



24303

BA2021000018



UNIVERSITY TRAINING BASED ON THE USE OF EMERGING TECHNOLOGIES.

Abstract

The essential objective of this research was to generate a theoretical approach on the use of emerging technologies, for university education, at the Ezequiel Zamora UNELLEZ National Experimental University of the Western Plains, Apure State. The study epistemologically assumed the postpositivist or interpretive paradigm, which focuses on the study of the meanings of human actions and social life. Methodologically, it relied on Phenomenology, whose orientation gave the researcher four stages: previous stage, descriptive stage, structural stage, and the stage of discussion of the results, which allowed the approach to reality, investigating the phenomenon from what lived beyond the perceptible and sensory. The selected scenario was located, in the context of UNELLEZ, Apure State, In these scenarios, the information was collected with the contribution of key informants from the knowledge and daily tasks, The information collection techniques were represented by observation and the in-depth interview and the information analysis techniques by categorization, triangulation and interpretation. Among the findings, an important contribution that allows innovation for creative learning from university education with the use of emerging technologies stands out, in which processes such as exploration, observation, imagination, creativity, intuition, communication, collaboration and responsibility between the different actors that make up the university institution.

Keywords: Constructivism, Learning, Creativity, training, technology



24303

BA2021000018



Introducción

El sistema educativo ha venido evolucionando hacia el uso de herramientas que pueden incorporarse para realizar una efectiva y más duradera adquisición de aprendizaje en nuestras universidades, por lo que las tecnologías emergentes brindan esa oportunidad de transformar la manera como se realiza la praxis docente, con el fin de dejar atrás el paradigma profesor activo/estudiante pasivo, por roles donde todos los actores académicos interactúan en la forma de aprender y enseñar; de manera que, se promueva el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo, crear comunidades de aprendizaje; además, se presentan como espacios de relación en que se pone de manifiesto el desarrollo de nuevas formas de intercambio de saberes, no es únicamente la acción directa entre el docente y el discente la que educa, sino también es el espacio virtual.

En la investigación, que se desarrolló se entiende que todos estos cambios en la forma de enseñar desde las tecnologías ha hecho necesario disponer de nuevos modelos que permitan que este tipo de aprendizaje sea posible y, señalar además como se aprende desde lo virtual, en una era en la que es posible acceder a la información en un instante. Por consiguiente, el aprendizaje para esta era digital, se centra en explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente se comunica y se aprende; integra además, principios de la teoría del caos, redes neuronales, complejidad y auto organización, la misma se basa en la aplicación de los principios de la web 2.0 al aprendizaje. Conocer es hacer conexiones y aprender es construir redes.

Por lo que, el Conectivismo planteado por Siemens (2004), exponen nuevos conceptos que señalan la expansión del aula en entornos digitales, para que estudiantes y docentes puedan construir el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera colectiva y colaborativa haciendo uso de las redes digitales y los entornos conectivistas. En referencia a lo anterior, el aprendizaje ocurre en las comunidades virtuales a través de redes de información; en la cual, ya no es posible experimentar y adquirir el conocimiento personalmente, sino que estos son los procesos continuos que ocurren a través de conexiones entre comunidades especializadas, de experiencias de otras personas, de bases de datos, de realidades que surgen de procesos tecnológicos extrínsecos al individuo, por lo tanto, los recursos educativos abiertos o redes sociales, así como blogs, wiki o videos entre

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



otros, son indispensables para aprender, enseñar y construir conocimiento y mejorar la calidad de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes.

En este orden de ideas, es de considerar que a medida que las herramientas tecnológicas se vuelvan más fáciles de usar y se hagan más accesibles y populares, el aprendizaje por medio de las redes sociales tendrá mayor auge y se continuará acrecentando el conocimiento; por lo tanto, es importante destacar la necesidad de capacitar y actualizar periódicamente a los docentes para que estén a la altura de la sociedad del conocimiento, en esta nueva era digital cambiante. En la investigación se apuntó a reflexionar sobre la necesidad imperante de incorporar todas las tecnologías al alcance del docente para ser aplicadas dentro de los ambientes de clases. Igualmente, el aprendizaje significativo propuesto por Ausubel (1986), considera que la enseñanza es un puente que une lo conocido con lo desconocido, y concibe el aprendizaje como un proceso dinámico, activo e interno.

Por consiguiente, el aprendizaje significativo involucra en el sujeto una interacción entre el nuevo conocimiento y el ya existente, produciéndose una modificación en ambos, porque en la medida en que la estructura cognitiva del ser humano sirve de plataforma al nuevo conocimiento, en esa misma medida experimenta una transformación donde los conceptos adquieren nuevos significados. Por lo antes expuesto, se deduce que la praxis docente genera saberes que son significativos y que permitirán que el conocimiento adquirido tenga significado en el aprendiz que es la razón intrínseca de la educación; por ejemplo, enseñar para la vida, formando hombre pensante capaz de resolver situaciones de conflicto y todo ello, con la incorporación de herramienta que permitan entender desde la capacidad cognitiva el conocimiento aprendido.

De lo anterior, se desprende una serie de causales que podrían ser limitante para la praxis pedagógica-andragógica de los docentes universitarios, como la falta de conocimiento tecnológico y de aplicación de principios constructivistas para llevar a cabo la interacción con sus estudiantes; para así, lograr un modo diferente de construcción del proceso de instrucción que conlleve a que el docente organice la información convenientemente considerando los caracteres cognitivos, experiencias e intereses de los participantes durante su proceso de construcción de conocimiento De tal manera, que los docentes puedan

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



encauzar su labor evitando el desarrollo de objetivos rígidos, que conlleven a consecuencias poco favorables a la formación.

En el contexto planteado, Mendoza (2017) expresa que una formación permanente apropiada del docente le permitirá usar toda su capacidad de discernimiento, liberándose de los complejos y distorsiones artificiales, considera además, que los procesos de generación de nuevos conocimientos se logrará solo si, el docente pone en práctica actividades concatenadas a los contextos reales; ya que, en la creatividad y la independencia hay estrecha relación. Entonces, el efecto de estas permitirá despertar en los alumnos interés por los nuevos conocimientos adquiridos. En consecuencia, es indiscutible que la forma en que se integren los contenidos va a depender en gran medida del trabajo del profesor; de cómo este, dotará el proceso de significados pedagógicos desterrando las actitudes mecanicistas tan habituales en las prácticas educativas; por lo tanto, los docentes deben tener al alcance y considerar el uso de herramientas tecnológicas bajo principios constructivistas, a fin de que la praxis educativa tome mayor eficiencia en los jóvenes que se forman en las universidades.

Por otro lado, los autores Cabrera y Ramírez (2018), expresan que las herramientas que hoy día brinda las tecnologías emergentes se constituyen en poderosos instrumentos para el docente en su importante rol en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esto debido a que “promueve la colaboración, el intercambio e interacción entre los estudiantes y profesores, la inteligencia colectiva, el pensamiento crítico, analítico, asociativo y creativo...” (p. 3). En atención a este planteamiento, según la investigadora se requiere que la educación universitaria incorpore, maximice e implemente sistemas de información y comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje, a fin de brindar a los docentes y estudiantes el acceso a un sin número de posibilidades que el mundo globalizado y virtual ofrece en la actualidad, al tiempo que los ayuda a formarse para responder a los retos educativos.

Por último, atendiendo la situación actual se hace necesario el uso de las tecnologías emergentes para lograr una educación de calidad, con las circunstancia de la pandemia que vive en estos momentos la humanidad se demostró que el docente debe estar preparado física y mentalmente para asumir cambios como los que se experimentó de manera inesperada para garantizar la prosecución del proceso educativo. Por lo tanto, es importante considerar a las tecnologías emergentes como la nanotecnología; la biotecnología; las

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



tecnologías de la información y la comunicación; la ciencia cognitiva; la robótica; y la inteligencia artificial; vistas estas, como una esperanza que ofrecerá la mejora de la condición humana. Para finalizar, es indispensable el uso de las tecnologías emergentes para dar un vuelco al sistema educativo hacia una educación de calidad

Propósito General

Generar una aproximación teórica acerca del Constructivismo y Aprendizaje Creativo, para la formación universitaria con las tecnologías emergentes, en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ, estado Apure.

Propósitos Específicos

1. Reflexionar sobre los referentes teórico que implica el constructivismo, el aprendizaje creativo, la formación universitaria y las tecnología emergentes en la formación de un despliegue teórico de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ, estado Apure.
2. Develar los procesos de la formación universitaria desde las tecnologías emergentes de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos occidentales Ezequiel Zamora, UNELLEZ, estado Apure.
3. Interpretar la visión del constructivismo y el aprendizaje creativo en los procesos de formación universitaria desde las tecnologías emergentes que tienen los actores informantes de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, estado Apure.
4. Construir los fundamentos que sustentan la aproximación teórica acerca del Constructivismo y Aprendizaje Creativo, desde la formación universitaria con las tecnologías emergentes, en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ, estado Apure.

Materiales y Métodos

De acuerdo a la compleja ontología social, el desarrollo de la investigación se sustentó en el paradigma cualitativo; el método en el cual se sustentó el estudio es el fenomenológico-hermenéutico que para los autores García, Villa y Toro (2015), indican que la fenomenología y la hermenéutica permite al investigador desde la auto comprensión y auto reflexividad dar

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



una razón plural y concreta del conocimiento y los significados que dan los autores al problema de investigación; es decir, el investigador toma una actitud analítica, existencial, crítica y comprometida de las cosas del mundo, contextualizando las cosas que allí suceden en tiempo, espacio y naturaleza.

Es importante resaltar, que se requiere del complemento en el uso de ambas corrientes, tanto de la fenomenología como de la hermenéutica, ya que el primer método respeta de forma íntegra la versión que hace la persona de sus propias experiencias y se ajusta en el estudio de las realidades vividas; por otro lado, el método hermenéutico permite construir una interpretación relacionada con el todo; es decir, explica el fenómeno lo mejor posible por medio de palabras, escritos, textos y gestos, en concordancia a lo expuesto Martínez (1.994:102), suscribe que:

La hermenéutica tendría como misión descubrir los significados de las cosas, interpretar lo mejor posible las palabras, los escritos, los textos, los gestos y en general, el comportamiento humano, así como cualquier acto u obra suya, pero conservando su singularidad en el contexto de que forma parte.

Respecto a lo expresado por el citado autor, es posible descubrir los significados del objeto de estudio e interpretación de las expresiones humanas, pues pueden ser capturadas y comprendidas a través del análisis hermenéutico. En consecuencia, se pretende comprender el estudio de los fenómenos sociales y el mundo desde una perspectiva cultural e histórica de los actores educativos y sociales de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora. Por otro lado, la fenomenología vista desde Husserl (1997), proporcionara mayor claridad al respecto, cuando expone un método para llegar a la filosofía y declara que es la ciencia de las esencias al abandonar la actitud natural, identificándolas como el idealismo trascendental y al respecto propone una fenomenología completa del mundo de la vida, precisamente para colocarlo frente al cique coloca la objetividad por encima del subjetivismo.

Igualmente, la hermenéutica según Schleiermacher (1985) “es el arte de evitar el malentendido.” Partiendo de ese postulado, hace una distinción exitosa entre la praxis que según la cual la comprensión se produce por sí misma, y esa praxis más estricta, que parte de la idea de que lo que se produce por sí mismo es el malentendido. En referencia, al

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



escenario se toma la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales, específicamente el Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Regional del estado Apure. Motivado, a que corresponde a un modelo de universidades venezolanas que desde el contexto de experimentalidad tiene que ver con los desarrollo de los territorios en una primera conceptualización filosófica, en un segundo momento reconduce sus contenidos de acuerdo a las exigencias sociales de su entorno y, para un tercer momento es una universidad que se suscribe al modelo social y político venezolano como es el socialismo territorial, apoyada bajo los principios de inclusión territorial y el humanismo educacional con visión transdisciplinaria.

Esto, con el propósito de vanguardista, integral, holística que propicia y fomenta los estudios a distancia, en línea y soportada en el uso de tecnologías emergente por su carácter Experimental. Así mismo, respecto a los actores informantes fueron personas que por sus vivencias y capacidades de relación ayudaron a la investigadora con información relevante referente a los constructos de formación universitaria y tecnología emergentes; por ello, estuvo conformada por cinco (5) docentes seleccionados de manera intencional, basada en las siguientes particularidades: profesores a dedicación exclusiva, de ambos sexos, con conocimiento teórico práctico en el tema objeto de estudio, con probada experiencia en la docencia. Respecto, a las técnicas de Recolección de Información, los datos fueron recogidos a través de la entrevista en profundidad, con una guía semiestructurada de conversaciones constituidas no solo por sensaciones, experiencias y conocimientos vividos y aprendidos de las personas entrevistadas; sino también, connotaron opiniones, valoraciones y sentimientos relevantes de una cultura fenomenológica; todo, en concordancia con las interrogantes y propósitos planteados.

Por último, para el análisis de los resultados obtenidos, se consideró la técnica de la Categorización y la Contrastación que guiaron a la investigadora en la reformulación, reestructuración, ampliación o corrección de construcciones teóricas; igualmente, se usó la técnica de análisis de la Triangulación y la Teorización. Para finalizar, los instrumentos y procedimientos de recolección de datos se validaron para responder a las interrogantes formuladas; y, en cuanto a la fiabilidad en la obtención de los resultados la investigadora comparo e interpreto la información emitida por los informantes clave a través de

ISSN: 2739-0381



24303

BA2021000018



No obstante, se consideraron aspectos importantes de la planificación, tales como la disponibilidad de recursos, de herramientas tecnológicas y necesidades de los estudiantes, no solo la modalidad de la educación a distancia con sus particularidades y características; sino también, las condiciones reales tanto del profesor y las herramientas con las que cuenta, así como la de los estudiantes y los dispositivos a los que tenga acceso. Al respecto, Torres del Castillo y Torres (2018:2), plantean que el rol del docente rebasa la concepción tradicional en el cumplimiento de sus funciones, y plantean que “el docente deseado es un profesional competente, agente de cambio, practicante, reflexivo, profesor investigador, intelectual crítico e intelectual transformador”.

En relación con lo anterior, el docente debe considerar todos los factores que estén inmersos en el hecho educativo, mediante la realización de un diagnóstico inicial que le permita detectar las condiciones reales de cada estudiante, ello determinará los elementos a incluir en la planificación de las actividades académicas, así como de las herramientas tecnológicas a incluir, el tipo de evaluaciones, las formas de envío de las tareas, la forma de organización de los estudiantes (cantidad de estudiantes por grupo), los lapsos de envío de las actividades, entre otros aspectos de interés que considere necesarios para que las actividades académicas se realicen de forma satisfactoria y los estudiantes puedan generar saberes significativos.

Seguidamente, en la figura 02, se presentan la Red de significados de la categoría “Conocimiento sobre Tecnologías Emergentes para mejorar el proceso de Enseñanza”; al respecto, los informantes clave asumen que las tecnologías emergentes comprenden los dispositivos móviles y nuevos escenarios de formación a través de los cursos masivos abiertos en líneas y entornos personales de aprendizaje donde los actores se pueden apoyar con las redes sociales y de esta forma trabajar con clases virtuales teniendo como base una plataforma que permita la interacción con todos los alumnos en manera colaborativa.

Como se puede notar, se tiene una concepción bastante amplia sobre las tecnologías emergentes, que abarcan no solo las aplicaciones para hacer uso de ellas en el ámbito educativo, sino que también las circunscriben al área de las telecomunicaciones y de los

ISSN: 2739-0381



dispositivos móviles. Tal definición coincide con la de Sosa y otros (2017:129) quienes las asumen como aquellos “recursos, artefactos, herramientas, conceptos e innovaciones, asociados con lo digital, que tienen un potencial disruptivo de transformar o generar cambios en los procesos donde se utilizan sin importar si estas son nuevas o viejas tecnologías”.

Por consiguiente, los informantes clave plantean también que seleccionan tecnologías emergentes cuyas características sean: 1) De acceso abierto: es decir, que los estudiantes no tengan que pagar por el uso de las herramientas. 2) Que generen nuevas oportunidades a los estudiantes: en este caso, que puedan tener diversos usos. 3) Vinculadas a las redes sociales: puesto que son las páginas dominantes en la red en estos momentos. Por último, 4) Que se puedan adaptar a las necesidades de los estudiantes: esto, debido a que no todos tienen las mismas condiciones para el acceso a las tecnologías emergentes.

Categoría/Unidad temática Conocimiento sobre Tecnologías Emergentes para mejorar el proceso de Enseñanza.

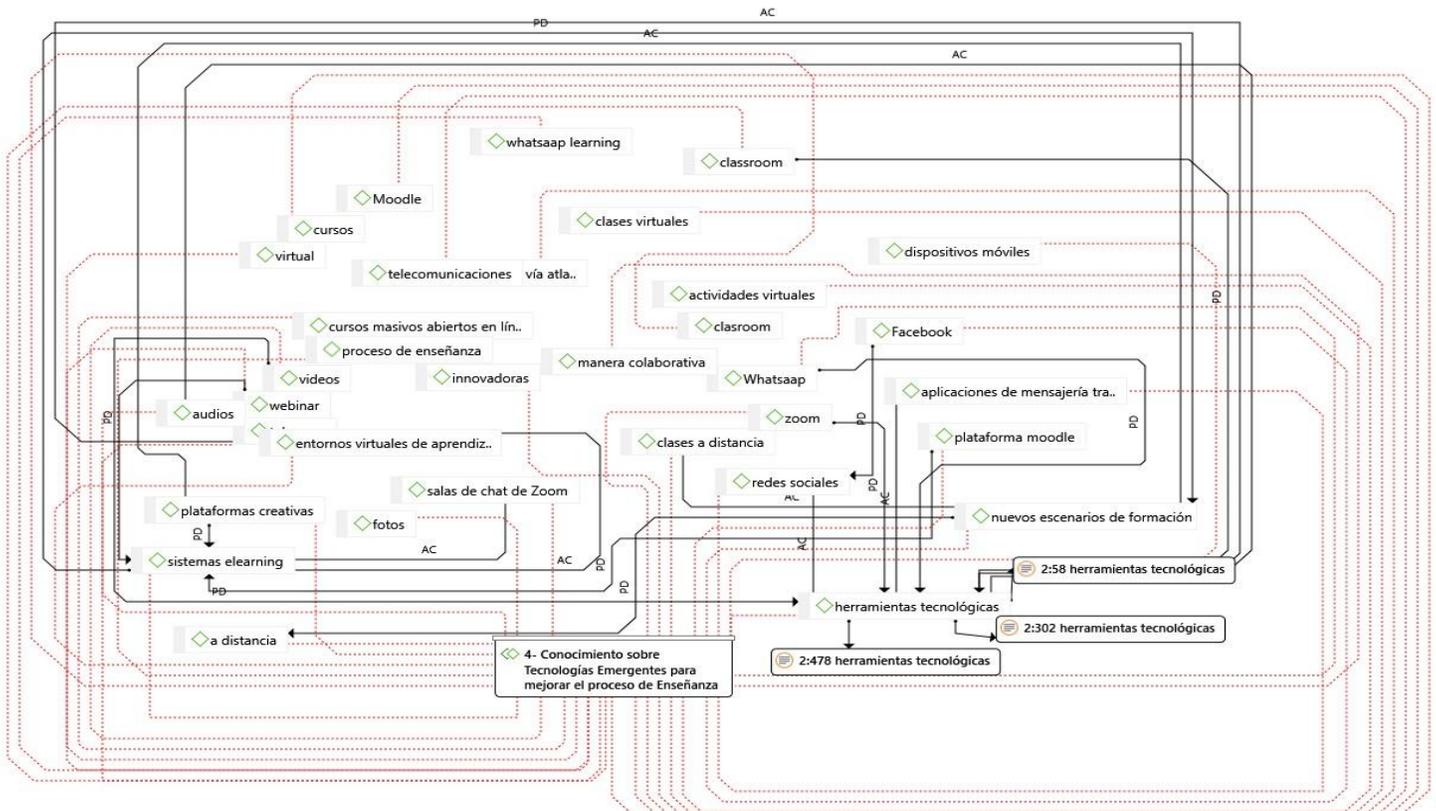


Figura: 02 Red de significados de la categoría Conocimiento sobre Tecnologías Emergentes para mejorar el proceso de Enseñanza. Fuente: Informantes Clave (2021)



Finalmente, en la figura 03, se presenta la red de significados correspondientes a la Categoría/Unidad temática “Formación Docente para el uso de Tecnologías Emergentes”. En tal sentido, los informantes clave asumen este proceso como parte de la responsabilidad de cada docente, y como una necesidad para reinventarse ante los nuevos escenarios de formación que se han masificado debido al uso de las tecnologías emergentes; lo cual amerita del conocimiento de las herramientas tecnológicas que se implementan en los sistemas elearning, y en las cuales se exige que funjan como plataformas creativas para propiciar en los estudiantes los estímulos necesarios a través de la práctica educativa, para propiciar la construcción de saberes significativos en los estudiantes. En relación con lo anterior, la formación docente en tecnologías emergentes es una necesidad impostergable que amerita la motivación de los profesores, así como el acompañamiento de las instituciones de educación universitarias a través de planes o programas de formación.

Categoría/Unidad temática Formación Docente para el uso de Tecnologías Emergentes.

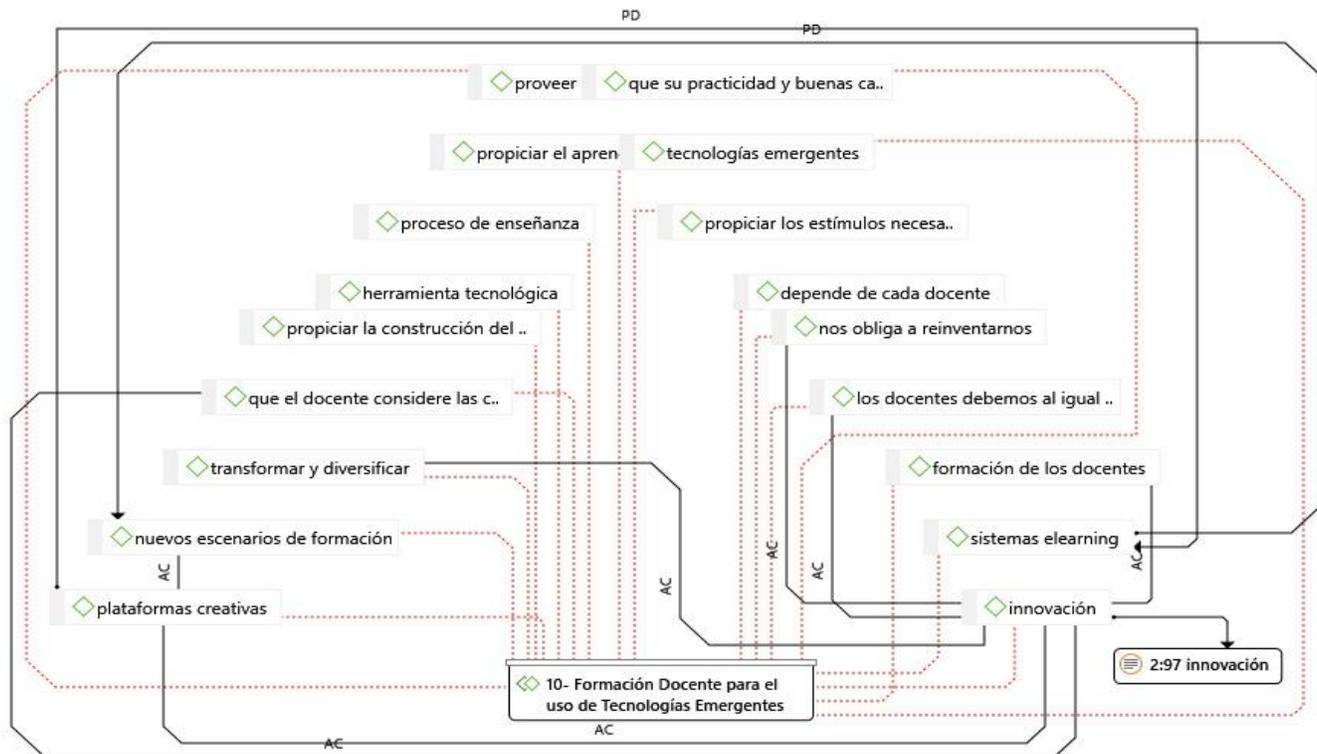


Figura 03: Red de significados de la categoría Formación Docente para el uso de Tecnologías Emergentes. Fuente: Informantes Clave (2021)



24303

BA2021000018



Discusión y Conclusiones

En cuanto al entorno virtual de aprendizaje, se debe crear un clima socio-emotivo a fin de facilitar el aprendizaje. Logrando un aprendizaje activo como componente fundamental de la interactividad, el estudiante ha de elaborar, interpretar y dar sentido a la información. Los estudiantes no son como un almacén de conocimientos, sino que ellos deben elaborar interpretaciones de la experiencia y probar los resultados de la aplicación de dichas interpretaciones. Bajo la anterior premisa y como resultado de la conexión entre todos los elementos, la facilitación de los aprendizajes en la educación universitaria, queda sustanciada y redimensionada de acuerdo a la realidad educativa que requiere el estudiante en la universidad. Es así, como un ambiente educativo interactivo adecuado, incluye una considerable guía que se ajusta al aprendiz.

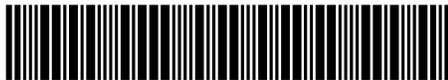
No obstante, todo el entorno educativo que se genera en los espacios o comunidades de aprendizaje en línea es un potente medio de instrucción. El aula virtual en particular puede ser una auténtica sala de producción de conocimientos, en la cual los estudiantes, pueden intercambiar experiencias y materiales de aprendizaje. En tal sentido, la innovación se debe imponer en el manejo de los espacios de interacción virtual, pues ayudan mucho a controlar la disciplina, promover la creatividad y la necesaria socialización entre estudiantes y profesores, y el aprendizaje efectivo. En resumen, el nuevo paradigma educativo exige esta transformación del ambiente educativo virtual: Imaginación, tecnología y estructura funcional y dinámica, en el manejo de experiencias de aprendizaje.

Por consiguiente, la dinámica que lleva a reconstruir continuamente los conocimientos dentro de la exploración y ensayo, exigen otra distribución de los entornos virtuales de aprendizaje; éstos, deben ser interactivos, es decir, dotados de las herramientas tecnológicas, para que, tanto profesores como estudiantes, interactúen con ella y puedan vivir esa dimensión virtual de la realidad. En las necesidades e Intereses (Estudiante-Formación Universitaria-Profesor), es necesario tomar el tiempo de identificar quién realizará determinada actividad de acuerdo al área de aprendizaje. Por tanto, en cuanto al elemento estudiante, el profesor debe realizar un análisis acerca de las características del estudiante y del subproyecto que imparte en la Universidad.



24303

BA2021000018



Entonces, para los estilos de aprendizaje en los estudiantes, se debe tener en cuenta que éstos pueden tener diferentes estilos de aprendizaje, y cuidar que la selección de las herramientas y recursos tecnológicos que se haga no disminuya las oportunidades de éxito de alguno de ellos. También, el nivel socioeconómico de los estudiantes tiene un impacto en su rendimiento, ya que éstos no traen el mismo bagaje cuando llegan a la comunidad virtual de aprendizaje, o en muchas oportunidades, tampoco cuentan con las herramientas y equipos tecnológicos, conectividad a la red, entre otros. En tal sentido, el profesor debe considerar todos estos elementos para tener éxito con las actividades planificadas en el aula virtual. Todo esto va a generar en los estudiantes las habilidades necesarias para acceder a la tecnología. Las tecnologías emergentes, que ofrecen un acceso desde el hogar (dispositivos móviles, celulares inteligentes, tablets, laptops, computadoras con acceso a internet) son las que dan mayor flexibilidad al estudiante. En relación a esto, hay que tener preferencia por las tecnologías emergentes de fácil acceso, sin descartar las tecnologías disponibles en los centros de aprendizaje.

Por otro lado, para el elemento profesor, es de suma importancia caracterizar el rol y la imagen que éste debe tener hacia el nuevo paradigma tecnológico y qué debería proyectar. Tradicionalmente se ha hablado de un docente centrado en el estudiante y en el subproyecto que facilita. En la formación universitaria con apoyo de las tecnologías emergentes, el profesor tiene que centrarse en el estudiante como sujeto de aprendizaje, en su manera de captar el significado del subproyecto y en la interacción entre el estudiante, el contenido y el profesor. De igual manera, el profesor debe tener ciertos criterios muy bien manejables sobre las diferentes teorías de aprendizaje; el siguiente gráfico ilustra estos criterios de análisis centrados en el profesor y que visualizan el constructivismo y aprendizaje creativo para la formación universitaria con las tecnologías emergentes que debería realizarse en la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ, Estado Apure.



24303

BA2021000018



Semblanza de la autora

Carmen Josefina Moreno Tovar

C.I. N° V-12.325.133

Licenciada en Educación Integral, (UNESR), Abogada, (UNELLEZ), Especialista en Gerencia Educativa, (UPEL IMPM). doctorante del Doctorado en Educación (UNELLEZ-APURE). Jefa del Subprograma Turismo Agroecológico, profesora adscrita al Programa Ciencias Sociales y Económicas.

Correo: luisca4@gmail.com

