



EL CONCEPTO DE INNOVACIÓN EN DOCENTES DE LICENCIATURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Alan Kristian Hernández Romo
Universidad Nacional Autónoma de México

Melchor Sánchez Mendiola
Universidad Nacional Autónoma de México

Área temática: A II) Educación superior y ciencia, tecnología e innovación.

Línea temática: 9. Educación superior y sociedad del conocimiento: procesos innovadores.

Tipo de ponencia: Reportes parciales de investigación.

Resumen:

La innovación es un concepto con alto grado de relatividad, su definición depende de factores culturales, sociales, políticos, ideológicos y epistemológicos. Las Instituciones de Educación Superior no solo se generan innovaciones para beneficio de las industrias o sociedad, también son organizaciones que cotidianamente viven procesos de innovación de diferente índole, social, tecnológico y educativo. Sin embargo, en ellas no existe un consenso en torno al concepto de la innovación. La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se caracteriza por ser una institución en la que convergen diversos niveles educativos y disciplinas. Esta circunstancia propicia que en la UNAM existan distintos contextos y, por lo tanto, la innovación sea vista desde muchas perspectivas. El presente trabajo explora el concepto de innovación que los docentes de licenciatura de todas las áreas del conocimiento tienen; a través de un estudio cualitativo en el que se analizaron desde el enfoque del construccionismo social, los testimonios de 15 docentes universitarios que participaron en dos grupos de enfoque. Entre los hallazgos que destacan, está el vínculo de la tecnología con la innovación que observan los docentes de todas las áreas de conocimiento, aunque con sus matices y diferencias, además es posible observar algunos factores como las trayectorias profesionales, así como, los aspectos epistemológicos y contextuales de las disciplinas influyen en la perspectiva de la innovación de los docentes universitarios.

Palabras clave: Educación Superior, Innovación, Profesores, Investigación Cualitativa.

Introducción

A menudo el término innovación se asocia a ámbitos empresariales o tecnológicos, sin embargo, cada vez es más común encontrarlo vinculado a aspectos como la cultura, las ciencias sociales y la educación (Rivas Navarro, 2000). Esto propicia que su uso sea frecuente en diversos contextos y que su significado no sea el mismo para todas las personas o grupos sociales (Sánchez-Mendiola & Escamilla de los Santos, 2018). Definir el término “innovación” depende de factores culturales, sociales y políticos del entorno o contexto del que estemos hablando. En el campo educativo es complejo debido a que intervienen las concepciones ideológicas y epistemológicas sobre la educación, los procesos de enseñanza aprendizaje, entre otras (Blanco & Messina, 2000). En un estudio reciente, “El Estado de la Innovación en la Educación Superior”, en el que se encuestó y entrevistó vía telefónica a administradores académicos de varias universidades de Estados Unidos, uno de los hallazgos clave fue reconocer que *“La educación superior no cuenta con un consenso para la definición de innovación”* (Dean-Bailey et al., 2018).

Esta circunstancia no es exclusiva de un país, institución educativa o gremio, es una problemática global que para su estudio requiere tomar en cuenta las características del entorno, institución, actores que intervienen ya que un factor determinante para entender la innovación es el contexto cultural y social donde se desarrolla. En este sentido, México cuenta con poca investigación publicada sobre la innovación como objeto de estudio (Merigó, Cancino, Coronado, & Urbano, 2016).

El presente trabajo forma parte de un proyecto de investigación que estudia la manera en que los profesores le dan sentido a la innovación y lo que para ellos significa o representa en el contexto universitario que viven cotidianamente. La investigación se realizó en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en la Ciudad de México, que se caracteriza por ser una institución de educación superior en la que convergen disciplinas de todas las áreas del conocimiento y acuden miles de estudiantes y docentes a cumplir con sus labores académicas. Con este trabajo se busca profundizar sobre el significado de la innovación en el ámbito universitario y sentar las bases para obtener de manera sistemática, información que permita tener un panorama amplio sobre las diferentes perspectivas de la innovación que tienen los docentes de la UNAM.

Desarrollo

Marco teórico

A partir de los años 40 del siglo pasado, varios sociólogos rurales estudiaron la manera en que se difundían las nuevas prácticas de la agricultura entre los campesinos. Este hecho propició que la innovación se empezara a ver como un proceso, dando origen a los modelos de innovación (Godin, 2015b).

Everett Rogers define que la innovación es *“una idea, práctica u objeto que es percibido como nuevo por un individuo u otra unidad de adopción independientemente del lapso de tiempo desde el primer uso o descubrimiento de esa idea, práctica u objeto”* (Rogers, 2010). De acuerdo con sus postulados cada proceso o producto innovador tiene un comportamiento diferente en términos de tiempo y grado de adopción por una sociedad; este comportamiento depende las siguientes características.

1. Ventaja Relativa: El grado con el que es percibida una innovación como algo mejor que lo que existía antes.
2. Compatibilidad: El grado con el que se percibe que una innovación es coherente con los valores existentes, experiencias pasadas y necesidades de los adoptantes.
3. Complejidad: El grado con el que se percibe que una innovación es fácil o difícil de adoptar.
4. Prueba: el grado con el que se percibe que una innovación puede ser experimentada antes de la adopción.
5. Observabilidad: el grado con el que los beneficios de una innovación son visibles para los demás.

Tomando en cuenta las premisas de Rogers y otros sociólogos en las que sugieren que la innovación es un proceso social (Godin, 2015b; Rogers, 2010), además de considerar el carácter polisémico de la palabra innovación (Godin, 2015a; Rivas Navarro, 2000; Sánchez-Mendiola & Escamilla de los Santos, 2018), la investigación consistió en un estudio cualitativo que analizó desde el enfoque del construccionismo social “el concepto de innovación que tienen los docentes de licenciatura de la UNAM”.

Este enfoque proviene de la psicología social, cuyo objeto de estudio es el comportamiento humano a través de la observación sistemática de sus conductas, con el propósito de establecer leyes que permitan describir y explicar la interacción social en torno a un fenómeno o tema en particular (Gergen Kenneth, 2007).

De acuerdo con el construccionismo social, las palabras cuentan con un carácter polisémico que les permite ser utilizadas en múltiples contextos, lo que da flexibilidad al lenguaje y permite matizar su significado dependiendo del entorno (Gergen Kenneth, 2007).

La UNAM es una institución en la que los contextos varían de acuerdo al nivel educativo y a las disciplinas que en ella se imparten. Por lo que, esta diversidad propicia que términos como “innovación” tengan varios significados sobre los cuales existe poca reflexión y un uso cada vez más frecuente del término.

Alcances

Para establecer los alcances del estudio, se tomaron en cuenta algunas características de la institución como el número de académicos y estudiantes que acuden a ella, los niveles educativos que abarca y la diversidad de disciplinas en las que se forman futuros profesionistas. Con estos rubros se estableció la población objetivo de la investigación y se definieron los siguientes criterios de selección de los participantes.

- Profesores de nivel licenciatura de las cuatro áreas de conocimiento.
- Incluir profesores que tuvieran alguna experiencia documentada con proyectos de innovación en el campo educativo, así como, profesores que no tuvieran evidencia de haber participado en algún proyecto innovador.

Selección de los participantes

Con base en lo anterior, la selección de los participantes se hizo de manera no aleatoria deliberada por conveniencia (Fraenkel, 2016). Los profesores con alguna experiencia de innovación fueron seleccionados de una base de datos en la que se tiene el registro de docentes apoyados por el Programa de Apoyo para la Innovación y Mejora de la Enseñanza (PAPIME) de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) de la UNAM. Sólo se tomaron en cuenta los proyectos en el periodo 2014-2017.

Para ello lo primero que se hizo fue seleccionar por área de conocimiento a las facultades ubicadas en Ciudad Universitaria que tenían más proyectos apoyados en por el PAPIME, las elegidas se muestran en la Tabla 1:

Tabla 1: Entidades académicas seleccionadas por área de conocimiento

ÁREA	ENTIDAD ACADÉMICA
I	FACULTAD INGENIERÍA
II	FACULTAD MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
III	FACULTAD CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
IV	FACULTAD ARQUITECTURA Y FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS ¹

¹En el caso particular del área IV se seleccionaron dos facultades debido a que la cantidad de proyectos apoyados era muy pequeña.

Al analizar la información de los proyectos PAPIME apoyados, se observó que prácticamente todos los proyectos incorporaban el uso de tecnología, por lo tanto, otro criterio de inclusión de la muestra de profesores con proyectos innovadores, fue el nivel de integración tecnológica de los proyectos de acuerdo con el “Marco para la evaluación de la integración tecnológica a proyectos educativos” (RAT por sus siglas en inglés, que significa Reemplazar, Amplificar y Transformar) (Hughes, Thomas, & Scharber, n.d.). Una vez tomado en cuenta este criterio se seleccionaron dos proyectos por facultad y se invitó a los profesores responsables de los proyectos a participar.

Por otra parte, los criterios de inclusión para los docentes sin proyectos de innovación en educación, solo se acotaron a que fueran profesores de nivel licenciatura y provinieran de las mismas facultades que los profesores con proyectos PAPIME.

Análisis de la información

Las preguntas sobre innovación que respondieron los profesores en el grupo de enfoque fueron:

- ¿Cuándo escucha la palabra “innovación”, que es lo primero que le viene a la mente?
- ¿Cómo define innovación?, ¿algún ejemplo?

Estas preguntas forman parte de un instrumento más amplio que profundiza sobre la innovación educativa, el cuál fue sometido a un juicio de expertos quienes realizaron comentarios y aportaciones para enriquecer el cuestionario.

Dichos grupos de enfoque se realizaron en octubre de 2018 en la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular de la UNAM, se grabaron en audio y video previo consentimiento informado de los participantes y tuvieron una duración aproximada de 120 minutos cada uno.

Se realizó la transcripción de los audios y tras un primer análisis de los testimonios recabados, con ayuda del programa informático ATLAS.ti se llevó a cabo la codificación de las transcripciones de los dos grupos de enfoque. Una vez definidos estos códigos, los testimonios que se refieren al significado que tiene el término innovación para los docentes, se agruparon de acuerdo a su contenido semántico con ayuda de la herramienta de redes del ATLAS.ti.

A la par, se analizó la sintaxis de dichos testimonios para identificar si los docentes se refieren a una dimensión personal o social cuando hablan del término innovación; para ello, se observó si sus intervenciones las hacían en primera persona o hacían referencia al contexto o grupo académico de donde provenían, con el fin de determinar posibles factores culturales, sociales y epistemológicos que influyen en el significado que los profesores le dan a la innovación.

El análisis de la información obtenida además considerar los testimonios de los profesores, también tomó en cuenta su formación profesional, antigüedad laboral, tipo de nombramiento, así como, el área de conocimiento y facultad de donde provenían los docentes participantes en el estudio.

Resultados

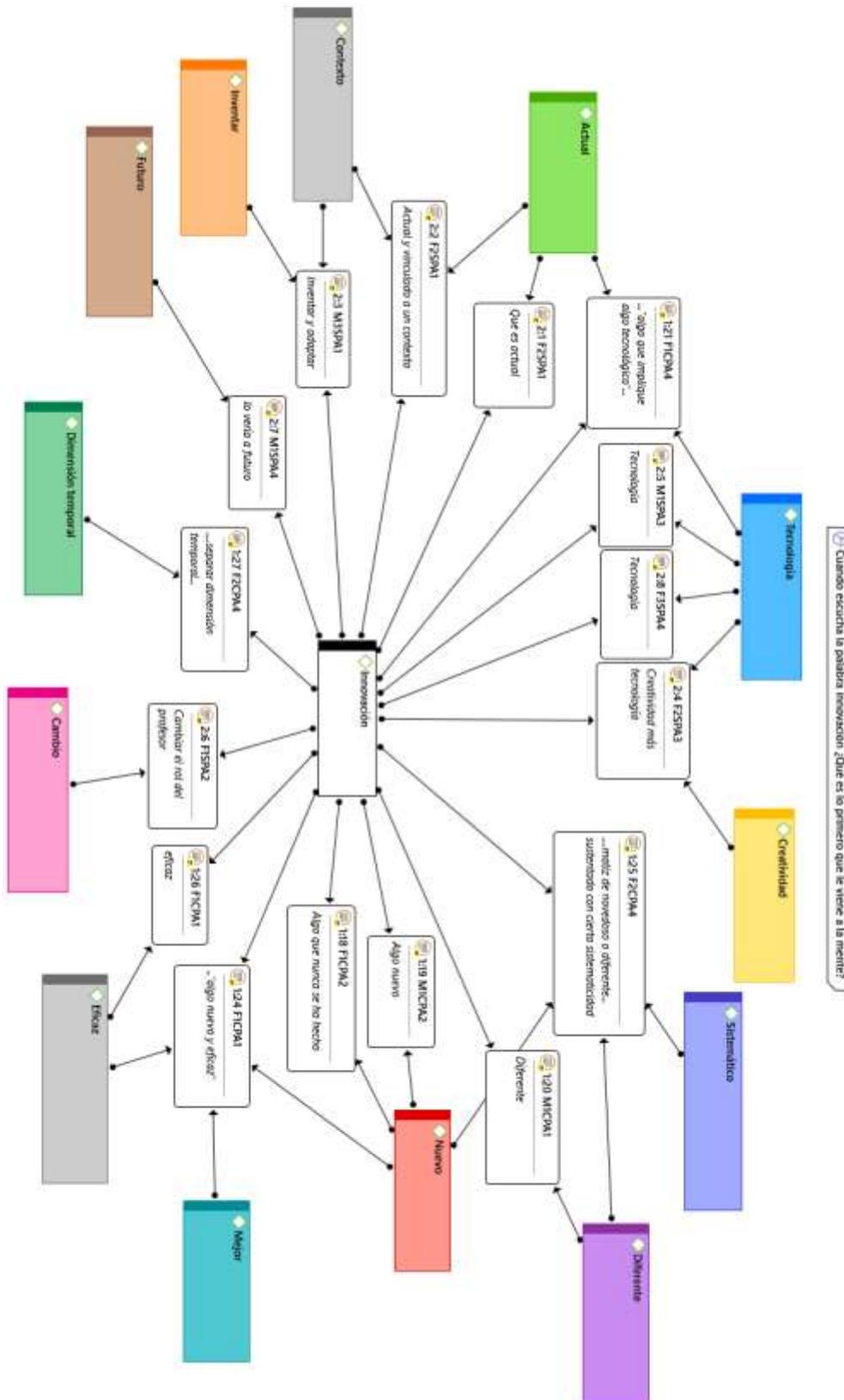
El primer grupo de enfoque de docentes de licenciatura con proyecto PAPIME contó con la participación de ocho profesores, cinco mujeres y tres hombres quienes provenían de las facultades de Ingeniería, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciencias Políticas y Sociales, Arquitectura y Filosofía y Letras, todos ellos profesores de tiempo completo.

En el segundo grupo de enfoque de profesores de licenciatura sin proyecto PAPIME participaron siete profesores, cuatro mujeres y tres hombres quienes provenían de las mismas facultades, salvo un caso en que uno de los docentes provenía de la facultad de Contaduría y Administración.

En el análisis de la primera pregunta - “Cuando escucha la palabra innovación ¿Qué es lo primero que le viene a la mente?”-, algunos de las respuestas más representativas a fueron:

- FICPA2: *Algo que nunca se ha hecho*
- MICPA2: *Algo **nuevo***
- MICPA1: *¡Algo **diferente!***
- FICPA4: *...yo creo que como los niños **es la tecnología**, ósea, **algo que implique algo tecnológico***
- FICPA3: *Yo pensaría en algo **novedoso**, pero que tiene un **fundamento en una investigación, en una evaluación previa y que contiene ciertos elementos de sistematicidad***
- FICPA1: *Yo creo **algo nuevo** pero debe ser **algo más eficaz**, porque lo nuevo no es necesariamente algo mejor de lo que ya hay.....*
- F2CPA4: *es cuando planteas un **matiz novedoso**, sustentado con cierta **sistematicidad***
- F2SPA1: ***Actual...** que está vinculado con un contexto, que tiene... que **toma en cuenta lo de afuera y lo de adentro...***
- F2SPA: ***Creatividad más tecnología***
- MISPA3 y F3SPA4: *ambos dijeron: **Tecnología***
- FISPA2: ***Cambiar el rol del profesor***

Figura 1: Sentido semántico que los profesores de los grupos de enfoque le dieron a la palabra innovación.



En la figura 1, se observa algunas de las palabras que los docentes asocian con el término innovación.

A la pregunta ¿Cómo definen la palabra innovación?, los docentes respondieron con frases más completas en las que predominaron las palabras: tecnología, mejor, cambio, creatividad, implementación, investigación, proceso, diferente, objetivo, eficaz. Las respuestas a esta pregunta también se clasificaron de acuerdo al área de conocimiento de donde provenían los profesores, con ello es posible identificar algunos hallazgos que se describen a continuación (Figura 2).

Tecnología fue mencionada por los profesores de las cuatro áreas del conocimiento, aunque los profesores del área uno, reconocen y menciona que para ellos la innovación está asociada con la tecnología y pocas veces lo asocian con algo más, como se puede observar en los siguientes testimonios de un profesor de la facultad de ingeniería:

M2CPA1....."en la División de Ingeniería mecánica e industrial tenemos una discusión en términos de: ¿qué es innovar? Y sería justo en el área **tecnológica**.....

M2CPA1...ahorita que estoy escuchando de otras áreas innovar, jamás me había pasado por la cabeza cómo poderlo hacer, desde el punto de vista social, siempre lo había aterrizado en innovar debe de ser algo **tecnológico**, pero en el aspecto social ¿cómo aparece la innovación?....

Sin embargo, a medida que los participantes del grupo de enfoque daban su punto de vista este mismo profesor realizó la siguiente intervención:

M2CPA1...No lo sé, no lo sé, yo me atrevería a decir, ahorita, así con lo que he escuchado, que sí debería de ser innovación **hacer las cosas de una forma diferente con el objetivo de obtener un mejor resultado y que sea eficaz**....

Entre los profesores del área de las ciencias de la salud, los testimonios que compartieron dejan ver algunos contrastes con respecto a cómo entienden la innovación:

FICPA2...Sí, en el área de biología igual, por ejemplo, si no ves biología molecular o cosas así de diseño robótico, no hablarías de innovación. Si yo voy a competir en una convocatoria de innovación **tecnológica** si no meto algo que sea equipos de diagnóstico de biología molecular, no me lo van a aceptar.

FISPA2....es un **cambio radical**, porque no necesariamente se tiene que asociar a la tecnología sino a formas de dar la clase, a la participación de los integrantes. Yo veo que es un cambio radical en algo que se lleva haciendo como allá dijeron, pues **con fines de mejorar algo**.

En el área de las ciencias sociales, también hay algunas perspectivas sobre la innovación que contrastan, como se puede ver en los testimonios de una docente de la Facultad de Contaduría y Administración (F2SPA3) y una docente de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (F1CPA3):

F2SPA3...yo considero, por eso que la innovación es la suma de esa creatividad más la **tecnología** que te permite estar en el mercado, el que sea, en cualquier ramo, de una manera sustentable, además, en un largo periodo de tiempo; entonces la **tecnología** como dicen los compañeros sí te lleva hacia la innovación....

FICPA3: *La innovación, para mí, tiene que ver también con un **proceso** incesante, ósea, no puede ser un momento la innovación, no puedes innovar hoy y olvidarte, es un **proceso** que va de la mano con la **investigación**, la **implementación** y después vuelves a investigar aquello que implementaste y vuelves a innovar, es un proceso incesante la innovación....*

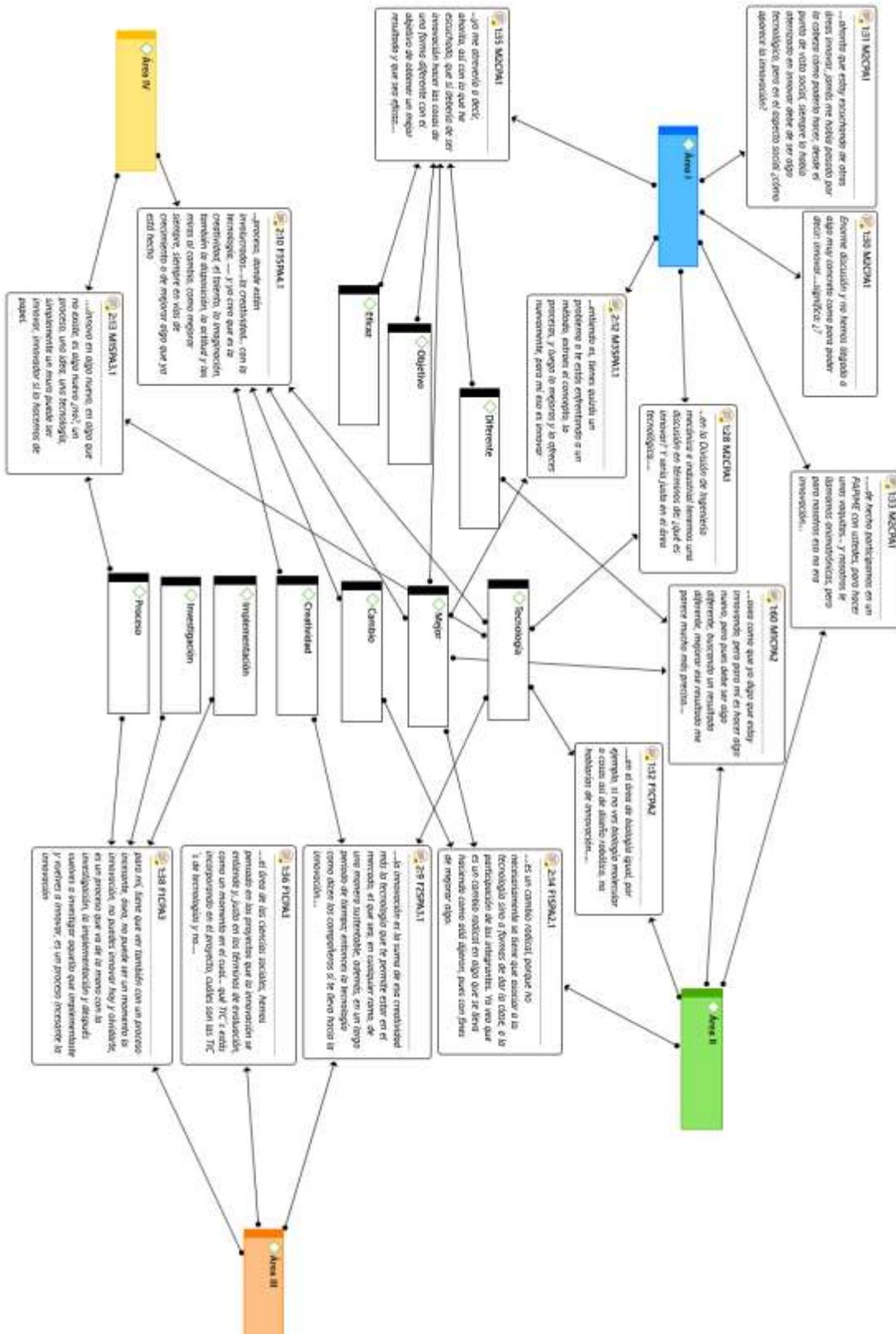
Los docentes del área cuatro, correspondiente a las artes y humanidades además de vincular a la innovación con la tecnología, la asocian con la creatividad, como se puede ver en los siguientes testimonios de dos profesores de esta área.

F3SPA4...*para mí la innovación sería un **proceso**, en donde están involucrados varios elementos, como bien menciona la maestra, la **creatividad**... con **la tecnología**, pero pues pensemos en la innovación hace mucho tiempo, donde no estaba todo esto, y yo creo que es la **creatividad**, el talento, la **imaginación**, también la **disposición**, la **actitud** y las miras al cambio, como mejorar siempre, siempre en vías de crecimiento o de mejorar algo que ya está hecho, entonces probar nuevas cosas, es experimentar para mejorar.*

MISPA4...*la solución yo creo es la **creatividad** para la innovación, no tanto la tecnología, ahí sí difiero un poquito, porque la tecnología va a cambiar mañana, hace 5 años no había iWatch, hace 10 no había iPad's, hace 15 no había, no todos traían una Laptop, entonces la tecnología va a cambiar, lo único que no va a cambiar es la creatividad,....., **la creatividad como solución en un mundo cambiante**, podrán cambiar las tecnologías pero la creatividad podrá solucionar la falta de un cañón, la falta de una impresora, la falta de algo, la creatividad va a solucionar la falta de todo eso.*

En la figura 2, es posible ver como los docentes de las cuatro áreas del conocimiento asocian y dan sentido a la innovación, al asociarla con términos como tecnología, creatividad, cambio, proceso o investigación.

Figura 2: Significado que tiene la palabra innovación para los profesores de los grupos de enfoque.



Conclusiones

Entre los hallazgos relevantes del trabajo fue que los docentes de todas las áreas de conocimiento relacionan de alguna manera la innovación con la tecnología, sin embargo, también queda de manifiesto que existen diferentes perspectivas respecto a esta relación.

Los docentes que provienen del área de las ciencias físico matemática e ingenierías ven en la tecnología un elemento necesario para la innovación, en otras palabras, sin tecnología no existe innovación, sin embargo, en el caso particular de uno de los docentes de esta facultad, al escuchar las intervenciones de los profesores de otras áreas del conocimiento compartió con el grupo su reflexión en el sentido que nunca había pensado en la innovación desde una perspectiva social, concluyendo que la innovación se podría definir como: *“hacer las cosas de una forma diferente con el objetivo de obtener un mejor resultado y que sea eficaz”*, a esta definición se sumaron el resto de los participantes en el grupo.

Por su parte los docentes del área de las ciencias químico – biológicas y de la salud, aunque también que la innovación estaba vinculada a la tecnología, también agregaron otras perspectivas como el hecho que la innovación era algo nuevo o que tenía que ver con un cambio.

El mayor contraste respecto a que la innovación está relacionada con la tecnología, se observó con los profesores del área de las ciencias sociales, ya que desde su perspectiva la tecnología es más un recurso que ayuda a los procesos de innovación y que no necesariamente siempre está presente. Además, los docentes de las ciencias sociales consideran también que la innovación es un proceso que puede retomar experiencias pasadas para adaptarlas al contexto actual.

Los docentes del área de las artes y humanidades, aunque también relación la innovación con la tecnología, mencionan a la creatividad como un elemento importante para los procesos de innovación.

Los testimonios y reflexiones que los docentes compartieron en los grupos de enfoque dejan de manifiesto que los contextos influyen para darle diferentes matices al significado de innovación, que como señala Kenneth Gergen. Las trayectorias profesionales, así como, los aspectos epistemológicos y contextuales de las disciplinas influyen en la concepción de la innovación como Blanco – Messina lo indican.

Aunque el propósito del trabajo era explorar los diferentes conceptos de innovación que los profesores de licenciatura de la UNAM tienen, resultó interesante observar que la discusión de los grupos de enfoque propició la reflexión de sus participantes, quienes a su vez desarrollaron en el transcurso de los grupos definiciones que generaron consensos en torno al concepto de innovación.

Las instituciones de educación superior no solo se generan innovaciones para beneficio de las industrias o sociedad, también son organizaciones que cotidianamente viven procesos de innovación de diferente índole, social, tecnológico y educativo.

Muchos de estos procesos innovadores se dan naturalmente en la comunidad universitaria y propician la colaboración de docentes y estudiantes, lo que favorece los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Las interacciones interdisciplinarias permiten una apertura sobre el conocimiento del concepto desde otras posturas epistemológicas y amplían el panorama de significados o perspectivas de la innovación.

Referencias

- Blanco, R., & Messina, G. (2000). Estado del arte sobre las innovaciones educativas en América Latina. Colombia, Convenio Andrés Bello, UNESCO.
- Dean-Bailey, K., Savinon, K., Ackerly, N., Wheeler, E., Lewis, E., Bell, W., ... Magda Jill Buban, A. J. (2018). THE STATE OF INNOVATION IN HIGHER EDUCATION: The State of Innovation in Higher Education: A Survey of Academic Administrators. Retrieved from <https://olc-wordpress-assets.s3.amazonaws.com/uploads/2018/04/The-State-of-Innovation-in-Higher-Education-A-Survey-of-Academic-Administrators.pdf>
- Fraenkel, J. R. (2016). How to Design and Evaluate Research in Education. Dolor (Vol. 31). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Gergen Kenneth. (2007). Construcciónismo social Aporte para el debate y la práctica. Construcciónismo social Aportes para el debate y la práctica.
- Godin, B. (2015a). Innovation contested: The idea of innovation over the centuries. Routledge.
- Godin, B. (2015b). Models of innovation: Why models of innovation are models, or what work is being done in calling them models? *Social Studies of Science*, 45(4), 570–596. <http://doi.org/10.1177/0306312715596852>
- Hughes, J., Thomas, R., & Scharber, C. (n.d.). Assessing Technology Integration: The RAT – Replacement, Amplification, and Transformation - Framework. In Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2006 (pp. 1616–1620). Retrieved from <https://www.learnlib.org/p/22293%0Aciteulike-article-id:14560258>
- Merigó, J. M., Cancino, C. A., Coronado, F., & Urbano, D. (2016). Academic research in innovation: a country analysis. *Scientometrics*, 108(2), 559–593.
- Rivas Navarro, M. (2000). Innovación educativa: teoría, procesos y estrategias.
- Rogers, E. M. (2010). Diffusion of innovations. Simon and Schuster.
- Sánchez-Mendiola, M., & Escamilla de los Santos, J. (2018). Perspectivas de la Innovación Educativa en Universidades de México. Retrieved from <http://www.rie360.mx>