



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Pensamiento y reflexión del profesor universitario
ante un escenario de innovación en su práctica de
tutoría**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTORA EN EDUCACIÓN
PRESENTA:**

ISIS NUT VILLANUEVA VARGAS

DIRECTOR DE TESIS:

DR. MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO

CUERNAVACA, MORELOS

MAYO, 2021

Esta tesis fue dirigida por el Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo dentro del programa de Doctorado en Educación generación 2016-2020 en la Unidad de Investigación del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El proyecto de investigación contó con el apoyo de la beca Padrón Nacional de Posgrados CONACyT número de becaria 337809.

Comité tutorial:

Dr. Antonio Padilla Arroyo
Dr. Jorge Guerrero Barrios

Comité extendido:

Dra. Lilia Susana Domínguez Marrufo
Dra. Gabriela López Aymes
Dr. Eliseo Guajardo Ramos
Dr. Oscar Daniel Moreno Arizmendi

A JOSUÉ

Antes compartiría una vida contigo que enfrentarme a todas las edades de este mundo sola.

A BALAM

Hasta la persona más pequeña puede cambiar el curso del futuro.

John Ronald Reuel Tolkien

AGRADECIMIENTOS:

“Si he logrado ver más lejos, ha sido porque he subido a hombros de gigantes”.

Isaac Newton

El conocimiento es una construcción colectiva, claro que sí. Tal vez fui yo quien escribió las palabras finales de este documento, pero este es el resultado del diálogo académico suscitado en diferentes momentos de la investigación: desde aquella plática en un almuerzo de congreso, hasta las interacciones en seminarios, presentaciones de avances, tutorías y trayectos en auto al ritmo de blues. A mi comité tutorial: ¡muchas gracias!

Dr. Antonio Padilla Arroyo

Gracias infinitas por su guía y su apoyo, por encender la duda, por aclarar la pregunta y por enriquecer este trabajo con todas sus orientaciones, reflexiones y sugerencias propositivas, pero en especial por implicarse tan cercanamente en el desarrollo del proyecto. Sus palabras siempre me dieron confianza.

Dr. Jorge Guerrero Barrios

Gracias por trascender su papel de lector. Valoro enormemente su colaboración para gestionar un espacio de reflexión e intercambio de ideas que se convirtió en uno de los escenarios para esta investigación. Sin sus esfuerzos estos datos no hubieran podido salir a la luz. Gracias por acompañarme durante este proceso, por los comentarios como parte del comité y por las sugerencias como profesional.

Dra. Lilia Susana Domínguez Marrufo

En ti siempre he encontrado una lectora atenta y propositiva. Tus observaciones me orientaron y nuestro diálogo produjo ideas que siguen en el tintero, espero que pronto podamos retomarlas.

Dra. Gabriela López Aymes

Sus reflexiones y cuestionamientos me ayudaron a repensar la estructura de la investigación. Gracias por mantener siempre una actitud amable centrada en el diálogo académico.

Dr. Eliseo Guajardo Ramos

Agradezco su lectura puntual y los comentarios sobre el trabajo, espero que haber cumplido con ese plus que esperaba.

Dr. Oscar Daniel Moreno Arizmendi

Sus comentarios pudieron ayudarme a reflexionar este proyecto más allá de sus fines originales. Sus preguntas y reflexiones se convirtieron en una fuente de nuevas ideas que espero vean pronto la luz.

Un día de septiembre de 2016 tuvimos un diálogo durante el almuerzo del CMC, ese día, sembramos la idea para esta investigación. El resto de los insights fueron apareciendo en momentos dedicados al diálogo académico como las evaluaciones de avances y las tutorías, pero algunos más surgieron tras las sesiones de seminarios y en los trayectos de la UAEM a Iztacala.

Dr. Manuel:

Agradezco enormemente la libertad que tuve para externar mis ideas al paso de este tiempo, pero sobre todo la disposición para ser escuchada y tomada en cuenta. Gracias por la confianza y por ponerme en situación, disfruté cada uno de los vórtices a los que nos enfrentamos.

Todo ese apoyo para mí, ha sido invaluable.



*Atentamente:
La irreverente estudiante del irreverente Dr. Manuel Aguilar*

CONTENIDO

Lista de cuadros	7
Lista de tablas	7
Lista de ilustraciones	8
Lista de mapas conceptuales.....	8
Presentación	9
Introducción	10
Antecedentes.....	11
Capítulo 1 Planteamiento del problema	14
Propósito y pregunta de investigación	19
Revisión de literatura	22
La acción tutorial como espacio formativo de profesores universitarios.....	22
Procesos reflexivos de los profesores universitarios	25
Estudios que exploran el pensamiento docente.....	27
capítulo 2 Marco conceptual.....	30
Pensamiento del profesor	30
Práctica docente	31
Paradigmas educativos.....	32
Práctica reflexiva.....	34
Tutoría.....	40
Tipos de tutoría	41
<i>Modelos de tutoría con soportes tecnológicos</i>	45
Los tutores frente a la innovación	55
Capítulo 3 Metodología	64
Diseño de la investigación:	64
Proceso metodológico	65
Diseño de la intervención.....	68
Escenario y contexto	68
Participantes.....	70
Descripción del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia	70
Fases de la intervención.....	72
Recursos y materiales	74
Estrategias de recolección de datos.....	77
Organización y preparación de los datos	78
Integración de la unidad hermenéutica para el análisis de los datos.....	80

Capítulo 4 Reporte y discusión de los resultados.....	86
Actitud de los profesores frente la Tutoría con Soporte Hipermedia	86
Contexto de desarrollo de los profesores	87
Categorización de los participantes de acuerdo a la adopción de la Tutoría con Soporte Hipermedia	89
Características formales de las notas de los profesores	99
Función de la nota en el proceso de tutoría.....	106
Las reflexiones de los profesores: Desde la descripción de la experiencia al ajuste en la actuación.....	109
Elementos adoptados	110
El camino del tutor.....	113
Reflexiones finales.....	119
El perfil del tutor Hipermedia	119
Prospectivas	122
Reflexividad del investigador.....	123
Aprendizajes de la investigadora	124
Referencias	126
Anexos.....	135
Anexo 1 Programa del Curso Taller: Tutoría basada en el diálogo y escritura hipermedia.....	135
Anexo2. Programa del Seminario para la transformación de la práctica tutorial	144

Lista de cuadros

Cuadro 1. Tipos de Tutoría Recuperado de Rodríguez 2004 pág.25.....	42
Cuadro 2. Momentos del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia. Elaboración propia	73
Cuadro 3. Codificación abierta de la investigación. Elaboración propia.....	81
Cuadro 4. Matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales. Fuente: Saldaña 2009 The coding manual for cualitative researchers. Fig. 4.4 “A longitudinal qualitative data summary matrix” pág. 174. Traducción propia.	83
Cuadro 5. Matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales. Participante APadilla.	¡Error! Marcador no definido.
Cuadro 6. Matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales. Participante RPriego	¡Error! Marcador no definido.

Lista de tablas

Tabla 1.Registro de documentos para el análisis de los datos. Elaboración propia .	79
--	----

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Ejemplo de la notación del protocolo de Tutoría con Soporte Hipermedia.	52
Ilustración 2. Distintas formas de estructura narrativa en la toma de notas hipermedia.	54
Ilustración 3. <i>Etapas del proceso de decisión. Basado en Rogers</i>	57
Ilustración 4. Fases de adopción de la tecnología según Rogers.	61
Ilustración 5. Ejemplo de material didáctico desarrollado para el acompañamiento de los profesores participantes.	75
Ilustración 6. Ejemplo de material tutoría asíncrona.	76
Ilustración 7. Ejercicio de identificación de Eurycercus.	100
Ilustración 8. Experimento de PCR	100
Ilustración 9. Notas de tutorías elaborada por DPsic.	101
Ilustración 10. Notas de tutorías elaborada por ACult.	101
Ilustración 11. Nota de tutorías elaborada por REdu.	102
Ilustración 12. Nota de tutoría elaborada por JBio.	105
Ilustración 13. Nota de tutoría ACult	107
Ilustración 14. Nota JBio y estudiante 3,	108
Ilustración 15. Nota DPsic	111
Ilustración 16. El viaje del héroe.	114
Ilustración 17. El camino del tutor.	115

Lista de mapas conceptuales

Mapa conceptual 1. La Nueva Cultura Educativa.	33
Mapa conceptual 2. Definición de la práctica reflexiva	36
Mapa conceptual 3. Tutoría entre pares	44
Mapa conceptual 4. Tutoría universitaria con Soporte Hipermedia	47
Mapa conceptual 5. Metodología del proyecto de investigación	66

Pensamiento y reflexión del profesor universitario en la tutoría con soporte hipermedia

Presentación

Este trabajo tiene como objeto describir las características de los procesos reflexivos que manifiesta el profesor universitario, así mismo, se busca comprender cómo se originan y manifiestan estas reflexiones y cuál es su trascendencia en la reorganización de sus concepciones acerca de la práctica tutorial.

La pretensión de este trabajo es contribuir a la documentación y descripción de un fenómeno que si bien, ha sido ampliamente estudiado, no se ha hecho bajo las características y contexto de esta investigación, es decir, en una experiencia de innovación de la intervención tutorial. Los resultados de la investigación pueden ayudar a conocer cómo se originan los procesos reflexivos y en qué medida, éstos afectan a la forma en que el profesor concibe la práctica de tutoría.

Si bien, el propósito de este trabajo no está centrado en la generación de propuestas para la realización de las tareas de tutoría, es probable localizar algunos elementos de evaluación que permitan orientar el trabajo tutorial o encontrar ventanas de oportunidad para la mejora de la práctica tutorial e instituciones educativas de nivel superior.

Introducción

El término de pensamiento docente en conjunto con otros como concepciones docentes, creencias o teorías implícitas hace referencia a las construcciones subjetivas del profesor en torno a su labor como profesional. Éste se forma a través de la experiencia y puede ser evidenciado tanto en el discurso como en las acciones.

Este tema ha sido ampliamente estudiado por diversos investigadores desde diferentes disciplinas y enfoques. El pensamiento docente por un lado se articula como objeto de estudio, en tanto en otros casos, funge como marco teórico para la comprensión e investigación de los procesos de enseñanza. Autores como Juan Ignacio Pozo y María del Puy Pérez Echeverría (2009, 2014), Daniel Feldman (2008) y Ariana Vincenci (2009) han tenido entre sus preocupaciones explorar las concepciones de profesores universitarios en torno a los nuevos paradigmas educativos.

Otros autores como Mónica Feixas (2010) y Pedro Nel Quintero (2007) han centrado su preocupación en las transformaciones del pensamiento docente. La primera, lo hace bajo un enfoque fenomenológico que busca comprender los cambios presentes en las concepciones de profesores universitarios a lo largo de su trayectoria; mientras que Nel Quintero busca saber las transformaciones cualitativas en el pensamiento del profesor tras la intervención que permita al docente transitar de un estilo tradicional a otro más cercano a los modelos constructivistas. Estos autores han demostrado que, las experiencias vividas por los profesores pueden contribuir a la construcción de sus concepciones y/o a su transformación.

Este trabajo pretende dar continuidad a una investigación previa que lleva por nombre *“Concepciones sobre la enseñanza. Un estudio con profesores universitarios de la UNACH”* realizada con profesores de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Autónoma de Chiapas y que tuvo por objetivo describir sus concepciones acerca de la enseñanza.

Antecedentes

Este trabajo tiene como precedente la investigación que lleva por título: “*Concepciones sobre la enseñanza. Un estudio con profesores de la UNACH*” que fue realizado entre 2014 y 2016 y de cuyo proceso metodológico se desprenden algunas reflexiones que son el punto de partida para esta nueva investigación.

El proyecto anterior, tenía por objeto estudiar las concepciones de los profesores universitarios sobre la enseñanza, a partir de cuatro dimensiones: 1) la forma en que se concibe al estudiante; 2) cómo se organizan y estructuran los contenidos; 3) los propósitos que los profesores le otorgan a la evaluación y 4) las actividades de aprendizaje que proponen (Villanueva, 2016)

El diseño metodológico contempló la recolección de datos a través de entrevistas, el ordenamiento y transcripción del material y finalmente el análisis de los datos, para esta última fase se empleó un modelo analítico específico, llamado Mapeo Conceptual para el Análisis Cualitativo (MCAC), propuesto por Cuenca Almazán (2014), mismo que permitió la representación del pensamiento de los profesores a través de la herramienta del mapa conceptual.

Dado que la investigación tenía como propósito reflejar el significado del concepto de enseñanza desde la visión de los profesores, una de las dimensiones en la metodología implicaba someter los mapas conceptuales realizados por la investigadora a la valoración por parte de los participantes quienes ofrecieron una retroalimentación. Esta acción brindó a la investigación de un mayor grado de confiabilidad, pero, lo más importante fue que abrió un espacio reflexivo que permitió a los maestros identificar elementos presentes en su práctica educativa de los que no eran conscientes.

El proceso de elicitación del pensamiento de los docentes supuso la generación de nuevas formas de expresión del profesor, como la integración de nuevos conceptos o bien la generación de ejemplos, que fueron integradas a los mapas conceptuales. Estas expresiones, se presume, son producto de un proceso reflexivo detonado por la integración del mapa conceptual como herramienta de análisis de las concepciones de los profesores. Este mismo proceso implicó un cambio en la lógica de comunicación entre los participantes y la investigadora.

Es posible pensar, a partir del proceso analítico anterior, que el ejercicio reflexivo de los docentes puede ser guiado por la interacción entre el profesor y un mediador a través del diálogo y el intercambio y/o construcción de representaciones que permitan evidenciar el pensamiento del docente.

Capítulo 1

Planteamiento del problema

Planteamiento del problema

Los nuevos panoramas educativos están inmersos en la idea del cambio y la innovación. Las constantes reformas educativas plantean como ejes centrales la transformación como un sinónimo de mejora de las prácticas educativas. En este contexto, el rol que juega un profesor también tiene nuevas exigencias y con ello el dominio de nuevos conocimientos y habilidades. Por citar un ejemplo, Juan Ignacio Pozo (2014) describe el cambio de paradigma a partir de los tratados de Bolonia en 1999 y de la formación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Dichas transformaciones, señala el autor, son producto de una nueva forma de pensar la educación y son evidentes en la modernización de la universidad, así como en la reorganización curricular.

Las instituciones académicas, atendiendo a la necesidad de transformación han generado una serie de estrategias para permitir a sus docentes asumir los cambios en los paradigmas emergentes, entre estas estrategias destacan algunos procesos formativos entre los que se inscriben los proyectos de capacitación docente, cuyos propósitos son dotar de herramientas al profesor universitario a fin de que éste pueda realizar su práctica óptimamente o bien, incorpore prácticas deseables de acuerdo a los modelos educativos de la institución .

Sin embargo, la eficacia de estos modelos de capacitación (los cursos) ha sido cuestionada: Martínez, Montero, Pedrosa, y Martín (2006) así como Medina Moya, Jarauta Borrasca y Urquiza Sánchez (2005) han reflexionado sobre los bajos índices de impacto que tienen los cursos de capacitación en la práctica profesional del profesor. Todos estos investigadores han llegado a la conclusión de que los procesos formativos en los que se inscriben los profesores no les permiten incorporar mejoras en su práctica docente y que el impacto que tienen sobre la forma de pensar del profesor es mínimo.

Este planteamiento puede ser reforzado a partir de la experiencia personal en la docencia y del trabajo de investigación citado en los antecedentes en el que fue posible evidenciar la postura de los profesores respecto a los procesos formativos institucionales. En sus testimonios, los profesores señalan que los cursos ofrecidos por sus instituciones con fines formativos tienen poco o nulo valor debido a que éstos no atienden sus necesidades docentes ni les ayudan a resolver problemas concretos de su práctica.

A continuación, se presentan dos testimonios de profesores participantes en la investigación *“Concepciones sobre la enseñanza. Un estudio con profesores universitarios de la UNACH.”* (Villanueva, 2016)

“...He tenido la oportunidad de acceder a uno o dos cursos, pero yo siento que son como temas no tan, como que pudieran contribuir a la formación docente ¿no? Te enseñan un poco, de cómo utilizar paquetería, informática o cuestiones de entender bien el papel de las competencias, quizá eso estaría un poco más cercano, pero no hay como esta formación o curso digamos, de decirte a ver, este...”Pues ésta puede ser la parte pedagógica que hay que utilizar” o “frente a este escenario competencias esta podría ser como la dinámica que pudiera generar mejores resultados” ¿no? entonces, no hay eso tanto”. (Entrevista con Guillermo, septiembre de 2015, San Cristóbal de las Casas, Chiapas)

“...si nos dan un curso de capacitación, pero siempre son los mismos cursos, siempre es lo mismo, docencia por proyectos: "ok, ya lo tomé una vez, no lo voy a tomar dos veces" porque aparte una de las quejas es que todos los ejemplos son de primaria, la última vez que nos pusieron a contar las patas de los animales para saber cuántos pollos había y cuántos puercos o bueno, animales de 4 patas había. Entonces como que está un poco desfasado...” (Entrevista con Margarita, septiembre de 2015, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas)

Como es posible apreciar, los profesores consideran que los profesionales que atienden el diseño e implementación de los cursos de formación docente en su institución lo hacen a partir de un enfoque errado, pues tanto contenidos como actividades, no se establecen en función de las necesidades de docentes y estudiantes, no consideran el contexto bajo el que éstos se desarrollan ni empatan con la forma de trabajo que de acuerdo con su concepción debe existir en la universidad.

Cayetano de Lella (1999) identifica que los procesos formativos de los profesores en América Latina se enmarcan principalmente en cuatro modelos: *práctico-artesanal*, *academicista*, *tecnicista* y *hermenéutico-reflexivo*. Tanto el práctico artesanal como el academicista se centran en la actualización de conocimientos propios del área de conocimiento del docente a través de estrategias de transmisión. El tecnicista tiene como propósito el desarrollo de competencias tecnológicas mientras que el hermenéutico-reflexivo tiene por objeto lograr que el profesor promueva procesos reflexivos en el aula para promover cambios actitudinales de sus estudiantes.

La problemática no radica en justificar la inviabilidad de los cursos de capacitación o formación docente, más bien, en apuntar que, ya sea que se trate de cursos breves, seminarios,

diplomados o especialidades, estos cursos proveen de pocos espacios para la reflexión sobre lo que hacen los profesores. En este sentido, podemos identificar dos niveles de análisis: por un lado, se encuentra la experiencia de los profesores en los cursos de capacitación y las reflexiones que de ellos se desprenden y por el otro tenemos las acciones que el propio docente puede generar a partir de sus reflexiones.

Como se aprecia, los cuatro modelos a los que hace referencia Cayetano de Lella tienen un enfoque pragmático, pues están orientados desde la instrucción; es decir, en ellos se capacita al profesor en el uso de herramientas o técnicas que él mismo reproducirá en el aula. Las evidencias apuntan a que los cursos cumplen de manera mínima con el objetivo de introducir innovaciones en los sistemas educativos y de que el profesor reproduzca dichas estrategias en el aula. De lo que poco se sabe, es cómo se transforma el pensamiento del docente a partir de su participación en dichos programas y cómo los conocimientos construidos en estos procesos le ayudan a hacer frente a las problemáticas y retos que se le presentan durante el desempeño de su rol como docente.

Es evidente también, que en ninguno de estos ambientes o diseños existe la posibilidad de que el profesor parta de reflexiones profundas sobre su rol en la universidad y en los procesos educativos, que varían de acuerdo con el contexto tanto personal como institucional. Al respecto Sañudo (2005) menciona que:

Los trabajos de actualización sólo propician intercambio de experiencias y opiniones que se refieren a normas pedagógicas y no a la descripción y análisis del trabajo diario.

El análisis y transformación de la práctica no contará con la participación efectiva de quienes la ejercen mientras no haya reconocimiento institucional, traducido en apoyos económicos y en tiempo laboral dedicado a ello. (p. 669)

La carencia de espacios reflexivos que orienten las prácticas del profesorado hace que la adaptación a los cambios o la introducción de innovaciones sean más lenta o prácticamente nula. En ese sentido, es indispensable pensar en alternativas que permitan al profesor contar con espacios en los que pueda desarrollar la práctica reflexiva.

Propósito y pregunta de investigación

El propósito de esta investigación es describir, caracterizar y comprender los procesos reflexivos que genera el profesor universitario dentro de una experiencia de innovación de intervención e innovación tutorial.

Otro objetivo es estudiar cómo influyen dichos procesos en la reorganización de sus concepciones respecto a la práctica tutorial.

Se parte de la premisa que la recuperación de la experiencia del profesor y la reflexión sobre ella detona la transformación en su pensamiento y por lo tanto, la introducción de cambios en sus prácticas tutorales y docentes.

En ese sentido la pregunta de investigación plantea la necesidad de conocer:

¿Cómo se propician los procesos reflexivos que posibilitan la transformación del pensamiento docente?

Adicionalmente se integran preguntas subsidiarias que permitan describir y articular los elementos presentes en la pregunta de investigación.

- *¿Cuáles son las características de los procesos reflexivos que manifiestan los profesores universitarios?*
- *¿Cuál es la trascendencia de los procesos reflexivos del profesor universitario en la transformación de su pensamiento?*
- *¿En qué espacios o momentos desarrolla este tipo de procesos?*
- *¿Qué condiciones favorecen los procesos reflexivos del profesor?*
- *¿Cuál es el papel de la innovación en la práctica tutorial en los procesos de reflexión del profesor universitario?*

Debido a que los objetivos centrales de esta investigación implican la inmersión de los participantes en una experiencia innovadora de tutoría, es importante señalar que uno de los objetivos específicos de esta investigación está centrado en el del diseño de un modelo de intervención tutorial. Se plantea la necesidad de diseñar una metodología de tutoría mediada por tecnología que permita establecer un espacio reflexivo para los docentes universitarios.

Capítulo 2

Marco Conceptual

Revisión de literatura

A partir de la delimitación del tema de investigación y el planteamiento de la pregunta central, se articuló una búsqueda literaria que diera cuenta de los trabajos de investigación cuyo objeto de estudio estuviera centrado en analizar la acción tutorial como espacio formativo de profesores universitarios, los procesos reflexivos de los profesores universitarios y el pensamiento docente. El propósito de esta indagación es conocer las formas en que este problema ha sido abordado por los investigadores, sus métodos y enfoques, así como sus principales hallazgos

La acción tutorial como espacio formativo de profesores universitarios

Los trabajos enmarcados en la dimensión de la tutoría como proceso formativo de los profesores pueden agruparse en cuatro categorías: Por un lado están aquellos que describen procesos de mentoría entre pares; por otro lado se presentan aquellos trabajos en los que se documentan los procesos formativos tradicionales y su impacto en la transformación del pensamiento y práctica de los docentes; una tercera dimensión obedece a aquellas investigaciones que plantean la asesoría pedagógica como una alternativa de acompañamiento para los profesores y finalmente, se presentan los trabajos cuyo problema se centra en el planteamiento de modelos de acompañamiento para la promoción de la reflexión de los docentes universitarios.

En principio es posible ubicar estudios centrados en reportar experiencias de mentoría, es decir, que analizan, evalúan o describen la experiencia de la formación entre pares (Campos, Carrasco, González, Gracenea, Marzo, Mato, Pagés y Sayós, 2011; Boerr Romero, 2011; Eirín, García y Montero, 2013; Sánchez Moreno y Mayor Ruiz, 2004)

Dichos sistemas formativos buscan la integración de profesores noveles a los procesos institucionales. Para ello, les es asignado un mentor, profesor con una larga trayectoria docente y quien guiará al profesor novel en el aprendizaje de las buenas prácticas o prácticas deseables en la institución.

Estos trabajos reportan que la integración de un modelo de esta naturaleza genera interacciones que propician el intercambio de ideas y estrategias en las prácticas docentes que contribuyen a su mejora, además de que facilitan la adaptación de los profesores de reciente ingreso quienes describen un alto índice de satisfacción con los procesos de acompañamiento.

Sin embargo, debe señalarse que las llamadas mejoras en estos procesos no son señaladas de manera clara y tampoco se describe en qué consisten. Bajo este esquema los profesores noveles aprenden a reproducir las buenas prácticas, o las prácticas deseables en su institución, que puede ser variables de acuerdo con los criterios de cada centro educativo.

Por otro lado, existen ejercicios que buscan evaluar el impacto de los cursos de capacitación en la práctica docente, así como la transferencia de los nuevos conocimientos en el aula. Ejemplo de ello son los trabajos realizados por Martínez, Montero, Pedrosa y Martín (2006) y Medina Moya, Jarauta Borrasca, Urquizu Sánchez (2005) en los que se reporta que sólo un bajo índice de los profesores logra aplicar los conocimientos adquiridos en el curso de capacitación a su trabajo en el aula a pesar de que ellos mismos consideran que los cursos son de gran valor. Este fenómeno puede observarse también en estudios sobre las prácticas de la enseñanza, en los que dichas acciones por parte del docente guardan una amplia distancia con las propuestas de los modelos psicopedagógicos.

La experiencia de Medina Moya, Jarauta Borrasca, Urquizu Sánchez (2005) en la universidad de Barcelona apuntan a que la baja correspondencia con la transferencia e

impacto en la labor docente de los participantes se debe principalmente a la falta de tiempo de maduración y reflexión de los participantes, lo que pone en evidencia que abrir espacios reflexivos sobre la práctica docente es de suma importancia.

Otro tipo de estudio es el que está centrado en la asesoría pedagógica como estrategia de acompañamiento a profesores. En esta línea argumentativa se sitúan Lucarelli (2008) Zepeda (2008) y Segovia, Bolívar, Luengo, Hernández y García (2005) quienes coinciden en la necesidad de incorporar prácticas de colaboración entre pares que permitan resolver los problemas que se presentan en los centros educativos y promover la mejora en ellos.

Los trabajos de Zepeda (2008); Segovia, Bolívar, Luengo, Hernández & García (2005); Murillo Estepa (2005) analizan experiencias de asesoría a toda una comunidad que integra los centros educativos, que incluye un trabajo con profesores y directivos de las escuelas. Ambos trabajos describen la necesidad de establecer experiencias formativas innovadoras situadas en el propio espacio de trabajo del profesor, es decir, en la escuela. A pesar de abordar una fuerte reflexión sobre la importancia del trabajo colaborativo y la evaluación de la actividad pedagógica de los profesores, las investigaciones no ofrecen claridad en la forma en que se establece la asesoría.

El trabajo de Zepeda se centra en analizar la posibilidad de gestar prácticas reflexivas en los profesores a partir del acompañamiento de un experto que guíe e instruya a los maestros a fin de que transiten de una práctica rutinaria a una reflexiva. Este argumento es compartido por Lucarelli, quien encuentra significativo el proceso de reflexión del docente como parte del cambio y ajuste de las estrategias elegidas por el profesor durante su práctica cotidiana. Esta autora enfatiza la necesidad de analizar las concepciones del profesorado, ya que en ellas está el sustento para comprender el porqué de sus acciones. El asesor pedagógico

deberá prestar atención a este elemento a la hora de definir las tareas y modelo de acción a seguir.

Finalmente, se ha documentado la existencia de trabajos que proponen la creación de modelos de acompañamiento que promuevan la reflexión de los profesores a fin de desarrollar la transformación de su práctica docente o bien que proponen una situación de intervención a partir de la que puedan evidenciarse transformaciones del pensamiento del profesor (García-Cabrero, Loredó y Carranza, 2008; Sañudo, 2005; Quintero Turriago, 2007)

Estos estudios giran en torno a la participación de los docentes en círculos de aprendizaje, cursos cortos y talleres donde las dinámicas incluyen espacios de discusión entre pares a fin de reflexionar sobre la práctica educativa. Es importante señalar que de acuerdo con los reportes de resultados de las investigaciones dos de ellas evidencian la no transformación de la práctica de los docentes a pesar de contar con acompañamiento cercano. Una de las razones es expuesta por Sañudo (2005) quien señala que el interés personal es un factor de gran relevancia.

Procesos reflexivos de los profesores universitarios

Respecto a los procesos de reflexión, encontramos que este tema ha sido ampliamente abordado, por un lado, están los trabajos que analizan la necesidad de que la formación inicial de los profesores cuente con procesos reflexivos (Alsina i Pastells, 2010; López de Blas, 2007; Flores, 2007) que les permitan un mejor desarrollo profesional. Estos estudios analizan la integración de procesos reflexivos en la formación de profesores de las áreas de matemáticas y lenguas extranjeras.

De acuerdo con estas investigaciones, la introducción de procesos reflexivos en la formación de los profesores puede contribuir a adquirir conciencia del tipo de práctica que a

la que se enfrentará una vez que se encuentre laborando, sin embargo, no hay evidencia de cómo esos estudiantes aplican estas reflexiones una vez convertidos en profesores.

Trabajos de esta naturaleza centran su atención en la necesidad de reflexionar sobre las formas en que se imparte la materia, es decir, en la estructura de la clase y los contenidos académicos, así como de algunas estrategias didácticas y su impacto en los aprendizajes de los estudiantes.

Existe otro grupo de trabajos que explican la actividad reflexiva como parte de las acciones intrínsecas del trabajo del profesorado, especialmente de los docentes universitarios. Estos estudios destacan al profesor universitario como un profesional reflexivo, tal es el caso de Brockbank y McGill (2002) quienes analizan las estrategias que pueden seguirse para crear un ambiente que propicie el aprendizaje reflexivo, entre los elementos destacan el valor del diálogo, también prestan atención a las emociones y acciones de los facilitadores.

Por su parte, Donal Schön (1987), analiza el concepto de práctica reflexiva, el autor señala que los profesionales (no sólo los profesores) deben desarrollar sus habilidades de reflexión en la acción a fin de hacer frente a los problemas propios de su escenario de trabajo, así como para la correcta toma de decisiones. El autor plantea la necesidad de contar con sistemas formativos en los que se promueva el desarrollo de habilidades para la reflexión en y desde la acción. Perrenoud (2001) coincide con Schön en varios aspectos, en principio, considera al “enseñante” como un profesional o experto en su área. Considera que la práctica reflexiva es un vehículo para ganar dominio y mejorar la actuación, así mismo, considera la importancia de la formación para la reflexión sobre la práctica.

Estudios que exploran el pensamiento docente

Finalmente se integran estudios que abordan el pensamiento docente. Estos trabajos pueden agruparse en tres dimensiones: en la primera se agrupan investigaciones cuya principal preocupación es la de contrastar las teorías o creencias de los profesores con su práctica educativa. En segundo lugar, se encuentran trabajos en los que el objetivo primordial es describir las evoluciones de las concepciones de los profesores; por otro lado, se incluyen las obras cuyo propósito es el de analizar el concepto de “pensamiento del profesor” esta dimensión obedece principalmente a aquellos trabajos dedicados a esclarecer el término y a realizar un análisis histórico del concepto como objeto de estudio.

Los trabajos ubicados en la primera de las dimensiones buscan comprender la relación entre lo que piensa el profesor y lo que hace en el aula (Vincenci, 2009; Beltrán Villamizar, Quijano Hernández & Villamizar Acevedo, 2008; Martínez Galaz y González Weil, 2014; Basto Torrado, 2011). Se trata de trabajos que buscan hacer una comparación entre la teoría dicha y la teoría hecha del profesor.

En su mayoría este tipo de estudios revelan que las concepciones de los profesores son cercanas a un modelo más tradicional en congruencia con la práctica pedagógica observable en los docentes, hallazgos semejantes a los de Pozo y María del Puy Pérez y otros colaboradores (1992, 1999, 2009, 2014) quienes reportan que los estilos de profesor prevalecientes se vinculan con los modelos clásicos de enseñanza.

Por otro lado, trabajos como los de Quintero Turriago (2007) y Mónica Feixas (2010) estudian la evolución de las concepciones de los docentes tras su experiencia en procesos formativos o bajo situaciones en las que éste se ve obligado a adoptar un nuevo modelo educativo. Ambas investigaciones tienen como objetivo conocer cómo varían o se transforman las concepciones de los profesores.

Finalmente, se revisaron los trabajos de Feldman (2008), Serrano (2010) así como Hernández Rojas y Díaz Barriga (2003), Perafán Echeverri (2005), Villar (2005), y Clark y Peterson (1990) Analizan el concepto de “pensamiento del profesor”.

Los investigadores concluyen que la experiencia es una de las principales herramientas del profesor al momento de la toma de decisiones y resolución de conflictos por encima de sus conocimientos del área educativa. Así mismo, hacen mención de la importancia de este concepto y su influencia en las innovaciones curriculares y de los paradigmas educativos, así como en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

Los trabajos de Perafán Echeverri (2005) y Clark y Peterson (1990) hacen un recorrido histórico sobre el surgimiento del concepto de pensamiento docente, así mismo hacen mención de las distintas tradiciones y enfoques a través de las que se ha analizado el pensamiento docente visto como un objeto de estudio. Describen los principales métodos de indagación de los estudios del pensamiento, así como los problemas técnicos, epistemológicos y metodológicos de este tipo de estudios.

Las metodologías de los trabajos antes citados coinciden mayoritariamente en el uso de instrumentos como cuestionarios y entrevistas.

La revisión de literatura ha permitido conocer, además de las principales preocupaciones de los investigadores frente al tópico planteado, las diferentes metodologías y espacios de oportunidad de preguntas que no han sido contestadas. En este sentido la originalidad de la presente investigación radica, por un lado, en la propuesta metodológica del diálogo como elemento propiciador del ejercicio reflexivo, por otro en la oportunidad de generar representaciones construidas entre el docente y el mediador y finalmente el acompañamiento entre pares. Otra innovación que se introduce en esta investigación es el empleo del modelo de tutoría con soporte hipermedia, en cuya operación se incluye el uso de

una pluma digital que permite el registro y sincronización del diálogo entre profesor e investigador con las representaciones gráficas originadas en el mismo.

Marco conceptual

Pensamiento del profesor

Se han utilizado un sin número de etiquetas para referirse al pensamiento del profesor: lo mismo puede hablarse de concepciones docentes que de teorías implícitas, conocimiento profesional, creencias personales, etc. Cada una de estas etiquetas puede aplicarse a fenómenos particulares, sin embargo, todas ellas hacen referencia a “construcciones subjetivas del profesor en torno a su labor docente” (Villanueva, 2016:49), es decir, a la forma en que el profesor comprende aquello que hace principalmente en el aula.

Para efectos de este trabajo se ha decidido utilizar el término de pensamiento del profesor debido a que este concepto refleja la “preocupación que se tiene por conocer cuáles son los procesos de razonamiento que ocurren en la mente del profesor durante sus actividad profesional” (Serrano Sánchez, 2010:269) aunque de manera paralela puede introducirse también el concepto de concepción docente, ya que este término hace referencia al “conjunto de significados especiales que los profesores otorgan a un fenómeno” (Feixas, 2010:1) Estos fenómenos pueden incluir la enseñanza, el aprendizaje, la forma en que deben organizarse las clases, la identidad de los estudiantes, etc.

Las concepciones docentes son marcos implícitos que permiten dar orden al pensamiento de las personas, en este caso al de los profesores. Son parte de la herencia cultural, legado de la actividad social del sujeto y derivan de la experiencia.

En este sentido, las concepciones permiten al docente generar una serie de representaciones o ideas acerca de cómo debe ser su práctica educativa. Se trata entonces de la construcción de conocimiento sobre la práctica docente.

De acuerdo con autores como Pozo y otros (2009; 2014) las concepciones docentes suelen proporcionar elementos al profesor para la toma de decisiones, al mismo tiempo que guían su práctica a pesar de que muchas veces el profesor no sea consciente de la existencia de dichas construcciones.

Mayoritariamente, las concepciones se activan para resolver problemas que se presentan en la práctica de la docencia como una acción profesional. Para ello la experiencia del profesor juega un papel relevante, pues dicha experiencia le dota de una mayor capacidad para la resolución de problemas, retos o demandas presentes en su labor.

Práctica docente

La Práctica Docente será un concepto necesario para describir las acciones del profesor. Ésta es definida por Ejea (2007) como “el conjunto de estrategias y acciones empleadas por el profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje” La práctica docente se extiende a las interacciones entre el profesor y el estudiante y se distingue de la labor educativa al no incluir los procesos institucionales en los que el docente se ve obligado a participar debido a los propios mecanismos de la institución en la que labora (García Cabrero, Loredó Enríquez, & Carranza Peña, 2008) De hecho estos autores consideran tres dimensiones de la Práctica Docente:

El pensamiento didáctico del profesor y la planificación de la enseñanza

La interacción educativa dentro del aula

La reflexión sobre los resultados alcanzados.

Estos elementos están asociados a la ayuda que el profesor provee para favorecer la construcción de aprendizajes por parte de los estudiantes. De acuerdo con Ejea (2007) Al

observar la Práctica Docente debe considerarse las interacciones entre profesor y estudiante, así como las actividades más cercanas como pueden ser las tareas escolares.

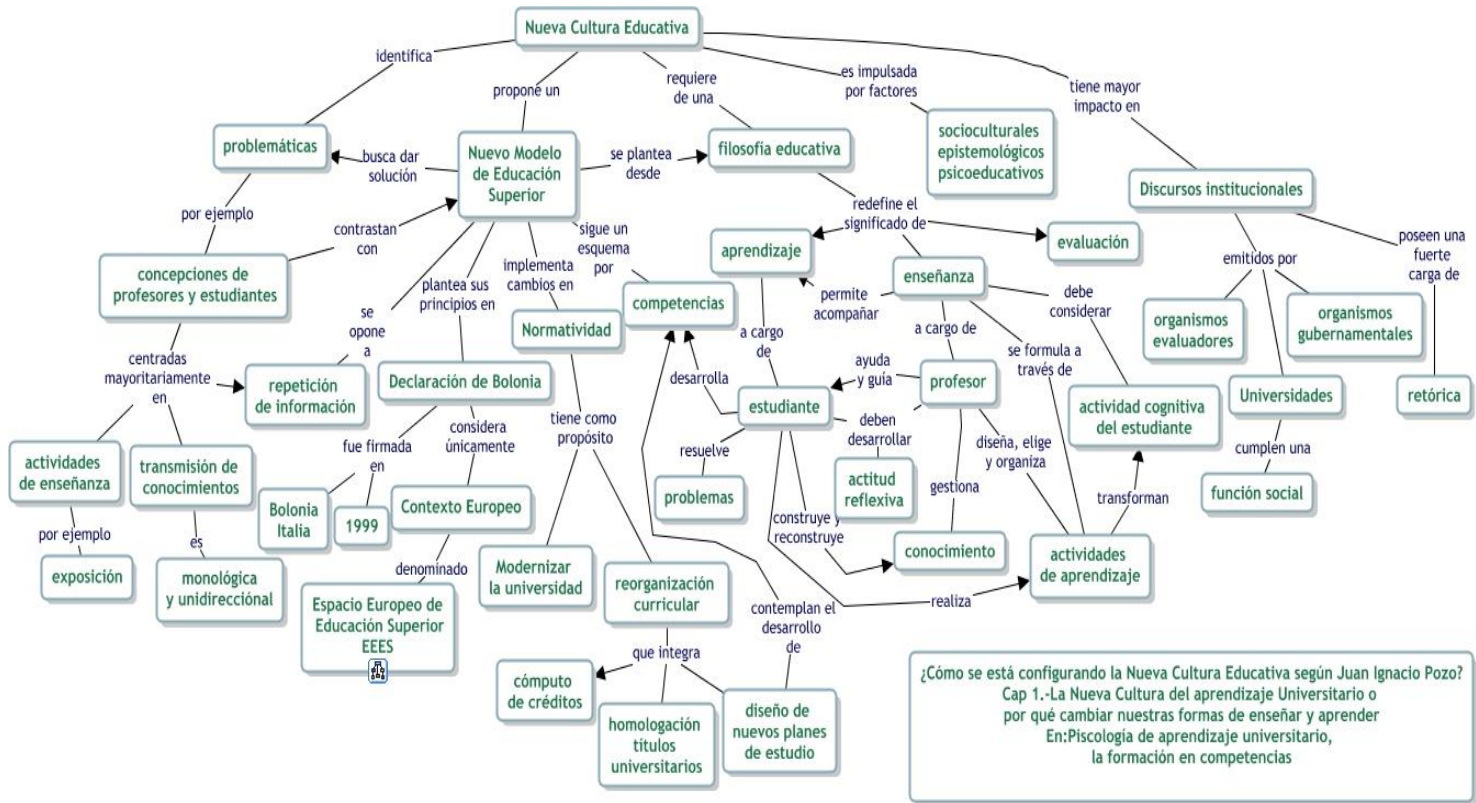
A pesar de que la indagación está centrada en el pensamiento del profesor, las concepciones son visibles tanto a través del discurso como de las acciones cotidianas del profesor por lo que el concepto de práctica docente adquiere relevancia. Es necesario reflexionar en que uno de los aspectos de la práctica docente en este escenario es el de la tutoría. Como se hará mención más adelante, la población de participantes de este estudio está conformada principalmente por profesores universitarios que tienen a su cargo, el seguimiento de estudiantes a través de tutorías académicas.

Paradigmas educativos

Debido a que el estudio pretende observar las transformaciones del pensamiento del profesor, existe la posibilidad de que deba discutirse la evolución de los paradigmas educativos y la cercanía de los profesores o adopción de uno u otro modelo.

Estos paradigmas pueden ser analizados desde una mirada simple analizándolos en tradicionales asociados al aprendizaje memorístico o basado en contenidos y aquellos nuevos modelos centrados en el estudiante y la construcción de aprendizajes significativos basado en el desarrollo de competencias.

Juan Ignacio Pozo (2002, 2009, 2014) hace una reflexión de la forma que está adoptando el nuevo paradigma en Educación Superior al que llama Nueva Cultura Educativa. Como puede apreciarse en el siguiente mapa conceptual, la propuesta deriva de una nueva forma de entender la educación en la que el estudiante cobra especial relevancia y la tarea del profesor, antes centrada en la enunciación de saberes, se transforma para acompañar al estudiante en la construcción de estos.



Mapa conceptual 1. La Nueva Cultura Educativa. Basado en Pozo & Monereo (2009) Disponible para su consulta electrónica en: <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1PCB4TX3Z-SC34HN-FVWV7>

Esta propuesta deriva de los Tratados de Bolonia, firmados en 1999 con el propósito de modernizar la Universidad a través de la implantación de un sistema de homologación de créditos y títulos universitarios, aunque más allá de ello, busca transformar la forma en que se entiende al aprendizaje, el conocimiento y las funciones que cumplen los principales actores en los procesos educativos. Aunque esta propuesta surgió en un contexto europeo, poco a poco ha encontrado eco y ha sido adoptada en contextos latinoamericanos, un ejemplo claro es el proyecto Tuning Latinoamérica, cuyo propósito es alinear las políticas de las universidades del continente americano con las establecidas por la unión europea.

Práctica reflexiva

Reflexionar es un verbo de uso común, generalmente asociado a la capacidad de pensar profundamente, con detenimiento. Se nos pide reflexionar cuando hemos errado en nuestras acciones o cuando debemos tomar decisiones cruciales en nuestra vida, y es que la reflexión, inequívocamente tendría que llevarnos a un aprendizaje derivado de la experiencia del error o a encontrar la opción más conveniente cuando nos situamos en un contexto que nos presenta varias opciones.

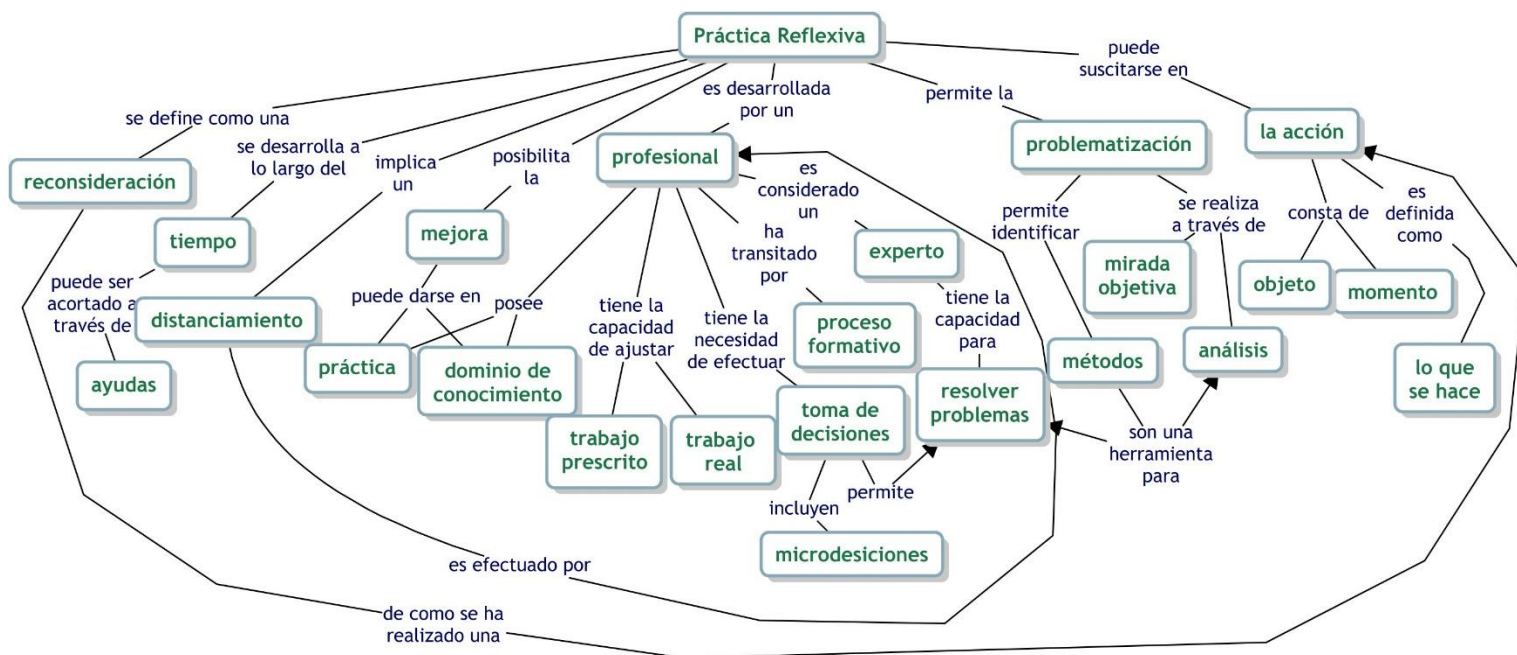
Cuando se piensa en el término de reflexión suele relacionársele con un estado de pasividad, tranquilidad e incluso de soledad, pero lo cierto es que los procesos reflexivos suceden con frecuencia en el momento justo en el que desempeñamos una acción. La actitud reflexiva es una conducta deseada en todo individuo, sobre todo en aquellos más cercanos a un contexto académico; Perrenoud (2007) por ejemplo, cuestiona la existencia de una capacidad reflexiva en todos los profesionales y enfatiza en que, por su formación, los docentes deberían cumplir con esta cualidad de una manera más profunda.

Cabe entonces preguntarnos: ¿A caso no todos reflexionamos de la misma manera? Constantemente las personas utilizamos procesos para la toma de decisiones o el análisis de situaciones complejas, sin embargo, no es lo mismo una reflexión ocasional a una acción reflexiva Perrenoud (2007). La primera implica una reflexión espontánea o de carácter unitario para la resolución de una situación particular, por el contrario, la acción reflexiva involucra una actitud metódica para el análisis de las situaciones o de nuestras acciones, es decir: la acción reflexiva implica una ganancia de conciencia sobre lo que sucede a nuestro alrededor y sobre el papel que jugamos en nuestro entorno, pero para que esta conciencia “se dé” es necesario pensar sobre el hecho mismo, es decir, se requiere de un proceso metacognitivo.

En términos de la educación y propiamente del desarrollo de la actividad del profesorado, la acción reflexiva es una actividad que cobra más valor, esto se debe dos principales factores: en principio se ha transitado a una nueva forma de concebir el rol del profesor en todos los niveles educativos; por otro lado, los nuevos paradigmas educativos hacen hincapié en el fortalecimiento de capacidades de resolución de problemas en contraste con la ejecución de acciones prescritas.

Se sugiere la incorporación de elementos reflexivos sobre la práctica en el sentido en el que éstos permiten una mejor actuación y desempeño del profesional en su área de desarrollo laboral. La reflexión, de acuerdo con Perrenoud (2007) permite ganar dominio sobre lo que se hace a través de la experiencia, pero más aún, proporciona herramientas para modificar la forma en que se miran las problemáticas, fenómenos o situaciones y encontrar un método tanto para analizarlos como para resolverlos, es decir: permite transitar de la anécdota a la objetivación.

A continuación, se presenta un mapa conceptual construido a partir de la postura de Perrenoud en el que se detallan algunos de los elementos de la práctica reflexiva de los profesores.



Mapa conceptual 2. Definición de la práctica reflexiva de acuerdo con la postura de Philippe Perrenoud. Elaboración propia. Disponible para su consulta electrónica en: <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1SHVN3HZD-6H25X8-35R51B>

El profesor, concebido como un profesional experto cuya actividad le exige constantemente la toma de decisiones y la reconsideración de su actuación puede valerse de la reflexión para problematizar las situaciones que se le presentan, analizarlas a través de una mirada objetiva y de métodos estratégicos que le permitan llegar a una solución o sencillamente que le doten de mayor autonomía en su actuación.

Sin embargo, es necesario recalcar que, de acuerdo con el autor, la práctica reflexiva no se limita al buen criterio del profesor ni a su experiencia personal, para lograr transitar de una reflexión espontánea a una práctica cotidiana el profesional debe entrenarse, desarrollar el pensamiento abstracto, debatir, observar, generar hipótesis y llegar a un estado de concientización.

Un enfoque semejante es expresado por Donald Schön (1987), quien describe al profesional reflexivo como un agente que tiende a desarrollar un pensamiento práctico. El experto se nutre de la experiencia para generar saberes intuitivos y dominio sobre su actuación. La ganancia de conciencia sobre su expertiz lo lleva a producir nuevas formas de conocimiento. El desarrollo de estos conocimientos, competencias y habilidades está íntimamente ligado a la realización de su actuación, Los procesos reflexivos le permiten orientar su actuación a través del análisis y el distanciamiento, realizando ajustes a medida que lo requiera a fin de refinar su actuación.

Tanto Schön como Perrenoud enfatizan en la necesidad de contar con procesos formativos para que los profesionales desarrollen la capacidad de pensamiento reflexivo y coinciden con Brockbank y McGill (2002) en que dichos procesos pueden ser potenciados a través del diálogo. Este diálogo (Diálogo reflexivo) debe tomar en cuenta las experiencias subjetivas y objetivas de los participantes y puede promoverse a través de distintas estrategias como lo son: el aprendizaje en grupo, la supervisión académica y la orientación a través de un mentor.

Además del diálogo y la experiencia, Schön señala que la reflexión puede nutrirse a través de la experiencia de la sorpresa, ésta se define como el descubrimiento de *“algo agradable o desagradable que nos obliga a observar el fenómeno de manera distinta”* (1987, pp.36). En el momento en el que nos enfrentamos a una situación y la analizamos a través de un nuevo enfoque comenzamos un proceso de ensayo y error que desencadena los momentos de la reflexión en la acción:

- Definición del fenómeno
- Reconocimiento de lo que causa sorpresa
- Evaluación de la actuación
- Búsqueda de alternativas
- Experimentación

- Ajuste de la actuación
- Juicio o crítica

Estos momentos sugieren el análisis de la actuación frente a un factor de desequilibrio, implican entender el contexto y reconocer lo que es novedoso en una situación aparentemente rutinaria a fin de decidir si se requiere implementar un ajuste a dicha actuación o si ésta persiste.

Al igual que Schön, Boisvert (1999) menciona que el uso de las habilidades para el pensamiento crítico está orientado a la solución de problemas, sugiere la necesidad de desarrollar en los estudiantes y en los profesionales las habilidades para el pensamiento crítico debido a que esta forma de estructurar el pensamiento dota a las personas de una mayor independencia respecto a la toma de decisiones, pero también respecto a la forma en la que se acerca al conocimiento.

Para Boisvert, el pensador crítico puede seguir una serie de pasos en la resolución de un problema:

- Aparición de una situación
- Evaluación de la situación
- Búsqueda de explicaciones y soluciones
- Análisis de diferentes perspectivas de solución
- Resolución de la situación

Este proceso tiende a desencadenar la acción que debe estar basada en la racionalidad en el espíritu crítico, que se define como la convicción de la persona por ejercer el pensamiento crítico.

Para este autor, el pensador crítico debe contar con cualidades bien definidas entre las que destacan: autocrítica, tolerancia, capacidad de reflexión, capaz de deliberar y buscar evidencias, pensador racional con habilidad para comunicarse de manera efectiva. Para el

desarrollo de todas estas cualidades el pensador crítico puede poner en marcha distintas estrategias como la experimentación, la discusión y la redacción.

Tutoría

De acuerdo con Lázaro Martínez (1997) la tutoría puede analizarse desde distintos enfoques que van desde el ámbito burocrático hasta el académico. La acción tutorial es entendida como el acompañamiento de un mentor o persona con un mayor dominio de conocimiento que orienta a otra para lograr un objetivo, en este caso puede ser la comprensión de un conocimiento dado o el desarrollo de cierta competencia; este proceso puede estar enmarcado en un ambiente escolar-académico o en uno de otra naturaleza como lo es el profesional.

En los entornos educativos, la tutoría es considerada como una función docente (ANUIES, 2000; Rodríguez, 2004; UAEM, 2013) es decir, se trata de una tarea que realiza el profesor y que se suma a sus funciones de docencia o investigación. Desde este enfoque, la acción tutorial es desarrollada principalmente por un profesor investigador o un docente quien brinda atención personalizada al estudiante con diversos fines, entre ellos el desarrollo académico y personal del tutorado.

La figura de la tutoría ha cobrado particular relevancia a partir de la introducción de los nuevos modelos pedagógicos centrados en el estudiante, esto debido a que se muestra como una alternativa para promover el aprendizaje a través de la atención individualizada o focalizada en grupos de personas con las mismas necesidades, como es el caso de la tutoría grupal, lo que se traducen en el aseguramiento del cumplimiento de los propósitos educativos y el éxito escolar. Aunque, también, existen múltiples visiones de la tutoría como una estrategia remedial que procura la nivelación de estudiantes con problemas académicos y su atención para evitar la deserción escolar.

Desde este punto de vista, la tutoría puede ser considerada como una estrategia formativa que promueve el desarrollo integral del estudiante, para ello es necesario contar

con la figura del tutor, quien, debe poseer ciertas cualidades que le permitan brindar un acompañamiento adecuado. De acuerdo con De la Cruz, Chehaybar y Abreu (2011) los tutores son:

“profesionales con experiencia y conocimiento en un campo particular, dispuestos a compartir lo que saben mediante la enseñanza, el entrenamiento de habilidades, consejos, realimentación, socialización, etc., para facilitar el desarrollo intelectual, académico, personal o profesional de un individuo menos experto” (p. 193).

Y además debe integrar en su perfil atributos formativos, didácticos, interpersonales, cognitivos y éticos

Tipos de tutoría

No existe una sola forma de clasificar la tutoría, sin embargo, a partir de la revisión de la literatura pueden encontrarse algunos elementos que permiten definir algunas tipologías, por ejemplo: por el contexto en que se realizan, de acuerdo al tipo de destinatarios, por el número de personas a las que se atiende, por el propósito de la actividad, por su extensión cronológica, por el tipo de recursos que utilizan; por la tradición de la que derivan e incluso pueden clasificarse de acuerdo al nivel de estudios en que se circunscriben. (Rodríguez, 2004; Maya Betancourt, 1993; Gil Rivera, 2007; UAEM, 2013, 2014; IPN, 2016)

Rodríguez (2004) distingue tres modelos esenciales: el primero es el de la tutoría académica centrada en el acompañamiento para la construcción de aprendizaje, la segunda es la tutoría de desarrollo personal cuyo principal objetivo es promover el bienestar del estudiante y finalmente se encuentra la tutoría profesional en la que el objetivo es acompañar

el sujeto formación para una óptima inserción en el campo laboral y el desarrollo de competencias profesionales.

Cabe señalar que en la mayoría de los modelos universitarios y en sus programas de tutoría se integran características de los tres modelos anteriores y de acuerdo con la normatividad o a los planes de acción tutorial el tutor puede prestar ayuda académica de desarrollo personal o profesional e incluso, hacerlo de manera mixta. A continuación, se presenta una tabla con una clasificación básica de los tipos de tutoría.

Criterios	Tipos de tutoría
En relación con los servicios de orientación	<p><i>Modelo tutorial puro:</i> el Programa de tutorías funciona de modo independiente de los servicios de orientación de la institución.</p> <p><i>Modelo mixto:</i> el modelo tutorial se organiza con apoyo de los servicios de orientación.</p>
En cuanto al contenido de las tutorías	<p><i>Tutoría de materia:</i> se ocupa de orientar al estudiante sobre temas relativos a los contenidos disciplinares que el profesor expone o presenta en clase, o sobre temas de trabajos relacionados con la materia.</p> <p><i>Tutoría de prácticas:</i> tiene como finalidad el proporcionar al alumno en prácticas habilidades y herramientas para desarrollar con competencia profesional las prácticas.</p> <p><i>Tutoría de proyecto:</i> asesorar y orientar todo el trabajo de proyecto del alumno (relativo a demandas de final de algunas carreras).</p> <p><i>Tutoría de asesoramiento personal:</i> corresponde a una tutoría especializada para el tratamiento o la intervención ante determinadas circunstancias personales de algunos estudiantes y es responsabilidad de profesores expertos en la intervención psicopedagógica, o bien consiste en el uso de servicios especializados de la propia universidad a través de la derivación que pueda hacer el tutor académico o el tutor de carrera.</p>
En cuanto a la figura del tutor	<p><i>Profesor-tutor:</i> la tutoría es asumida por el profesor.</p> <p><i>Tutoría de iguales (peer tutoring):</i> los alumnos de cursos superiores son los encargados de orientar y asesorar a los compañeros, de forma exclusiva o como acción complementaria.</p>
Con relación al tiempo	<p><i>Tutoría de curso:</i> se refiere al seguimiento del alumno en un tramo de su trayecto formativo.</p> <p><i>Tutoría de carrera o de itinerario académico:</i> se refiere a un seguimiento del estudiante a lo largo de los estudios universitarios, en cuestiones generales relativas a los itinerarios curriculares, a la adaptación a la vida universitaria, a la mejora del rendimiento o a las salidas profesionales.</p>
En cuanto a los destinatarios	<p><i>Tutoría individual:</i> acción personalizada, útil para tratar aspectos personales de carácter individual.</p> <p><i>Tutoría grupal:</i> posibilita la acción sobre más alumnos en menor tiempo, al tratar temas comunes, intercambiar experiencias...</p>

Cuadro 1. Tipos de Tutoría Recuperado de Rodríguez 2004 pág.25

Idealmente, la tutoría debe estar enmarcada en un Programa Institucional de Tutoría (PIT) y cuyos propósitos incluyen la detección oportuna de problemas de aprendizaje y la canalización de los estudiantes hacia entidades o instancias especializadas con el fin de evitar la deserción académica e incluso, acompañar al estudiante en procesos de toma de decisión relevantes en su trayectoria académica (UAEM, 2013)

Una alternativa a la tutoría con un modelo docente- estudiante es la tutoría entre pares. Generalmente se entiende como aquella asesoría que es ofrecida por un estudiante veterano a otro estudiante novel, sin embargo, el término par hace alusión a una persona en el mismo nivel jerárquico, por lo que la tutoría entre pares puede darse tanto entre estudiantes, como entre profesores o directivos.

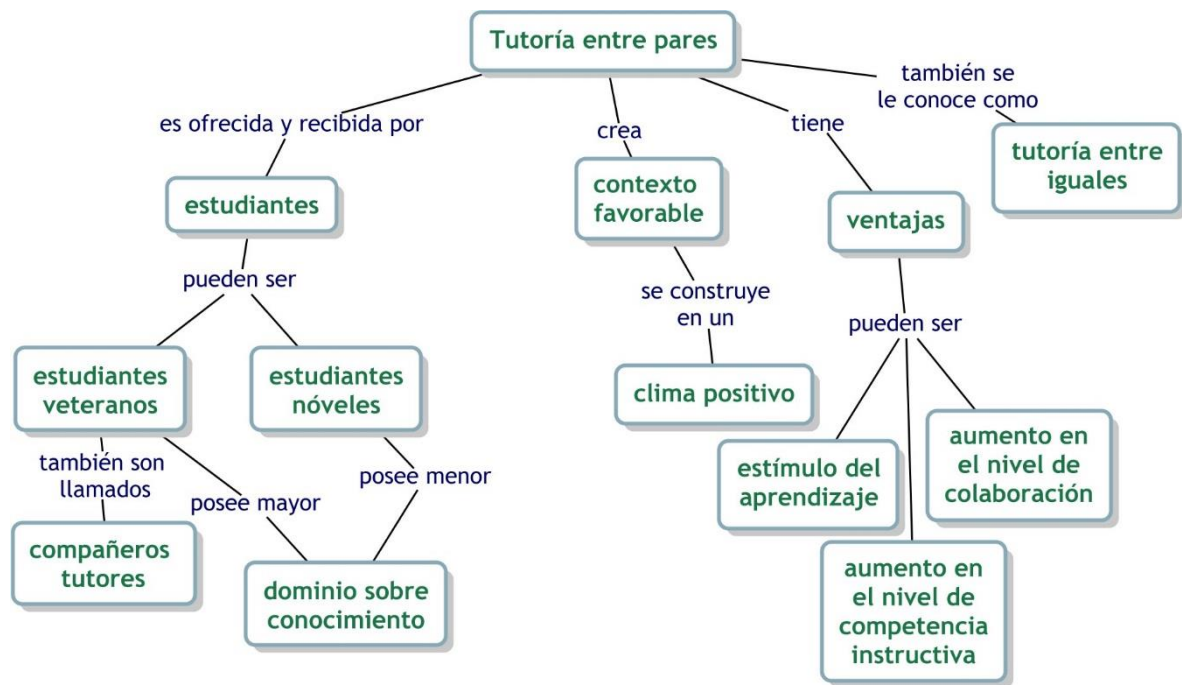
No dejemos de lado que un docente en un proceso formativo es también un sujeto en formación, es decir, un estudiante. En este sentido, una de las ventajas que supone la tutoría entre pares es la conformación de grupos de trabajo con personas que comparten un contexto y cuyas experiencias pueden ser utilizadas en la negociación de significados y el uso de códigos comunes.

De acuerdo con Durán, Flores y Mosca (2014) La tutoría entre pares permite la adopción de un modelo de aprendizaje mucho más democrático, centrado en la colaboración y que tiene a reducir las asimetrías entre tutor y tutorado, pero especialmente, este modelo potencia el uso de herramientas reflexivas, no sólo para el tutorado sino también para el tutor:

“el tutor aprende por dos razones fundamentales: porque en la actividad de explicación el tutor se compromete a construir reflexivamente el conocimiento (ya que no se trata de «transmitirlo», sino de reelaborarlo y explicarlo según los propios esquemas mentales), y porque ha de ser capaz de interrogar sobre el conocimiento, ideas, relaciones o principios,

lo cual exige un elevado nivel de reflexión sobre el material para poder plantear buenas preguntas al tutorado” (pág. 33)

A continuación, se presenta un mapa conceptual en el que se explica de manera general la tutoría entre pares, sus participantes y contexto. Como es posible apreciar, la también llamada tutoría entre iguales ofrece algunas ventajas ante otro tipo de opciones formativas, ya que al integrar al estudiante con una persona que potencialmente puede generarle empatía puede producirse un clima positivo que permita estimular el aprendizaje a través de la colaboración entre los compañeros.



Mapa conceptual 3. Tutoría entre pares Basado en Durán 2004. Disponible para su consulta electrónica en: <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1PCB4TX3Z-SC34HN-FVWV7>

Este tipo de estrategia no sólo resulta benéfica para los estudiantes noveles, también promueve en los estudiantes veteranos un desarrollo en sus habilidades instructivas y ganancias en sus aprendizajes y en el desarrollo de habilidades psicosociales (Durán, 2004).

Al permitir espacios reflexivos y de diálogo más cercano y abierto, la acción tutorial se perfila como un recurso imprescindible para el reconocimiento de la evolución del pensamiento de los profesores.

Modelos de tutoría con soportes tecnológicos

Tutoría Multimodal

Se define como tutoría multimodal a aquella “acción tutorial en la que se utilizan espacios, herramientas, recursos y estrategias presenciales, híbridas y virtuales” (e-UAEM, 2017). Al igual que en otros esquemas, en la tutoría multimodal el tutor puede desarrollar las funciones de consejería, orientación como apoyo con dificultades académicas y formativas.

Una de las características de este modelo es que las sesiones presenciales, híbridas o virtuales pueden combinarse de acuerdo con las necesidades de los participantes. La comunicación entre tutor y tutorado se establece principalmente a través entornos virtuales que tienen como soporte, las plataformas virtuales de aprendizaje como Moodle, Blackboard o Paradiso, entre otras. Dicha comunicación puede ser síncrona, para la que se emplean principalmente recursos de video conferencia o chat, o bien, puede ser asíncrona, para esos casos las principales herramientas son los sistemas de mensajería de las plataformas, así como el sistema de correo electrónico.

Las plataformas también permiten gestionar los procesos administrativos que forman parte de las acciones de tutoría en algunas unidades académicas, tal es el caso de entrega de formularios, reportes, etc., o como repositorio de documentos relevantes en la trayectoria del estudiante, aunque una de las mayores ventajas de este tipo de espacios es que pueden

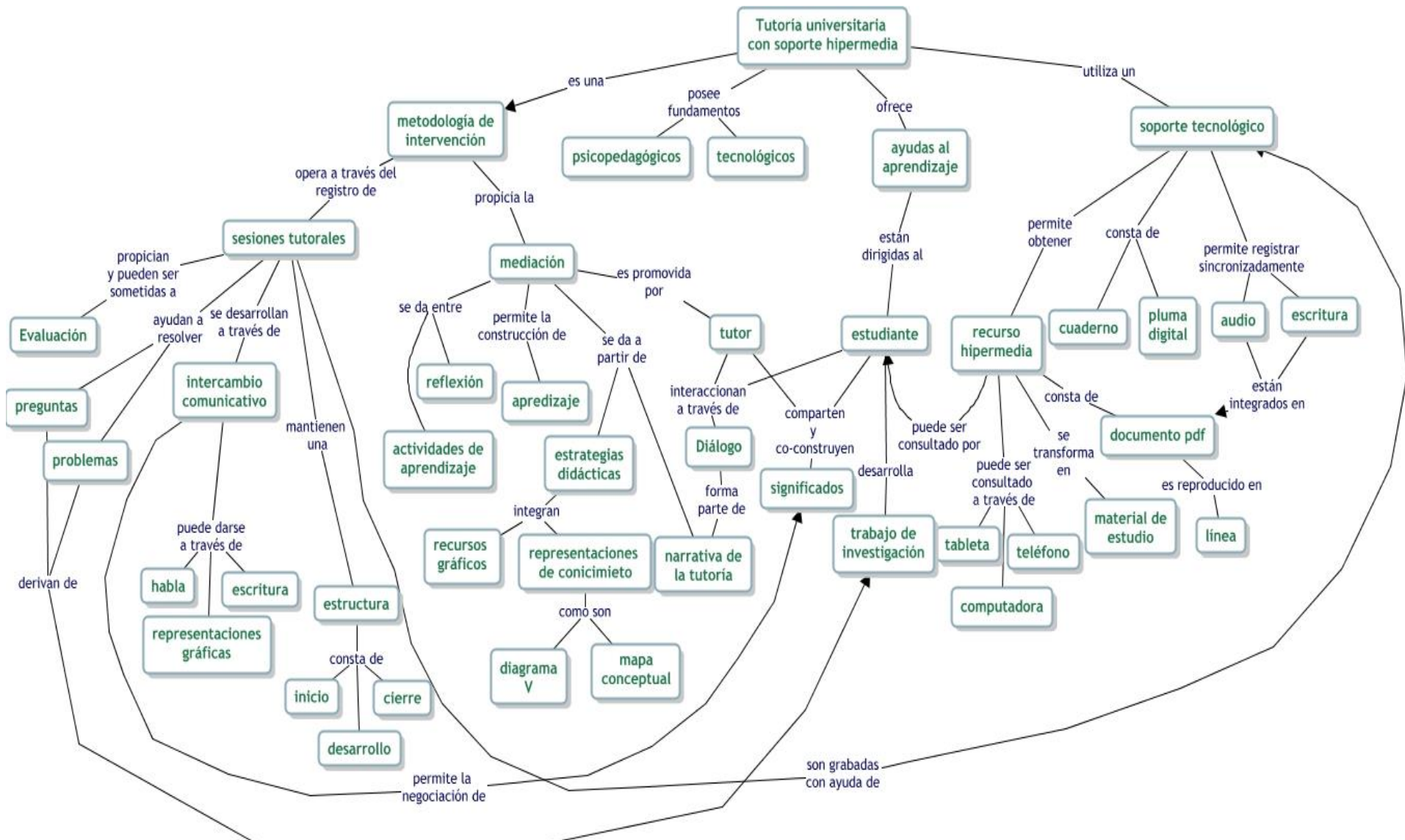
cumplir la función de documentar las acciones tutorales, es decir, posibilitan el registro de las interacciones entre los participantes de la tutoría (e-UAEM, 2017).

Cabe acotar que la tutoría multimodal, aunque podría estar destinada a cubrir cualquiera de los propósitos que persigue la tutoría respecto a su contenido, está orientada principalmente al seguimiento de trayectoria a los estudiantes de educación superior. Pocas veces es utilizada para brindar acompañamiento de carácter académico como lo podría ser en los casos de la tutoría de materia, tutoría de prácticas o bien para la realización de tutoría de proyecto.

Para su práctica, el tutor debe contar con experiencia en la tutoría de manera tradicional lo que implica conocer los diferentes procesos administrativos y normativos de la institución y los planes y programas de estudio a los que pertenecen sus tutorados, así como desarrollar competencias tecnológicas que le permitan dar seguimiento a los estudiantes y sus procesos a través de las diversas plataformas.

Tutoría con Soporte Hipermedia

El modelo de Tutoría con Soporte Hipermedia (TSH) integra elementos de la tutoría universitaria tradicional, es decir, aquella que se lleva a cabo de manera presencial y que tiene por objetivo la resolución de problemas que se le presentan al estudiante universitario durante el desarrollo de su trabajo de investigación, trabajo recepcional, o bien, durante la redacción del documento de tesis. A continuación, se presenta un mapa conceptual en el que se describen las principales características de la TSH.



Mapa conceptual 4. Tutoría universitaria con Soporte Hipermedia Basado en: Aguilar Tamayo, Moreno Martínez, 2017. Disponible para su consulta electrónica en: <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1RCB0735H-253Y690-26DYLY>

Como puede apreciarse en el mapa, la TSH es una metodología de intervención que propicia la construcción de aprendizajes a partir de un proceso de mediación que integra recursos gráficos, representaciones de conocimiento y la narrativa del tutor que es posible consultar gracias al recurso hipermedia derivado de la sesión tutorial y recogido a través del soporte tecnológico de la pluma digital.

Este modelo se distingue por integrar al diálogo reflexivo entre el tutor y tutorado, representaciones visuales que funcionan como mediadores del conocimiento y permiten resaltar los conceptos y elementos o bien, procesos, más importantes en el desarrollo de la sesión tutorial.

La Tutoría con Soporte Hipermedia cuenta con algunos elementos que la diferencian de otros modelos de tutoría. La TSH hace uso de una pluma digital que permite grabar las sesiones tutorales, a través de una libreta especial se registran tanto las representaciones gráficas y anotaciones realizadas por el profesor y/o el estudiante como el audio del diálogo.

La grabación de la sesión es convertida en un archivo PDF que sincroniza el audio con las representaciones gráficas, texto y demás elementos escritos. Este archivo puede consultarse en línea y reproducirse de manera íntegra o fragmentariamente por el estudiante.

Para su reproducción, el estudiante puede navegar por el documento, ya sea a través de las marcas de texto o mediante la barra de reproducción. La primera forma requiere que el lector de clic sobre algunas de las representaciones gráficas o enunciados escritos, lo que ubicará el audio justo en el momento correspondiente a esa sección del diálogo; un elemento guía pueden ser los organizadores previos (Aguilar Tamayo Moreno Martínez, 2017) que son anotados por el tutor al principio de la tutoría y que enmarcan los momentos de desarrollo de la sesión.

La otra forma de lectura puede guiarse a través de la barra de reproducción, si el lector conoce el momento exacto de reproducción de la parte del diálogo que le interesa consultar puede

seleccionar la marca cronológica en la barra, o bien puede ubicar el momento de acuerdo con el seguimiento del diálogo. Los lectores pueden pausar, o ir y venir en la conversación a voluntad, y reproducir secciones del archivo de manera ilimitada, dependiendo de los intereses que persiga su consulta.

Al tratarse de una unidad de significado, pueden configurarse distintas relaciones entre los modos que la componen. Texto verbal como no verbal acarrear tanto relaciones de coherencia como de especialización (Jewitt, 2009). La interacción del diálogo con los gráficos permite al lector la construcción de significados, en algunos momentos las representaciones aumentarán la comprensión de los conceptos discutidos durante la narración, por otro lado, cuando existen vacíos en el discurso oral del tutor, las representaciones podrán ayudar a complementar estas ideas.

Al tratarse de un modelo de intervención, la TSH cuenta con un procedimiento específico para su desarrollo, así como estrategias tanto para la anotación como para la interacción entre los participantes. En lo que respecta al protocolo de conducción de la sesión tutorial uno a uno, es decir, aquella realizada entre el tutor y el tutorado con el fin de resolver y dar continuidad al desarrollo de proyectos académicos, se reconocen tres momentos importantes: 1) inicio de la sesión, 2) desarrollo de la tutoría y 3) cierre de la sesión.

La tutoría debe ser agendada con antelación, idealmente la solicitud corre a cargo del estudiante, quien con un problema específico en mente o el cumplimiento de tareas acordadas anteriormente, acude al tutor para dialogar sobre las posibilidades del proyecto. Sin embargo, ésta también puede generarse a criterio del tutor, si éste lo cree necesario.

Una vez que el estudiante lo solicita, se escoge el día hora y lugar para llevar a cabo la reunión. Aunque puede parecer una nimiedad, es importante tomar en cuenta los horarios y lugares en los que se efectuará la tutoría, ya que la prisa, el ruido o las interrupciones pueden influir de

manera negativa en el desarrollo de ésta, provocando distracciones o una atención insuficiente por parte de alguno de los participantes.

La tutoría da inicio cuando el estudiante plantea las razones por las que ha solicitado la sesión, en esta etapa se privilegia al tutorado como conductor de la conversación, quien, en su intervención, desarrolla el planteamiento de sus ideas a través de la formulación de preguntas, la expresión de dudas, dificultades o la explicitación de nuevas construcciones conceptuales y metodológicas.

El rol del tutor al inicio de la sesión requiere de una escucha activa con el propósito de reconocer e identificar las ayudas que deberá prestar al estudiante. A partir de esta exploración inicial, el profesor puede ir construyendo las notas que dan origen al guion de la sesión, esta actividad es de suma importancia, ya que el tutor ayuda a evidenciar algunos vacíos conceptuales introduciendo en la anotación palabras o conceptos derivados de un lenguaje científico o técnico, también puede representar relaciones de jerarquía, causalidad, disyuntiva u otros a través de elementos gráficos como diagramas, mapas, tablas etcétera. Esta etapa sirve entonces para identificar las necesidades explícitas del estudiante, así como aquellas implícitas de las que no es consciente, pero que el tutor puede detectar.

Este proceso es de vital importancia para que entre tutor y tutorado construyan el propósito de la tutoría, pero en especial, para que el tutor pueda seleccionar la estrategia narrativa a través de la que buscará ayudar al estudiante en la etapa de desarrollo de la sesión tutorial.

En el desarrollo de la tutoría, tiene lugar el diálogo reflexivo mediado por las representaciones de conocimiento desarrolladas en las notas. Este tipo de diálogo permite la negociación de significados entre el tutor y el tutorado y tiene por objetivo brindar orientación al

estudiante para solucionar los planteamientos hechos durante su intervención inicial. Las ayudas brindadas por el profesor, pueden ser orden conceptual, metodológico o técnico.

Como ya se ha dicho, uno de los propósitos perseguidos en el desarrollo de la sesión tutorial es el de discutir los temas, conceptos, problemáticas o relaciones expresadas por el estudiante, la idea primordial es “pensar conjuntamente los problemas y preguntas” (Aguilar Tamayo Moreno Martínez, 2017) para dar solución o encontrar ideas innovadoras para el desarrollo del proyecto, sin embargo, de acuerdo con la complejidad del problema, su abordaje puede llevar una sesión o extenderse a lo largo varias.

Es posible finalizar la sesión de tutoría una vez discutida la problematización y habiendo tomado decisiones sobre las acciones a realizar para dar continuidad al proyecto. En esta etapa se generan las conclusiones de la tutoría y se anotan los acuerdos, tareas y actividades pendientes por realizar y que pueden dar pie a una nueva sesión tutorial cuando los involucrados hayan alcanzado su realización o bien vuelvan a surgir elementos que deban ser dialogados y negociados.

Es importante que al cierre de la sesión el tutor realice una recapitulación de la discusión y las tareas, en este momento también puede aprovechar para realizar una valoración de los alcances de la sesión, los avances y logros a través de la formulación de preguntas de control y evaluación con el fin de comprobar si la tutoría ha cumplido con el objetivo que se planteó a partir del guion.

Las preguntas de control, según refiere Aguilar Tamayo (2018) tienen como objetivo conocer la opinión, comprensión y aspectos emocionales del estudiante. Este tipo de preguntas pueden ayudar al tutor a brindar herramientas para disminuir la ansiedad del estudiante respecto a las tareas que deberá realizar o dotarlo de seguridad en la realización de las mismas. Las preguntas de evaluación, por su lado, permiten identificar las tareas pendientes y planificar la gestión de recursos y tiempo, así como la definición de estrategias para conseguir su cumplimiento.

A continuación, se presenta una reproducción de los momentos de desarrollo de la sesión tutorial y su representación en la hoja de notas.

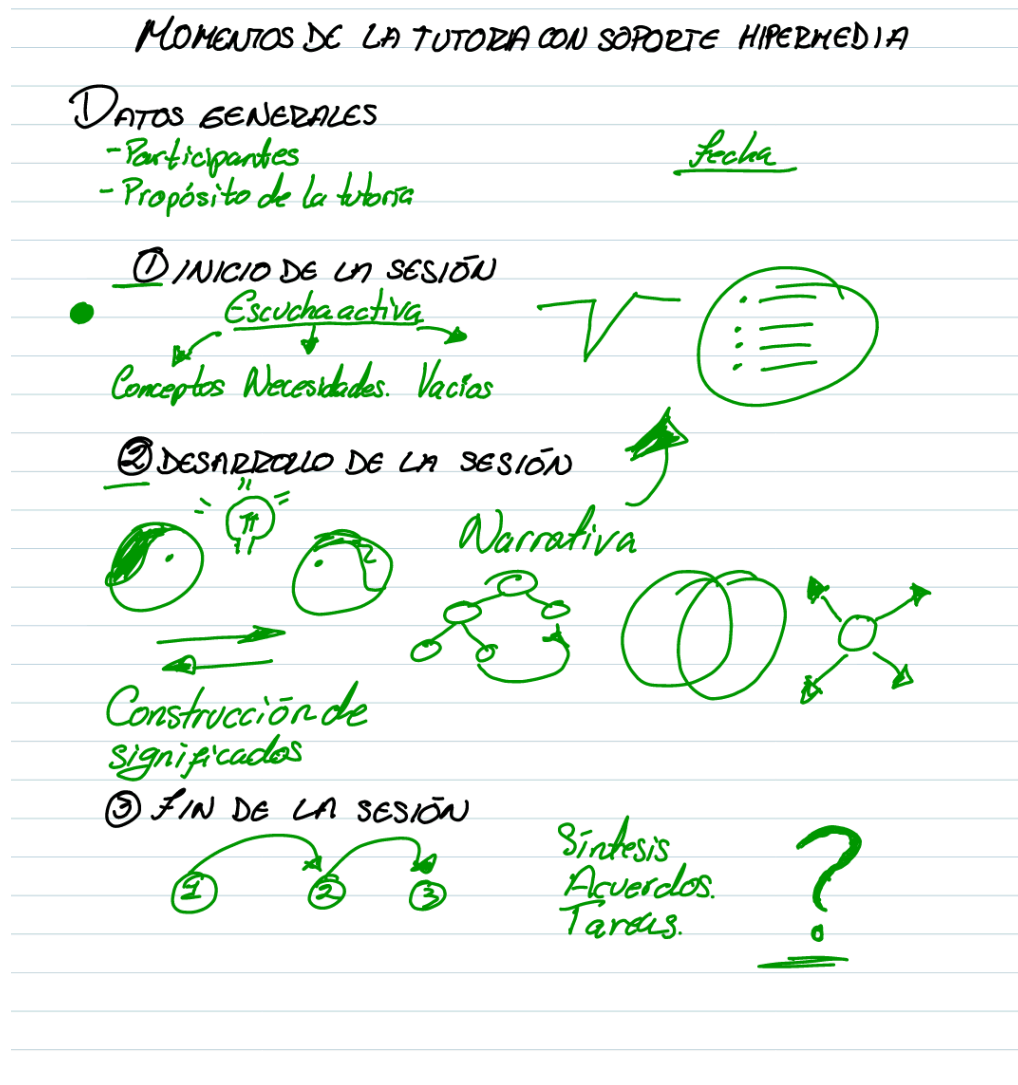


Ilustración 1. Ejemplo de la notación del protocolo de Tutoría con Soporte Hipermedia.
Elaboración propia

Como es posible observar, la anotación puede realizarse de manera secuencial en la página. Es indispensable colocar los datos generales de la tutoría como un elemento de sistematización de la misma, y permitir una documentación y recuperación más eficiente. Otro punto importante es que la grabación del diálogo debe iniciarse a partir de que el estudiante inicia su intervención y finaliza con la última palabra emitida por los participantes.

La TSH requiere, además de un protocolo para el diálogo reflexivo, de un sistema de escritura y representación del conocimiento para la generación de las notas hipermedia, el sentido de las representaciones es el de complementar y reforzar las ideas sostenidas en la conversación:

“Además de las palabras, otros recursos que entran en juego son las notas, gráficos y esquemas que acompañan y complementan el discurso oral. La expresión gráfica de esta narrativa puede observarse en la manera en que se organizan los recursos y las secuencias didácticas del profesor en las páginas del cuaderno de notas del tutor” (Aguilar Tamayo Moreno Martínez, 2017, p.27)

Los gráficos y esquemas a los que hacen referencia los autores forman parte de la misma narrativa oral y requieren de ésta para ser entendidos o contextualizados; sus expresiones pueden variar de acuerdo con la necesidad de organización y jerarquización de la información. Para este fin, el tutor debe seleccionar distintas estrategias de aproximación didáctica, composición de la nota y organización gráfica que le permitan establecer una narrativa para abordar el problema, organizar las notas y desplegar los recursos gráficos en el espacio del cuaderno.

En la TSH las representaciones gráficas tienen un papel relevante, ya que, como menciona Aguilar Tamayo (2018) éstas hacen énfasis en las ideas que estamos discutiendo, pero también: *“Acompañan, refuerzan, ilustran, muestran, establecen relaciones entre los elementos que estamos planteando oralmente...” (Aguilar Tamayo, 2018, 15:17).*

Los elementos gráficos de los que se habla permiten orientar y reducir la escritura y su uso dependerá de la finalidad que persiga la sesión tutorial o bien, del tipo de problema que se esté abordando. En gran medida, estas representaciones derivan de modelos que forman parte del conocimiento en distintas áreas del conocimiento o que son particulares en la didáctica de ciertas disciplinas. Al respecto, Aguilar Tamayo y Moreno Martínez abundan:

“Distintas disciplinas y campos de conocimiento han creado formas de representación complementarias a la representación del texto. En algunos casos, las representaciones visuales son producto de una metodología científica y, por lo mismo, parte del conocimiento disciplinar. Los mapas geográficos, los diagramas de ciclos metabólicos, los diagramas de flujo y los modelos de conocimiento basados en mapas conceptuales son producto de métodos de conocimiento, el conocimiento en sí mismo, y no una representación alternativa y simplificada” (2018, p.29)

Dentro de las estructuras narrativas de la nota hipermedia es posible apreciar cuatro principales estrategias: 1) de comparación y análisis, 2) de secuencia o procedimiento 3) de relación y 4) estrategias combinadas. A continuación, se presenta un esquema en el que es posible apreciar la organización de la página de acuerdo con cada una de ellas:

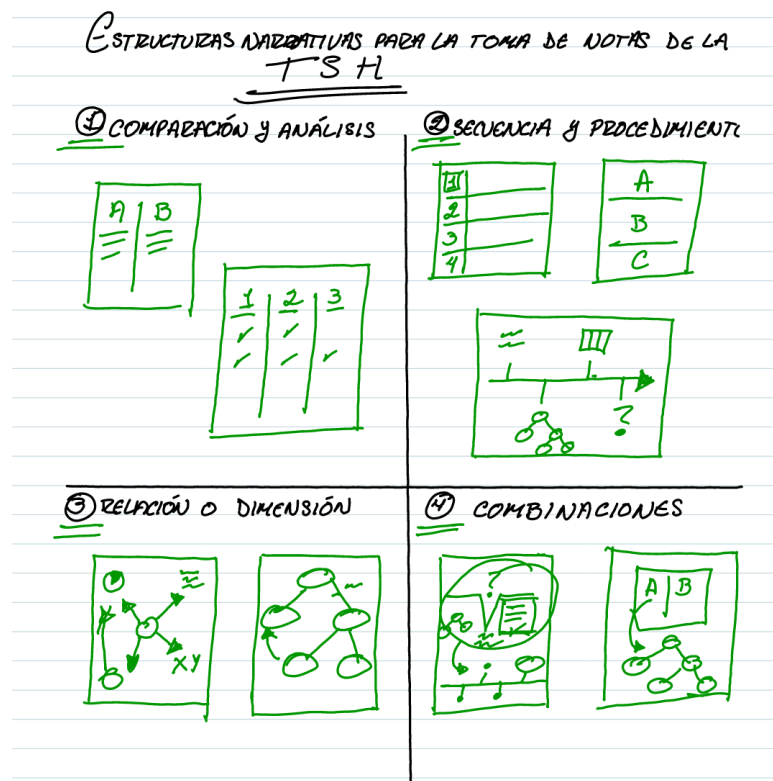


Ilustración 2. Distintas formas de estructura narrativa en la toma de notas hipermedia.

Las estrategias de comparación permiten analizar o contrastar elementos entre dos o más tópicos, generalmente son utilizadas para sistematizar dimensiones analíticas. Las estrategias de secuencia o procedimiento se utilizan cuando el planteamiento implica el desarrollo de una sucesión, es de orden cronológico o debe ser analizado por pasos o etapas; para indicar estos estadios suelen utilizarse marcadores numéricos. Por otro lado, cuando se requiere de la explicitación de relaciones conceptuales o semánticas es posible el uso de estrategias de relación. Finalmente, la narrativa puede implicar el uso de más de una estrategia, es entonces cuando podemos combinarlas a fin de estructurar la información.

El uso de todas estas estrategias deriva de la necesidad de organizar la narrativa de la sesión e impedir perder el objetivo de la tutoría, pero al mismo tiempo se constituyen en marcadores gráficos que el estudiante puede seguir al momento de la lectura del documento, con el propósito de recuperar información determinada o reflexionar sobre un problema en específico.

Para su desarrollo como tutor usuario de este modelo, es indispensable tanto el dominio del área procedimental, que implica el conocimiento del protocolo de atención tutorial y el desarrollo de la escucha activa como el diálogo académico. Por otro lado se requieren las habilidades de anotación y escritura compartidas y el uso de representaciones para la organización de la información. Finalmente, el tutor debe poseer la capacidad de utilizar los diferentes dispositivos y aplicaciones de los que dependen las acciones de anotación y compartición de notas hipermedia con los interlocutores.

Los tutores frente a la innovación

Una de las preocupaciones sobre la introducción de innovaciones en la educación es la que tiene que ver con la adopción de estas novedades por parte de los profesores. Ya sea que se trate de aspectos conceptuales, metodológicos, de gestión o tecnológicos.

Los esfuerzos de las instituciones por integrar nuevos modelos de educación han implicado también una transformación en los procesos educativos, ya sea a través de la introducción de nuevos paradigmas en sus Modelos Educativos que hacen repensar los roles de los diferentes participantes, o bien, del uso de tecnologías como mediadoras de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Sin embargo, es posible preciar que estas innovaciones, a pesar de la alta valoración que puedan tener por parte de los profesores, suelen ser limitadas y su adaptación sigue un proceso lento respecto a otras profesiones o sectores e incluso, suele presentarse una resistencia a su incorporación (Rogers, 1983) (Campos Martínez, 2015) (Rodríguez Damián, García Roselló, Ibáñez Paz, González Dacosta, & Heine, 2009).

Éste fenómeno puede ser entendido desde del concepto de “la difusión de innovaciones” que tiene en Rogers (1983) a uno de sus principales exponentes. Este término explica “el proceso por el que una innovación se comunica a través de ciertos canales a lo largo del tiempo entre los miembros de un sistema social”.

Desde la definición del autor, podemos entender las innovaciones como “una idea, práctica u objeto que un individuo u otra unidad de adopción percibe como nuevo” (Rogers, 1983). Es importante destacar que la novedad debe ser percibida por el adoptante como algo nuevo en su propio contexto, sin importar si ésta es utilizada de manera cotidiana por otros sujetos o grupos para los mismos propósitos. Así, aunque una tecnología o un paradigma lleve en uso cierto tiempo en una comunidad académica, cuando se introduce por primera vez en otra en la que es desconocido se convierte en innovación.

Para que una innovación pueda ser aceptada o rechazada depende en un principio de la velocidad y la facilidad con que ésta es comunicada a los usuarios potenciales, quienes transitarán

por un proceso de decisión compuesto por los momentos de: 1) conocimiento, 2) persuasión, 3) decisión, 4) implementación y 5) confirmación. A continuación se presenta un cuadro que explica cada una de estas etapas.

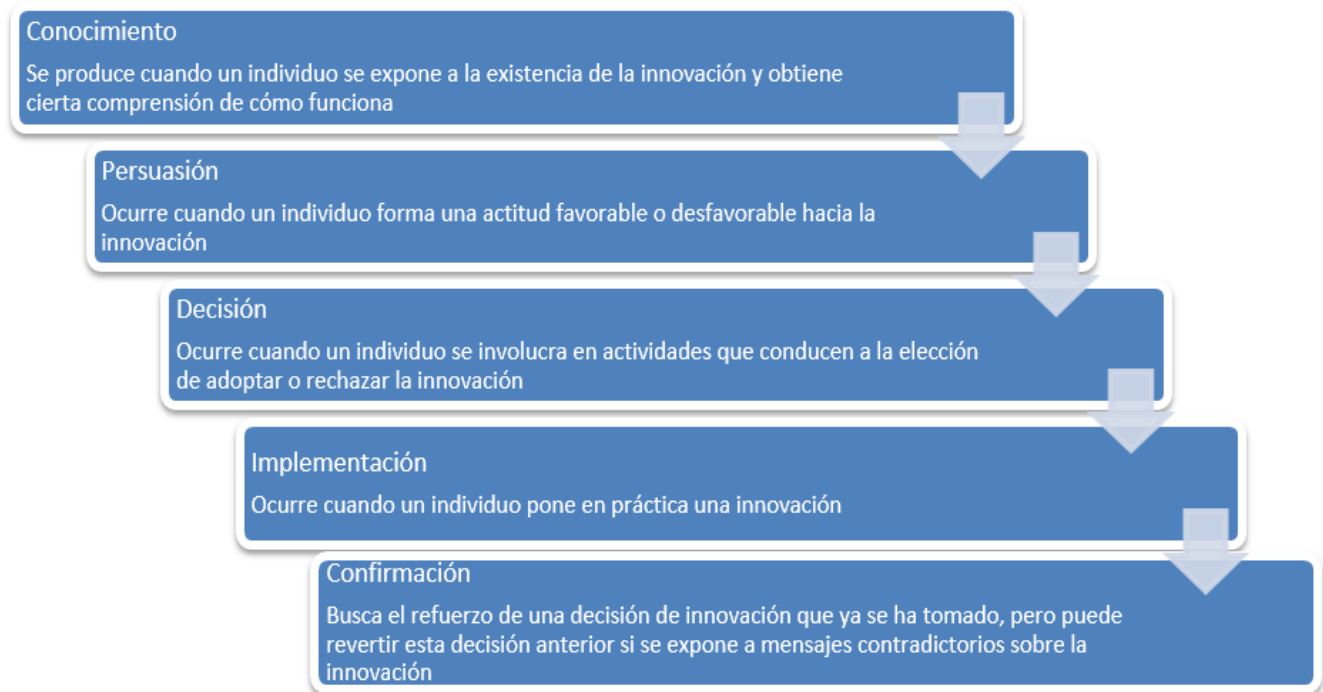


Ilustración 3. *Etapas del proceso de decisión. Basado en Rogers (1983). Traducción propia*

Como es posible apreciar, los posibles adoptantes inician su proceso entrando en contacto con el objeto o idea lo que les permite valorar la relevancia de su implementación, a partir de ello la interacción puede ayudar a fortalecer la idea inicial o bien a cambiar de opinión al respecto. Sin embargo, Rogers señala que la tasa de adopción depende de otros elementos como son: las ventajas relativas, compatibilidad, complejidad, probabilidad y visibilidad.

La ventaja relativa puede ser explicada como el grado en que una innovación es percibida como una mejor idea respecto aquella a la que suple, es relevante decir que esta idea puede representar una ventaja objetiva o bien una más de tipo subjetiva en la que el individuo la percibe como una mejor opción, este aspecto determinará la rapidez de su adopción.

La compatibilidad es entendida como la coherencia existente entre la nueva idea y los valores del sistema social al que pretende integrarse. Aquellas innovaciones que transgreden el sistema de valores prevaleciente en el grupo suelen ser menos susceptibles de adoptarse.

Se entiende por complejidad como el grado en que una innovación es percibida como difícil de entender o utilizar. Aquellas ideas más complejas podrían ser adoptadas más lentamente así como las innovaciones que requieren que el virtual usuario desarrolle nuevas habilidades o conocimientos.

La probabilidad se define como el grado de experimentación o la posibilidad que tiene el individuo para poner a prueba cierta innovación. Entrar en contacto con un nuevo objeto y estudiar su funcionamiento en un contexto controlado y no definitivo puede disminuir la incertidumbre de los posibles adoptantes.

La visibilidad es explicada como el grado en que los resultados son visibles a otros. Es más probable la apropiación de una innovación cuando existen evidencias de sus resultados. La visibilidad suele estimularse a través de la comunicación entre pares quienes comparten sus evaluaciones y experiencias respecto a una innovación.

Los elementos explicados anteriormente integran el modelo de difusión de las innovaciones de Rogers, quien además distingue cinco grupos de adoptantes de acuerdo con su actitud frente a la innovación y su integración. Esta es una de las mayores aportaciones de Rogers, según mencionan Pérez Pulido y Terrón Torrado (2004). Las categorías establecidas muestran la cercanía para la adopción de las innovaciones respecto al tiempo transcurrido, ya que los individuos no las adoptan al mismo tiempo., de tal manera que podemos distinguir los segmentos de los innovadores, adoptantes iniciales, la mayoría temprana, la mayoría tardía y los rezagados. A continuación se define cada uno de estos segmentos:

Los innovadores: el proceso de difusión comienza con un pequeño grupo de innovadores, visionarios, imaginativos, y creativos. Promotores del cambio que buscan y promueven la innovación, pues, a menudo gastan su tiempo, energía y creatividad en el desarrollo y adopción de nuevas ideas, nuevos métodos, nuevas formas de enfocar los problemas. Les gusta hablar sobre sus hallazgos, pero no son los mejores difusores de las propias innovaciones que generan. Por lo general son menos del 2.5% de la comunidad estudiada.

Los adoptantes iniciales: por lo general son líderes de opinión que prueban las nuevas ideas, las nuevas formas de enfocar los problemas, pero lo hacen de una manera muy cuidadosa. Evalúan objetivamente si la innovación va a dar como resultado beneficios objetivos y cuando están convencidos de estos resultados ventajosos tienen una alta probabilidad de adoptar la innovación. Una vez que las ventajas comienzan a ser vistas, estos individuos empiezan las adopciones iniciales. Los adoptantes iniciales tienden a ser más exitosos, con más contactos y mejor informados, lo que los lleva a ser más respetados en la comunidad en que actúan. Aparentemente, les encanta hablar de sus éxitos, haciendo que la fama de una innovación se intensifique después de pasar por este segmento. Si los comentarios de este grupo sobre la innovación son positivos, tiende a producirse el despegue del proceso de difusión. Al actuar con mayor objetividad pueden definir mejores estrategias de difusión e implementación de la innovación. Por lo general este segmento está formado por 13.5% de los individuos de la comunidad estudiada.

La mayoría temprana: los integrantes de este grupo por lo general son pragmáticos y cómodos con innovaciones moderadamente progresivas, pero no actúan sin una prueba sólida de los beneficios de la innovación. Necesitan sentir la seguridad difundida por los líderes de opinión. Son seguidores influenciados por las corrientes principales, pero muy cautelosos con las modas. Sienten temor por el riesgo, y desaprueban la complejidad. Están buscando soluciones simples y probadas para hacer lo que ya saben hacer. Para lograr que este grupo adopte la innovación se necesita desarrollar estrategias de difusión diferentes: el uso de presentaciones, comunicaciones, informes de resultados formales o

informales. Cuando este grupo se da cuenta de que la innovación será adoptada de todas maneras por la comunidad en la que actúan, buscan mayores informaciones y verifican los beneficios que lograron los que ya hacen uso de la innovación y no desean quedarse sin los beneficios de la adopción de la innovación, pero en esta etapa lo nuevo deja de ser una novedad para comenzar a convertirse en algo normal. Por lo general este segmento está formado por 34% de los individuos de la comunidad estudiada.

La mayoría tardía: son pragmáticos conservadores que tienen miedo del riesgo y se sienten incómodos con las nuevas ideas. Su único estímulo para adoptar la innovación es el miedo a quedarse desfasados y no tienen más opción que cambiar. Por lo tanto, sólo van a seguir los patrones ya establecidos. Son conservadores ortodoxos. Por lo general este segmento está formado por 34% de los individuos de la comunidad estudiada.

Los rezagados: los integrantes de este grupo por lo general son personas que ven como un alto riesgo el adoptar las innovaciones. Siempre buscan argumentos para rebatir las innovaciones. No necesariamente porque sienten que están equivocados, sino porque las innovaciones son tan diferentes a lo que ya conocen que acaban desafiando sus paradigmas. Por lo general este segmento está formado por 16% de los individuos de la comunidad estudiada. (Urbizagástegui-Alvarado, 2019, págs. 4, 5)

Como es posible apreciar, los grupos más representativos son los de la mayoría temprana y la mayoría tardía quienes juntos representan el 68% del total. Esto puede observarse con mayor claridad en la siguiente figura:

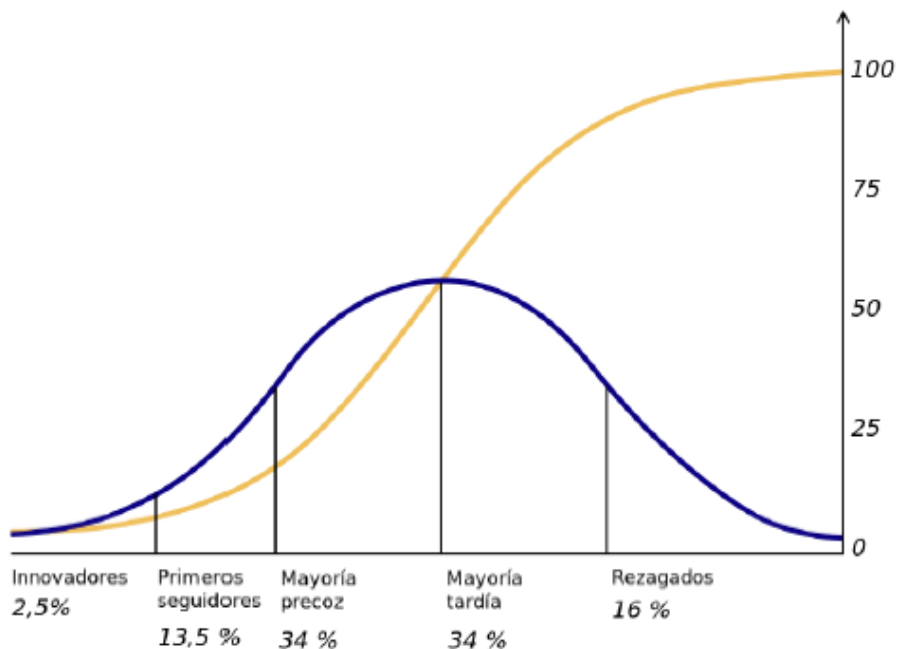


Ilustración 4. Fases de adopción de la tecnología según Rogers. Recuperado de (Arancibia Muñoz, Valdivia Zamorano, Araneda Riveros, & Cabero-Almenara, 2017)

Esta tipología nos permite comprender la aparente contradicción entre la rapidez con la que se introducen cambios y transformaciones en los modos de trabajo, producción y sociales y la parsimonia con la que las instituciones educativas asumen estos cambios, ya sea en los aspectos pedagógicos, disciplinares o técnicos.

Es necesario tomar en cuenta que los las trasformaciones requieren de periodos extensos en el tiempo incluso si dichas innovaciones suponen una ventaja frente a las formas a las que sucederán, como menciona Urbizagástegui (2019)

“Desde el momento en que estas nuevas ideas son conocidas hasta que son efectivamente adoptadas existe un largo recorrido, pues, son susceptibles a las subjetividades de los agentes y al intercambio de información entre los adoptantes. La difusión de la innovación es un proceso social antes que una

simple cuestión técnica. En esta etapa del proceso los medios de comunicación de masas y las conexiones interpersonales juegan un papel importante.”

Además de estas condiciones, debe tomarse en cuenta que las innovaciones deben cumplir con otra condición y es que a mayor ventaja relativa, compatibilidad, probabilidad y visibilidad y a menor complejidad, las posibilidades de adopción son mayores. En el caso de las universidades las innovaciones tienen un carácter complejo ya que no sólo se reducen a la integración de elementos tecnológicos sino también pedagógicos, lo que supone una transformación en las formas de pensar y concebir tanto los roles y funciones como la práctica en sí misma, es decir, los sistemas de creencias y valores de los profesores se ven afectados, pero por otro lado, algunas de las acciones tienen un carácter colegiado, es decir, no dependen de la decisión individual de quién las pone en práctica.

Capítulo 3

Metodología

Metodología

Diseño de la investigación:

Para efectos de diseño del proyecto, se contempló adoptar un diseño flexible que permitiera a la investigadora realizar ajustes en la estructura de la investigación a medida que ésta avanzara y las situaciones previstas se manifestaran en condiciones distintas a las esperadas. Incluyendo la necesidad de realizar ajustes a los criterios y estrategias de recolección y análisis de los datos.

Este tipo de diseños (los flexibles) abren la posibilidad de realizar cambios en el diseño de la investigación a fin de ajustar el proyecto a circunstancias cambiantes, estos cambios pueden ser introducidos a medida que el estudio progresa y que el investigador cuenta con nuevos enfoques que afectan su criterio (Blumer, 1992). De acuerdo con Mendizábal (2006) este tipo de estudios son utilizados en contextos en los que se genera teoría a partir de datos empíricos y existe un ejercicio de retroalimentación entre el proceso de recolección de datos y su análisis: *“se refiere a la articulación interactiva y sutil de estos elementos que presagian, en la propuesta escrita, la posibilidad de cambio para captar los aspectos relevantes de la realidad analizada durante el transcurso de la investigación”* (Mendizábal, 2006, p.67)

En este sentido, y de acuerdo con la naturaleza del estudio que se ha planteado, es posible argumentar el uso de un diseño flexible dado que parte de los métodos y técnicas para la recolección de los datos dependen de la participación de un grupo de profesores cuyas situaciones en el plano laboral y académico pueden sufrir transformaciones de manera semestral. Por otro lado, el escenario en el que se ha construido el sistema de intervención atraviesa por una situación política y económica que ha vulnerado los procesos de investigación y construcción de conocimiento, por lo que, parte del escenario en el que se ha realizado esta investigación resulta inestable y poco predecible.

Por otro lado, al tratarse de un estudio en el que se recogen datos de gran riqueza a través de procesos innovadores, se anticipó la posibilidad de observar fenómenos y construcciones novedosas que requirieran de la implementación de nuevas estrategias para su observación, análisis y discusión.

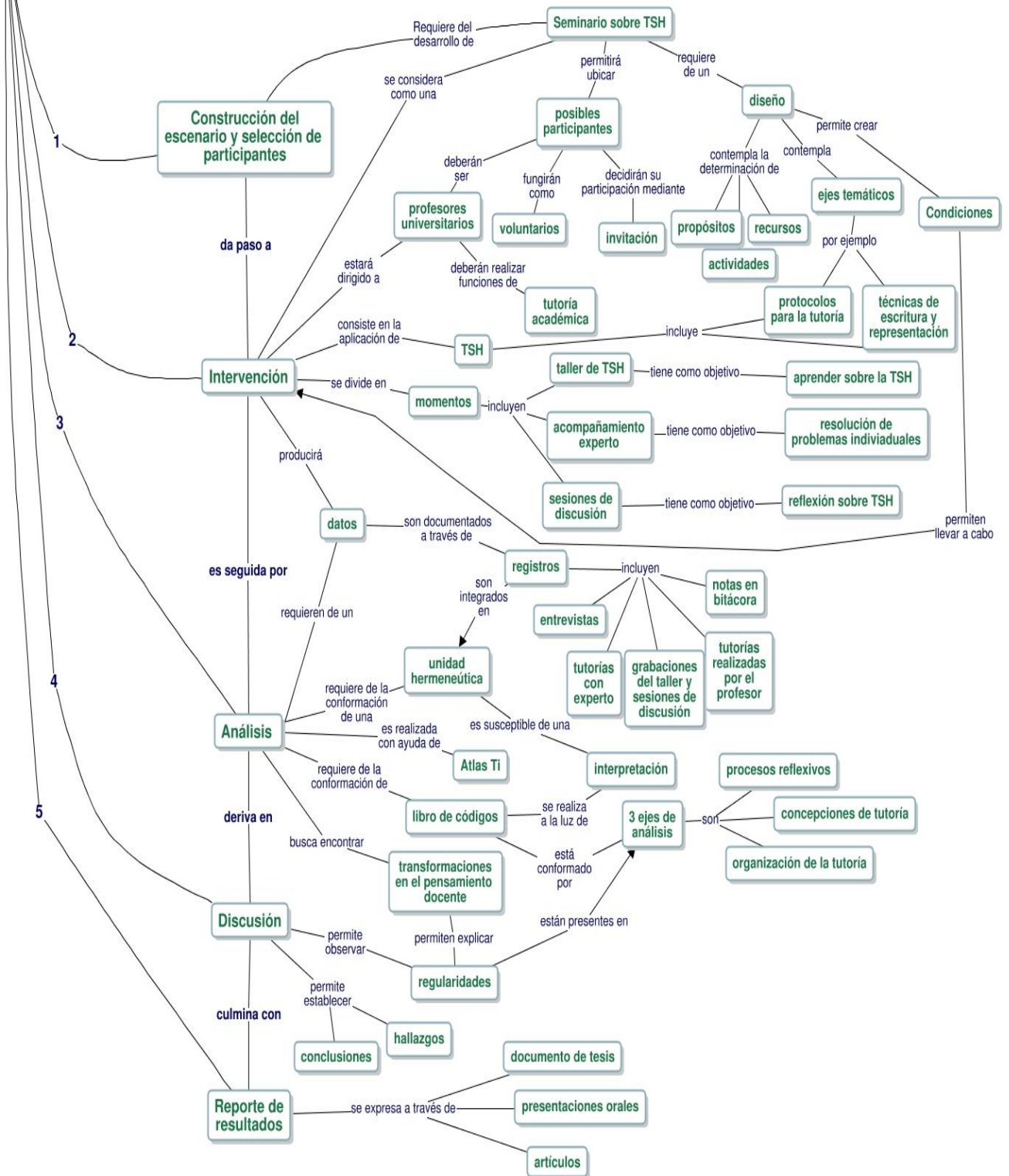
Esta investigación de estilo cualitativo retomó elementos de la tradición de la teoría fundamentada en su diseño como en las estrategias de análisis de datos. Tuvo como sujetos de análisis a los profesores universitarios que desarrollan actividades de tutoría académica, quienes son referidos como participantes.

Al tener como uno de sus objetivos la configuración de una metodología aplicable, evaluable y replicable, este trabajo se presume como una investigación aplicada, en la que se desarrolló una intervención que utiliza la Tutoría con Soporte Hipermedia como una herramienta para registrar las transformaciones del pensamiento de los profesores generadas durante los procesos reflexivos que tienen lugar durante el diálogo reflexivo entre pares y en las representaciones gráficas generadas en esos momentos.

Proceso metodológico

El trabajo metodológico se ha organizado en cinco diferentes momentos que constan de: 1) construcción del escenario, 2) intervención, 3) análisis, 4) discusión y 5) reporte de resultados. A continuación, se presenta un mapa conceptual en el que se representa la secuencia de los distintos momentos de la metodología y la relación entre ellos:

**Metodología
proyecto de investigación:
Pensamiento y reflexión del profesor
universitario en la TSH**



Mapa conceptual 5. Metodología del proyecto de investigación: pensamiento y reflexión del profesor universitario en la TSH. Elaboración propia. Disponible para su consulta electrónica en: <https://cmapscloud.ihmc.us:443/rid=1T44Q9JBL-2DKKB9Y-106>

La primera etapa, la de construcción del escenario, es un espacio preparatorio para generar las condiciones para la realización del estudio, esto incluye el diseño del programa de intervención, así como la invitación a los profesores que pueden fungir como participantes en el estudio.

La intervención consiste en el seminario de TSH. Esta etapa está dividida en tres momentos: El taller, las sesiones de acompañamiento experto y las sesiones grupales de discusión. El taller está constituido por tres sesiones presenciales en las que se presentan los contenidos. El acompañamiento se realiza de manera posterior al taller, y es otorgado bajo demanda del profesor participante, quien solicita ayudas para la resolución de dudas o problemáticas específicas. Estas sesiones respetan la metodología de la Tutoría con Soporte Hipermedia, lo que quiere decir que su registro se realiza con ayuda del bolígrafo inteligente. Por último, las sesiones de discusión están dirigidas para recoger reflexiones sobre las potencialidades y limitaciones del modelo de TSH, así como de las experiencias de los profesores en la adopción de esta estrategia.

La etapa de análisis tiene como propósito encontrar las transformaciones de los en el pensamiento de los profesores respecto a sus concepciones, para ello se conformó una unidad hermenéutica que integró los distintos tipos de datos recolectados por la investigadora durante los momentos previos del estudio. El análisis se efectuó a través del software especializado para el análisis de datos cualitativos: Atlas Ti.

Una vez realizado el análisis se procedió a la discusión de los primeros hallazgos que derivaron en el reporte de los resultados que se expresan en la redacción del documento de tesis, aunque se contempla que otros canales de comunicación pueden incluir las presentaciones orales o la redacción de artículos académicos.

Diseño de la intervención

El seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia ha sido una pieza clave en la construcción metodológica de esta investigación ya que por un lado es el escenario en el que puede observarse la actividad del profesor y en el que pueden otorgarse algunos elementos detonadores de la reflexión, pero al mismo tiempo es una estrategia para la recolección de los datos. En este sentido, la selección de los participantes está íntimamente vinculada al proceso de reclutamiento en la participación del seminario.

El diseño metodológico (de la intervención) ha requerido de la creación de condiciones para la intervención con los profesores. Estas condiciones han sido buscadas para generar un escenario en el que los participantes pudieran enfrentarse a una situación de innovación en la práctica tutorial a través de la integración de herramientas metodológicas, de representación y tecnológicas implícitas en el modelo de TSH.

Por otro lado, se trata también de una metodología que se desprende de un modelo participante en el que la misma investigadora cumple el rol de tutora durante la fase de intervención, en este sentido el modelo metodológico es mucho más cercano al de la observación participante.

Escenario y contexto

Para efectos de este trabajo, se documentaron dos casos de intervención: el primero en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y el segundo en la Universidad autónoma del Estado de Morelos (UAEM), estos espacios fueron seleccionados a conveniencia por ser entidades en las que pudo abrirse la oportunidad de ofrecer el Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia y que además contaban con población que cumplía con los criterios de selección y disposición para la participación en la investigación.

El contexto de ambos casos es cualitativamente distinto: el primer caso incluyó a profesores investigadores adscritos a la Facultad de Estudios Superiores de Iztacala en la UNAM y tuvo lugar en el periodo agosto-diciembre de 2017. Estos profesores contaron con el apoyo institucional para la adquisición de las herramientas de trabajo durante el seminario que consistían en una pluma digital y un cuaderno de hojas de micro punto, éstos les fueron proporcionados desde la primera sesión del seminario.

Cabe destacar que para esta primera experiencia se contó con el respaldo del Dr. Jorge Guerrero Barrios, quien fungió como agente activo en la promoción del Proyecto de Innovación en Intervención Tutorial Universitaria, marco que permitió la implementación del Curso-Taller: “Tutoría basada en el diálogo y escritura hipertextual” y de la conformación del equipo de innovación y pilotaje del mismo. Durante ambos casos participó como expositor adjunto en la conducción de las sesiones de seminario.

Por el otro lado, el caso dos, documentado en el periodo enero-junio de 2018 en la UAEM, los participantes contaron con condiciones distintas: en primer lugar, la adquisición de los recursos materiales corrió a cargo de los profesores participantes, aunque en algunos casos éstos les fueron proporcionados temporalmente por el equipo de investigadores. El periodo de obtención de los mismos fue variable, algunos contaron con la pluma y el cuaderno desde la primera sesión, otros tuvieron que esperar hasta después de finalizadas las sesiones del taller.

En el caso dos, se contó con la participación de profesores de otras instituciones además de la UAEM quienes dieron seguimiento del seminario bajo una modalidad a distancia a través de medios digitales.

Ambos casos se desarrollaron en universidades públicas mexicanas, con profesores de distintas áreas del conocimiento que integran tanto ciencias naturales y exactas como ciencias sociales y de la conducta

Participantes

La selección de los participantes se llevó a cabo a través de una convocatoria para la participación en el seminario de **TSH**. Durante este proceso, los participantes eran informados que el uso de los datos desprendidos de su participación en las sesiones del taller, así como de las tutorías académicas brindadas a sus estudiantes formarían parte de la unidad hermenéutica para el análisis de datos de esta investigación.

Los criterios considerados para fungir como participantes son los siguientes:

- Ser Profesor Investigador o profesor universitario que lleve a cabo labores de tutoría
- Contar con un interés o motivación personal por conocer prácticas innovadoras que pudieran ser incorporadas a la práctica de tutoría
- Contar con el acceso a los soportes tecnológicos de la Tutoría con Soporte Hipermedia (pluma digital y cuaderno)

En total, se contó con la participación de 13 profesores, cuatro del caso 1 y nueve en el caso 2. Todos ellos tienen a su cargo el seguimiento académico de estudiantes ya sea para la realización de un proyecto de investigación o para el seguimiento de alguno de sus procesos formativos.

Descripción del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia

Duración: 1 semestre en 3 sesiones presenciales y sesiones de acompañamiento experto bajo demanda del profesor

Modalidad: Presencial /a distancia

Dirigido a: Profesores Investigadores de Tiempo Completo

Diseño y coordinación: Dr. Manuel Aguilar Tamayo

Sedes: FES Iztacala / UAEM campus Chamilpa

Objetivos:

- Presentar al profesor participante, los elementos teóricos y metodológicos que fundamentan esta propuesta de intervención. Mediante la discusión entre coordinadores y participantes, se presentarán también los resultados de investigaciones y experiencias previas que permiten ahora plantear un modelo de intervención basado en tecnometodologías de intervención y acompañamiento tutorial.
- Generar un espacio para aprender sobre la tecnología de la pluma inteligente y sus soportes informáticos y para el aprendizaje de técnicas y estrategias de representación que serán implementadas como mediadores de la comunicación y el aprendizaje durante las sesiones tutorales que desarrolle el profesor.
- Acompañar al profesor mediante asesoría y tutoría por pares para facilitar el proceso de la transformación e innovación de la práctica tutorial. (Aguilar Tamayo, 2017)

Modalidad de conducción:

El seminario está diseñado para trabajar en sesiones grupales de discusión de los elementos teóricos, metodológicos y tecnológicos que sustentan la propuesta de innovación tutorial del Modelo de Tutoría con Soporte Hipermedia. Posterior a las sesiones grupales de discusión se ofrecen sesiones de acompañamiento experto en las que los participantes solicitan el apoyo de un tutor par con quien plantean dudas o con quien discuten problemáticas que surgen durante la práctica de incorporación de este modelo en sus intervenciones tutorales.

Contenidos:

1. El método de intervención mediante la tutoría basada en el diálogo y la escritura hipermedia
2. Soportes y medios tecnológicos
3. Elementos teóricos y conceptuales que fundamentan la intervención mediante la TSH
4. Estrategias de diálogo, conversación y exposición y la nota hipermedia.
5. El plan de intervención y los propósitos de la TSH
6. Documentación de la TSH
7. Las notas hipermedia como mediadoras de la reflexión y el aprendizaje.

Fases de la intervención

El diseño del seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia se articula en tres diferentes momentos: 1) sesiones del taller, 2) sesiones de acompañamiento experto y 3) sesiones de discusión en grupo. El primer momento contempla la operación de un taller sobre las TSH en el que se exponen los principios teóricos y metodológicos de este modelo de acompañamiento tutorial.

La dinámica de esta fase se centra en la discusión y reflexión grupal. En ella se discuten y presentan los antecedentes del modelo, protocolos de implementación de la TSH, técnicas de escritura y representación para la toma de notas, elementos técnicos para el uso de la pluma digital y el software echo desktop, además de la presentación de ejemplos, sugerencias y recomendaciones para usos novedosos.

Las sesiones de acompañamiento experto tienen la finalidad de ofrecer ayudas personalizadas a los participantes a fin de contribuir en la resolución de problemáticas específicas en el desarrollo de su actividad como tutores. Esta fase recupera el modelo de TSH, es decir, el propio participante es asesorado y guiado bajo un esquema semejante para el que se está formando. La programación de estas sesiones se realiza bajo demanda del participante y la dinámica que adoptan es la del diálogo reflexivo entre tutor y tutorado.

Por último, se encuentran las sesiones de discusión que son espacios de reflexión grupal. Los ejes problemáticos de la discusión abordan tanto elementos conceptuales como técnicos, en ellas se realiza una evaluación del seminario, de los aprendizajes individuales de los participantes, así como de los principales retos, dificultades o alcances que cada uno puede observar.

A continuación, se presenta una tabla que resume los momentos del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia:

Momentos del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia	
Sesiones de taller	<p>Sesiones presenciales en las que se presentan los elementos conceptuales, técnicos y metodológicos básicos para la implementación de la TSH.</p> <p>Los participantes se introducen en los principios y fundamentos que rigen esta metodología y conocen los protocolos para su instrumentación.</p>
Acompañamiento experto	<p>Se trata de tutorías individuales que pueden establecerse en el periodo que va entre la última sesión de taller hasta las sesiones de discusión.</p> <p>Son sesiones de tutoría entre los participantes y el tutor par. Su programación se realiza a demanda del participante quién decide acercarse al tutor para resolver dudas o problemas surgidos durante su práctica de intervención tutorial con estudiantes.</p> <p>El acompañamiento se realiza bajo la misma modalidad de la TSH</p> <p>Estas sesiones se desarrollan en el lugar y horario acordado por la acompañante experta y el participante.</p>
Sesiones de discusión	<p>Se trata de sesiones presenciales de evaluación del seminario. Los profesores, el conductor del taller y la tutora par discuten y dialogan sobre los aprendizajes, alcances y limitaciones del modelo de TSH.</p>

Cuadro 2. Momentos del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia. Elaboración propia

Como es posible reconocer, se identifican dos principales roles de participación en la implementación del taller, por un lado, está la figura del tallerista, quien se encarga de coordinar y conducir las sesiones de taller y de discusión. Por otro lado, se encuentra la figura del tutor par, quien se encarga de brindar el acompañamiento experto. Tanto el tutor par como el tallerista podrían cumplir ambos roles o trabajar de manera colaborativa las tres fases que abarcan el seminario, sin embargo, para efectos de este estudio, se ha contado con la diferenciación de actividades.

Recursos y materiales

El desarrollo de las sesiones de taller requiere de materiales que permitan la ejemplificación, ilustración y demostración de la conducción del diálogo reflexivo en la tutoría, del uso de elementos gráficos en la composición de la nota hipermedia, así como de propuestas de simbología en la narrativa de la TSH. Estos materiales pueden ser fragmentos de tutorías anteriores que evidencien estos puntos de análisis.

La comprensión de los fundamentos conceptuales y metodológicos es favorecida a través de textos que abordan planteamientos teóricos, metodológicos y técnicos, tal es el caso de artículos académicos, capítulos de libro o incluso manuales de operación técnica de las herramientas y el software especializado.

Los screencast de notas explicativas cumplen la función de complementar las exposiciones ofrecidas en el taller además de servir como resumen de la sesión. A continuación, se presenta un ejemplo de nota explicativa:

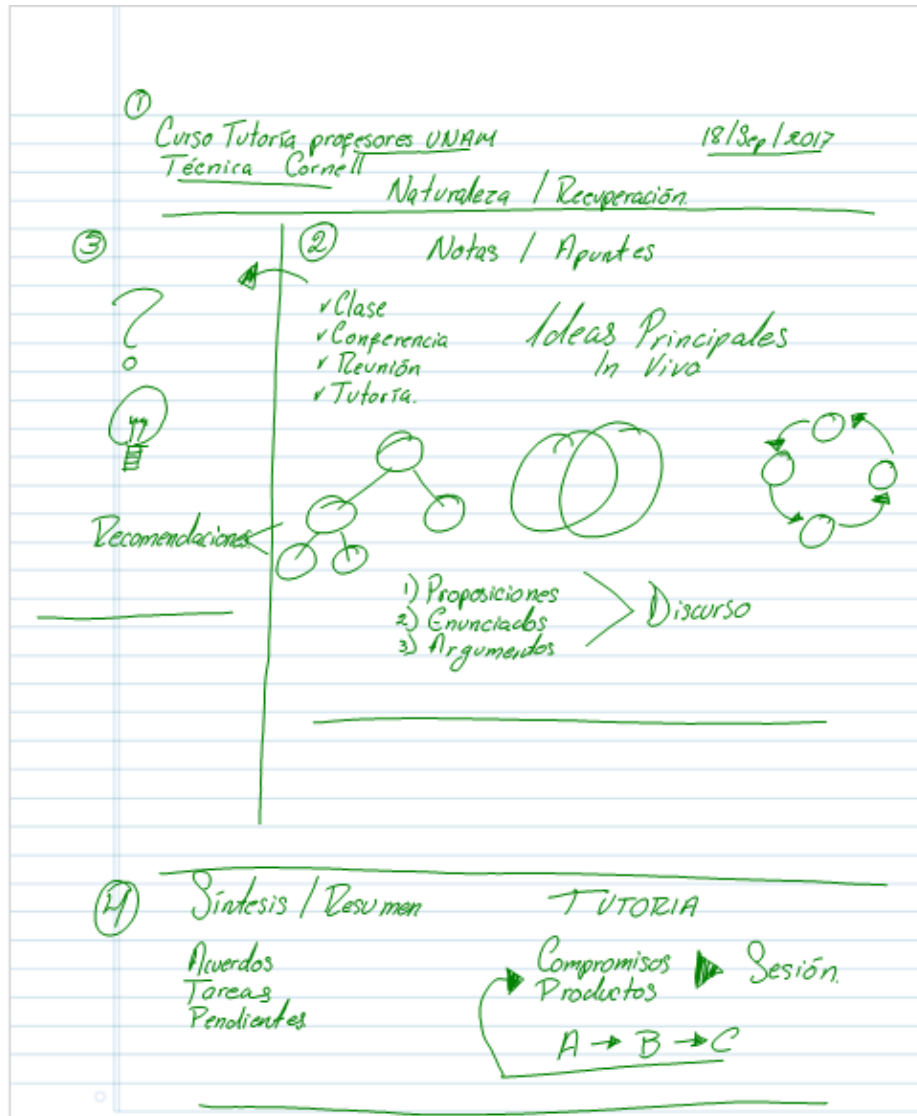


Ilustración 5. Ejemplo de material didáctico desarrollado para el acompañamiento de los profesores participantes. El material tuvo como objetivo presentar la técnica Cornell para la toma de notas y puede ser consultado a través de del enlace: <http://www.livescribe.com/int/pdf/player/lnotesdesktop.htm>

Las sesiones de acompañamiento experto se comparten a través del archivo hipermedia resultante de la conducción de la sesión con ayuda de la pluma electrónica, aunque también pueden ofrecerse materiales didácticos variados que dependerán del tipo de consulta del profesor.

En esta fase puede recurrirse al uso de tutoriales elaborados con notas hipermedia, éstos materiales se fungen como estrategias de asesoría pedagógica prestadas en un esquema no

presencial, es decir, responden a necesidades de conocimiento expresadas por el profesor en una modalidad a distancia no presencial. Este recurso es útil para los casos en los que no se puede mantener una sesión con el participante.

A continuación, se presenta un ejemplo de la nota de tutoría asíncrona.

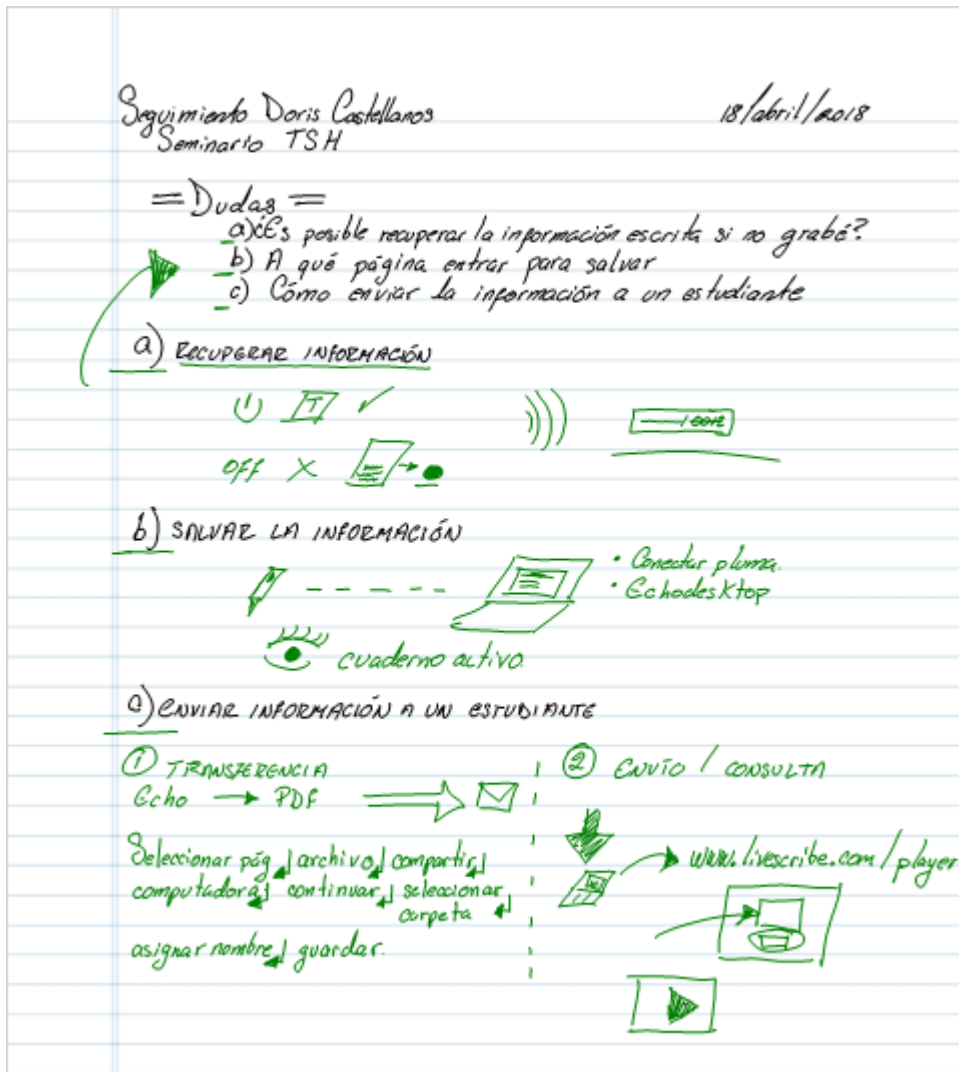


Ilustración 6. Ejemplo de material tutoría asíncrona apoyada con el bolígrafo digital. El material tuvo como objetivo dar solución a las dudas planteadas por una de las participantes.

Dado que las sesiones de discusión pretenden reflexionar sobre el proceso de aprendizaje, adopción y uso de la metodología de acompañamiento, se privilegia el diálogo reflexivo, éste puede estar soportado por la presentación de ejemplos de las sesiones tutorales de los profesores a

fin de hacer sugerencias para la incorporación o modificación de estrategias en la conducción tutorial como en la toma de notas.

Estrategias de recolección de datos

Como se hizo mención en la presentación del diseño de la intervención la metodología de este proyecto se desprende de un modelo participante, el método de recolección de datos fue el de la observación participante. Se entiende como observación participante a la “*observación sistematizada de grupos reales o comunidades en su vida cotidiana y que fundamentalmente emplea la estrategia empírica y las técnicas de registro cualitativas*” (citado en Gutiérrez & Delgado, 2007, pp. 144)

De acuerdo con Gutiérrez y Delgado (2007) el investigador no forma parte del sistema a observar, es un “extranjero”, una persona ajena al grupo que convive integradamente en dicho sistema de manera funcional, es decir, que interactúa y forma parte de la comunidad sin perder de vista que es un agente externo.

El propósito de la observación, mencionan los autores, es el de la recolección de material y acumulación de descripciones y documentos. En este sentido, la observación permitirá el registro de las datos y evidencias a través de distintas técnicas como son un diario de campo, grabaciones de las sesiones de los talleres, grabaciones de las sesiones de acompañamiento experto entre el tutor par y los participantes, así como de las tutorías efectuadas por los profesores participantes y sus estudiantes tutorados.

El escenario de la observación participante es el del Seminario de Tutoría con Soporte Hipermedia, en él, la investigadora (que no forma parte de la comunidad de profesores) se integra al sistema cumpliendo el rol de tutora par y acompañando el proceso formativo de los profesores.

Organización y preparación de los datos

Para la recolección de los datos se optó por el proceso de muestreo teórico, cuyo fundamento es establecido por Glasser y Strauss (1967). Dicho proceso está caracterizado por tener como guía la teoría emergente, es decir que la integración de nuevos datos o las nuevas decisiones metodológicas dependen del análisis de los datos iniciales o precedentes.

De acuerdo con Strauss y Corbin (2002) el muestreo teórico se guía por los conceptos que emergen de los datos y depende de la sensibilidad teórica del investigador:

A medida que el análisis prosigue, las cuestiones que surgen al hacer comparaciones entre incidentes se convierten en las guías para la posterior recolección de datos. Además, con el aumento de su sensibilidad el analista puede ajustar las entrevistas u observaciones reales, con base en los conceptos que va considerando pertinentes. Si emerge algo pertinente, el investigador puede pedir explicaciones o más ocasiones para observar. (2002 p. 226)

Este proceso es un procedimiento flexible que requiere del continuo análisis de los datos y del establecimiento de grupos de participantes que aportarán la evidencia a partir de la que se establecerán las categorías analíticas. Inicia con una codificación abierta y adaptable hasta que vaya adquiriendo las propiedades de una codificación más selectiva

Para poder determinar la conclusión del muestreo se requiere llegar al punto de saturación teórica, es decir, el momento en el que el análisis de los datos no permite establecer nuevas relaciones entre las categorías o bien que no se encuentra información adicional a la que ya ha sido enunciada y que los ejemplos o casos empiezan a ser reiterativos (Glasser y Strauss, 1967).

El procedimiento de muestro teórico requiere de la inclusión de diversos cortes de datos para un análisis a profundidad que evidencie diferentes miradas del dato y que reduzca de alguna manera el sesgo que puede producir a la adopción de un único método o fuente de información.

Posterior a la emisión de los talleres, los datos recolectados fueron clasificados y organizados. Hasta este momento se cuenta con cuatro diferentes cortes de datos: grabaciones de las sesiones del taller presencial; grabaciones de las sesiones de grupos de discusión; tutorías efectuadas por los profesores participantes y sus estudiantes tutorados; sesiones de acompañamiento experto entre la investigadora y los profesores participantes.

Registro de documentos para el análisis de datos

	Sesiones de taller	Sesiones de discusión	Tutorías realizadas por profesores	Tutorías de acompañamiento experto
FES Iztacala	3	3	6	0
UAEM	5	1	7	4
Total	8	4	13	4

Tabla 1. Registro de documentos para el análisis de los datos. Elaboración propia

En total se cuenta con 33: 36:12 horas de grabación para ser analizada de las cuales: más de 15 horas corresponden a las sesiones de taller; 6:42 son sesiones de discusión; 8 horas corresponden a las tutorías realizadas por los profesores y más de tres horas y media fueron destinadas a las sesiones de acompañamiento experto.

Los registros, en su mayoría, tienen como archivo madre el formato de origen del Echo desktop que es el programa a través del que se reproducen los archivos capturados con la pluma digital. Para su análisis ha sido necesario convertirlos a formato PDF para realizar observar los detalles de las representaciones gráficas, a un formato de audio, cuando es necesario analizar el discurso de los participantes y a un formato de video cuando se requiere dar cuenta de la interacción del diálogo y las construcciones visuales.

Integración de la unidad hermenéutica para el análisis de los datos

Para el análisis de los datos se ha integrado una unidad hermenéutica con la información antes señalada. Se ha recurrido al uso del software especializado para el análisis de datos cualitativos Atlas Ti. Este programa permite la segmentación de la información a través del establecimiento de códigos.

Para esta fase del análisis se ha establecido una lista de 16 códigos organizados en dos dimensiones: los procesos reflexivos y las concepciones docentes. Adicionalmente se ha integrado la dimensión de momentos de la sesión de tutoría que incluye los códigos de inicio, desarrollo y cierre de la sesión. Estos tres códigos cumplen con una función de segmentación de los registros de tutorías más que analítica. Se hace mención de ellos debido a que cuentan con un registro en la unidad hermenéutica.

A continuación, se integra un cuadro con los 16 códigos y el eje de análisis al que pertenece cada uno.

<i>Cuadro 3 Codificación abierta de la investigación</i>	
<i>Ejes de análisis</i>	<i>Códigos</i>
<i>Procesos reflexivos</i>	Descripción de la experiencia
	Sorpresa
	Evaluación
	Posicionamiento
	Elección consciente
	Reconsideración
	Contraste
	Búsqueda de soluciones

	Persistencia en la actuación
	Ajuste en la actuación
	Juicio o crítica
<i>Concepciones de tutoría</i>	Rol del tutor
	Rol del tutorado
	Concepción sobre tutoría
	Concepción sobre aprendizaje
	Concepción sobre conocimiento
<i>Organización de la tutoría</i>	Inicio de la sesión
	Desarrollo de la sesión
	Cierre de la sesión

Cuadro 3. Codificación abierta de la investigación. Elaboración propia

La lista que se presenta fue construida a partir de las nociones teóricas extraídas de los conceptos de pensamiento reflexivo, pensamiento crítico y reflexión en la acción presentados en el apartado del marco conceptual, así como de la propia comprensión e intuición de la investigadora respecto a las concepciones de los docentes.

El uso del software especializado para el análisis de datos cualitativos permitió el ordenamiento de los registros de manera digital. Supone una simplificación en los procesos de agrupación de los datos, en su segmentación a través de los códigos y la anotación de reflexiones, observaciones y el reconocimiento de patrones y regularidades. En términos generales el uso de este tipo de herramientas permite una gestión más eficiente de la tarea de análisis.

Adicionalmente al análisis en Atlas Ti también se contempló la necesidad de incluir una matriz de registro de datos cualitativos longitudinales. La integración de este recurso “*es apropiado para estudios cualitativos longitudinales que exploran el cambio y el desarrollo de*

individuos, grupos y organizaciones a través de periodos extensos de tiempo” (Saldaña, 2009) A continuación puede observarse el ejemplo de matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales presentada por Saldaña, posteriormente se muestran dos ejemplos de la anotación de transformaciones en las concepciones de los profesores participantes.

Matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales						
Periodo de tiempo de los datos: De: ___/___/_____ A: ___/___/_____						
Estudio: _____ Investigadores: _____						
<i>(Si es relevante anote días específicos, fechas, tiempos, periodos, etc. Utilice descriptores dinámicos apropiados)</i>						
Surgimiento	Acumulación	Punto de inflexión/Regr eso	Disminuci ón/ Cese	Consistencia/Const ancia	Idiosincra sia	Pérdi da
Diferencias de resúmenes de datos previos						
condiciones contextuales / de intervención que influyen / afectan los cambios anteriores						
Interrelaciones	cambios que se oponen / armonizan con el desarrollo humano / procesos sociales				Ritmos de participación/ conceptuales Fases, estadios, ciclos, etc.	
Aseveraciones preliminares a medida que progresa el análisis de datos						

Cuadro 4. Matriz de resumen de datos cualitativos longitudinales. Fuente: Saldaña 2009 The coding manual for qualitative researchers. Fig. 4.4 “A longitudinal qualitative data summary matrix” pág. 174. Traducción propia.

Esta matriz es una propuesta del Autor para resumir elementos presentes en una investigación longitudinal, es decir, que se desarrolla a través de un periodo amplio de tiempo. Es importante señalar que es factible realizar adecuaciones dependiendo de las necesidades de la

investigación a fin de integrar aquellas transformaciones, cambios y elementos invariables que nos resulta importante observar en las concepciones de los participantes.

A continuación, se presentan dos ejemplos del uso de la matriz para el registro resumido de las transformaciones de los participantes.

Capítulo 4

Reporte y discusión de los resultados

Reporte y discusión de los resultados

Como se ha mencionado anteriormente, para efectos del análisis de los datos se integró una unidad hermenéutica con los registros de ambas experiencias, tanto la del taller implementado en la FES Iztacala como el llevado a cabo en la UAEM que fueron documentadas a través de la toma de notas in vivo de las sesiones con el recurso de la pluma digital. También se contó con las participaciones de los profesores en grupos de discusión y con las sesiones de acompañamiento experto otorgadas por la investigadora.

Las intervenciones tutorales de los participantes y sus tutorados han sido integradas a los datos como elementos de triangulación, que permitan observar algunos de los elementos planteados por los profesores o situaciones relevantes que escapan a la mirada de la investigadora durante los momentos de acompañamiento presencial.

A partir del ejercicio analítico se han desprendido 3 dimensiones: 1) la que tiene que ver con las actitudes de los docentes frente al modelo propuesto, ya que, aunque se ha mencionado que se trata de un grupo heterogéneo, se han descubierto algunos patrones, mismos que han determinado la toma de decisiones y adaptaciones al proceso de investigación. 2) la descripción de las características formales de las notas elaboradas por los profesores donde se analizan tanto los sistemas de representación como la estructura narrativa utilizada para la conducción de sus sesiones tutorales. 3) finalmente se presenta la discusión respecto a las reflexiones de los profesores y la incorporación o persistencia en sus formas de entender y realizar la práctica tutorial.

Actitud de los profesores frente la Tutoría con Soporte Hipermedia

Uno de los ejes de análisis es el que tiene que ver con la actitud que los participantes han mantenido frente al uso e incorporación de la Tutoría con Soporte Hipermedia, sin embargo para poder entender este posicionamiento es indispensable conocer el contexto en el que éstos

profesores se desarrollan de manera cotidiana y las condiciones en las que suelen desarrollar sus actividades docentes y tutorales.

Contexto de desarrollo de los profesores

Analizar esta situación resulta importante debido a que puede ayudar a la comprensión del proceso y de las propias nociones de cada participante, pero al mismo tiempo al ajuste de los procedimientos de la intervención metodológica de este proyecto.

Los participantes son en su mayoría profesores investigadores de tiempo completo. A pesar de que laboran en distintas instituciones y unidades académicas expresan situaciones recurrentes y su carga de trabajo y responsabilidades adquiere matices semejantes: Todos los participantes han experimentado dificultades en la realización de sus tareas de tutoría debido a una carga de trabajo excesiva ya que parte de sus funciones incluyen:

- Desarrollo de la tarea docente
- Desarrollo de recursos de apoyo para sus clases
- Evaluación de los procesos formativos de sus estudiantes
- Participación en comités de evaluación
- Participación en reuniones académicas y trabajo colaborativo con pares
- Redacción y gestión para la publicación de artículos derivados de su trabajo de investigación
- Participación en congresos y eventos académicos
- Participación en procesos formativos y desarrollo de proyectos de investigación.

De manera recurrente aparece en el discurso de los profesores participantes que evidencia una mayor concentración de tiempo a la realización de sus actividades sustantivas para la universidad, como puede notarse en los siguientes testimonios:

Yo les cuento, la triste realidad es que me ha dado poco tiempo de utilizarla porque he estado en esta dinámica de que todo urge y era para ayer y más o menos me he mantenido así. Así es que he descuidado mucho esto de mis tutorías.

(Testimonio JBio, sesión de discusión 1 FES Iztacala, UNAM)

Isis... mil disculpas. Buscando un momento para escribirte en detalle (que no encontré) se me fue pasando y aquí estoy días después. De nuevo, disculpame. He estado demasiado a tope. He hecho asesorías en las que no he llevado el pendrive y el cuaderno y por lo tanto no he registrado. Y tampoco he podido pasar a verte para ver el tema del desfase de audio y vídeo. En fin un desastre pero no sé si pueda remediarlo en estas dos semanas

(Testimonio DPsic, mensaje de correo electrónico electrónico)

Como es posible observar, las cargas de trabajo han impedido que en algunas ocasiones los participantes puedan presentarse a las tutorías agendadas de manera previa con la acompañante experta o bien, dar seguimiento a los procesos de tutoría con sus estudiantes.

Un elemento de contexto a tomar en cuenta es la aproximación de los participantes al modelo de TSH ya que en la experiencia implementada en la FES Iztacala, los profesores fueron invitados directamente por la dirección de la facultad en el marco del proyecto de *Innovación en Intervención Tutorial Universitaria*, mismo que garantizaba proveer a los participantes de los materiales requeridos para la toma de notas en sus procesos de tutoría, a diferencia del grupo que se implicó en la experiencia de la UAEM, quienes fueron invitados de manera personal y en su mayoría debieron adquirir los materiales con recursos propios.´

En el primer caso, la vinculación tuvo un carácter institucional en el que los participantes se vieron comprometidos a cumplir con la asistencia a las sesiones de taller y discusión y a hacer uso de las herramientas provistas por la universidad, en tanto los participantes de la experiencia en la UAEM participaron de manera voluntaria a través de la invitación personal de los organizadores del taller. Este elemento, aunque pudiera parecer superficial nos da pie a identificar el interés por el que los participantes se han implicado en el proceso formativo, puesto que en un caso el compromiso es establecido desde el marco institucional y en el otro, la participación se realiza bajo el entendido de la colaboración y la cultura académica, ya que uno de los propósitos del proceso formativo de los participantes era el de lograr que se implicaran de manera dinámica y establecieran una postura crítica y analítica que permitiera la construcción conjunta de conocimiento a través de la mirada de sus distintas disciplinas y experiencias en los procesos de tutoría.

Categorización de los participantes de acuerdo a la adopción de la Tutoría con Soporte Hipermedia

Como se ha mencionado anteriormente se han encontrado elementos que permiten ir situando a los profesores en las diferentes categorías respecto a su actitud en la adopción de la TSH. Para ello se ha recuperado la categorización de Rogers (1983) respecto a la difusión de las innovaciones. Esta taxonomía identifica cinco principales grupos de adoptantes de innovaciones en función del tiempo en el que incorporan éstas a sus procesos cotidianos. Las categorías en cuestión son:

Categorización de adoptantes de la TSH	
Los innovadores	Desarrollan nuevas ideas o métodos y promueven su adopción. <i>(Propone una idea)</i>

Los adoptantes iniciales	Realizan una evaluación objetiva sobre la innovación y a adoptan si encuentran una ventaja frente a las formas tradicionales. <i>(Secunda y promueve una idea)</i>
La mayoría temprana	Tienden a adoptar las innovaciones de manera cautelosa cuando los beneficios han sido probados por otros y en el momento en el que la innovación apunta a ser adoptada de todas maneras en su comunidad. En esta etapa la innovación empieza a dejar de ser novedad. <i>(Se entusiasma y busca adoptar la idea existe una implicación desde la colaboración)</i>
La mayoría tardía	Se trata de un sector más conservador. Tienden a establecer resistencia al cambio y adoptan las nuevas prácticas únicamente cuando se ven obligados o perciben que podrían quedarse desfasados. <i>(Se resiste pero adopta la innovación, existe una implicación desde un interés superficial)</i>
Los rezagados	Para ellos la adopción de las innovaciones supone un alto riesgo dado que se contraponen con sus paradigmas. Tienen la necesidad de rebatir las nuevas propuestas. <i>(No adopta la innovación y se justifica No hay un interés visible)</i>

Para la categorización de los participantes se ha elaborado una matriz donde se muestran tanto sus participaciones en el proceso formativo como las evidencias de su desarrollo en el periodo que duró la intervención. Además se contrastan los comentarios y opiniones respecto a las implicaciones de la adopción de la TSH ya sean evaluaciones favorables, de agrado o aquellas que implican resistencia o que destacan la incompatibilidad y complejidad del modelo presentado frente a sus propios paradigmas.

Institución	Participante	Asistió a seminario	Solicitó tutoría	Asistió a sesión de cierre	Presentó evidencias de tutoría	Propone nuevas aplicaciones	Demuestra ajustes en la actuación	Actitud frente a la propuesta
	MAguilar Acompañante experta							Innovador
								adoptador Inicial
UNAM	JBio	X		X	X	X	X	Mayoría temprana
UAEM	REdu	X		X	X	X	X	Mayoría temprana
UAEM	DMat	X		X	X	X	X	Mayoría temprana
UAEM	LDer	X	X			X		Mayoría tardía
UAEM	JNut	X				X		Mayoría tardía
UNAM	AMir	X		X	X		X	Mayoría tardía
UNAM	APsic	X		X		X		Mayoría tardía
UAEM	ACult	X	X	X	X			Mayoría temprana
UAEM	DPsic	X	X		X			Mayoría tardía
UNAM	JNeuro	X						Rezagado
	HIng	X	X			X		Rezagado
	MTec	X						Rezagado
UAEM	GPsic	X						Rezagado

A continuación se muestran algunas de las evidencias y testimonios de los adoptantes de acuerdo a la categoría en la que se han incluido:

Mayoría temprana:

Los participantes que pertenecen a esta categoría demuestran una valoración positiva tanto del modelo como de las herramientas. Manifiestan una actitud receptiva frente a la introducción de innovaciones en sus tareas de tutoría, a pesar de los inconvenientes que puedan suscitarse en la apropiación de las estrategias para su implementación.

El perfil y concepciones respecto a la tutoría, su labor como tutor y el rol del tutorado es más cercana a modelos o corrientes como la de la Nueva Cultura Educativa.

Estos participantes, en su mayoría, entienden que propósito de la tutoría es la construcción de conocimiento y para poder lograrlo el tutor debe poner en juego muchas habilidades, entre ellas la de “saber escuchar” y poder dar respuesta a las necesidades del estudiante. Se entiende a la tutoría como un espacio de desarrollo formativo y al tutor como un experto que puede aprender cosas nuevas.

*Porque no solamente es esta idea de para qué me sirve la tutoría en el proceso de formación del estudiante si no para qué me sirve la tutoría a mí para propiciar también, sistematizar ciertas formas de conocimiento que yo tengo porque soy experto y el estudiante me está planteando problemas que tienen que ver con mi propio campo de investigación o de conocimiento o de la línea, etc.
(Testimonio ACult, sesión de seguimiento 1 con acompañante experta, UAEM)*

Es divertido y eso yo creo que es entrada bueno, el que a mí me haya llamado la atención. Yo venía con mucho escepticismo cuándo me dijo Rodolfo: "¿cómo ves le entras?" Le digo: "bueno, no perdemos mucho. "Yo venía con la idea de que si de plano no podía le iba a decir que muchas gracias. Pero aparte de divertido creo que le puedo ver la gracia de qué puede tener utilidad más allá de solamente el diálogo entre el estudiante sentado uno con el otro. Creo que esto puede tener la gracia de que puede ayudar no solamente a la hora del desarrollo teórico sino ya la parte metodológica per sé, como un soporte, pues cómo llamarlo no sólo escrito sino masterizado pues con un elemento adicional que en este caso es el sonido y la contestación de preguntas muy específicas en esa parte del proceso ¿no? Seguramente si lo hiciéramos en otras condiciones con otros estudiantes a la mejor surgirían otras preguntas pero de entrada bueno al menos se detectan algunos elementos que pueden ser de llamar la atención y sobre los cuales hay que ser cuidadosos ¿no? A la hora de seguir el proceso. Sí, se me hizo muy valioso...Si es muy interesante el uso de la cosita esta. Yo no pensé que pudiera ser tan valiosa

(Testimonio JBio, sesión de discusión 2 FES Iztacala, UNAM)

Una cuestión, en el diseño para demostrar la eficacia ¿no? De estas técnicas, podría poner como ejemplo la clase de metodología, en una facultad, metodología de la investigación. Supongamos que tenemos dos grupos, podría hacerse una intervención únicamente con la pluma y buscar estos indicadores cuántas veces aparecen en las notas, toda esta serie de instrumentos y al otro grupo pues, este, tendría una clase pues, este, digamos que control ¿No?...

Se podría también tomar en cuenta el producto integrador del semestre. Sigo pensando no en la aplicación en la práctica docente. Como ejemplo, nosotros en la academia de investigación del ICE tenemos una rúbrica para el producto integrador de metodología de investigación, que es un ateproyecto que tiene ciertos criterios o indicadores que evidentemente hacen referencia al desarrollo de una competencia, entonces se puede revisar el conjunto de anteproyectos de un grupo y el conjunto de anteproyectos del otro conjunto ¿crees que eso puede ser posible como para hacer un análisis de?

(Testimonio REdu, sesión 2 grupo "A" UAEM)

En las participaciones puede encontrarse una valoración positiva el modelo de TSH además de que es posible observar que los participantes encuentran en la propuesta, un vehículo para un uso alternativo del originalmente planteado, ya sea que lo vean como un instrumento en su práctica tutorial o un elemento para el análisis e investigación. Cabe destacar que en todos los casos, los participantes presentaron evidencia del trabajo con sus tutorados.

Mayoría tardía

Este grupo está caracterizado por profesores con una alta resistencia a la integración de nuevas herramientas y estrategias. Suelen generar valoraciones negativas de los procesos de innovación e identificar de manera natural los principales obstáculos a los que pueden enfrentarse en el nuevo escenario y desmotivarse prontamente. La introducción de la innovación supone un

rompimiento con sus paradigmas y creencias sobre lo que significa ser tutor, el rol del estudiante y su propia concepción sobre la tutoría.

A pesar de esta valoración los participantes que se encuentran en este grupo suelen adoptar la innovación ya sea por un cambio en su percepción, por la cohesión institucional o porque después de un tiempo pueden identificar mayores ventajas relativas que complejidades. A continuación se presentan un par de testimonios de uno de los participantes incluido en esta categorización:

Llegué a la conclusión de que al tutor no le agrega casi nada, o sea que la ganancia es para el estudiante y por lo tanto, quién debería tomar las notas es el estudiante. ¿Por qué? Porque si bien uno tiene el control sobre el flujo, sobre la tutoría, sobre el proceso cognitivo, digamos, mediado a través de la escritura ese es el estudiante.

(Testimonio AMir, sesión de discusión 2 FES Iztacala, UNAM)

Algo que sí agregué a partir de esto fue apuntar las entregas para la siguiente tutoría, o sea siempre quedan dichas pero nunca quedan formalizadas en la estructura. Un aporte sí importante, fue que al final sí ya agregué así de “el punto c era así, qué hay que entregar”. Entonces comenzaba la siguiente sesión revisando los puntos que había que entregar y sobre eso comenzar en vez de pedir nada más (inaudible) sino que comenzábamos con los puntos que tenían que entregar y a partir de ahí ya empezar el planteamiento.

(Testimonio AMir, sesión de discusión 2 FES Iztacala, UNAM)

Como es posible apreciar, el primer testimonio presenta una valoración negativa respecto a las ventajas que la Tutoría con Soporte Hipermedia puede aportar a su labor como tutor e incluso, sede la responsabilidad de anotación al estudiante. A pesar de esta situación, el participante continuó con la experimentación del modelo de manera regular incorporando algunas estrategias a sus actividades docentes y reconociendo ciertas utilidades.

Una vez finalizada su participación en la etapa de seminario, el profesor continuó dando uso a la propuesta, sin embargo con adaptaciones que reflejaban su propia visión respecto a la utilidad en su contexto y de acuerdo al criterio respecto a su papel y el de los estudiantes a los que da seguimiento:

Yo les comenté que la pluma me distraía a mí, entonces como ya no tenía su presión (de los coordinadores del seminario y la acompañante experta) dije: “ahora sí puedo hacer lo que yo quiero” y entonces le dije: (a los estudiantes) “toma la pluma ¿no? se divide así” o sea, les di una micro tutoría de 5 minutos para decir “esta es la manera en la que yo quiero que tú escribas” entonces ellos ahora se encargan de tomar sus notas...

Lo que hago es tomar su estrategia de dividir en cuadrantes, porque yo tenía ese esquema de manera informal, eso es lo que le preguntaba (al estudiante) en qué estábamos luego desarrollamos, o sea, me contestaba y a partir de, desarrollo. Lo que sí cambié fue el cierre, el cierre, el cierre siempre (inaudible) bastante contextual, por ejemplo: ahora lo que tenemos es un una lista de tareas y eso es lo que revisamos al inicio de la siguiente tutoría, es decir ahí sí cambió mi...

(Testimonio AMir, reunión artículo, FES Iztacala, UNAM)

A pesar de las diferentes críticas a las desventajas que el modelo podría presentar para él en el desarrollo de su tarea tutorial, el participante demuestra haber adoptado diferentes estrategias proporcionadas por el equipo de guías del seminario, algunas que tienen que ver con la estructura

de la narrativa de la sesión tutorial y otras con las formas de representación y roles de anotación de la información.

Rezagados:

Este grupo se caracteriza por la resistencia a la incorporación de la innovación al grado de no integrarla en sus actividades ya sea porque encuentra que la complejidad es mayor frente a las ventajas que el modelo puede presentar o porque la adopción supone un rompimiento con sus paradigmas.

Este grupo está caracterizado por no haber presentado registros sobre su trabajo con estudiantes o búsqueda de apoyo. Las valoraciones de estos participantes en su mayoría destacan la dificultad o complejidad que requiere la adopción del modelo. A pesar de esto, existen algunas excepciones que buscarán ser explicadas a continuación.

Excepciones al modelo

Como ya se ha mencionado, existen algunas excepciones presentes en la conformación de la taxonomía de adoptantes del modelo de TSH. En su mayoría presentes en el grupo de rezagados.

Aunque se ha considerado para este grupo a los participantes que no presentaron evidencias sobre el uso de la propuesta ya sea con estudiantes o bajo otra condición, es importante destacar a aquellos que a pesar de este hecho reportaron algún indicio de interés, como lo fue la solicitud de acompañamiento experto o bien el planteamiento de alguna aplicación novedosa del modelo en su campo del conocimiento.

Se puede suponer que además de la disposición del participante para la integración del modelo a su práctica también se encuentran situaciones contextuales que pueden ya sea, impulsar o limitar la integración de la innovación. Por ejemplo, cuando la institución (como en la experiencia 1) funge como mediadora de los procesos puede establecerse una compromiso

superficial con el proyecto, en el que el participante se enrole por solicitud de alguna personalidad con mayor jerarquía y el fin de su permanencia sea el mero cumplimiento con las solicitudes institucionales. Sin embargo, esta “presión” puede permitir que el participante que había mostrado poco interés genere experiencias de contacto con la herramienta que le ayuden a descubrir ventajas que no había vislumbrado y cambie su actitud frente a la innovación.

Por el contrario pueden presentarse casos en los que el participante evidencia una implicación de colaboración con el proyecto, atiende a una invitación motivado por un interés genuino, sin embargo las condiciones en su institución o personales no le permitan dar seguimiento a su proceso formativo. Entre estos obstáculos pueden estar, la ausencia de grupos o estudiantes para seguimiento, el cambio en su rol en la institución, la imposibilidad de adquirir los instrumentos tecnológicos necesarios o bien, la necesidad de cumplimiento con otros compromisos laborales que en su contexto requieren de mayor atención.

Debe tomarse en cuenta que la adopción de una innovación en los contextos educativos no está determinada únicamente por la decisión de los individuos, sino que en algunos casos está alineada a los elementos del contexto que la institución demanda. Se considera que cuando la institución apoya estos procesos, la adopción se facilita y acelera, sin embargo, cuando la institución permanece ajena, los procesos resultan más lentos.

Características formales de las notas de los profesores

Características y contenidos

Debido a la diversidad de áreas del conocimiento a las que pertenecen los participantes, las notas integran elementos de gran diversidad. En su mayoría pueden distinguir trabajos que buscan acompañar los estudiantes en sus procesos de construcción de proyectos de investigación en diferentes momentos de su desarrollo.

Para realizar este acompañamiento, los asesores retoman diferentes estrategias de representación, aquellos cuya área del conocimiento está más cercana a las ciencias sociales, humanidades y ciencias de la conducta mantienen una mayor cercanía en los elementos de representación y estructura, en tanto, se distinguen de manera particular las notas elaboradas por el participante del área de ciencias biológicas.

Los primeros coinciden en una anotación con estructuras de listas y párrafos así como la agrupación de elementos pertenecientes a un conjunto través de globos y círculos o la demostración de diferencias a través de tablas comparativas o de relación, en tanto que el segundo integra el uso de elementos más cercanos a las convenciones de una receta, en la que se incluyen materiales, cantidades e instrucciones, para el caso de experimentos de laboratorio y de estructuras biológicas para el caso de identificación de individuos experimentales.

En la ilustración 7 se muestra el dibujo de la morfología del *Eurycercus*, se establecen elementos de representación dedicados a describir la estructura del espécimen e indicaciones concretas sobre su vista en el microscopio. Las características para identificar las diferencias entre los especímenes se establecen a los lados de la propia representación.

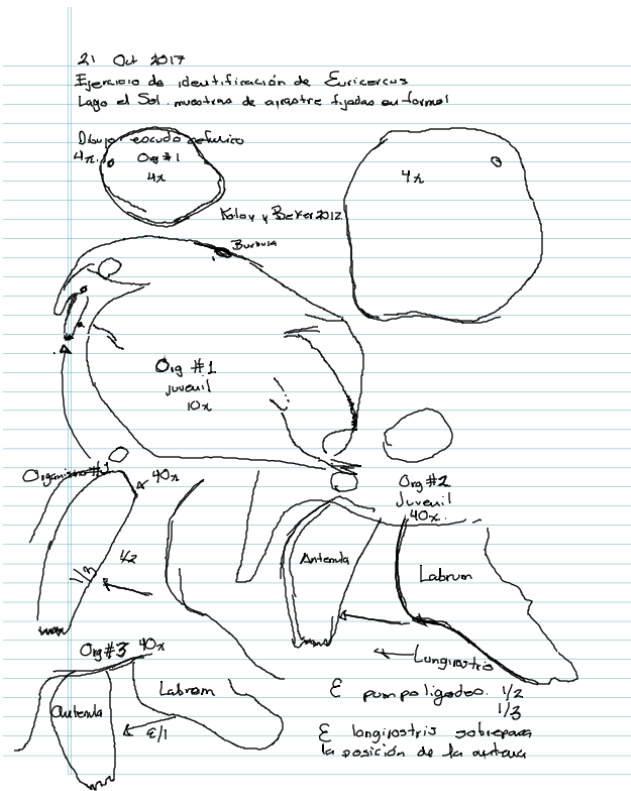


Ilustración 7. Ejercicio de identificación de *Eurycercus*. Elaborada por JBio 21 octubre 2017

1 Limpiar el cloro: Micro, mano... punta metano
2 Aislar heces → guantes
Tubo:
Puntas amarillas 10-200
puntas blancas .5-5
Hot shot preparado de Lewis.

1 - Daphnia	1	D1
2 - Esina	larga.	D2
3 - Rosa		D3
4 - Ceriodaphnia		C3
5 - <i>Aspiclona</i>		A1
6 - Nator	7	N7
7 - Rec.	2	R2
8 - Rec campo 1		Rc1
9 - Rec campo 2		Rc2
10 - Coparato control		Cp

En termo 30 minutos a 94°C./95°
Detener el termo c/ F1 + F1
Abre → tubos colocan al hielo ← 4 minutos
Tubo colocan 6 ml c/ punta nueva c/v
Centrifuga 3 min a 10,000
Primero. ~~Master mix~~. Nombre de la copia
↓
↓ ml + 9 Buffer T. Tiro. EDTA → Te. ⇒ 100 μl
Clave que tiene ITS1 primer III, VIII. Redondo.
Master mix. Inpila morido 10 μl
→ Tubos después centrifugar regresan al hielo
DNA + Master + Primers. Tubos nuevos
↓
↓ 11.5 ↓ .5 + .5 Mezcla en 1 tubo
x # tubo + 1 III VIII

Ilustración 8. Experimento de PCR Elaborado por Nohemí, estudiante de doctorado de JBio

Por otro lado, en la ilustración 8 es posible observar el procedimiento para la ejecución de la prueba de PCR. En la nota se detallan tanto los insumos como las medidas, tiempos, condiciones y pasos para la realización de la prueba.

Es posible identificar una estructura conformada por listas ya sea que se señalen de manera numérica o a través de marcadores como flechas, guiones o a través de la separación entre líneas. Debido a que la nota fue realizada durante la ejecución del experimento, es posible identificar tachaduras y rectificaciones.

La presencia de estas estructuras hace suponer que existirá una mayor variedad de representaciones y formas narrativas en tanto se exploren otras áreas del conocimiento que requieran de otras aproximaciones didácticas y de construcción de conocimiento.

Otras notas integran elementos más comunes o esperados debido a la cercanía con las áreas de conocimiento. Las estructuras están claramente delimitadas por párrafos que pueden identificarse por el salto de renglón o por la integración de encabezados. Así mismo es posible identificar elementos gráficos de representaciones que indican una taxonomía o relaciones jerárquicas marcadas por la superposición de los conceptos y su unión a través de líneas.

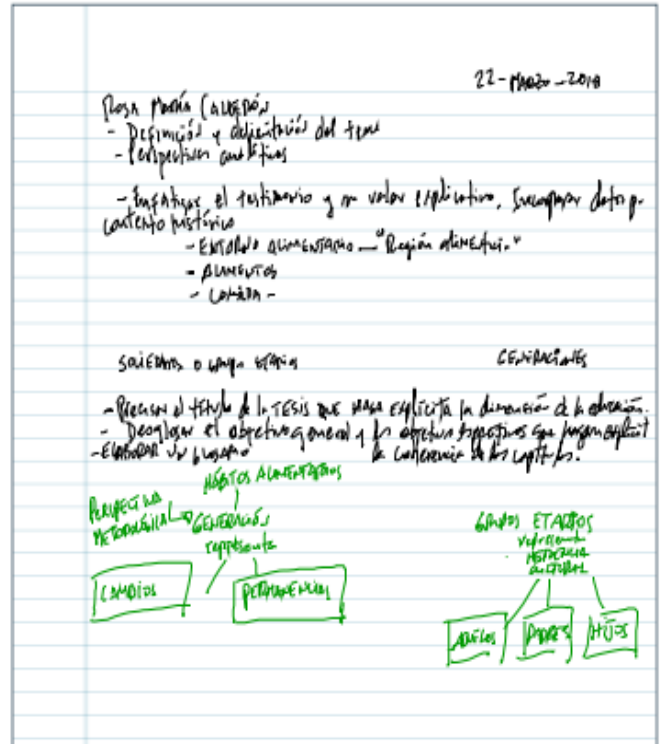


Ilustración 10. Notas de tutorías elaborada por ACult. Ejemplifica el uso de listas y estructura en párrafo

En la ilustración 10 puede apreciarse el uso de elementos de agrupación como son círculos y globos para identificar elementos de tareas específicas o de llaves que ayudan a reconocer los componentes de un conjunto.

Estos conjuntos, si bien no están descritos por completo en la anotación, sus características o indicaciones se encuentran presentes en la parte oral de la nota hipertextual.

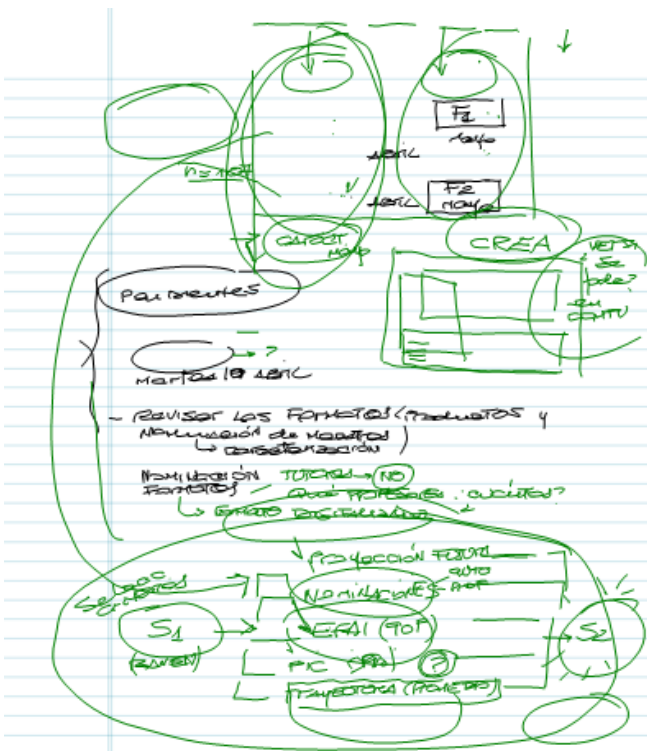


Ilustración 9. Notas de tutorías elaborada por DPsic. Ejemplifica el uso de elementos gráficos de la nota hipertextual

De manera general, las notas integran elementos de semejanza que consisten la integración de un lenguaje técnico propio de cada disciplina, abreviaciones para generar una mayor fluidez en el proceso de escritura y elementos de énfasis como lo son el subrayado, los globos, flechas o marcadores como asteriscos. Una limitante para su lectura puede ser el trazo en la escritura que en algunos momentos puede ser ilegible.

Es evidente la adopción de estrategias de representación descritas durante las sesiones de seminario. Aunque se estableció una variedad de formas de registro, los participantes consideraron de gran valor dos principales herramientas: el mapa conceptual y la V de Gowin. Estas representaciones parecen cobrar relevancia debido a la utilidad que suponen en la construcción de los proyectos de investigación y la claridad para poder articular las relaciones ya sea entre los conceptos o los elementos que componen un proyecto de investigación.

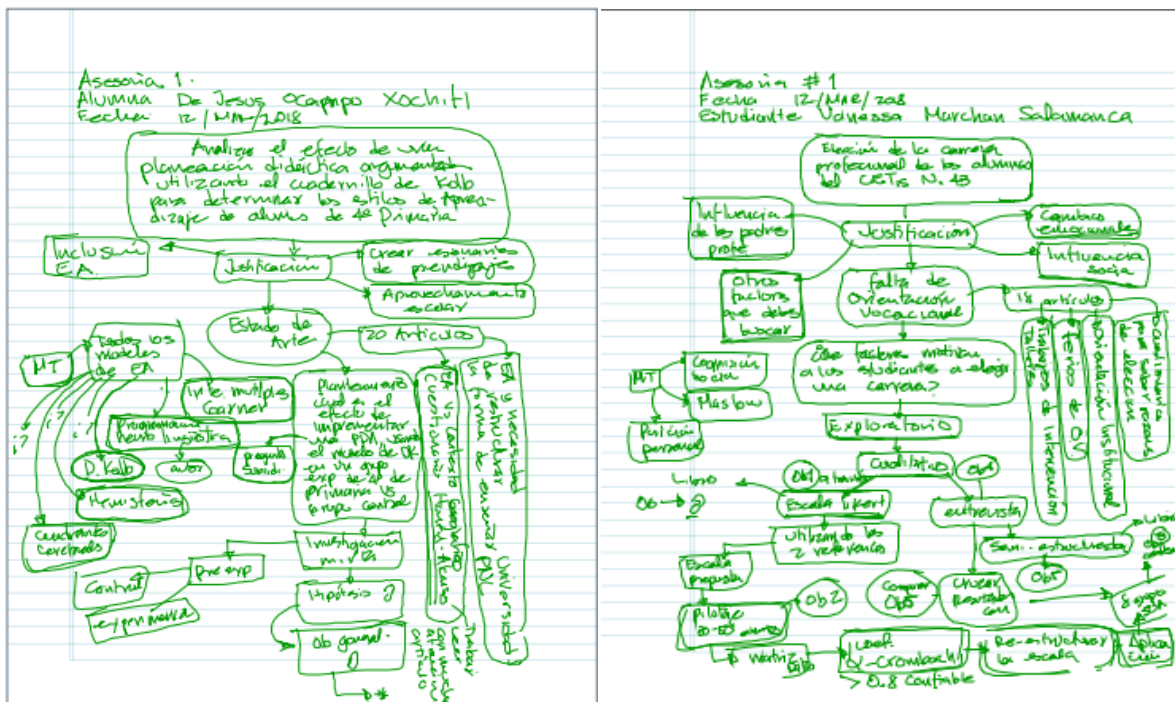


Ilustración 11. Nota de tutorías elaborada por REdu. Evidencia la adopción del mapa conceptual

En la ilustración 11 puede identificarse el uso del mapa conceptual como un apoyo para la explicación de las relaciones presentes en la estructura de los proyectos de investigación de los tutorados del participante REdu. Si bien, la estructura del mapa carece de algunos elementos propios de la técnica, se deduce que esta carencia en su refinamiento se debe a la falta de familiarización con este tipo de representaciones, ya que en múltiples ocasiones, fuera de los espacios formales de discusión el participante solicitó asesorías con el fin de fortalecer sus conocimientos en la construcción de mapas conceptuales, aunque estas no pudieron concretarse debido a la falta de tiempo y carga de trabajo del profesor. También se documentó que este participante buscó integrar la técnica como un elemento de evaluación de sus estudiantes inscritos en el curso inmediato a la finalización de los seminarios de TSH.

Otra técnica de representación presente en las notas de distintos participantes es la V de Gowin cuyo formato permite representar de manera gráfica los elementos que componen un proyecto de investigación. Durante las sesiones de seminario esta técnica fue valorada de manera positiva y debido a que los tutores encontraban en ella una herramienta que les permitía, por un lado mostrar los vacíos o inconsistencias en los proyectos de investigación y por otro el análisis de artículos científicos y proyectos presentados por pares en procesos de evaluación fue aplicada y documentada en distintos ejercicios de tutoría. Ya sea como elemento para la recogida de toma de notas o su explicación para hacerla de conocimiento a los estudiantes.

En el siguiente testimonio, el participante destaca las ventajas que el diagrama V ha aportado tanto para él como tutor como para los estudiantes a quienes acompaña. Destaca la promoción de la síntesis y la crítica como elementos fundamentales para la comprensión de los procesos de investigación y cómo estos son conducidos por el diagrama.

Pues sí creo esa, al menos a mí me deja mucho en muchos sentidos el tratar de organizar la información desde el punto de vista que se puede volver una herramienta de consulta, pero a la vez una herramienta de síntesis, pero a la vez una herramienta de crítica ¿no? de que si se detecta adecuadamente la pregunta de investigación o la observación, yo le llamo así, “de observación” que se hace y se plantea la idea de cuáles son los elementos teóricos que condujeron a poder resolver esa observación y generar preguntas o cómo es que se resuelven ¿no? y eso a mí me ayuda ¿no? Primero, a sintetizar, pero sobre todo para que los muchachos sean capaces de entender que una investigación que puede salir publicada en una revista de muy alto factor de impacto no es difícil de que ellos lo realicen al menos conceptualmente hablando, que son preguntas que cualquiera puede hacerse y que obviamente teniendo los recursos y las herramientas necesarias se pueden resolver de la misma manera.

(Testimonio JBio, Sesión de discusión 1, FES Iztacala, UNAM)

Una de las primeras acciones de este mismo participante fue la de explicar la técnica a sus estudiantes en sesión tutorial. Las explicaciones incluyen la demostración de la construcción del conocimiento científico hasta otras alternativas esquemáticas para su organización. En los

ejemplos, además de introducir otras formas de representación como las tablas o gráficas que pueden ubicarse en la parte metodológica y de transformación de los datos.

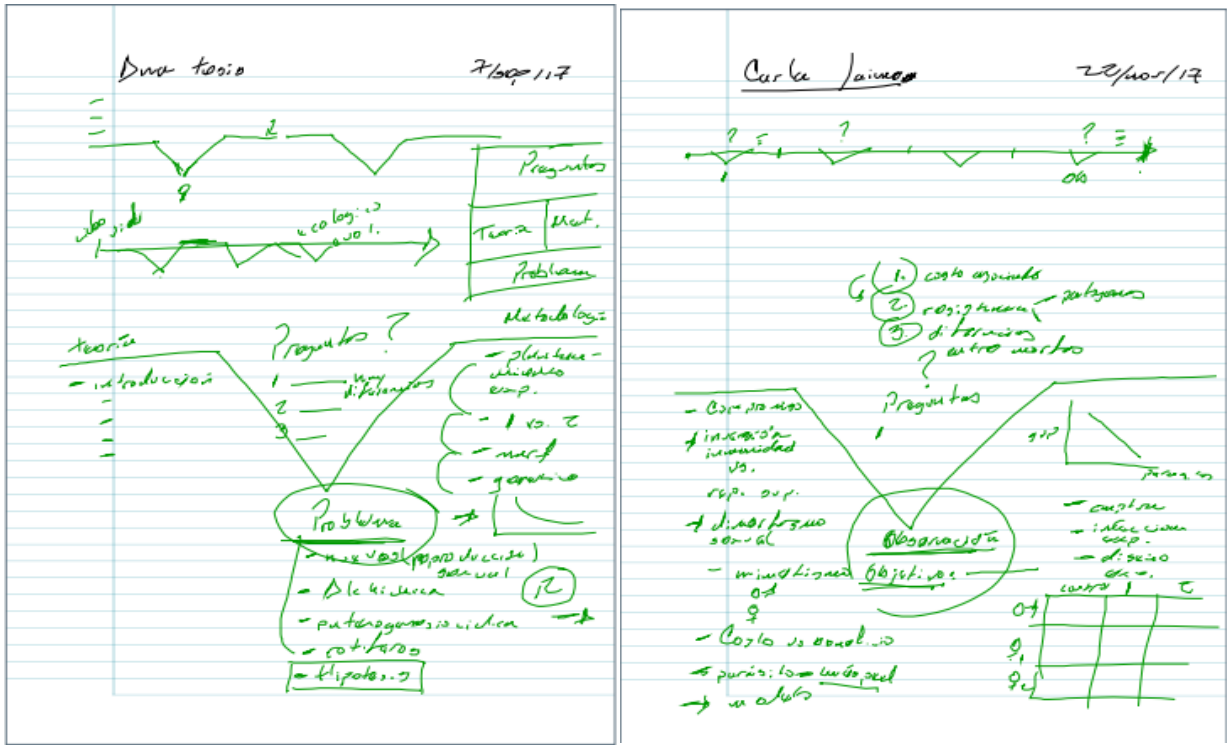


Ilustración 12. Nota de tutoría elaborada por JBio. Ejemplifica el uso del diagrama V

Como es posible apreciar en la ilustración 12, el participante JBio adoptó esta técnica que para antes de las sesiones de seminario le era desconocida, estas dos notas son la presentación de la estrategia de representación dirigida a los estudiantes con el fin de ajustar sus proyectos de investigación, sin embargo, el profesor ha descrito otros usos como lo son la revisión de proyectos y el análisis de artículos.

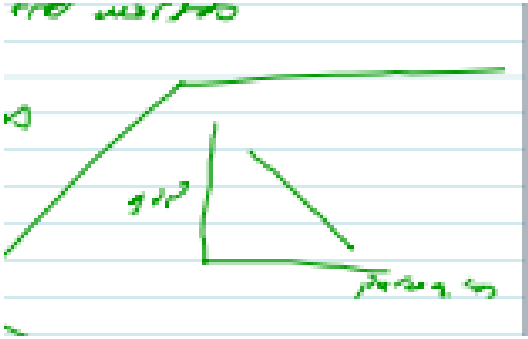
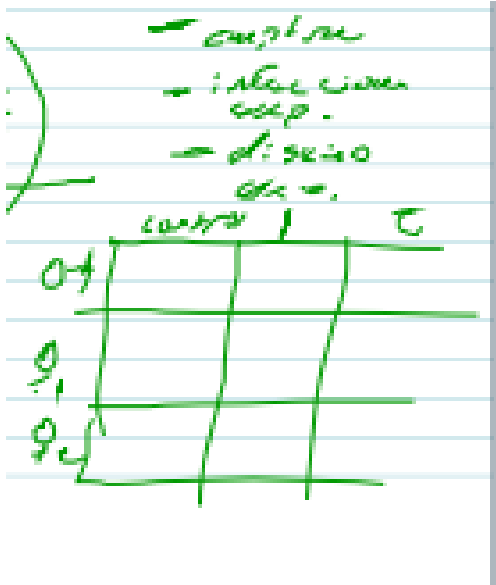
Función de la nota en el proceso de tutoría

Las notas elaboradas por los profesores tienen la intención de contribuir a la ganancia de comprensión de los estudiantes respecto a sus propios procesos formativos, para ello, el tutor funge como un mediador de los procesos de aprendizaje de los estudiantes a través de dos tareas principales concentradas en la nota hipermedia: 1) las representaciones gráficas en las que se organiza la información y 2) el diálogo reflexivo. Estos elementos permiten la negociación de significados entre tutor y tutorado.

Además de la integración de elementos tecnológicos y de representación se encuentran la incorporación de elementos psicopedagógicos de ayuda al aprendizaje, estos recursos pueden variar de acuerdo a la disciplina, sin embargo se ha logrado documentar la presencia de algunos que resultan recurrentes, tal es el caso del uso de las preguntas, ejemplos, explicaciones, descripciones, alegorías, demostraciones, comparaciones que son apoyadas en las representaciones grafico-conceptuales.

Estas estrategias cumplen diversas funciones que van desde centrar la atención del estudiante, la construcción de marcos interpretativos y conceptuales, exploración del conocimiento, desarrollo del dominio de una habilidad, la toma de decisiones, o bien, la meta cognición.

En el siguiente ejemplo se evidencia el uso de la aclaración para dirigir la atención de estudiante a un punto importante de análisis en un hecho que se está observando. El tutorado narra como en una institución se establece la actividad de copia de textos dirigida a un grupo de chicas. En su intervención el tutor, a través de las indicaciones: “Déjame decirte” y “Pero acuérdate que” hace énfasis para que el tutorado preste atención en un hecho relevante: “el contenido mismo de lo que se está copiando”

	<p>JBio.- De tal manera que este objetivo general que tú buscas va a tener una serie de predicciones ¿cierto?</p> <p>Tutorada.- “...sí”</p> <p>JBio.- “...De tal manera que tú esperarías, por ejemplo, que hubiera una relación, por ejemplo de esta forma ¿no? entre más parásitos...”</p> <p>Tutorada.- “...Menor supervivencia”</p> <p>JBio.- “...La supervivencia podría verse comprometida ajá etc. ¿Si ves?”</p> <p>Tutorada.- “...sí, sí”</p>
 <p style="text-align: center;">Ilustración 14. Nota JBio y estudiante 3, 22 noviembre de 2017</p>	<p>JBio.- “...¿Cómo va a ser tu diseño experimental? Bueno pues tú vas a tener por ejemplo</p> <p>Tutorada.- “...Una (inaudible) de bichos</p> <p>JBio.- Tu trabajo con diferentes niveles: tu control, que va a ser tu primer nivel, por ejemplo, si vas a tener con un nivel de infección uno con un nivel de infección dos</p> <p>Tutorada.- “...Con un nivel de infección 2”</p> <p>JBio.- “... ¿A quiénes? A los machos...”</p> <p>Tutorada.- “...A las hembras y...”</p> <p>JBio.- “...A las hembras de un tipo, del tipo 1 y a las..”</p> <p>Tutorada.- “...Tipo 2”</p> <p>JBio.- “... A las de tipo 2, etcétera. Y tu tablita tiene que irse llenando así, por ejemplo, si es un solo factor ¿puedes tener más de un factor? ...Probablemente sí”</p> <p>Tutorada.- “...Sí”</p> <p>JBio.- “... Con el parásito uno, con el parásito 2”</p> <p>Tutorada.- “...O con la dosis uno con la dosis dos”</p> <p>JBio.- “... Etcétera y vas a hacer tu diseño y luego tus predicciones ¿sí ves?”</p> <p>Tutorada.- “...sí”</p>

La conversación anterior muestra el uso de la pregunta para confirmar la comprensión por parte de la tutorada y el seguimiento de la explicación del diseño metodológico de la investigación, las expresiones como: “¿Cierto?” O “¿Sí ves?” cumplen esta función, en tanto: “¿Cómo va a ser

tu diseño experimental? O “¿A quiénes?” Están seguidas de una partícula explicativa, sirven como introducción para una explicación más concreta que es complementada en el diálogo por la propia estudiante. Esta explicación es acompañada, además de dos organizadores gráficos que permiten representar de manera concreta el fenómeno que se está explorando.

Las reflexiones de los profesores: Desde la descripción de la experiencia al ajuste en la actuación

Sus valoraciones sobre la TSH

A pesar de que los participantes expresan que el modelo propuesto puede resultar de gran ayuda en sus procesos como tutores, en algunos casos, se ha encontrado cierta resistencia para su aplicación, especialmente en aquellos que forman parte del perfil de los adoptadores tardíos y los rezagados, muestra de ello son los siguientes ejemplos:

1. Falta de documentación de intervenciones tutorales debido a que olvidaron utilizar la pluma
2. Resistencia a la grabación debido a que piensan que representa una invasión a sus espacios privados
3. Falta de documentación de algunos procesos debido a los límites del soporte utilizado, es decir, consideran que la estrategia es poco útil para representar algunos tipos de información o conocimiento y por lo tanto no vale la pena su uso, ya que, señalan, la ganancia para el tutor es menor con respecto a la que obtiene el tutorado.
4. Dificultad para adaptarse a nuevas formas de anotar, en parte porque no tienen la costumbre de la escritura manuscrita o no suelen incorporar representaciones gráficas a sus anotaciones.

Así mismo, se ha encontrado que algunos profesores pueden adoptar una actitud pasiva una vez que se integran a una dinámica de formación, por lo que su participación se reduce a presentar los productos solicitados o bien existe resistencia de su parte para la adopción de innovaciones en su práctica educativa.

En el lado contrario, algunos profesores han destacado la metodología de la Tutoría con Soporte Hipermedia como una herramienta que puede ser de utilidad en el apoyo de actividades propias de su labor académica, más allá de los procesos tutorales. Los participantes han imaginado

algunas posibilidades innovadoras para introducir la TSH en sus actividades como docentes e investigadores, en pocos casos, estas propuestas se han materializado, en otros se han quedado en el terreno de la imaginación. Algunos de estos ejercicios son:

1. Registro de protocolos de laboratorio
2. Notas de bitácoras
3. Documentación de trabajo clínico y de campo
4. Uso de notas posteriores a la clase
5. Generación de recordatorios
6. Notas asíncronas de respuesta a estudiantes
7. Notas previas a la clase

Otras propuestas escapan por el momento a las posibilidades del grupo, pues requieren del desarrollo de un sistema mucho más sofisticado para atender problemáticas específicas, ejemplo de ello son: contar con un sistema para poder compartir notas de manera síncrona en una sesión a distancia, una más es el de que el tutor cuente con la posibilidad de observar los picos de atención del estudiante durante una tutoría, es decir, conocer qué parte del documento resulta de mayor interés para los estudiantes y cuántas veces lo consulta.

Por otro lado, se ha podido corroborar que la TSH es altamente apreciada no solamente por los profesores participantes, sino también por los estudiantes a los que dan seguimiento. Según lo expresado por los participantes, sus tutorados han valorado de manera positiva las intervenciones con ayuda de la pluma digital, ya que la nota desprendida de ellas les permitió contar con un material de consulta para la realización de nuevas tareas. Sin embargo, es mucho más factible que un estudiante realice las consultas cuando ya cuenta con estrategias de autorregulación.

Elementos adoptados

A lo largo de las páginas anteriores de este capítulo se ha dado cuenta algunas herramientas y estrategias que los profesores han adoptado tras el proceso de formación en la Tutoría con Soporte Hipermedia, además de las representaciones como el mapa conceptual, la V de Gowin, el uso de la técnica Cornell para la sistematización de la información ha podido encontrarse evidencia de ciertos ajustes en la actuación de los participantes, estos ajustes, si bien no incorporan en su totalidad el modelo de la TSH sí suponen un cambio en la forma de trabajo que prevalecía, previo a su implicación en el proceso formativo.

Estos cambios están presentes en las siguientes acciones:

- Incorporación de notas en la tutoría
- Cambios en el protocolo de atención al tutorado
- Adopción de vocabulario específico e integración de nuevos conceptos.

Uno de los cambios que pueden notarse en ciertos profesores es el establecimiento de una estructura narrativa clara, que está presente no sólo en el diálogo sino que se hace evidente en las anotaciones. El hecho más visible es la anotación de tareas o pendientes que se retoman en la sesión posterior, tal es el caso de AMiranda o DPsic. El primero declara de manera tácita este hecho, en el segundo caso, esta evidencia puede rastrearse en las grabaciones de sus sesiones tutorales:

Lo que sí cambié fue el cierre, el cierre, el cierre siempre (inaudible) bastante contextual, por ejemplo: ahora lo que tenemos es un una lista de tareas y eso es lo que revisamos al inicio de la siguiente tutoría, es decir ahí sí cambió mi...

(Testimonio AMir, reunión artículo, FES Iztacala, UNAM)

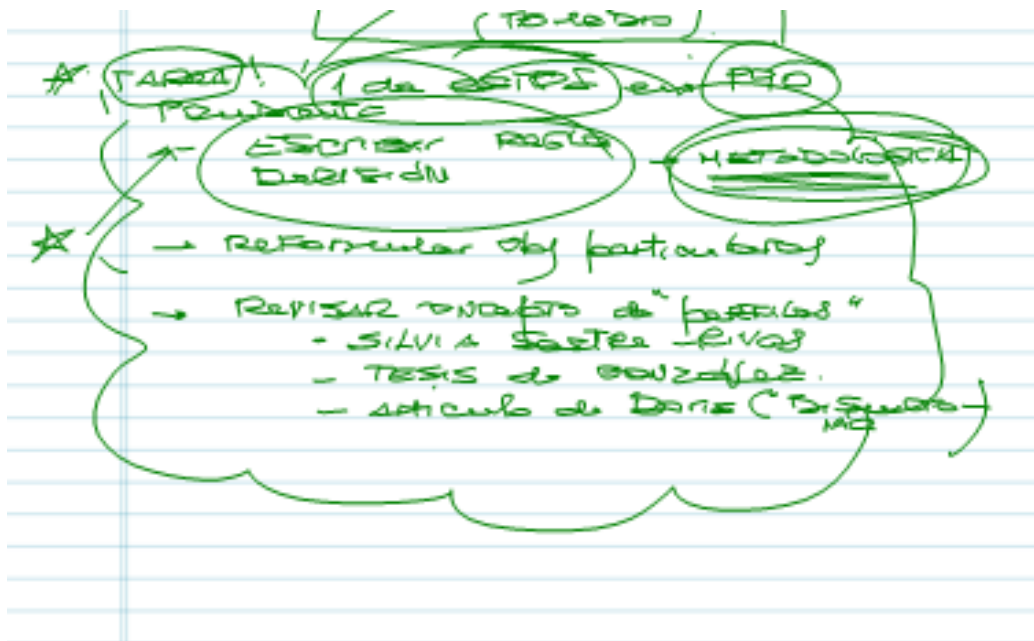


Ilustración 15. Nota DPsic muestra un ejemplo de la adopción de estrategias de cierre de la tutoría y la anotación de pendientes que se retoman en la siguiente sesión

Por otro lado, algunos de los participantes han entrado su atención en la adopción del vocabulario propio del modelo, sus reflexiones han girado en torno a cómo llamar a cada uno de los componentes y cuál es la diferencia entre este y otros modelos de seguimiento tutorial:

Yo lo que quería ver es como ¿no? estos conceptos podrían servir para hacer una justificación teórica de la propia definición de la Tutoría con Soporte Hipermedia. Ahora, lo curioso es que yo al principio decía: “bueno es tutoría hipermedia”, pero no, ahora es, es decir, si establecen ya una diferencia con el soporte hipermedia ¿no? Ósea, yo asumía que era tutoría hipermedia por porque ya pasaba, ya no me podía detener en el soporte no sino que aún sin utilizar, digamos, la pluma, ya la idea misma de lo que es la idea de la hipermedia es que esta posibilidad de que te abre la oralidad, con la escritura, con las formas de representación, o sea, no necesito, bueno si se necesita. Lo que quería decir es que la representación misma de lo que es el soporte hipermedia, la tutoría hipermedia, es como el mapa conceptual, no es que yo sea experto en mapas conceptuales pero tengo la noción de para qué sirve y cómo lo puedo utilizar, más bien puedo utilizar el mapa conceptual no en el soporte técnico ¿no? sino en la idea misma de lo que representa el mapa conceptual como forma de representación del conocimiento ¿No? o sea, si me dices: “bueno manéjalo en Atlas ti” o en el ¿cómo se llama? pues simplemente no podría porque no tengo la habilidad técnica para manejarlo, meter, pinchar un símbolo y que ahí aparezca un cuadrado o una, sino que bueno, lo puedo hacer a mano pero la estructura del mapa conceptual ya la tengo. Entonces por eso decía: “bueno ¿lo que voy a aprender es la tutoría hipermedia?” ¿no? es decir, la estructura misma de cómo funciona la idea de la oralidad, la idea de la complementación, la idea del diálogo, todo esto conceptualmente me lo estoy apropiando aunque no tenga necesariamente que tener la pluma o el cuaderno.

(Testimonio ACult, sesión de seguimiento 1, UAEM)

Estos cambios o ajustes en la actuación se han dado de manera diversa en cada uno de los participantes y su adopción está relacionada con el valor que cada uno de ellos atribuye a las herramientas y estrategias en el desarrollo de su labor, así como la valoración de su complejidad de acuerdo a sus conocimientos previos y a todo su marco de creencias y concepciones de lo que supone la práctica tutorial.

El camino del tutor

Joseph Campbell describe en el monomito un patrón recurrente en la construcción de la figura del héroe en los mitos épicos. Este patrón, generalmente llamado como el viaje del héroe precisa diferentes momentos del argumento narrativo por los que atraviesan los personajes de estos relatos para poder cumplir con su papel.

Campbell identifica los estadíos y personas con las que se encuentra el héroe en su travesía, así que, el protagonista nunca se encuentra solo en su viaje, siempre cuenta con un mentor y aliados que le proporcionarán claves para superar los obstáculos que se le presenten y al final, lograr su cometido, que dicho sea de paso culmina con la “expansión de la conciencia”.



Ilustración 16. El viaje del héroe. Basado en el héroe de las mil caras psicoanálisis del mito de Joseph Campbell.

Podemos utilizar este ejemplo como una metáfora de la construcción del proceso de adopción de la Tutoría con Soporte Hipermedia. Al igual que el del héroe, el proceso de aprendizaje de la TSH implica un viaje en el que existen diferentes mediadores entre el tutor y la adopción de este modelo, pero que además de culminar con el dominio de una técnica implican una transformación, un cambio en alguno de los paradigmas presentes en sus esquemas, acciones, actitudes, concepciones y prácticas previos al encuentro con el conocimiento de este modelo.

En su trayectoria, el profesor plantea una serie de preguntas o inquietudes que mayoritariamente están centradas en el manejo de la tecnología que acompaña al modelo de tutoría, posteriormente estas dudas se dirigirán al conocimiento de los procesos representacionales que acompañen el diálogo, es decir: ¿Qué debo anotar?, ¿Qué representaciones puedo incluir?, ¿Qué detalles deben cuidarse mientras se anta? E idealmente se encontrarán dudas respecto a cómo

mejorar mi práctica en el acompañamiento de mis estudiantes tomando en cuenta sus particularidades.

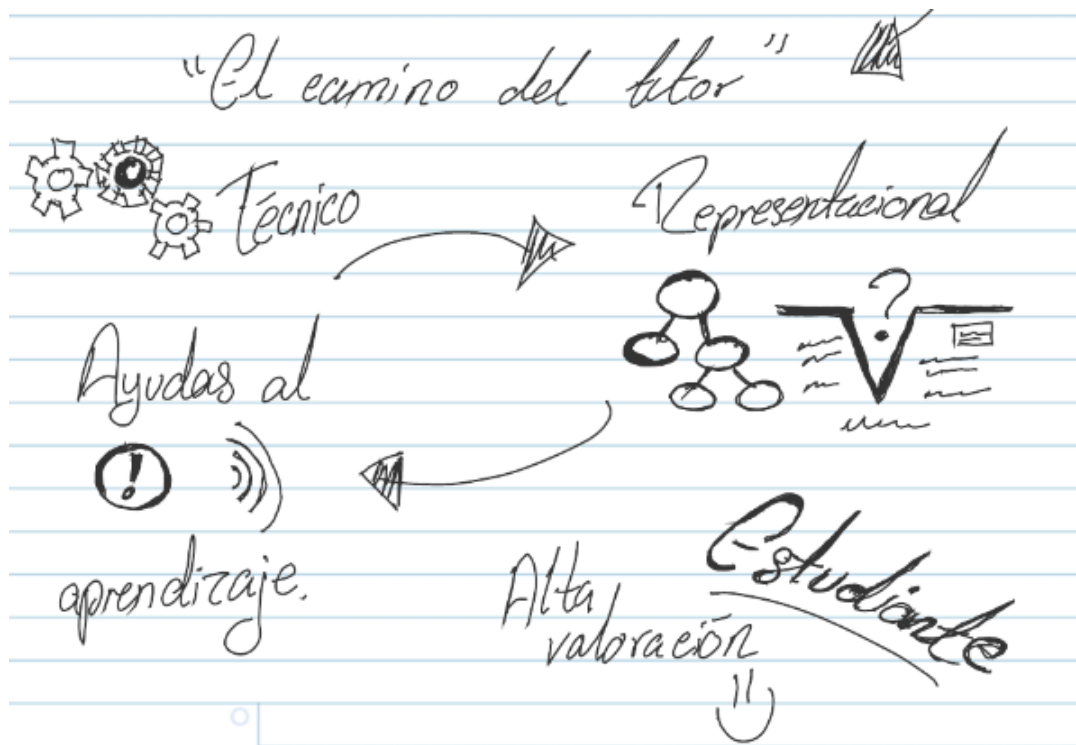


Ilustración 17. El camino del tutor. Integra los tres aspectos detectados en el proceso de formación como Tutor con Soporte Hipermedia. Elaboración propia

Durante el desarrollo de los talleres y en las solicitudes de asesoría individual ha sido posible identificar algunas de las necesidades de los profesores respecto tanto a la adopción de la TSH como a elementos propios de su tarea docente en el contexto en el que se desenvuelven. Las necesidades reportadas pueden agruparse principalmente en dos grandes categorías: las necesidades técnicas y las necesidades de elementos de representación y acompañamiento al tutorado.

Las necesidades técnicas han incluido la resolución de problemas para el uso y adopción de las tecnologías existentes para el registro de las tutorías, por ejemplo:

1. Manejo de la pluma al momento de grabar una sesión
2. Instalación del software para la transferencia de datos
3. Conversión del formato raíz a PDF u otros formatos
4. Mecanismos para compartir los archivos con los estudiantes
5. Cómo cargar la pluma
6. Capacidad de almacenamiento y rango de grabación

Un ejemplo de ello se muestra a continuación:

Sólo es lo siguiente: grabé una parte de la sesión de tutoría - es que no me había dado cuenta, cuando comencé, de que no estaba grabando. Quería saber entonces la página en la que tengo que entrar para salvar ahí el fichero. Entiendo que al conectar la pluma a la laptop me descargará el archivo o fichero ahí. Mañana martes tengo una tutoría con otra estudiante; espero usar de nuevo mi pluma, y enviar a mi otra estudiante el fichero de su tutoría. La otra pregunta es si no hay modo de recuperar lo que escribí, aunque sea sin voz, al principio de la sesión (fue bastante uffff). Seguimos en contacto, un abrazo!

(Solicitud de ayuda DPsic a través de correo electrónico)

Llamamos necesidades de representación a aquellas solicitudes de los profesores para integrar nuevos elementos esquemáticos en las notas de la tutoría. Los participantes exhiben una preocupación por la generación de notas cada vez más claras y que resulten de utilidad para los estudiantes. Se destaca un interés particular por el uso del diagrama V y el mapa conceptual como estrategias de representación de los procesos de investigación. Estas formas de representación fueron compartidas por los profesores con sus estudiantes a quienes solicitaron hacer uso de estas herramientas.

Esto de la v se me hizo fabuloso. De la forma en la que los muchachos lo conciben y a la hora en que ellos mismos tratan de irlo resolviendo sobre sus artículos normalmente son unos artículos que son un nicho aparecen publicados dos o tres páginas pero todo lo que hay detrás es un chorro de información y hazlo bonito no ver cómo los muchachos los primeros ejercicios que hicieron era para seguirla eso que los motivará a saber el esquemita puede que iban pasando uno y hacía su esquema y los otros van retroalimentando.

(Testimonio JBio sesión de discusión FES Iztacala)

Por otro lado se encuentran las necesidades que tienen que ver con el desarrollo de habilidades específicas para la conducción tutorial y en general para el seguimiento de los procesos formativos de los estudiantes que están a cargo de los profesores participantes. En este sentido se encuentran documentadas las necesidades del desarrollo de estrategias de escucha activa.

Capítulo 5

Reflexiones finales

Reflexiones finales

A partir de los resultados obtenidos se ha podido identificar que aunque la TSH es una metodología innovadora que potencialmente puede proporcionar varias ventajas a los procesos formativos de los estudiantes cuando es utilizada por los tutores, la complejidad de su propia naturaleza implica el desarrollo de diferentes habilidades y competencias por parte del usuario, por lo que, su adopción requiere de un periodo extenso.

Derivado del análisis de los datos se ha podido dilucidar un proceso de ganancia de conocimiento en el camino formativo del adoptador de la TSH al que se ha denominado: “el camino del tutor” haciendo una analogía al monomito planteado por Joseph Campbell y que se explica a continuación.

El perfil del tutor Hipermedia

Además del proceso de formación del tutor, es posible generar un perfil del tutor hipermedia, que describe el conjunto de características que debe reunir un usuario final de esta metodología e integra tanto el posicionamiento pedagógico, habilidades y destrezas para la implementación de la tutoría.

Al tratarse de una metodología compleja, la Tutoría con Soporte Hipermedia requiere del desarrollo de competencias en distintos ámbitos que van desde el conocimiento y dominio de estrategias de anotación y técnicas de representación de la información, el desarrollo de habilidades para el seguimiento del protocolo de acompañamiento tutorial en el que se incluye la escucha activa y el diálogo académico, el uso de los dispositivos tecnológicos y la distribución de los archivos hipermedia entre los tutorados, además del dominio de la disciplina específica en la que se acompaña al estudiante.

Derivado del análisis de las reflexiones de los profesores y contrastado con el modelo de la difusión de innovaciones se ha podido entender por qué la TSH a pesar de ser una herramienta

con una alta valoración por parte, tanto de los profesores como de los estudiantes no ha contado con una adopción mayor. La respuesta se centra en su alta complejidad para el manejo, debido a que requiere de un perfil de profesor que cuente con elementos conceptuales, habilidades para la escucha activa y la anotación, el uso de representaciones gráfico-conceptuales y el manejo de herramientas tecnológicas.

El proceso de adopción puede ser distinto para cada uno de los adoptantes pues depende no solamente de su deseo y decisión por incorporar este nuevo modelo sino, como ya se ha mencionado, de la ganancia de conocimiento y dominio en varias esferas así como de un contexto que favorezca el desarrollo de estos procesos. Este contexto es el que puede determinar el tiempo que le tome a un profesor adoptar nuevas formas de trabajo o incorporar innovaciones a su práctica. Es por ello, que, aunque se ha ubicado a los participantes en una tipología de acuerdo al periodo que les ha llevado la incorporación de ciertos ajustes a su práctica es posible identificar situaciones o casos que no han podido establecerse en estos grupos.

Tampoco puede hablarse de que la categorización realizada es permanente, sino que está sujeta a cambios de acuerdo a los nuevos procesos que hayan experimentado los participantes en momentos posteriores al periodo en el que fueron observadas sus participaciones, es necesario establecer que lo que se ha observado es apenas el inicio de un proceso que puede prolongarse en el tiempo o llegar a un fin, esto se deduce a través del acercamiento que se ha tenido con algunos participantes una vez que los seminarios concluyeron. Por lo que, se considera que aunque durante este periodo se tuvo una muestra sensible de reflexiones y la documentación de ciertos cambios en las prácticas tutorales, todas estas son apenas evidencias del inicio de la reflexión que puede extenderse a otros momentos, contextos y experiencias.

Ha podido establecerse también una ruta de adopción de estas competencias mostrada por la explicitación de las dudas de los profesores, este esquema muestra que las primeras preocupaciones de los profesores están centradas en conocer la parte operativa del dispositivo tecnológico que da soporte al modelo de tutoría, pasando por la necesidad de contar con herramientas de representación y escritura hasta llegar a aquellas que implican el conocimiento de estrategias de acompañamiento o psicopedagógicas para atender las necesidades formativas de sus tutorados.

Este trabajo ha supuesto la incorporación de un modelo con cinco líneas de innovación: 1) La que tiene que ver con la incorporación de un protocolo de atención en el que es visible el conocimiento pedagógico acompañado de la práctica del diálogo reflexivo; 2) La tecnológica en la que está presente el desarrollo de habilidades digitales; 3) La incorporación de elementos de representación en el que se integra la expresión gráfica ya sea para la representación de información o para la articulación de la propia narrativa; 4) La escritura de la nota hipermedia, que implica la concepción de la escritura compartida y la nota dirigida con el fin de mediar significados y finalmente 5) el acompañamiento experto, un modo de atención para dar apoyo al proceso de adopción del modelo de TSH

Aunque puede parecer que todos estos esfuerzos están puramente dirigidos a los docentes tutores, es importante señalar que estas innovaciones suponen también una ganancia para los estudiantes, quienes pueden contar con el beneficio de ser orientados en un esquema que busca facilitar sus procesos formativos.

Además de los elementos ya señalados que resultan propios para la adopción de este modelo es la búsqueda de nuevos canales a través de los que se den a conocer los alcances de la TSH en el campo de lo educativo. Probablemente un nuevo estudio en el que se dé a conocer el

testimonio de los primeros adoptantes pueda tener un mayor alcance entre los usuarios potenciales de esta metodología.

Prospectivas:

Estas reflexiones se derivan del análisis de los datos con los que se contó durante un periodo que en términos longitudinales puede ser breve, considerando que los procesos de reflexión y cambio tienen una duración mayor en el tiempo y ocupa sólo aquellos momentos dedicados al trabajo académico, escapan por ejemplo, las reflexiones que tienen lugar en el centro de trabajo del profesor o en sus pláticas con colegas, pares u otros espacios que deriven en el cuestionamiento y análisis de su práctica.

Estos límites de la investigación nos hacen saber que existe reflexión en otros momentos y espacios fuera de nuestro análisis y que lo reportado consiste sólo en una fracción de aquello que ocurre a los profesores, la conciencia de ello nos lleva a pensar en que podrían plantearse nuevos estudios ya sea de un mayor alcance longitudinal o bien que exploren los procesos reflexivos en otros momentos o situaciones por las que atraviesa el profesor.

Derivado del análisis y del propio diálogo con los profesores participantes también se han imaginado nuevos escenarios para la introducción de innovaciones que contribuyan al desarrollo de una práctica tutorial efectiva y de nuevas estrategias tanto para el acompañamiento de los estudiantes como para la observación y análisis de la práctica de seguimiento tutorial en un contexto universitario.

Reflexividad del investigador

Pocas veces, el papel y trabajo del investigador es reconocido en un proceso de construcción de nuevo conocimiento, aunque sus propias creencias, actitudes, conocimientos y limitaciones son una parte clave en la recolección, ordenamiento y análisis de los datos. En el proceso de investigación, además de pensar sobre el objeto de estudio, resulta de importante hacer un espacio de reflexión para pensar sobre las formas en que se está produciendo el conocimiento, esto supone darse cuenta de la forma en la que se han construido las condiciones del estudio y las interacciones y el papel que el investigador ha jugado en el desarrollo de del propio proyecto, a este acto de “darse cuenta” se le llama reflexividad.

“la reflexividad supone un replanteo de la forma y el modo de producir el conocimiento social, tomando distancia de posiciones positivistas como subjetivistas y asumiendo la capacidad reflexiva de los sujetos, que permite acceder a las interpretaciones acerca del mundo social en que se desenvuelve su existencia.” (Aimeigeiras, 2006, pp115)

Si bien es cierto que el trabajo de investigar debe estar guiado de manera ética y objetiva, también es cierto que ninguna investigación, especialmente una de esta naturaleza puede estar libre de sesgo. El entendimiento de quien investiga e interpreta mantienen una carga importante en el proceso y es esta conciencia la que puede ayudarnos a comprender algunas de las situaciones, decisiones o transformaciones en la propia investigación.

Strauss y Corbin (2002) hacen mención de la importancia de codificar el proceso para entender la naturaleza de las transformaciones, de las relaciones e interacciones en la investigación. En este aspecto, parece importante incluir en el proceso la propia participación de quien investiga, la reflexividad del investigador puede contribuir a entender cómo se ha guiado el proceso de investigación.

El ejercicio de reflexividad permite identificar el tipo de relaciones establecidas con los participantes y con los datos así mismo, permite asumir la influencia que el investigador tiene sobre la situación que se encuentra explorando.

Aprendizajes de la investigadora

Este proyecto encierra distintos procesos formativos y de comprensión, por un lado se encuentran los tienen que ver con el conocimiento de la formulación de un proyecto de investigación, otro proceso está relacionado con el dominio teórico y conceptual que sobre el que se centra la investigación y un proceso adicional es el del dominio de las técnicas que supone la implementación del modelo de intervención, es decir, las estrategias para la toma de notas y las habilidades para la conducción de la TSH, distinguir estos tres niveles de formación implica el desarrollo de estrategias específicas para un aprendizaje efectivo.

Durante el desarrollo de la intervención han surgido algunos problemas para llevar a cabo una instrumentación cercana al planteamiento en el modelo que se propone, por un lado, las ocupaciones de los participantes han evitado llevar a cabo sesiones tutorales continuas o dar seguimiento periódico a sus avances en la adopción de la TSH,

Como se hizo mención en la justificación del diseño de la investigación, el escenario del caso de la UAEM se ha convertido en un escenario inestable. La situación económica de la universidad ha derivado en modificaciones en los procesos académicos de los participantes de la universidad esto junto con el perfil de los participantes ha llevado a establecer modificaciones y ajustes en los procesos metodológicos, sobre todo aquellos que tienen que ver con el registro de las sesiones de acompañamiento experto.

Referencias

Referencias

- Aguilar Tamayo, M. F. (2018). Conducción de la sesión de tutoría. Archivo hipermedia. Cuernavaca, Morelos, México.
- Aguilar Tamayo, M. F., & Moreno Martínez, N. (marzo-junio de 2017). Didáctica de la tutoría universitaria con soporte hipermedia. *Inventio*(29), 21-30.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2012). Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos. Cuernavaca: Juan Pablos Editor, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- Arancibia Muñoz, M. L., Valdivia Zamorano, I., Araneda Riveros, S. M., & Cabero-Almenara, J. (22 de 12 de 2017). Tipologías para la Innovación tecnológica en Docentes de Educación Superior a partir de un análisis de conglomerados: un estudio exploratorio. *RED. Revista de Educación a Distancia*(55). doi:<http://dx.doi.org/10.6018/red/55/5>
- Bausela, E. (2004). la docencia a través de la investigación-acción. *Revista Iberoamericana de Educación*. Obtenido de rieoei.org/deloslectores/682Bausela.PDF
- Boerr Romero, I. (2011). *Mentores y Noveles: Historias del Trayecto. Inserción al ejercicio profesional*. Chile: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, Ciencia y Cultura (OEI)-Instituto de Desarrollo e Innovación Educativa (IDIE).
- Boisvert, J. (1999). *La formación del pensamiento crítico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Brockbank A, Mcgill I. (2002) *Aprendizaje reflexivo en la Educación Superior*. Madrid, España: Ediciones Morata
- Campos Martínez, J. A. (2015). Lo cotidiano (entre usos y resistencias)de las TIC en un aula de la educación secundaria obligatoria. *Revista de antropología experimental*, 15, 568-580. Recuperado el octubre de 2020

- Clark, R. E., Feldon, D. F., Van Merriënboer, J., Yates, K. A., & Early, S. (2008). Cognitive Task Analysis. En M. Spector, D. Merrill, J. Van Merriënboer, & M. Driscoll, *Handbook of research on educational communications and technology* (págs. 577-593). New York: Routledge, Taylor and Francis Group.
- Cuenca Almazán, I. (2014). *Procedimiento de mapeo conceptual para el análisis cualitativo: propuestas para su soporte tecnológico (Tesis de Maestría)*. Cuernavaca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Coordinación Institucional de Tutoría Politécnica, (2016). Programa Institucional de Tutoría politécnica. Instituto Politécnico Nacional.
- De la Cruz Flores, G. Chehaybar, Kury, E. Abreu L. (2011) *Tutoría en Educación superior: una revisión analítica de la literatura*. Revista de la educación superior págs. 189-209
- De Lella, C. (1999). Modelos y tendencias de la Formación Docente. Lima: Organización de Estados Iberoamericanos Para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Obtenido de <http://www.oei.es/historico/cayetano.htm>
- Duran, D. (2004). Tutoría entre iguales. *Innovación Educativa*, 75, 63-68.
- Durán, David; Flores, Marta; Mosca, Aldo; Santiviago, Carina. (2014). «Tutoría entre iguales, del concepto a la práctica en las diferentes etapas educativas». En: InterCambios, vol. 2, n.º 1, diciembre. Págs. 31-39
- Eirín, R., García, H., & Montero, L. (2009). Profesores principiantes e iniciación profesional. *En Clave Pedagógica*, 13(1), 101-115. Obtenido de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev131ART7.pdf>
- Ejea, G. (2007). *sobre prácticas docentes, modelos educativos y evaluación*. Informe sobre el análisis institucional de la UAM para la orientación de políticas educativas, UAM, México.

- Elliott, J. (1997). *La investigación-acción en educación* (tercera ed.). (P. Manzano, Trad.) Madrid, España: Ediciones Morata.
- Espacio de Formación Multimodal e-UAEM. [Multimodalidad]. (2017 septiembre 28). ¿Qué es la tutoría multimodal?_V2 [archivo de video] recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=RhCODxWkSbk&feature=youtu.be>
- Feixas, M. (2010). Enfoques y concepciones docentes en la universidad. *RELIEVE (Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa)*, 16(2), 1-27. Recuperado el 15 de marzo de 2016, de http://www.uv.es/RELIEVE/v16n2/RELIEVEv16n2_2.htm
- Feldman, D. (2008). *Ayudar a enseñar. Relaciones entre didáctica y enseñanza* (1ra ed.). Buenos Aires, Argentina: Aique Grupo Editor.
- García Cabrero, B., Loredó Enríquez, J., & Carranza Peña, G. (Enero de 2008). Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista electrónica de investigación educativa*, 10. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412008000300006
- García Salgado, D. E. (2013). *Representación social, arte y modelos de conocimiento (tesis de maestría)*. Cuernavaca, Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Facultad de Artes.
- García, P. d., Montero, V., & Aguilar, T. M. (2004). mapas conceptuales aplicados al análisis de discurso de grupos en la Universidad. En A. Cañas, J. D. Novak, & F. M. González, *Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. of the First Int. Conference on Concept Mapping*. Pamplona, España.

- Gauntlett, D. (2008). Creative brainwork: Building metaphors of identity for social science research. En K. Lundby, *Digital storytelling, mediatized stories: self-representations in new media* (págs. 253-269). New York: Peter Lang Publishing.
- Gil Rivera, María del Carmen (2007). *Conceptualización y tipos de asesoría para educación a distancia*. CUAED UNAM
- Gutiérrez, J., & Delgado, J. M. (2007). Teoría de la observación. En J. M. Delgado, & J. Gutiérrez, *Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales* (págs. 141-173). España: Síntesis Psicológica.
- Hoffman, N., Shadbolt, A., Burton, & Klein, G. (1995). *Eliciting knowledge from experts: A methodological analysis, Organizational Behavior and Human Decision Processes*.
- Lázaro Martínez, á. (1997). La acción tutorial de la función docente universitaria. *Revista Complutense de Educación*, 8(1), 233-252.
- Marcelo, C. (2005). La investigación sobre el conocimiento de los profesores y el proceso de aprender a enseñar. Una revisión personal. En G. A. Perafán, & A. Adúriz-Bravo, *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (págs. 47-61). España: Editorial Nomos.
- Martínez, R. D., Montero, Y. H., Pedrosa, M. E., & Martin, E. I. (2006). La capacitación docente en informática y su transferencia al aula: Un estudio en la provincia de Buenos Aires. *Revista electrónica de investigación educativa*, 8(2). Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1607-40412006000200006&script=sci_arttext
- Rodríguez Espinar, Sebastian. (2004). *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Octaedro Instituto de Ciencias de la Educación, Barcelona, España.

- Medina Moya, J. L., Jarauta Borrasca, B., & Urquizu Sánchez, C. (2005). Evaluación del impacto de la formación del profesorado universitario novel: un estudio cualitativo. *Revista de Investigación Educativa*, 23(1), 205-238. Recuperado el 08 de 11 de 2016, de <http://revistas.um.es/rie/article/view/98511>
- Mejía Jálabe, A., Silva Giraldo, C. A., Villarreal Mora, C. P., Suarez Suarez, D. A., & Villamizar Niño, C. F. (2018). Estudio de los factores de resistencia al cambio y actitud hacia el uso educativo de las tic por parte del personal docente. *boletín REDIPE Red iberoamericana de Pedagogía*, 7(2), 53-63. Recuperado el Octubre de 2020, de <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/428>
- Naessens, H. (2015). Comparación entre dos autores del pensamiento crítico: Jacques Boisvert y Richard Paul-Linda Elder. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Perafán, G. A. (2005). La investigación acerca de los procesos de pensamiento de los docentes. Orígenes y desarrollo. En G. A. Perafán, & A. Adúriz-Bravo, *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (págs. 15-31). España: Editorial Nomos.
- Pérez Pulido, M., & Terrón Torrado, M. (2004). La teoría de la difusión de la innovación y su aplicación al estudio de la adopción de recursos electrónicos. *Revista Española de Docencia*, 27(3), 308-329. Recuperado el octubre de 2020
- Pol, C., & Rodríguez, M. (2013). Muta me meta mu, tu eres yo, yo soy tu”, o la relación. *En-clave pedagógica: Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 13(13), 115-125. Obtenido de <http://www.uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/view/1297/2270>

- Pozo, J. I. (2014). La nueva cultura del aprendizaje en la sociedad del conocimiento. En J. I. Pozo, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. La concepciones de profesores y alumnos* (págs. 29-53). Ciudad de México: Editorial Grao/Colofón.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (2009). La nueva cultura del aprendizaje universitario o por qué cambiar nuestras formas de enseñar y aprender. En J. I. Pozo, & M. d. Perez Echeverría, *Psicología del aprendizaje universitario: la formación en competencias* (págs. 9-28). Madrid: Ediciones Morata.
- Pozo, J. I., Scheuer, N., Puy, P. E., & Mateos, M. (2014). Las teorías implícitas sobre el aprendizaje y la enseñanza. En J. I. Pozo, N. Scheuer, M. d. PPérez Echeverría, M. Mateos, E. Martín, & M. de la Cruz, *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. La concepciones de profesores y alumnos* (págs. 95-132). Ciudad de México: Editorial Grao/Colofón.
- Quintero Turriago, P. N. (2007). *Cambios en concepciones y prácticas pedagógicas de docentes (tesis de maestría)*. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes, Centro de Investigación y Formación en Educación.
- Rodríguez Damián, A., García Roselló, E., Ibáñez Paz, R., González Dacosta, J., & Heine, J. (2009). Las TIC en la educación superior: estudio de los factores intervinientes en la adopción de un LMS por docentes innovadores. *Revista Latinoamericanade Tecnología Educativa RELATEC*, 8(1), 35-51. Recuperado el octubre de 2020, de <https://relatec.unex.es/article/view/479/389>
- Rodríguez Espinar, Sebastian. (2004). *Manual de tutoría universitaria. Recursos para la acción*. Octaedro Instituto de Ciencias de la Educación, Barcelona, España.
- Rogers, E. (1983). *Diffusion of innovations* (third edition ed.). New York, United States: Macmillan Publishing.

- Sánchez Moreno, M., Mayor Ruiz, C. (2004). Los jóvenes profesores universitarios y su formación pedagógica. Claves y controversias. *Revista de educación*, 923-946.
- Sañudo, L. (2005). La formación permanente del profesorado a través de la investigación reflexiva de su práctica. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 3(1), 665-684. Recuperado el 20 de noviembre de 2016, de <http://www.redalyc.org/pdf/551/55130164.pdf>
- Saldaña, J. (2009). *The coding manual for qualitative researchers*. London: Sage publications.
- Serrano Sánchez, R. (2010). Pensamiento del profesor. un acercamiento a las creencias y concepciones sobre el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación superior. *Revista de educación*, 267-287.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Colombia: Editorial Universidad de Antioquia, Facultad de Enfermería de la Universidad de Antioquia.
- UAEM, (2010). Modelo Universitario. Cuernavaca, Morelos.
- UAEM, (2013). Programa Institucional de Tutorías. Cuernavaca, Morelos.
- UAEM, (2014). Manual de Acción Tutorial para la Educación Media Superior
- Urbizagástegui-Alvarado, R. (2019). El modelo de difusión de innovaciones de Rogers en la bibliometría mexicana. *Memoria Académica*, 9(1). Recuperado el octubre de 2020, de http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.11362/pr.13162.pdf
- Villalobos Hernández, M. M. (2015). *Prácticas docentes de los asesores de la licenciatura en educación en el sistema de universidad virtual de la Universidad de Guadalajara. Un estudio de caso (Tesis de doctorado)*. Cuernavaca, Morelos: Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Instituto de Ciencias de la Educación.

- Villanueva, I. N. (2016). *Concepciones sobre la enseñanza. Un estudio con profesores universitarios de la UNACH (tesis de maestría)*. Cuernavaca: Universidad Autónoma del estado de Morelos.
- Villar, L. M. (2005). Pensamientos de los profesores. En G. A. Perafán, & A. Adúriz-Bravo, *Pensamiento y conocimiento de los profesores. Debate y perspectivas internacionales* (págs. 33-46). España: Editorial Nomos.
- Vincenzi, A. D. (2009). Concepciones de enseñanza y su relación con las prácticas docentes: un estudio con profesores universitarios. *Pedagogía Universitaria*, 87-101.
- Wertsch J.V. (1998) La acción mediada en el espacio social. La mente en acción.
Aique págs. 173-217
- Zepeda, S. (2008). Relaciones entre evaluación de aprendizajes y práctica pedagógica: explorando la estrategia de acompañamiento pedagógico. *Pensamiento Educativo*, 243-258.

Anexos

Anexos

Anexo 1 Programa del Curso Taller: Tutoría basada en el diálogo y escritura hipermedia



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
DIVISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
Proyecto de Innovación en Intervención Tutorial Universitaria

Programa del Curso-Taller:

Tutoría basada en el diálogo y escritura hipermedia

v.26/08/2017

Dirigido a: Profesores investigadores de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM que conforman equipo de innovación y pilotaje del *Proyecto de Innovación en Intervención Tutorial Universitaria*.

Sede: FES, Iztacala

Fecha de Inicio: 28 de agosto de 2017

Fecha de finalización: 6 de noviembre de 2017

Valor curricular: 45 horas.

Coordinadores:

Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo. *Universidad Autónoma del Estado de Morelos y Profesor Visitante FES-Iztacala, UNAM.* E-mail: cibertlan@gmail.com

Dr. Jorge Guerrero Barrios. *Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM*

MIE. Isis Nut Villanueva Vargas. *Universidad Autónoma del Estado de Morelos.*

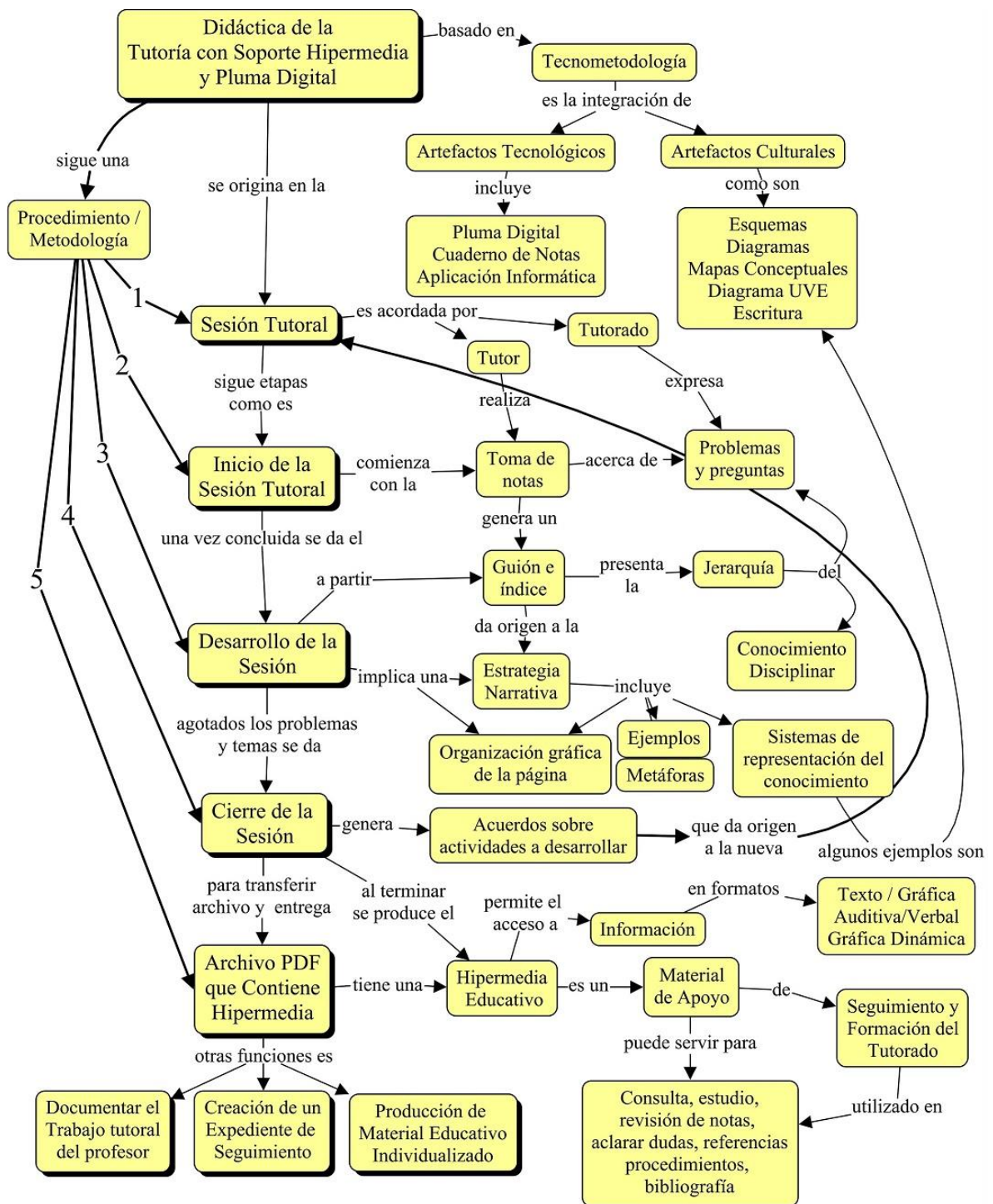
Presentación

El curso-taller *Tutoría basada en el diálogo y la escritura hipermedia*, se origina en una de los objetivos del *Proyecto de Innovación en Intervención Tutorial Universitaria* en el cual se contempla invitar a un grupo de profesores universitarios de la FES Iztacala, para participar en el curso-taller y facilitar con ello el desarrollo de prácticas tutorales innovadoras fundamentadas en el diálogo, la escritura hipermedia y la producción de material educativo hipermedia para el acompañamiento de la reflexión, comprensión y aprendizaje del tutorado universitario. La participación del equipo de profesores permitirá generar experiencias y datos para evaluar los alcances de la propuesta psicopedagógica de la *tutoría hipermedia*.

La tutoría basada en el diálogo y la escritura hipermedia (TDNH) utiliza como soporte tecnológico una *pluma inteligente* que permite grabar de manera sincronizada el audio y la escritura, y a partir de esta grabación, producir un archivo PDF con propiedades hipertextuales y que puede ser utilizado por el tutorado como un material de acompañamiento para el aprendizaje y la reflexión.

En el mapa conceptual 1 puede observarse el proceso de desarrollo de la tutoría basada en el diálogo y la escritura hipermedia, así como algunos de sus elementos teóricos más relevantes.

Mapa conceptual 1. Aproximación didáctica a la tutoría con soporte hipermedia



Mapa Conceptual 1. Descripción del procedimiento de desarrollo de una sesión de tutoría. Se incluyen algunos conceptos que fundamentan el método de intervención. (Tomado de: Aguilar Tamayo y Moreno Martínez, 2017)

Objetivos del curso-taller

1. Presentar al profesor participante, los elementos teóricos y metodológicos que fundamentan esta propuesta de intervención. Mediante la discusión entre coordinadores y participantes, se presentarán también los resultados de investigaciones y experiencias previas que permiten ahora plantear un *modelo de intervención basado en tecnomedologías de intervención y acompañamiento tutorial*.
2. Generar un espacio para aprender sobre la tecnología de la pluma inteligente y sus soportes informáticos y para el aprendizaje de *técnicas y estrategias* de representación que serán implementadas como mediadores de la comunicación y el aprendizaje durante las sesiones tutorales que desarrolle el profesor.
3. Acompañar al profesor mediante asesoría y tutoría por pares para facilitar el proceso de la transformación e innovación de la práctica tutorial.

Contenidos

1. El método de intervención mediante la tutoría basada en el diálogo y la escritura hipermedia (TBDEM)
2. Soportes y medios tecnológicos
 - a. La pluma inteligente y el cuaderno de notas.
 - b. Aplicaciones para la transferencia de datos y producción de las notas hipermedia.
 - c. Estrategias de organización y distribución de las notas hipermedia,
3. Elementos teóricos y conceptuales que fundamentan la intervención mediante la TBDEM
 - a. El diálogo y negociación de significados
 - b. La representación y la mediación de la comunicación
 - c. La reflexión y el aprendizaje
4. Estrategias de diálogo, conversación y exposición y la nota hipermedia.
 - a. La estrategia narrativa y gráfica en la página del cuaderno
 - b. La organización mediante el mapa conceptual
 - c. Organización y análisis mediante diagrama UVE
 - d. Otros recursos esquemáticos y gráficos.
5. El plan de intervención y los propósitos de la TBDEM
6. Documentación de la TBDEM
7. Las notas hipermedia como mediadoras de la reflexión y el aprendizaje.
8. Autoevaluación. Reflexión de la práctica realizada.

Metodología del curso-taller

Las actividades formativas están organizadas en dos formas de intervención. Una de ellas son las sesiones presenciales en grupo, mediante estas sesiones se presentará y discutirán aspectos teóricos, técnicos y metodológicos para brindar las bases para el desarrollo de la práctica tutorial del docente participante.

La segunda modalidad es la del acompañamiento y asesoramiento experto. Considerando que la diversidad de disciplinas, condiciones y visiones de los tutores participantes supone retos distintos, el desarrollo de la práctica tendrá necesidades específicas que podrán ser atendidas en espacios individualizados de tutoría y asesoría con los coordinadores del curso-taller.

Durante las tutorías entre tutor y asesor, se podrán abordar problemas técnicos, de la práctica y reflexiones teóricas. Este espacio es fundamental para lograr incorporar elementos conceptuales y técnicos en la práctica tutorial, evaluar el proceso puesto en marcha, y encaminar la práctica tutorial con elementos “nuevos” para el tutor y el tutorado, e innovadores en las prácticas existentes en la universidad.

La propuesta de acompañamiento es también la búsqueda de congruencia como parte de las estrategias formativas, sin consideramos que la tutoría es un modo de intervención relevante en la formación universitaria ¿porqué no lo sería para la formación profesional docente universitario?

El calendario de las actividades tendría la siguiente organización inicial, algunas de las fechas serán establecidas de acuerdo las necesidades de los participantes y el desarrollo de su práctica tutorial.

Como parte de las actividades del curso se presenta en este programa una selección de lecturas cuyo propósito es precisar y profundizar sobre los elementos conceptuales y teóricos que sustentan el modelo de TBDED. Se reúne también una bibliografía de consulta que podrá resultar interesante a los participantes de acuerdo a las necesidades particulares que suponga el desarrollo de su práctica en tutoría.

Programa de actividades

Sesión 1 28/08/2017	Sesión 2 4/09/2017	Sesión 3 11/09/2017	Tutoría y Asesoría	Sesión 4 Octubre	Sesión 5 13/11/2017
Desarrollo de contenidos del programa	Desarrollo del contenido del programa	Desarrollo del contenido del programa - Preparación del programa de intervención	Acompañamiento Tutorías bajo demanda del profesor.	Evaluación Intermedia Reunión para comentar avances y características del material producido	Grupo de Discusión - Evaluación y autoevaluación de la experiencia con la TBDED

Auto-Evaluación del curso-taller

A partir de los productos del curso-taller, que incluyen: plan de acción tutorial, construcciones conceptuales sobre la tutoría y la representación del conocimiento, técnicas de representación visual-conceptual, y considerando también: las grabaciones de audio-video-escritura de las sesiones tutorales y las discusiones y reflexiones sobre la experiencia de los profesores participante: los profesores evaluarán la apropiación que uno alcanzó de las herramientas técnicas, metodológicas, conceptuales y tecnológicas planteadas en el curso-taller.

Mediante la estrategia de grupo de discusión, los coordinadores y participantes reflexionara acerca del curso-taller para orientar, promover y apoyar las prácticas de los profesores utilizando el método de intervención de la tutoría con soporte hipermedia. Se consideran dos momentos de evaluación, intermedio y final. Las fechas se acordarán según se desarrollen los programas de tutoría y con el consenso del grupo de participantes.

Los grupos de discusión permitirá conocer opiniones, reflexiones, críticas y sugerencias de los profesores tutores participantes.

Recursos para el desarrollo del curso-taller

Deberá calendarizarse las actividades a desarrollar, pero se prevén la siguiente infraestructura:

1 Aula o Sala de seminarios para el trabajo con profesores durante el curso y acompañamiento (

1 Cañón video proyector para las sesiones con profesores.

Acceso a Internet.

1 Impresión de materiales: Incluye: Lecturas y guías por participante y coordinador.

2 Impresión de materiales Tamaño POSTER, Procedimiento de Tutoría.

Plumas Echo Livescribe 2GB. Cantidad: de acuerdo a número de profesores participantes.

Cuadernos para la pluma Echo Livescribe 2GB: de acuerdo a número de participantes.

Cada profesor podrá llevar su laptop para fines de práctica y transferencia de datos de las plumas asignadas.

Selección de Lecturas

Aguilar Tamayo, M. F. (2012). El mapa conceptual, CmapTools y sus usos en la enseñanza y aprendizaje *Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos* (pp. 13-42). México: Juan Pablos Editor / UAEM.

Gowin, Bob D, & Alvarez, Marino C. (2005). Thinking around the V *The Art of Educating with V Diagramas* (pp. 35-61). New York: Cambridge

Aguilar Tamayo, M. F. y Moreno Martínez, N. (2017) *Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia*. Inventio. No. 29. Vol. 13 Índices: Latindex, Dialnet, Latinoamericana. Índice de Revistas Mexicanas CONACYT. ISSN: 2007-1760. (Págs. 21-30)

Aguilar Tamayo, M. F. (2015b). Tutoría universitaria con soporte del bolígrafo digital: análisis de una experiencia. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 17(1), 130-145.

- Aguilar-Tamayo, M. F., Montero-Hernández, V., y Acuña, S. T. (2016). *Hypermedia-Based Tutoring. Methodology for the production of hypermedia resources through face-to-face tutoring*. Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2016 IEEE, DOI: 10.1109/EDUCON.2016.7474555. (pp.212-218)
- Pozo, J. I., y Mateos, M. (2009). Aprender a aprender: Hacia una gestión autónoma y metacognitiva del aprendizaje. En J. I. Pozo y M. d. P. Pérez Echeverría (Eds.), *Psicología del aprendizaje universitario: La formación en competencias* (pp. 54-69). Madrid: Morata.
- Reimann, N. (2009). Exploring Disciplinarity in Academic Development. Do "Ways of Thinking and Practicing" Help Faculty to Think about Learning and Teaching"? En: C. Kreber (Ed.), *The University and its Disciplines* (pp. 84-95). New York: Routledge.
- Silver, N. (2013). Reflective Pedagogies and the Metacognitive Turn in College Teaching. En: M. Kaplan, N. Silver, D. Lavaque-Manty y D. Meizlish (Eds.), *Using reflection and metacognition to improve learning* (pp. 1-17). Sterling: Stylus.

Bibliografía de referencia y consulta

Sobre la tutoría

- Aguilar Tamayo, M. F. (2014). Nuevas tecnologías en la formación: Asesoría hipermedia con plumas digitales como apoyo para la elaboración de trabajos de investigación. En: S. R. Acuña, M. A. Gabino Campos y C. P. Martínez Lozano (Eds.), *Multiculturalidad, imagen y nuevas tecnologías* (pp. 263-291). Madrid: Editorial Fragua.
- Aguilar Tamayo, M.F. (2016) Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia. Propuesta tecnometodológica para la educación superior (Capítulo de libro). En: Jaimez González, Carlos Roberto; Miranda Campos, Karen Samara; Vázquez Contreras, Edgar y Vázquez Vela, Fernanda (editores) *Estrategias didácticas en educación superior basadas en el aprendizaje. Innovación educativa y TIC*. Universidad Autónoma Metropolitana: México. (pp. 69-94). ISBN: 978-607-28-0984-0
- Aguilar Tamayo, M.F. (2017) Tutoría con soporte hipermedia. Una tecnometodología educativa en la Universidad. En: López-Aymes, G; Moreno-Aguirre, A. J.; Montes-de-Oca-O'Reilly, A. y Manríquez, L. (2017) *Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas*. Vol. 1. Fontamara/UAEM: México.
- Aguilar-Tamayo, M. F., Montero-Hernández, V., y Acuña, S. T. (2016). *Hypermedia-Based Tutoring. Methodology for the production of hypermedia resources through face-to-face tutoring*. Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2016 IEEE, DOI: 10.1109/EDUCON.2016.7474555. (pp.212-218)

- Aguilar-Tamayo, M. F., Padilla-Arroyo, A., Vázquez-Contreras, E., Acuña, Santiago R. (2016) *The Function of Concept Mapping in Hypermedia-Based Tutoring*. Communications in Computer and Information Science. Vol. 635. DOI 10.1007/978-3-319-45501-3_17. (pp.215-228)
- Giner Manso, Y., Muriel de los Reyes, M. J. y Toledano Redondo F. J. (2013) “De la tutoría presencial a la virtual: la evolución del proceso de tutorización”, *REDU Revista de Docencia Universitaria*. Vol. 11 (2) Mayo-Agosto, 2013, (pp. 89-105).
- Gordon, E. E., Morgan, R. R., O'Malley, C. J., & Ponticell, J. (2007). *The Tutoring Revolution. Applying Research for Best Practices, Policy Implications, and Student Achievement*. New York: Rowman & Littlefield Education.
- Hernández Páramo, A. R. (2016) *La tutoría con soporte hipermedia. Un análisis del diálogo entre tutor y tutorado*. [Tesis de maestría no publicada] Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca
- Lucarelli, E. (Ed.). (2000). *El asesor pedagógico en la universidad. De la teoría pedagógica a la práctica en la formación*. Buenos Aires: Paidós.
- Romo López, A. M. (Ed.). (2015). *Prácticas de tutoría, prácticas docentes y formación de los estudiantes*. México: ANUIES.
- Sanz Oro, R. (Ed.). (2009). *Tutoría y atención personal al estudiante en la universidad*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Wisker, G., Exley, K., Antoniou, M., & Ridley, P. (2012). *Trabajando individualmente con cada estudiante. Tutoría personalizada, coaching, mentoría y supervisión en Educación Superior*. Madrid: Narcea.

Sobre conversación, diálogo y colaboración

- Fisher, R. (2013). *Diálogo creativo. Hablar para pensar en el aula*. Madrid: Morata.
- Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking. Putting talk to work*. London: Routledge.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.
- Ovens, P., Wells, F., Wallis, P., & Hawkins, C. (2011). *Developing Inquiry for Learning. Reflecting collaborative ways to learn how to learn in higher education*. New York: Routledge.
- Sloman, S., & Fernbach, P. (2017). *Knowledge Illusion. Why We Never Think Alone*. New York.
- Zwiers, J., & Crawford, M. (2011). *Academic Conversation. Classroom Talk Foster Critical Thinking and Content Understanding*. Portland: Stenhouse Publishers.

Teorías pedagógicas y psicología educativa

- Aguilar Tamayo, M. F. (2012). *Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos*. México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2015a). *Mapa conceptual, hipertexto, hipermedia y otros artefactos culturales para la construcción y comunicación del conocimiento*. México: Bonilla Artigas Editores / Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

- Aguilar Tamayo, M. F., y Mahn, H. (2012). Educación especial y tecnología: Un encuadre teórico en la perspectiva de Vygotski. En: A. Padilla Arroyo (Ed.), *Arquetipos, memorias y narrativas en el espejo: Infancia anormal y educación especial, siglos XIX a XX* (pp. 323-368). México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Brockbank, A., y McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. España: Morata.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for Understanding at University. Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. New York: Palgrave.
- Kaplan, M., Silver, N., Lavaque-Manty, D., & Meizlish, D. (Eds.). (2013). *Using reflection and metacognition to improve learning. Across the Disciplines, Across the Academy*. Sterling: Stylus Publishing LLC.
- Monereo, C. (Ed.). (2014). *Enseñando a enseñar en la Universidad. La formación del profesorado basada en incidentes críticos*. Barcelona: Octaedro.
- Novak, J. D. (2010). *Learning, Creating, and Using Knowledge. Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations* (2da. ed.). New York: Routledge.
- Novak, J. D., y Gowin, B. D. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press
- Pozo Municio, J. I. (2008). *Aprendices y Maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- Pozo Municio, J. I. (2014). *Psicología del Aprendizaje Humano. Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Madrid: Morata.
- Rivière, Á. (2002). *La psicología de Vygotski* (5ta. ed.). Madrid: Visor.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Vygotsky, L. S. (1983). *Obras Escogidas III: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores* (Vol. III). Madrid: Aprendizaje Visor.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and Speech. En: *Problems of General Psychology. The Collected Works of L. S. Vygotsky. Volume 1*. (Vol. 1, pp. 39-285). New York: Plenum Press.
- Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor.
- Zabalza, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

Sobre texto, escritura y representaciones del conocimiento

- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. Austin: University of Texas Press.
- Cassany, D. (2016). *En línea. Leer y escribir en la red*. México: Anagrama.
- Gowin, B. D., y Alvarez, M. C. (2005). *The Art of Educating with V Diagramas*. New York: Cambridge.
- Hammer, E. M. (1995). *Logic and Visual Information*. Stanford: CSLI Publications.
- Horn, R. (1998). *Visual Language. Global Communication for the 21st Century*. Washington: Macro VU, Inc.
- John-Steiner, V. (1997). *Notebooks of the Mind*. Oxford: Oxford University Press.

- Locke, D. (1998). Voices of Science. *The American Scholar*, 3(67).
- Roam, D. (2009). *Unfolding the Napkin. The hands-on Method for Solving Complex Problems with Simple Pictures*. USA.
- Rohde, M. (2013). *The Sketchnote Handbook*. USA: Pearson.
- Wertsch, J. V. (1999). *La mente en acción*. Argentina: Aique.

SEMESTRE: 2018-1. PROGRAMA DE SEMINARIO PARA LA
TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA TUTORAL:

**TUTORÍA CON SOPORTE HIPERMEDIA:
MÉTODOS, PROCEDIMIENTO Y EXPERIENCIAS EN LA APLICACIÓN**

v. 08/02/2018

Coordinador: Manuel Francisco Aguilar Tamayo. / correo: manuel@uaem.mx

Horario: jueves de 11 a 14 hrs.

Valor curricular: 45 hrs.

Lugar: Sala de Seminarios de la Unidad de Investigación Educativa del ICE. Edificio 19.
Campus Chamilpa.

Sesiones presenciales: 1 marzo, 8 de marzo, 15 de marzo, 31 de mayo y 7 de junio

Dirigido a: Profesores investigadores interesados de licenciatura y posgrado y estudiantes de posgrado con proyectos afines.

Requisito: Pluma digital (ver materiales del curso), compromiso de participación en actividades de tutoría académicas y/o formativa (de acuerdo con la carga asignada en sus respectivos programas educativos)

PRESENTACIÓN

El método de intervención de la *tutoría con soporte hipermedia* (TSH) articula un conjunto de técnicas de representación visual y escritura hipermedia, métodos de conversación basadas en el diálogo reflexivo, y tecnologías de grabación de audio-video-escritura; para ofrecer estrategias de mediación del aprendizaje, comprensión y entendimiento durante el proceso de tutoría, asesoría y acompañamiento de los proyectos de investigación. Puede ser aplicado a los niveles licenciatura y posgrado y contempla modalidades de intervención uno a uno y para comités de tutores y evaluación de avances de investigación (consultar figura 1).

El método de intervención de la TSH permite, a partir de las sesiones presenciales entre tutor y tutorado, producir un material educativo multimedia altamente individualizado, que puede ser consultado por el estudiante, acompañando así el proceso de aprendizaje, reflexión, comprensión y entendimiento de problemas conceptuales, teórico, metodológicos y procedimentales de las disciplinas y proyectos de investigación.

El soporte tecnológico principal se basa en una pluma inteligente (*Echo Livescribe* o tecnologías equivalentes) disponible comercialmente, que graba de manera sincronizada el audio y el trazo de la escritura. Se utiliza un cuaderno especial sobre el cual se realiza la escritura directamente. Posteriormente la grabación se transfiere a un archivo *PDF-Livescribe* que es entregado o enviado al estudiante para su consulta. Dicho archivo funciona también como documento probatorio de la actividad académica.

Los métodos desarrollados también pueden ser implementados mediante tabletas electrónicas y plumas activas bluetooth, sin embargo, estas alternativas tecnológicas implican

costos más elevados (que la pluma y cuaderno Livescribe) y supone mayor conocimiento técnico y de operación de otras tecnologías asociadas, como son las tabletas, teléfonos inteligentes, aunque los procedimientos de la tutoría pueden ser ajustados a la diversidad de tecnologías de registro.

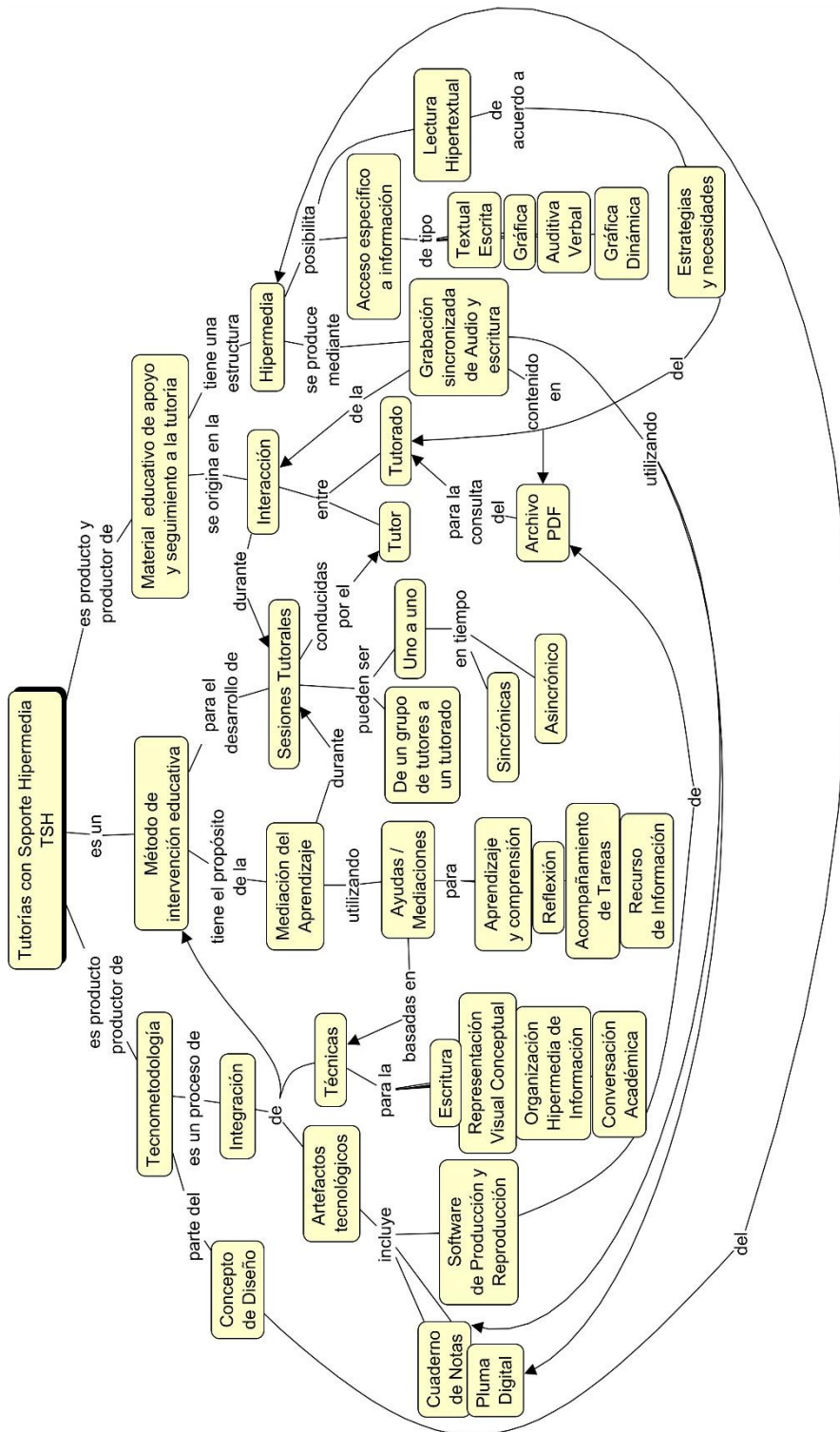
Los métodos, estrategias y técnicas son producto de la investigación y experiencia de más de 10 años y han dado lugar a artículos científicos, capítulos de libros, ponencias y desarrollos tecnológicos (ver lista de publicaciones). El investigador principal es el Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo quien junto a otros investigadores continúan la investigación y produciendo nuevo conocimiento sobre la tutoría, la tecnología y el aprendizaje.

La *implementación* de los métodos con los profesores se ha estudiado mediante proyectos de innovación de prácticas tutorales en las siguientes instituciones: *Universidad Autónoma de Madrid, España* (UAM), con un grupo de profesores de la *Escuela Politécnica* y el posgrado en diseño de software. En la *Universidad Nacional Autónoma de México* (UNAM), mediante la *división de estudios de posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala* y profesores del posgrado en distintos campos y disciplinas.

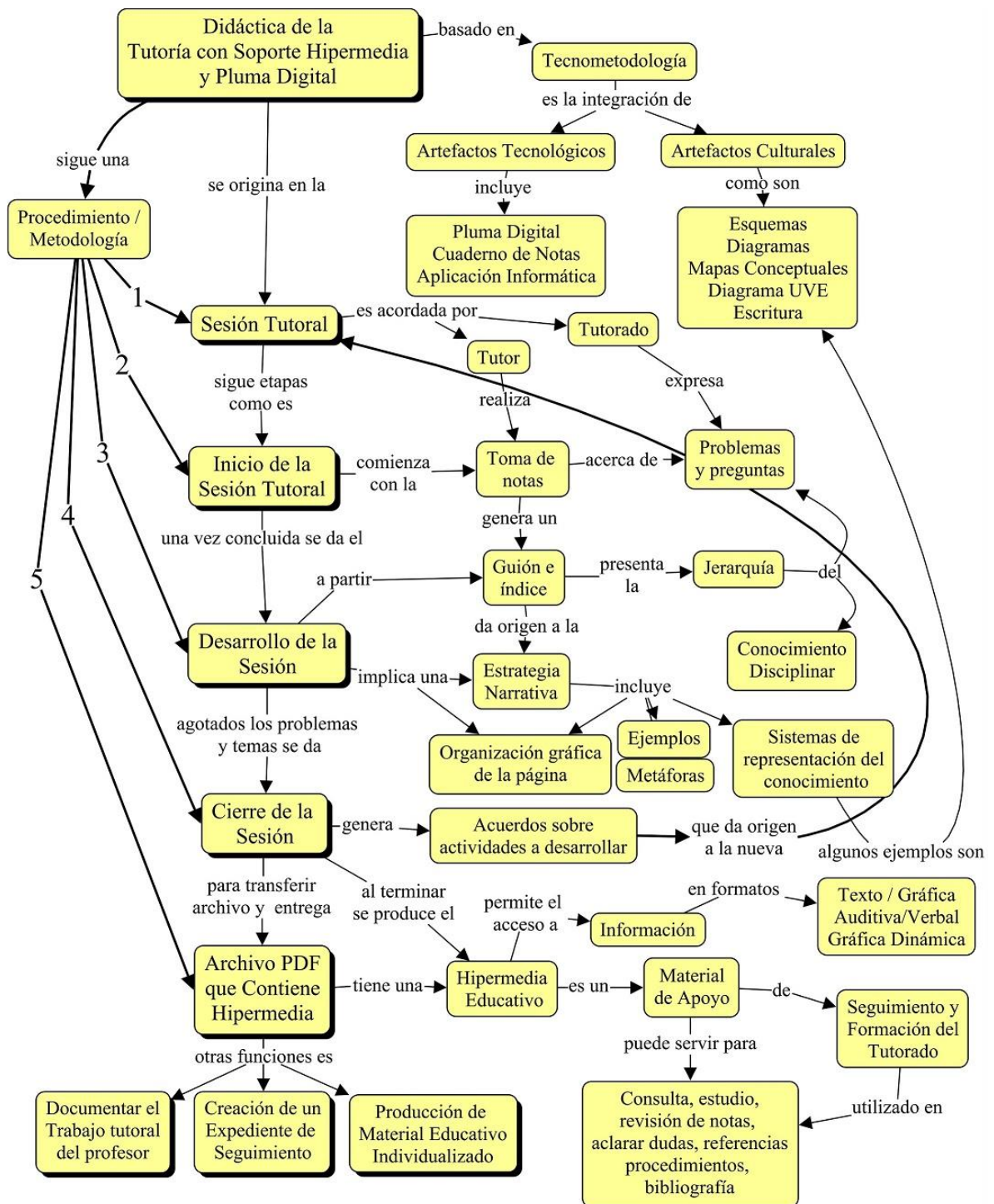
El propósito del seminario es reunir a profesores e investigadores, que guardan interés en el método de la Tutoría con Soporte Hipermedia desde distintas perspectivas, como son: la investigación básica y aplicada, el desarrollo de conocimiento experto en la implementación del método, y otros intereses como la innovación de las prácticas tutorales, o el aprendizaje de métodos, técnicas y tecnologías alrededor este método de intervención.

En el Mapa conceptual 1 se ofrece una visión general de las implicaciones teóricas, tecnológicas y metodológicas del método de intervención de la tutoría con soporte hipermedia.

En el mapa conceptual 2 se describe el procedimiento del desarrollo de las sesiones presenciales, uno a uno, en la tutoría con soporte hipermedia



Mapa conceptual 1. Elementos centrales de la Tutoría con soporte hipermedia (TSH)



Mapa conceptual 2. Procedimiento de intervención tutorial para la producción de hipermedia educativo.

OBJETIVOS

El objetivo de este seminario es provocar y facilitar la construcción de entendimiento en torno al método de intervención de la tutoría con soporte hipermedia, para ello se deben explorar y conocer los aspectos tecno-metodológicos que supone la práctica de la TSH, el análisis y discusión de los resultados de investigación hasta el momento realizada, las técnicas y procedimientos en relación al conocimiento disciplinar, el conocimiento del tutor en torno a la disciplinar, la didáctica y la tecnología.

CONTENIDOS

9. El método de intervención mediante la Tutoría Basada en el Diálogo y la Escritura Hipermedia (TBDEH)
 - a. Soportes y medios tecnológicos.
 - b. La pluma inteligente y el cuaderno de notas.
 - c. Aplicaciones para la transferencia de datos, producción y reproducción de las notas hipermedia.
 - d. Estrategias de organización y distribución de las notas hipermedia,
10. Elementos teóricos y conceptuales que fundamentan la intervención mediante la TSH.
 - a. El diálogo como proceso para compartir significados
 - b. La representación y la mediación de la comunicación
 - c. La reflexión y el aprendizaje
11. Estrategias de diálogo, conversación y escritura de la nota hipermedia.
 - a. La estrategia narrativa hipermedia en la página del cuaderno
 - b. La organización mediante el mapa conceptual
 - c. Organización y análisis mediante diagrama UVE
 - d. Otros recursos esquemáticos y gráficos.
12. Crítica, perspectivas y problemas de la implementación.
 - a. Visiones desde las prácticas académicas
 - b. Visiones desde la disciplina.
 - c. Visiones desde la innovación.
 - d. Otros retos y problema.

METODOLOGÍA DEL SEMINARIO

Las actividades formativas están organizadas en dos modos de intervención. Uno de ellos, se organiza sesiones grupales en modalidad presencial. Durante estas sesiones, se presentarán y discutirán aspectos teóricos, técnicos y metodológicos para brindar las bases para el desarrollo de la práctica tutorial del docente participante, o bien para desarrollar una comprensión teórica sobre los procesos de interacción y sus implicaciones a los procesos de reflexión y entendimiento.

El segundo modo tiene como propósito el acompañamiento y asesoramiento experto a aquellos profesores que deseen implementar el método en su práctica tutorial. Considerando que la diversidad de disciplinas, condiciones y visiones de los tutores participantes supone retos distintos, el desarrollo de la práctica tendrá necesidades específicas que podrán ser atendidas en espacios individualizados de tutoría y asesoría con el coordinador del curso-taller o los asistentes de investigación.

Durante las tutorías entre profesor participante y asesor, se podrán abordar problemas técnicos, de la práctica y reflexiones teóricas. Este espacio es fundamental para lograr incorporar elementos conceptuales y técnicos en la práctica tutorial, evaluar el proceso puesto en marcha, y

encaminar la práctica tutorial con elementos “nuevos” para el tutor y el tutorado, e innovadores en las prácticas existentes en la universidad.

La propuesta de acompañamiento es también la búsqueda de congruencia como parte de las estrategias formativas, si consideramos que la tutoría es un modo de intervención relevante en la formación universitaria ¿por qué no lo sería para la formación profesional docente universitario?

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

A partir de los productos del curso-taller, que incluyen: plan de acción tutorial, construcciones conceptuales sobre la tutoría y la representación del conocimiento, técnicas de representación visual-conceptual, y considerando también: las grabaciones de audio-video-escritura de las sesiones tutorales y las discusiones y reflexiones sobre la experiencia de los profesores participantes: los profesores evaluarán la apropiación que alcanzaron de las herramientas técnicas, metodológicas, conceptuales y tecnológicas planteadas en el curso-taller.

Mediante la estrategia de grupo de discusión, los coordinadores y participantes reflexionarán acerca del seminario para orientar, promover y apoyar las prácticas de los profesores utilizando el método de intervención de la TSH.

Los grupos de discusión permitirán conocer opiniones, reflexiones, críticas y sugerencias de los profesores tutores participantes.

Productos esperados

- ✓ Portafolio que reúne las intervenciones tutorales del profesor durante el semestre de curso-taller.
- ✓ Un documento de 2-3 cuartillas en las que se reflexione sobre el proceso de tutoría, y que brinde elementos para el análisis sobre las características de la tutorías realizadas y la reflexión de la propia experiencia.
- ✓ Sistematización de esquemas, gráficos y estrategias de representación desarrolladas en el proceso práctica tutorial.

Recursos para el desarrollo del curso-taller

Las actividades a desarrollar deberán ser calendarizadas, pero se prevé la siguiente infraestructura:

1 Aula o Sala de seminarios para el trabajo con profesores durante el curso y acompañamiento

1 Cañón video proyector para las sesiones con participantes.

Acceso a Internet.

NOTA: Cada participante deberá contar con alguno (sólo uno de ellos) de los siguientes artefactos*:

- Pluma Echo Livescribe 2GB.
- Pluma Livescribe 3
- Pluma Neo SmartPen M1 (incluye uso en Win10 y NCode4, también android y OS)
- Tableta PC con pluma digital activa
- Tableta android con pluma digital activa
- Pluma Neo SmartPen N2 (android y OS)
-

*Nota: La tecnología más flexible es *EchoLivescribe*, las opciones presentadas tienen funciones similares pero más limitadas en la forma de distribución de los contenidos.

Publicaciones asociadas a la tutoría con soporte hipermedia

Aguilar Tamayo, M.F. (2017) Tutoría con soporte hipermedia. Una tecnometodología educativa en la Universidad. En: López-Aymes, G; Moreno-Aguirre, A. J.; Montes-de-Oca-O'Reilly,

- A. y Manríquez, L. *Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas*. Vol. 1. Fontamara/UAEM: México.
- Aguilar Tamayo, M. F. y Moreno Martínez, N. (2017) *Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia*. Inventio. No. 29. Vol. 13 Índices: Latindex, Dialnet, Latinoamericana. Índice de Revistas Mexicanas CONACYT. ISSN: 2007-1760. (Págs. 21-30)
- Aguilar Tamayo, M.F. (2016) *Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia. Propuesta tecnometodológica para la educación superior (Capítulo de libro)*. En: Jaimez González, Carlos Roberto; Miranda Campos, Karen Samara; Vázquez Contreras, Edgar y Vázquez Vela, Fernanda (editores) *Estrategias didácticas en educación superior basadas en el aprendizaje. Innovación educativa y TIC*. Universidad Autónoma Metropolitana: México. (pp. 69-94). ISBN: 978-607-28-0984-0
- Aguilar-Tamayo, M. F. Padilla-Arroyo, A.; Vázquez-Contreras, E. Acuña, Santiago R. (2016) *The Function of Concept Mapping in Hypermedia-Based Tutoring*. En: Cañas, A.; Reiska, P. y Novak, J. *Innovating with Concept Mapping*. (Vol. 635 *Communications in Computer and Information Science* ISSN: 1865-0929). Switzerland: Springer International. (pp. 215-228). Print ISBN 978-3-319-45500-6. Online ISBN 978-3-319-45501-3. DOI [10.1007/978-3-319-45501-3_17](https://doi.org/10.1007/978-3-319-45501-3_17) / http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-45501-3_17
- Aguilar-Tamayo, M. F., Montero-Hernandez, V. y Acuña, S. T. (2016) *Hypermedia-Based Tutoring. Methodology for the production of hypermedia resources through face-to-face tutoring*. *Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 2016, IEE. **Electronic ISSN: 2165-9567 Electronic ISBN: 978-1-4673-8633-3 USB ISBN: 978-1-4673-8632-6 DOI: [10.1109/EDUCON.2016.7474555](https://doi.org/10.1109/EDUCON.2016.7474555)** Index 23 Mayo 2016: IEEE Xplore. (Págs. 212-218) <http://ieeexplore.ieee.org/document/7474555/>
- Aguilar Tamayo, M.F. (2015) *Mapa Conceptual, hipertexto, hipermedia y otros artefactos culturales para la construcción y comunicación del conocimiento*. México: Bonilla Editores y Universidad Autónoma del Estado de Morelos. (Libro) ISBN: 978-607-8348-92-3 (Bonilla Editores) ISBN: 978-607-8434-23-7 (UAEM).
- Aguilar Tamayo, M. F. (2015) “Tutoría Universitaria con soporte del bolígrafo digital y recursos hipermedia”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa* 17 (1). ISSN:1607-4041. (pp.130-145) Indexada.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2014) *Nuevas tecnologías en la formación: Asesoría hipermedia con plumas digitales como apoyo para la elaboración de trabajos de investigación*. En: Acuña, R. Santiago, Gabino Campos, M. A. y Martínez Lozano, C. P (coordinadores) *Multiculturalidad, imagen y nuevas tecnologías*. Madrid. Fragua. (págs. 263-291) ISBN: 978-84-7074-608-6 (Papel) / 978-84-7074-609-3 (e-book)

Bibliografía de referencia y consulta Sobre la tutoría

- Aguilar Tamayo, M. F. (2014). *Nuevas tecnologías en la formación: Asesoría hipermedia con plumas digitales como apoyo para la elaboración de trabajos de investigación*. En: S. R. Acuña, M. A. Gabino Campos y C. P. Martínez Lozano (Eds.), *Multiculturalidad, imagen y nuevas tecnologías* (pp. 263-291). Madrid: Editorial Fragua.
- Aguilar Tamayo, M.F. (2016) *Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia. Propuesta tecnometodológica para la educación superior (Capítulo de libro)*. En: Jaimez González, Carlos Roberto; Miranda Campos, Karen Samara; Vázquez Contreras, Edgar y Vázquez

- Vela, Fernanda (editores) *Estrategias didácticas en educación superior basadas en el aprendizaje. Innovación educativa y TIC*. Universidad Autónoma Metropolitana: México. (pp. 69-94). ISBN: 978-607-28-0984-0
- Aguilar Tamayo, M.F. (2017) Tutoría con soporte hipermedia. Una tecnometodología educativa en la Universidad. En: López-Aymes, G; Moreno-Aguirre, A. J.; Montes-de-Oca-O'Reilly, A. y Manríquez, L. (2017) *Atención a la Diversidad y Educación Inclusiva. Cuestiones teóricas y prácticas*. Vol. 1. Fontamara/UAEM: México.
- Aguilar-Tamayo, M. F., Montero-Hernández, V., y Acuña, S. T. (2016). *Hypermedia-Based Tutoring. Methodology for the production of hypermedia resources through face-to-face tutoring*. Global Engineering Education Conference (EDUCON), 2016 IEEE, DOI: 10.1109/EDUCON.2016.7474555. (pp.212-218)
- Aguilar-Tamayo, M. F., Padilla-Arroyo, A., Vázquez-Contreras, E., Acuña, Santiago R. (2016) *The Function of Concept Mapping in Hypermedia-Based Tutoring*. Communications in Computer and Information Science. Vol. 635. DOI 10.1007/978-3-319-45501-3_17. (pp.215-228)
- Álvarez Pérez, P. R. (Ed.) (2016). *Competencias genéricas en la enseñanza universitaria. De la tutoría formativa a la integración curricular*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Boud, D., & Molloy, E. (Eds.). (2015). *El Feedback en educación superior y profesional. Comprenderlo y hacerlo bien*. Madrid: Narcea.
- Giner Manso, Y., Muriel de los Reyes, M. J. y Toledano Redondo F. J. (2013) “De la tutoría presencial a la virtual: la evolución del proceso de tutorización”, *REDU Revista de Docencia Universitaria*. Vol. 11 (2) Mayo-Agosto, 2013, (pp. 89-105).
- Gordon, E. E., Morgan, R. R., O'Malley, C. J., & Ponticell, J. (2007). *The Tutoring Revolution. Applying Research for Best Practices, Policy Implications, and Student Achievement*. New York: Rowman & Littlefield Education.
- Hernández Páramo, A. R. (2016) *La tutoría con soporte hipermedia. Un análisis del diálogo entre tutor y tutorado*. [Tesis de maestría no publicada] Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca
- Lucarelli, E. (Ed.). (2000). *El asesor pedagógico en la universidad. De la teoría pedagógica a la práctica en la formación*. Buenos Aires: Paidós.
- Romo López, A. M. (Ed.). (2015). *Prácticas de tutoría, prácticas docentes y formación de los estudiantes*. México: ANUIES.
- Sanz Oro, R. (Ed.). (2009). *Tutoría y atención personal al estudiante en la universidad*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Whisker, G., Exley, K., Antoniou, M., & Ridley, P. (2012). *Trabajando individualmente con cada estudiante. Tutoría personalizada, coaching, mentoría y supervisión en Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Sobre conversación, diálogo y colaboración**
- Fisher, R. (2013). *Diálogo creativo. Hablar para pensar en el aula*. Madrid: Morata.
- Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking. Putting talk to work*. London: Routledge.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.

- Ovens, P., Wells, F., Wallis, P., & Hawkins, C. (2011). *Developing Inquiry for Learning. Reflecting collaborative ways to learn how to learn in higher education*. New York: Routledge.
- Sloman, S., & Fernbach, P. (2017). *Knowledge Illusion. Why We Never Think Alone*. New York.
- Zwiers, J., & Crawford, M. (2011). *Academic Conversation. Classroom Talk Foster Critical Thinking and Content Understanding*. Portland: Stenhouse Publishers.

Teorías pedagógicas, psicología educativa y prácticas educativas

- Aguilar Tamayo, M. F. (2012). *Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos*. México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Bain, K. (2004). *What the Best College Teachers Do*. USA: Harvard University Press.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2015a). *Mapa conceptual, hipertexto, hipermedia y otros artefactos culturales para la construcción y comunicación del conocimiento*. México: Bonilla Artigas Editores / Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Aguilar Tamayo, M. F., y Mahn, H. (2012). Educación especial y tecnología: Un encuadre teórico en la perspectiva de Vygotski. En: A. Padilla Arroyo (Ed.), *Arquetipos, memorias y narrativas en el espejo: Infancia anormal y educación especial, siglos XIX a XX* (pp. 323-368). México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. España: Universitat de Valencia.
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Brockbank, A., y McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. España: Morata.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for Understanding at University. Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. New York: Palgrave.
- Fink, L. D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences. An integrated Approach to Designing College Courses*. USA: Jossey-Bass.
- Harland, T. (2012). *University Teaching. An introductory guide*. New York: Routledge.
- Harland, T. (2017). *Enseñanza universitaria. Una guía introductoria*. Madrid: Morata.
- Kaplan, M., Silver, N., Lavaque-Manty, D., & Meizlish, D. (Eds.). (2013). *Using reflection and metacognition to improve learning. Across the Disciplines, Across the Academy*. Sterling: Stylus Publishing LLC.
- Monereo, C. (Ed.). (2014). *Enseñando a enseñar en la Universidad. La formación del profesorado basada en incidentes críticos*. Barcelona: Octaedro.
- Novak, J. D. (2010). *Learning, Creating, and Using Knowledge. Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations* (2da. ed.). New York: Routledge.
- Novak, J. D., y Gowin, B. D. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press
- Pozo Municio, J. I. (2008). *Aprendices y Maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- Pozo Municio, J. I. (2014). *Psicología del Aprendizaje Humano. Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Madrid: Morata.

- Ritchart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.
- Rivière, Á. (2002). *La psicología de Vygotski* (5ta. ed.). Madrid: Visor.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., & Kallic, B. (2016). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. México: SM México.
- Vygotsky, L. S. (1983). *Obras Escogidas III: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores* (Vol. III). Madrid: Aprendizaje Visor.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and Speech. En: *Problems of General Psychology. The Collected Works of L. S. Vygotsky. Volume I*. (Vol. 1, pp. 39-285). New York: Plenum Press.
- Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor.
- Zabalza, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.

Sobre texto, escritura y representaciones del conocimiento

- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. Austin: University of Texas Press.
- Cassany, D. (2016). *En línea. Leer y escribir en la red*. México: Anagrama.
- Christianson, S. (2012). *100 Diagrams that changed the World*. New York: Penguin.
- Drucker, J. (2014). *Graphesis. Visual Forms of Knowledge Production*. Cambridge: Harvard University Press.
- Frey, N., & Fisher, D. (Eds.). (2008). *Teaching Visual Literacy: using comic books, graphic novels, anime, cartoons, and more to develop comprehension and thinking skills*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Gowin, B. D., y Alvarez, M. C. (2005). *The Art of Educating with V Diagramas*. New York: Cambridge.
- Hammer, E. M. (1995). *Logic and Visual Information*. Stanford: CSLI Publications.
- Horn, R. (1998). *Visual Language. Global Communication for the 21st Century*. Washington: Macro VU, Inc.
- John-Steiner, V. (1997). *Notebooks of the Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Locke, D. (1998). Voices of Science. *The American Scholar*, 3(67).
- Reinking, D., McKenna, M. C., Labbo, L. D., & Kieffer, R. D. (Eds.). (1998). *Handbook of Literacy and Technology*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Roam, D. (2009). *Unfolding the Napkin. The hands-on Method for Solving Complex Problems with Simple Pictures*. USA.
- Rohde, M. (2013). *The Sketchnote Handbook*. USA: Pearson.
- Wertsch, J. V. (1999). *La mente en acción*. Argentina: Aique.

Sobre conversación, diálogo y colaboración

- Fisher, R. (2013). *Diálogo creativo. Hablar para pensar en el aula*. Madrid: Morata.
- Lemke, J. L. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Paidós.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking. Putting talk to work*. London: Routledge.
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes. Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Barcelona: Paidós.

- Ovens, P., Wells, F., Wallis, P., & Hawkins, C. (2011). *Developing Inquiry for Learning. Reflecting collaborative ways to learn how to learn in higher education*. New York: Routledge.
- Sloman, S., & Fernbach, P. (2017). *Knowledge Illusion. Why We Never Think Alone*. New York.
- Zwiers, J., & Crawford, M. (2011). *Academic Conversation. Classroom Talk Foster Critical Thinking and Content Understanding*. Portland: Stenhouse Publishers.

Teorías pedagógicas, psicología educativa y prácticas educativas

- Aguilar Tamayo, M. F. (2012). *Didáctica del mapa conceptual en la educación superior. Experiencias y aplicaciones para ayudar al aprendizaje de conceptos*. México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Bain, K. (2004). *What the Best College Teachers Do*. USA: Harvard University Press.
- Aguilar Tamayo, M. F. (2015a). *Mapa conceptual, hipertexto, hipermedia y otros artefactos culturales para la construcción y comunicación del conocimiento*. México: Bonilla Artigas Editores / Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Aguilar Tamayo, M. F., y Mahn, H. (2012). Educación especial y tecnología: Un encuadre teórico en la perspectiva de Vygotski. En: A. Padilla Arroyo (Ed.), *Arquetipos, memorias y narrativas en el espejo: Infancia anormal y educación especial, siglos XIX a XX* (pp. 323-368). México: Juan Pablos Editor / UAEM.
- Ausubel, D. P. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. Barcelona: Paidós.
- Bain, K. (2005). *Lo que hacen los mejores profesores universitarios*. España: Universitat de Valencia.
- Boisvert, J. (2004). *La formación del pensamiento crítico*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Brockbank, A., y McGill, I. (2002). *Aprendizaje reflexivo en la educación superior*. España: Morata.
- Entwistle, N. (2009). *Teaching for Understanding at University. Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. New York: Palgrave.
- Fink, L. D. (2013). *Creating Significant Learning Experiences. An integrated Approach to Designing College Courses*. USA: Jossey-Bass.
- Harland, T. (2012). *University Teaching. An introductory guide*. New York: Routledge.
- Harland, T. (2017). *Enseñanza universitaria. Una guía introductoria*. Madrid: Morata.
- Kaplan, M., Silver, N., Lavaque-Manty, D., & Meizlish, D. (Eds.). (2013). *Using reflection and metacognition to improve learning. Across the Disciplines, Across the Academy*. Sterling: Stylus Publishing LLC.
- Monereo, C. (Ed.). (2014). *Enseñando a enseñar en la Universidad. La formación del profesorado basada en incidentes críticos*. Barcelona: Octaedro.
- Novak, J. D. (2010). *Learning, Creating, and Using Knowledge. Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporations* (2da. ed.). New York: Routledge.
- Novak, J. D., y Gowin, B. D. (1984). *Learning How to Learn*. Cambridge: Cambridge University Press
- Pozo Municio, J. I. (2008). *Aprendices y Maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje*. Madrid: Alianza.
- Pozo Municio, J. I. (2014). *Psicología del Aprendizaje Humano. Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Madrid: Morata.

- Ritchart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Buenos Aires: Paidós.
- Rivière, Á. (2002). *La psicología de Vygotski* (5ta. ed.). Madrid: Visor.
- Rué, J. (2009). *El aprendizaje autónomo en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., & Kallic, B. (2016). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. México: SM México.
- Vygotsky, L. S. (1983). *Obras Escogidas III: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores* (Vol. III). Madrid: Aprendizaje Visor.
- Vygotsky, L. S. (1987). Thinking and Speech. En: *Problems of General Psychology. The Collected Works of L. S. Vygotsky. Volume 1*. (Vol. 1, pp. 39-285). New York: Plenum Press.
- Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente. Un enfoque sociocultural para el estudio de la Acción Mediada*. Madrid: Visor.
- Zabalza, M. A. (2002). *La enseñanza universitaria. El escenario y sus protagonistas*. Madrid: Narcea.
- Sobre texto, escritura y representaciones del conocimiento**
- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech Genres and Other Late Essays*. Austin: University of Texas Press.
- Cassany, D. (2016). *En línea. Leer y escribir en la red*. México: Anagrama.
- Christianson, S. (2012). *100 Diagrams that changed the World*. New York: Penguin.
- Drucker, J. (2014). *Graphesis. Visual Forms of Knowledge Production*. Cambridge: Harvard University Press.
- Frey, N., & Fisher, D. (Eds.). (2008). *Teaching Visual Literacy: using comic books, graphic novels, anime, cartoons, and more to develop comprehension and thinking skills*. Thousand Oaks: Corwin Press.
- Gowin, B. D., y Alvarez, M. C. (2005). *The Art of Educating with V Diagramas*. New York: Cambridge.
- Hammer, E. M. (1995). *Logic and Visual Information*. Stanford: CSLI Publications.
- Horn, R. (1998). *Visual Language. Global Communication for the 21st Century*. Washington: Macro VU, Inc.
- John-Steiner, V. (1997). *Notebooks of the Mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Locke, D. (1998). Voices of Science. *The American Scholar*, 3(67).
- Reinking, D., McKenna, M. C., Labbo, L. D., & Kieffer, R. D. (Eds.). (1998). *Handbook of Literacy and Technology*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Roam, D. (2009). *Unfolding the Napkin. The hands-on Method for Solving Complex Problems with Simple Pictures*. USA.
- Rohde, M. (2013). *The Sketchnote Handbook*. USA: Pearson.
- Wertsch, J. V. (1999). *La mente en acción*. Argentina: Aique.



ACTA DE DICTAMEN DE TRABAJO DE TESIS

Los integrantes de la Comisión Revisora del Trabajo de Tesis Doctoral titulado: PENSAMIENTO Y REFLEXIÓN DEL PROFESOR UNIVERSITARIO ANTE UN ESCENARIO DE INNOVACIÓN EN SU PRÁCTICA DE TUTORÍA, que presenta la candidata a Doctora en Educación: ISIS NUT VILLANUEVA VARGAS, quien realizó su investigación bajo la Dirección del Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo después de haber revisado la tesis, otorgan el dictamen siguiente: APROBATORIO.

Observaciones: Han sido detalladas en la sesión de evaluación e incluyen: Articulación de elementos teóricos y metodológicos en la presentación de resultados e introducir precisiones en algunos conceptos: innovación y la relación entre pensamiento y reflexión.

Cuernavaca, Morelos, a 13 del mes de noviembre de 2020.

DIRECTOR(A) DE TESIS Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo	
LECTOR(A) Dr. Jorge Guerrero Barrios	
LECTOR(A) Dr. Antonio Padilla Arroyo	
LECTOR(A) Dra. Lilia Susana Domínguez Marrufo	
LECTOR(A) Dra. Gabriela López Aymes	
LECTOR(A) Dr. Eliseo Guajardo Ramos	
LECTOR(A) Dr. Oscar Daniel Moreno Arizmendi	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MORELOS

Se expide el presente documento firmado electrónicamente de conformidad con el ACUERDO GENERAL PARA LA CONTINUIDAD DEL FUNCIONAMIENTO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA PROVOCADA POR EL VIRUS SARS-COV2 (COVID-19) emitido el 27 de abril del 2020.

El presente documento cuenta con la firma electrónica UAEM del funcionario universitario competente, amparada por un certificado vigente a la fecha de su elaboración y es válido de conformidad con los LINEAMIENTOS EN MATERIA DE FIRMA ELECTRÓNICA PARA LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ESTADO DE MORELOS emitidos el 13 de noviembre del 2019 mediante circular No. 32.

Sello electrónico

MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO | Fecha:2020-12-10 13:04:01 | Firmante

fj3QXhj3hU1p1WGTGhcSP2yviYctuVAEsfkPeB4gJsAyWJgk2/AlaUyC5QtdGK20ZJsyThimgc2Z/XsOWFAYJcyvPUcllBVko10lfqLsqntKUW7r5x5t3X4ic2hGg/7INI6rT656VrIGrWE4vtkLSOhLpjZYGHK/09V2EJ5eS9ccUZ89LE4ooAfFKXPFkzQN+eN3Q8gahJdUIQ3HcsdWPIQu6gK5FpUxVYVWzWhNSNScdv9aHl5kDHiPySEMC3oj5p/RyMr5+EzNWCGo3iQb4PFWEzeJi9oVepIAsnZsb2e4F6px3wfEFRzZmiCaEk1R4V+Tkdcqm98KDXPh3Ft/w==

LILIA SUSANA DOMINGUEZ MARRUFO | Fecha:2020-12-10 13:04:52 | Firmante

Zyl6Vg60GVLZbRhQNW4jj/HTFFoUxD4/CPFeZtA.Jjz4dQ/Sei8aRFwitYFYcqUR5H+cxpPGMVAEnbDIDB3QxsfdfpsokbsGpHPDV3jyo/NKW+kcy1oD5mH6naKxaAfzF+YN90Do9ln1qe7PNYw7JLVIwIAIYM5AzSZE7sFh40OS3+VZ/cjGRAhARjHIErMeTkU2t81gSCjJd/Dmlx+HIIIM9fS38v/J1C0iYWK/khdalMHOazCglLIMV1nhcFABjwquRNItnU1hA9fZnt4SwWs hNJ6CuU5in/qC0IQoF0uMPO6flkqy698cZVlrXaT2yuvuL2dwo57HZ6xznvYcA==

GABRIELA LOPEZ AYMES | Fecha:2020-12-10 13:05:41 | Firmante

Xu47cNikJYocbzLjYM7r+9gwtvD/CTPe48kSQX696JxHERzSStMwXExfTu8Nvvc14sQ8imyAGHVD1t8g94hdurBYqxEZZ8xZ+6UaFgo/qHKY7q84mKJ8LQIE7GJ6S1KHKQjy4vsltw3YdZOdJ1ba6AINz5cx3xBdvMtOyu8DzosF7qedekSnlxMwhigWvXKa/YqLFEthD2hEdS/slJec1DsMFi7C179r5J32AnrulzkmSHajEC2d14CeeSUF5cPgDHSq9fN0UEByADFnl0ISj8UOFxgv5SSSiqHtM3epIiVha6B4dOwvopKJfhdhmhimaqs14oK4LbZMH9+MqOa7g==

ANTONIO PADILLA ARROYO | Fecha:2020-12-10 13:36:14 | Firmante

bl/o8QBJV0cfUzLV1hk1xilqus7ioqHCIPJ8OU/RnAYHNrl0632O9acprpYD0wZbgclli9QHag5ln8WjuJ2uGAY50h6evTh5onT38No1T7r+6ch2ZN0cjiap7fs0ln7njbWaPz1RXt9p3HYRTccEUYON4aBqomD6YsHfwSqedrmTWak2EcPxzYpmTo3UxOb+wtdtsrRnR6Mm9XvbH2PK3AyQ1jUBPYR63l7MpSkz0MH+dsGXOb9fsiVx9h5PIUzb4nv79UCaQHWCHEpvkWKHAcrySdRKIC7lkhPpNoI6CsVcPd240eRp8wOznA1WdvsrIWE9FZioGOqihIh0xw==

ELISEO GUAJARDO RAMOS | Fecha:2020-12-10 17:07:17 | Firmante

V9stf1I7ztPUM1vleKAtZJCeilqX4QblyS4K2i9PJAbQQqANE7BRPJhtu2z4LGVSZKta8qGG6/B3COo0FVgWh10aiNOyV9rGJcQxGw7QcrT2Oum19fRveUf10pJXhgUknHoRuOx0fWfa/FRSej2XU82GcP+h12/TcVR6ouZxwqMvz5QSnU1ASFZ/jDIGQ+vEcr3QWsmBQW9bQaFQxMIMAhcPsQoOHuu9JLIRPmDFNzmmjyoAQVA1+sVIACMXxirof9ruKn50AvH9+/ujDP8ciYdUWLlKpFwDPYHytw5uNe93VCCO113n8ySRvz9sROFAOOURGB8SjQmZPHB0/CQ==

OSCAR DANIEL MORENO ARIZMENDI | Fecha:2020-12-10 20:08:34 | Firmante

UtqjP8dTr6wbtsaY7J0fSskq2NC73PDzrQngesKe0VTgZLcj2vPgQ28x0M9iwdwpdCOjv5wORxzwWoA+Boo8O6gCaoAb+W7vLhkRFNuqJnKcn+PFzeZqAnai1b+aPh1u9GcdT7X1XeGIzN8cobTdkovKAKC+bixqvvsjPxyAatwW6W8iZxpVJ6x4Ygyk4zRPvF9QbcMuBmq44Y0x0KiNFLuKFBqRGsUtE6dh0CpqttdyH//FwQ9mUGhmU8Q9uDL4Hbj/9ms7InvGfn+vm+bKYlaSmgGpGEyJaCAiXOkpdtqTrRBKMSjCezmJv7Qa24f+TUKuyeVb/3YHKfnA1OFpA==

JORGE GUERRERO BARRIOS | Fecha:2020-12-10 21:09:30 | Firmante

oQLg/ZKcDjrq/AnkRZ+nBtAD09PTa1EPyenJEer90lqborsOpF0TlagnKQx3hFP4azSKbOeta5AIPGw8N7G5wTpoDhCXgEB8IGRFMIYcxPXTTjA1aPTRxK97W4ogl8cbolrD6gOunCl7raV9Gytla4fHxBsUh0SCMDNI7L/ADLF7PF89z9P7ls8UsYB8ncyVdPh8flva8wwwMqjNp1CMLv3wZSO6rZySGVFOoi1MECBcZVf/ubw+8qZsc9D2kgDKCCHfs98uovKe9aqI7t9t49TB2LD6mLzHGxmfoKwKkub4KE1CNyfiZnkV4ZCheSp+XfFk3MnfiDTSg/gOLNAFFg==

Puede verificar la autenticidad del documento en la siguiente dirección electrónica o escaneando el código QR ingresando la siguiente clave:



ITQCfj

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/wQQJKlyLvazjwoX4IZfTYTY8qIM00jL>

