaleciendo las relaciones de aprendizaje, transformado el saber, además, la generación de conocimientos, haciendo uso de una planificación, organización, administración y evaluación de los procesos educativos, tanto de las prácticas pedagógicas como del desarrollo institucional.

Por consiguiente, el profesional educativo debe exhibir capacidades para desenvolverse en el mundo tecnológico, además, poseer saberes pedagógicos, científicos y éticos que contribuyan a viabilizar las innovaciones con apoyo de la reflexión en la cotidianeidad del aula para problematizar la realidad, así como articular propuestas curriculares y pedagógicas para la solución de solucionar problemas.

Sin embargo, en la educación venezolana la profundización como generación de conocimientos en el ámbito de las innovaciones tecnológicas es considerada como un campo de investigación poco explorado, con aportes limitados y en el cual es frecuente encontrar la gestión del conocimiento de acuerdo con las generalidades del sector empresarial y no a las particularidades de las instituciones educativas. Por tanto, la gestión de tales conocimientos debe producirse en el marco de un intercambio de saberes y su integración en las actividades escolares, de manera, se puedan abarcar los procesos de producción de conocimiento con la finalidad de mejorar el aprendizaje.

2. Metodología

La investigación emerge como una configuración de los diversos significados aportado por los docentes sobre las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas, respecto a las situaciones que perciben, de las cuales tienen experiencias, vivencias e interpretan desde su perspectiva. Respecto al paradigma interpretativo o cualitativo, Sandín (2003, p. 123), argumenta esta “orientada a la comprensión en profundidad de fenómenos educativos y sociales, a la transformación de prácticas como escenarios socioeducativos, a la toma de decisiones, también hacia el descubrimiento y desarrollo de un cuerpo organizado de conocimientos”; obedeciendo a los hechos que

emergen, previa consideración de las realidades construidas en las instituciones educativas, respecto a lo percibido por medio de su experiencia.

Asimismo, se acoge el método fenomenológico hermenéutico para el abordaje indagativo, considerando la realidad de las instituciones educativas, es personal, única, propia de los actores sociales, captada en la vivencia y experiencia de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas. Estableciendo como informantes tres docentes de diferentes instituciones educativas, tomando ciertas características o criterios de inclusión tales como: Participación como miembro activo en la escuela, gado de doctor; conocimiento del tema objeto de estudio, disposición a colaborar con la investigación, entre otro.

Para el acopio de la información se empleará la técnica de la entrevista a través de un guion de entrevista, la cual se triangulará para lograr una codificación, estructuración, contrastación y teorización, hasta develar los fundamentos que permiten generar un modelo transdisciplinario orientado hacia la incorporación de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas.

3. Resultados

Como se argumentó en párrafos precedentes, el artículo tiene como finalidad proporcionar avances de una indagación doctoral cuyo propósito será generar un modelo transdisciplinario orientado hacia la incorporación de las innovaciones tecnológicas en las instituciones educativas, razón por la cual, se estima conveniente puntualizar los siguientes aspectos:

Se concibe a las instituciones educativas como un escenario ideal para incorporar innovaciones tecnológicas en la gestión del conocimiento, mediante un modelo que parte de la realidad de las instituciones educativas, además, se caracterice por ser flexible, centrado en la praxis del docente, de manera se logre una renovación de las prácticas, además, posibilite una formación del ciudadano integrado a los procesos de cambio de la sociedad.

En razón de ello, se ha logrado caracterizar las teorías de entrada que sustentan el proceso de incorporación de las innovaciones tecnológicas en las instituciones

educativas. Sin embargo, se está procesando la información obtenida con la intención de realizar la interpretación del significado aportado por los docentes en torno al tema en estudio para su posterior comprensión hasta lograr develar los fundamentos para la generación del referido modelo.

En consecuencia, en el ámbito teórico se establecen aspectos en torno a la ontogénesis del estudio, en el cual se evidencia las brechas congruentes con los avances tecnológicos. Así, las innovaciones tecnológicas adquieren diferentes connotaciones para los actores sociales que pueden generar implicaciones psicológicas que pueden acentuar las limitaciones existentes, las cuales podrían ser producto de los cambios sociales impulsados por las transformaciones tecnológicas.

Referencias

- Caccurri, V. (2013). *Educación con Tics*. Fox Andina.
- Hekkert, M., Suurs, H. y Kuhlmann, S. (2004) *Funciones de los sistemas de innovación: un nuevo enfoque para analizar la transformación socio-técnica*, Documento presentado en el Taller Internacional sobre Funciones de Sistemas de Innovación, Utrecht, Junio.
- López, M. (2013). *Lineamientos teórico-metodológicos para el diseño de programas de Alfabetización Tecnológica de niños, niñas y adolescentes*. Tesis para optar al grado de Doctor en Ciencias Humanas. Universidad del Zulia.
- Luhmann, N. (1996). *Sistemas sociales*. Anthropos.
- Martínez, M. (2009). Hacia una epistemología de la complejidad y transdisciplinariedad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 14(46), 11-31. [En línea], http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162009000300003&lng=es&tlang=es. [Consulta, Noviembre, 01, 2018]
- Sandin, M. (2003). *Investigación Cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones*. Mc Graw and Hill Interamericana de España.
- Senge, P. (2012). *La quinta disciplina en la práctica*. Granica.
- Velázquez, I., Chequer, P., Budan, P., Sosa, M, y Reyes, J. (2014). *Fundamentación epistemológica de la informática educativa como espacio interdisciplinario*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. [En línea], file:///E:/Users/Malvi%20Monzon/Downloads/699.pdf [Consulta, Noviembre, 01, 2018]