

Cuernavaca, Mor., a 16 de noviembre de 2021

Asunto: Carta Compromiso de entrega de ejemplar de tesis

L.A. ANTONIO JAVIER GONZÁLEZ MUÑOZ
DIRECTOR DE DESARROLLO DE BIBLIOTECAS

ATENCIÓN A: L.A. HUMBERTO MÚGICA TERÁN
JEFE DE SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

P R E S E N T E

Por este medio, el suscrito AYLA ROXANA HERNÁNDEZ PÁRAMO, con matrícula 5820141308, inscrito en el Doctorado en Educación del Instituto de Ciencias de la Educación, me comprometo a entregar la Tesis LA TUTORÍA HIPERMEDIA. UNA ESTRATEGIA DE MEDIACIÓN PARA AYUDAR A LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO A PENSAR Y APRENDER SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. Del 1ro de Diciembre de 2021, esto con el fin de que se genere la constancia de entrega a Biblioteca, misma que entregaré con los cambios marcados por mí comité tutorial.

Lo anterior debido a que debo entregar a la Dirección General de Servicios Escolares el expediente completo el 22 de noviembre del presente para presentar mi examen de grado en diciembre de 2021.

Sin otro particular por el momento y esperando contar con su apoyo para no interferir en mis trámites de titulación, agradezco la atención prestada.

ATENTAMENTE
"Por una humanidad culta"
Una universidad de excelencia

A handwritten signature in black ink, enclosed in a large, loopy oval. The signature appears to be 'Roxana Hernández Páramo'.

Estudiante del Doctorado en Educación

No. Matrícula 5820141308

ACTA DE DICTAMEN DE TRABAJO DE TESIS



Los integrantes de la Comisión Revisora del Trabajo de Tesis de Doctorado titulado: LA TUTORÍA HIPERMEDIA. UNA ESTRATEGIA DE MEDIACIÓN PARA AYUDAR A LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO A PENSAR Y APRENDER SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA, que presenta el candidato a Doctor en Educación: AYLA ROXANA HERNÁNDEZ PÁRAMO, quien realizó su investigación bajo la Dirección de Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo después de haber revisado la tesis, otorgan el dictamen siguiente: APROBATORIO.

Observaciones: El detalle de estas se entregaron en notas y documentos a la estudiante, incluyen: Desarrollar y recuperar para la presentación de resultados los conceptos de pensamiento y mediación. Ampliar el detalle de los resultados presentados y profundizar su discusión. Contextualizar el caso de la tutoría en el posgrado.

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

DIRECTOR(A) DE TESIS Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo	
LECTOR(A) Dr. Antonio Padilla Arroyo	
LECTOR(A) Dr. Jorge Guerrero Barrios	
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 12:53:17 | Firmante

TCie1O0Mjm+sDkB8KsV6KQrGiiW43BFZaWA1KuNtkVe/QZC9fZlPparO6jH/C7gABMR7FvApr7TZ1AUxhQ1CeO5dXx4Sp0SC5qQhC+5qcxM5LgM0c74+8QdJwOnXNR4jCV/8wUR2xH+wrvZttMZK2z5F3r9SPaw7GICDQ7vdET9n0mgvW/i5OXOEIT3tZMJNsNzqz1tu8RQ1GMWfMhVBUqCy9KBEzXjuWkPEVsV9A3Y+sO4++Qvkgb/lVbRrvfyoBtNWbBlcSqM0X6crq5kf2WF9LSOKLaXSR5P1HPWd3Zo+vXd7ONSZ6KzaMdWxPasslcpZQb7ZepYKAoSXwjTA==

LILIA SUSANA DOMINGUEZ MARRUFO | Fecha:2020-12-10 12:55:30 | Firmante

V6V6MeuvbUYiY5OhEMf4HjuUWjy9pLdGUvgA+u24X+i77ltz96ErzXHtMMQ1J/H3h0rEZFPA+xt1UbT/Y1Ahfg6UxERSmgtg5Vis7FMAqzFTMjciXLixshW0hM08jEw28wTzDtXPvOsdWscKkyBPObErjzJrc42Mhn51MrmDYfgjTFOlBkJfDjzmumObCDbp2UFjX03pZxfnc1D2/RtMrzl/J8jjAf28JMYUvtMtACcyEkCCqvfC/fgc78fGZnf3RoaSAfXbFPMxAD4vZtQqNDJLwEFDEYt38qGR5S4Y77NVfg6405Tzn7SgVLSFu78FmWtDyn04ss2DjJgB==

GABRIELA LOPEZ AYMES | Fecha:2020-12-10 12:58:07 | Firmante

cTfmi1+l6YC2Ryy9BMJios0LE43BUWkNxBmvp/7IMwvn8KU/0WJ7qhwUKszcApnqGy7sZqJGwUehmxDPKqd2zfHN8LYmrl8otnkNFP1PSdlUWYwWnlFD2M8DqFEbe+0FrU9kroMI3xOm8ktlDhK2kKy1GhH88NxQkTf42P10kct0e349iADaafTKW3wBDxeHpkGzTkeJw0KsBJ7f1BD3ZYx+rkNHNFI/DMAvjYvViGec4sVomcLOIUg+alB6xheTqWXX0/I6JMs893642f63OgFlgMQH+V8ZfDNjqnW996n1u5bl+R7yErffH0l2PUP5sarVRrRvGd6kapXV4r4bg==

ANTONIO PADILLA ARROYO | Fecha:2020-12-10 13:37:17 | Firmante

teX9zX+OkkzsEYU6UqAqJvhkPa0F7+kUBe+EZGPYV9/lwqi483p2DnXj5cld/RRIDH11NqYePl2s7uh9r2s534RO8ImjUDFwUUKVRCd/AMJmQaCx0svbLz6dGccbFUpOWIP+swpi a1vWfXFextdsS19v0ERDeDxjFWdfXUkPp/Dq21T8GowGtpWUAUjtZu34A3bL6uZ8i/HxaASFBUEsGps/6IQZYaf1Pq6ySnMF8UBRBD+9Wn1D81TlkrrDL+Alru7XwXvJMDgIDkKeCzFSCbZVUj+eW0fUhpacXRwcnGeVdX2045a4PC6GnLMNhhjWMG0RGQI/Ay1+GWGmFpbw==

ELISEO GUAJARDO RAMOS | Fecha:2020-12-10 17:07:18 | Firmante

jzXlKfPpU3aq84LjO2vKHZEeJagoNXpkvTzJGP5Bxyhl8xkt9Syy7KyosCBBYgP9rNUhxm9uYDH6mYqYDxd8zxadZwW2MYHGipEZmEOfBjwTHHiLgK5XDlaEhA28JNUz75eA cDFt32ZL5GyOuw9oGNI5HGHw3Lz9kZXACOUjmL8gdYLYhi6wAodNbk8UETkCh/7kCC5wL/SMIKL09k6Jncpw7gEl+dKIAT3iX1ZrZHgnvomiDU8bZLA8a7cV17CdBv1XPZLAAS OSUPgxInERQu9paJw+iDoen+LbKQAI5rwpPCPmOGstsYML1wmPZX964qYR1HOz9HzapF4oNigg==

OSCAR DANIEL MORENO ARIZMENDI | Fecha:2020-12-10 20:08:35 | Firmante

hv2NxQu9hh5nMMuThcdYqVsSuSJQ2X191Bj6nYp7Tx3RjOgjfQM0u8lel5TeqT3NypS+2KDmp7ejmL497/JH953vCtIcFd3M+1qYCT3Ry1gxE+HOs1OH9y69Oy1CfhmhJVqowF E5+cwvGLu8UYL9SzfFmkAC/E2+le4eQSXmRB9JhW XcQL9PdNhwWBJJ91FurUFBDWYkHmmpUgyuxOkpbXjzdsstADIo0d0L+Dd/uvZEc4nKpg0jGx1OO0i+YAJCw221ao+1rb b/ErYk5jsM+scKOW14uAa2mTtOV8erN91ERx3Mmqm5PFEG1+mVG+jc2Ra1i78G7m8D8o4cQ==

JORGE GUERRERO BARRIOS | Fecha:2020-12-10 21:10:27 | Firmante

nBthgSmut25Eh219NQQ9tkt1K9+BGMPVb3BUlZQN78gW2RnJkGDe+bj4YuUtAHXk8MpDTN22x8G4UGWg3iw43sv+DXBACcnPFi69CGjQbEPPGX6AvyGTPBdRho6O+QWaj +Lp14nWVaatHvB5jds6JK5GuHXmT30ZxMwMRf4M9EaP0zc1gNuXOn61ufviOffPKc/DNcjgpiSYItFenFT8J3LqqROntSq7zW H0mQUBdjH8eClufP/D1p1FNTE5RHvhpV0Frt3rage wRm0aM7suJjkEs8UICXvQkCd4xnyqzVrF33wTQOLFyb1FuRkKgxOv78U7Ckdgk0NSldJpUf9g==

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



qnSa5Y

<https://efirma.uaem.mx/noRepudio/sG9Lil7QlIgmHchkiXp195uMon93Zh1>



Una universidad de excelencia

RECTORÍA
2017-2023



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**LA TUTORÍA HIPERMEDIA. UNA ESTRATEGIA DE MEDIACIÓN PARA
AYUDAR A LOS ESTUDIANTES DE POSGRADO A PENSAR Y APRENDER SOBRE
LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA.**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTORA EN EDUCACIÓN

P R E S E N T A:

AYLA ROXANA HERNÁNDEZ PÁRAMO

DIRECTOR DE TESIS:

DR. MANUEL FRANCISCO AGUILAR TAMAYO

Reconocimientos:

La tesis: **APRENDER Y PENSAR SOBRE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA. ESTRATEGIAS DE MEDIACIÓN DE LA TUTORÍA HIPERMEDIA EN EL POSGRADO**, presentada por la Mtra. Ayla Roxana Hernández Páramo, fue desarrollada dentro del programa de Doctorado en Educación (PNPC) durante los años 2016-2020 en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos en las instalaciones de la Unidad de Investigación Educativa del Instituto de Ciencias de la Educación. La dirección de investigación estuvo a cargo del Dr. Manuel Francisco Aguilar Tamayo.

Se recibieron los siguientes apoyos:

Beca Nacional CONACYT para estudios de posgrado del Programa Nacional de Posgrados de Calidad. Becaria Número: 640437

ÍNDICE DE CONTENIDO

<u>AGRADECIMIENTOS</u>	8
<u>INTRODUCCIÓN</u>	10
<u>ANTECEDENTES</u>	13
<u>CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TUTORÍA Y SUS ACTORES</u>	17
<u>PROBLEMÁTICA</u>	19
<u>PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</u>	25
<u>PREGUNTAS SUBSIDIARIAS</u>	25
<u>OBJETIVO GENERAL</u>	26
<u>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</u>	26
<u>ESTADO DE LA CUESTIÓN</u>	27
<u>EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS POSGRADOS EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA</u>	27
<u>SIMILITUDES ENTRE LA TUTORÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA TUTORÍA EN POSGRADO</u>	31
<u>MARCO TEÓRICO</u>	35
<u>EL PENSAMIENTO</u>	35
<u>TEORÍA HISTÓRICO -CULTURAL DEL DESARROLLO</u>	44
<u>LA ACCIÓN MEDIADA</u>	46
<u>LOS SISTEMAS DE MEDIACIÓN DENTRO DE LA TSH</u>	49
<u>EL DIÁLOGO BAJO LA PERSPECTIVA DEL INTERPENSAR EN LA TSH</u>	51
<u>METODOLOGÍA</u>	53
<u>OBTENCIÓN DE LOS DATOS</u>	53
<u>RECOLECCIÓN DE DATOS</u>	55
<u>PROCESAMIENTO DE LOS DATOS</u>	58
<u>PROCEDIMIENTO Y ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS</u>	62
<u>RESULTADOS</u>	63
<u>ESTRATEGIAS DE CONDUCCIÓN DEL PENSAMIENTO</u>	63
<u>PRINCIPALES DIFICULTADES</u>	69
<u>CONCLUSIONES</u>	71
<u>ANEXO 1</u>	73
<u>ANEXO 2</u>	80
<u>ANEXO 3</u>	119
<u>ANEXO 4</u>	123
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	137

AGRADECIMIENTOS

Al creador de todo, a esa inteligencia superior que rige el universo, porque sigo viva y relativamente cuerda a pesar de tener que terminar este proyecto en medio de una pandemia. Porque mi familia continúa con vida y, a pesar de que dos de mis seres queridos ya no están, sigue acompañándome, viven en mi alma por la eternidad, están grabados en mi memoria con cada vivencia que compartimos y disfrutamos juntos, y porque con su muerte me enseñaron una gran lección de vida.

A mí, porque a pesar de que este año ha sido uno de los más difíciles y retadores durante mi existencia, no me he detenido, me he fortalecido de las experiencias complejas, he desarrollado nuevas habilidades, he construido nuevos proyectos y he logrado, con bastante esfuerzo, acercarme al logro de mis sueños, superando cada uno de los obstáculos que se me han presentado. Seguiré evolucionado como profesional, enfrentando con valentía lo que me presente la vida, mejorando como ser humano, evitando a toda costa el conformismo y la mediocridad, manteniéndome dispuesta a aprender, a conservar la humildad de reconocer que la crítica constructiva es parte vital para poder crecer.

A todos mis colegas tesisistas y a quienes tuvieron que desertar porque las situaciones de la nueva vida cotidiana los obligaron a posponer el objetivo de culminar su doctorado. ¡Ánimo! Hay más tiempo que vida. Cuando se sientan listos, continúen y lleguen a su meta. A quienes, como yo, están egresando del posgrado y se enfrentan a un mundo lleno de incertidumbre, crisis económica, empleos mal remunerados y multitud de retos por enfrentar. Sin embargo, recuerden que la crisis también es una oportunidad para crecer. Es ahora cuando debemos desplegar nuestras habilidades, conocimientos y años de estudio para superarnos, para buscar y generar oportunidades que nos permitan vivir y disfrutar de la vida.

A mis compañeros, a mis asesores de tesis, quienes al igual que yo, se han enfrentado a la insensibilidad institucional, pues carece de empatía, interés y capacidad para apoyar a su

comunidad ante una crisis mundial, dejándonos a la deriva, hostigándonos, obligándonos a cumplir con requisitos y pagos que, ante la situación que nos aqueja como humanidad, pasan a un último plano de importancia en nuestras vidas.

A mi alma mater, la UAEM. Anhele el día en que se erradiquen de mi casa de estudios el influyentismo, la impunidad y la corrupción, prácticas que por décadas han frenado el crecimiento y la prosperidad tanto de la universidad como de sus miembros. La mejor manera de pagarle a ella y a quienes me han formado como profesional es aprovechando los conocimientos que he desarrollado y los grados que ahora ostento no sólo para destacar como experta en investigación y educación, sino también para propiciar un cambio positivo en la sociedad a través de lo que sé y de lo que siga aprendiendo.

INTRODUCCIÓN

Este proyecto es resultado de una trayectoria de investigación sobre una propuesta didáctica de tutoría académica para estudiantes universitarios de licenciatura y posgrado que se denomina: Tutoría con Soporte Hipermedia (TSH). La TSH ha sido analizada desde diferentes perspectivas y paradigmas teóricos con el objetivo de describir los componentes del método, la manera en que se vinculan entre sí, y también, para comprender el impacto y la utilidad que el método tiene en los estudiantes tutorados.

De esta forma la TSH ha sido definida como una metodología de intervención en la que se utiliza un artefacto tecnológico que es la pluma digital que permite grabar el audio y la escritura de manera sincrónica, produciendo, además, de manera inmediata un recurso hipermedia en formato PDF que puede ser consultado de manera ilimitada por el tutorado. Por esta razón, la TSH es un acompañamiento académico que traspasa los límites de las sesiones presenciales, pues el material producido se convierte en un recurso al que el tutorado puede acudir posteriormente.

Las investigaciones que preceden a este proyecto de tesis han permitido la formulación de una serie de aseveraciones: Primero, que el material hipermedia generado durante las sesiones de tutoría es un recurso para la mediación de actividades de aprendizaje y reflexión. En segundo lugar, que esta metodología de escritura y técnicas de representación del conocimiento generan modelos de organización gráfica y narrativa de la tutoría. En tercer lugar, que algunas estrategias de representación, juegan un papel central en las estrategias didácticas y de organización en la TSH, y finalmente, que el diálogo dentro del modelo de intervención se orienta a procesos de comprensión compartida y co-construcción del conocimiento (Aguilar, 2015b; Aguilar & Montero, 2016; Aguilar Tamayo, 2014; Aguilar-Tamayo et al., 2016; Hernández, 2016).

Debido a la riqueza de los elementos que componen la TSH surgen nuevas inquietudes de investigación, a lo largo de esta tesis se construye y desarrolla una nueva comprensión sobre los artefactos simbólicos y físicos que interactúan en cada sesión, y que representan la intervención psicopedagógica del tutor. Puntualmente, se analiza dicha intervención como mediador pedagógico que puede conducir a los tutorados a la transformación cualitativa de ciertas habilidades de pensamiento.

Los elementos de la intervención del tutor que se analizan son las intervenciones verbales y escritas durante las conversaciones entre el tutor y sus tutorados, que por sus características representan un diálogo que propicia el interpensamiento de los interlocutores. En este diálogo los mediadores internos (lenguaje, conceptos, preguntas, procesos psicológicos superiores) y externos (la pluma digital, las representaciones gráficas, la escritura, los participantes) se encuentran en un proceso dinámico que se puede identificar y describir en mayor o menor medida según la función que estén cumpliendo en un determinado momento dentro de la tutoría.

Como resultado del análisis efectuado se identificaron una serie de Estrategias de Conducción del Pensamiento (ECP), en este proyecto se presenta una de ellas titulada: Tomar perspectiva - Identificar posibilidades - Definir (TID). Los resultados se obtuvieron mediante análisis cualitativo del diálogo sostenido durante las sesiones entre tutor y tutorado, junto con la nota hipermedia elaborada por el tutor. Por su composición la estrategia TID activa ciertos movimientos de pensamiento que conducen al desarrollo de la comprensión que son: Identificar conceptos, Establecer conexiones, Cuestionarse/hacer preguntas y Pensar metafóricamente.

Los resultados obtenidos indican que la composición de la estrategia Tomar perspectiva - Identificar posibilidades - Definir (TID) favorece el desarrollo de la comprensión disciplinar como una habilidad producto de la actividad de pensamiento que se fomenta en la tutoría

hipermedia. La profundización del análisis en proyectos futuros permitirá hacer afirmaciones más precisas sobre el método de tutoría hipermedia como un espacio que busca generar/provocar mover o llevar el pensamiento de los tutorados hacia el desarrollo de habilidades de pensamiento que, según la literatura revisada, resultan trascendentales en su formación como investigadores en educación para que realicen su labor de manera profesional y eficiente.

ANTECEDENTES

Esta tesis tiene como antecedente una investigación que se efectuó en la maestría en investigación educativa de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) “La tutoría con soporte hipermedia. Un análisis del diálogo entre tutor y tutorado” (Hernández, 2016). El objetivo fue describir las características del diálogo entre un tutor y 5 de sus estudiantes tutorados bajo el modelo de tutoría con soporte hipermedia (TSH) que es mediado por el uso de representaciones visuales conceptuales (RVC).

La investigación fue de tipo cualitativo debido a que el propósito era la interpretación y descripción compleja de un fenómeno específico: el diálogo dentro de un modelo de tutoría en el que se relacionan elementos como las representaciones visuales conceptuales (RVC) y las interacciones verbales entre los individuos. Mediante el estudio de caso, compuesto por todas las intervenciones tutoriales del mismo tutor bajo el modelo de TSH, se pudo ordenar y dotar de significado al fenómeno analizado.

En la referida investigación se efectuó un análisis conceptual-narrativo considerando las dos dimensiones que conforman la representación visual conceptual (RVC): la gráfica textual y la textual oral. Para poder observar y describir las RVC desde el elemento conceptual-narrativo, se recurrió al estudio de las interacciones comunicativas que tuvieron lugar dentro de las sesiones de tutoría desde un enfoque teórico que abordara el diálogo como un momento integrado por diferentes recursos (físicos y simbólicos) que pueden ser utilizados por los interlocutores para facilitar el proceso de comunicación, y también como herramientas en la construcción de nuevas ideas, comprensiones y aprendizajes (Mercer, 2001; Mercer & Littleton, 2007). Como sustento teórico de las Representaciones visuales conceptuales se recurrió a un enfoque que considerara los gráficos como elementos compuestos por gráficos y

narrativa, que son generados con un propósito, el de transmitir una información al otro y que al mismo tiempo permiten la construcción del conocimiento (Aguilar, 2015a).

Se analizaron 17 sesiones de tutoría que fueron grabadas con apoyo de un bolígrafo digital que permitió el registro sincrónico de audio y texto. El uso de pluma digital por parte del tutor durante las sesiones permitió capturar las notas hipertexto generadas durante cada sesión acompañadas del diálogo ocurrido durante su elaboración.

La vinculación entre las emisiones verbales y las emisiones textuales observadas en el escenario de TSH, compuestas por representaciones visuales conceptuales (RVC) creadas por el tutor suscita otros procesos que de acuerdo con los resultados arrojados por tal investigación favorecen el logro de los objetivos planteados en el escenario de tutoría en posgrado como que la tutoría sea un espacio que acompañe y ayude al estudiante a desarrollar su trabajo de grado de manera exitosa.

Los hallazgos de la investigación reportan características en el diálogo durante la tutoría hipertexto pues cada conversación es un proceso de interpensamiento enriquecido por los elementos que lo circundan como los gráficos visuales que son también conceptuales por la información teórica que poseen. Se identificaron cambios en los tipos de habla reportados por Mercer (2001) que utilizan los interlocutores tanto en el habla exploratoria como en el habla acumulativa. El habla exploratoria apareció durante las sesiones caracterizadas porque tutor y tutorado se involucraban en un diálogo co-constructivo que provocaba la creación de una RVC, pero también se observó que una RVC podía suscitar un interpensamiento durante la conversación.

El habla acumulativa se observó en breves instantes de las sesiones comprendidos por segundos que reflejaban la existencia de un bagaje de información mutua y construida a lo largo del tiempo por los interlocutores (Hernández, 2016). Sin embargo, el impacto del habla

acumulativa fue observable en la secuencia de sesiones porque la información compartida funcionaba como base para que se desarrollara una sesión y se generara nuevo conocimiento.

Del proyecto descrito surgieron nuevas preguntas de investigación con respecto a las estrategias utilizadas por el tutor durante la TSH y las repercusiones que tienen en la forma de pensar de los estudiantes, específicamente de la manera en que las ayudas gráfico-verbales y visuales-conceptuales dirigen a los estudiantes hacia un tipo de pensamiento que tiene un objetivo definido como puede ser: la comprensión y el entendimiento (Ritchhart, 2014).

El diálogo constituye una herramienta crucial en el método de tutoría con soporte hipermedia (TSH) por lo que se infiere que es capaz de trascender en el proceso formativo del estudiante, pues como evidencia la investigación de Hernández (2016) los interlocutores, además de usar el lenguaje como medio de comunicación, lo utilizan para interpensar (Mercer, 2001). De este hecho se desprende el interés de la nueva investigación que busca explorar a través del diálogo la transformación que experimenta el pensamiento del estudiante a lo largo de las sesiones.

En el proyecto que antecede se observaron cambios cualitativos en los diálogos sostenidos durante las sesiones, particularmente en los estudiantes. Según el postulado Vigotskiano sobre la mediación cultural las herramientas culturales tienen el poder de desarrollar y mejorar los procesos de pensamiento en los individuos (Wertsch, 1994, 1999). Durante la TSH el tutor mediante el diálogo y la nota hipermedia despliega una serie de ayudas para que el estudiante pueda disipar sus dudas, comprender conceptos, resolver problemas teóricos y/o metodológicos. Desde la perspectiva histórico- cultural del desarrollo, las estrategias implementadas por el tutor comprenden una serie de mediaciones de procesos internos y externos que propician el desarrollo de ciertas habilidades de pensamiento en el tutorado.

El presente proyecto está enfocado en comprender la manera en que ocurre este proceso de cambio cualitativo derivado del propio diálogo que sostienen los interlocutores, considerando que las conversaciones guardan elementos reveladores de este proceso; es decir, a través de las intervenciones que se suscitan durante cada tutoría, pues las interacciones dialógicas ocurren de manera cualitativamente distinta conforme va transcurriendo la trayectoria de tutorías de cada tutorado.

A partir de la comprensión y descripción de este proceso se hace posible la identificación y caracterización de las estrategias del tutor, en tanto que se analizan como artefactos mediadores que tienen la capacidad de regular ciertos procesos psicológicos, que en su mayoría existen en el tutorado porque han sido previamente desarrollados y dominados como: la autorregulación, la autorreflexión, la memoria, la atención selectiva, pero que dentro de la TSH son mediados por la intervención psicopedagógica del tutor y que por su complejidad y conformación tiene la capacidad de guiarlos hacia el desarrollo de nuevas habilidades de pensamiento formal en investigación.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TUTORÍA Y SUS ACTORES

La tutoría es un término que no ha logrado ser conceptualizado en el campo de la educación, en su lugar existen múltiples concepciones sobre lo que es la actividad tutorial esto es consecuencia de la diversidad de espacios en que se ha implementado esta práctica y del amplio espectro de necesidades que tiene cada contexto (de la Cruz Flores et al., 2010; García-Valcárcel, 2008; Narro & Arredondo, 2013; Villardón-Gallego & Yániz Álvarez de Eulate, 2013). El concepto de tutoría en este proyecto está construido desde la función que posee tal actividad en posgrado y considerando la información arrojada por las investigaciones que se han elaborado en torno a la TSH (Aguilar, 2015a; Aguilar & Montero, 2016; Aguilar & Moreno, 2017; Hernández, 2016).

Para este proyecto la tutoría es una actividad cimentada en el diálogo entre tutor y tutorado que propicia el interpensamiento entre los interlocutores. Es decir, que el diálogo tiene un carácter co-constructivo cuyo fin es llegar a la generación de conocimiento, la comprensión de una temática y/o la resolución de un problema. La tutoría es un espacio de acompañamiento guiado por el tutor, pero también es una actividad dirigida en función de las problemáticas, inquietudes o dudas que expone el tutorado (Aguilar & Moreno, 2017).

La tutoría es complementaria a la formación del estudiante de posgrado, pues existen otras tareas que debe realizar como la redacción de tesis, la toma de seminarios, la presentación de avances ante un comité y actividades de consulta personal (Plan de estudios del DE y de la MIE, 2016). Bajo esta lógica la tutoría es solicitada a libre demanda y es el tutorado quien debe autorregular sus procesos de aprendizaje e identificar el momento en que requiere la ayuda tutorial. Particularmente, en la TSH ocurre una tutoría de tipo académico actividad que se caracteriza por tener como objetivo el desarrollo de ayudas para el aprendizaje, durante el desarrollo de proyectos de investigación (Aguilar & Moreno, 2017; Manso et al., 2013).

El concepto de tutor, se ha modificado según los objetivos que cada espacio de tutoría posee, dentro de los factores que intervienen en las múltiples conceptualizaciones se encuentran los criterios de cada institución educativa, modelos educativos e incluso la consideración de documentos de políticas nacionales e internacionales (Aguilar & Moreno, 2017).

Para el caso de este proyecto se considera al tutor como la figura que durante la sesión presencial con el estudiante dirige la sesión de tutoría y proporciona las ayudas de tipo teórico, conceptual, metodológico y procedimental mediante “el uso de estrategias gráficas y visuales-conceptuales con el objetivo de estimular mediante las conversaciones el desarrollo de habilidades metacognitivas, la adquisición de técnicas de aprendizaje y la co-construcción de nuevos conceptos o estrategias de reflexión” (Aguilar & Moreno, 2017).

Por otra parte, la figura del tutorado, en la literatura ha sido olvidada y relegada al papel de aquel que únicamente escucha al experto. Sin embargo, dentro de la TSH ya se ha demostrado que para lograr los objetivos del acompañamiento académico las intervenciones verbales del estudiante son fundamentales, pues enriquecen las discusiones y la co-construcción de nuevas comprensiones. Por esta razón y con base en las investigaciones circundantes a la TSH se define al tutorado como el actor central del proceso de tutoría ya que su participación, actitud e interés sesión a sesión resultan estelares para que la tutoría académica cumpla su función (Aguilar, 2015b; Hernández, 2016).

PROBLEMÁTICA

La función de un posgrado en investigación en México es propiciar la construcción del conocimiento y el desarrollo de soluciones a problemáticas sociales para potenciar el avance social del país. Los programas de posgrado en investigación son ofertados mediante las Instituciones de Educación Superior (IES) con el objetivo de formar a recursos humanos altamente especializados capaces de generar conocimiento, proponer soluciones a problemáticas sociales y colaborar tanto con empresas como con el gobierno en la implementación de tecnologías innovadoras que impulsen el desarrollo económico nacional (DGESPE, 2016).

Dentro de los programas de posgrado que forman parte del padrón del programa nacional de posgrados de calidad (PNPC) existen aquellos que tienen por objeto la formación de recursos humanos orientados a la investigación en las diversas áreas SNI como: Físico-matemáticas y ciencias de la tierra, biología y química, medicina y ciencias de la salud, humanidades y ciencias de la conducta, ciencias sociales, biotecnología y ciencias agropecuarias, e ingenierías. Esta investigación se sitúa en un posgrado perteneciente al PNPB ofertado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) cuya orientación es en investigación dentro del área S.N.I. de humanidades y ciencias de la conducta. El escenario de investigación, específicamente, se ubica dentro del programa de posgrado perteneciente al Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) que cuenta con la maestría en investigación educativa (MIE) y el doctorado en Educación (DE), ambos en modalidad escolarizada.

De acuerdo con los planes de estudio de los programas de la MIE y del DE el proceso formativo de los estudiantes está integrado por 4 componentes: LGAC (líneas de generación y aplicación de conocimiento), áreas temáticas, ejes formativos: teórico-metodológico y de investigación, y el sistema de tutorías. Esta investigación se enfoca exclusivamente en el sistema de tutorías que funciona mediante la asignación de un tutor-director de tesis a cada estudiante cuando ingresa al posgrado (MIE o DE). El tutor es acompañante del trayecto

formativo del estudiante, lo guía en el desarrollo de su tesis, y le ayuda en la resolución de problemas, dudas, y temáticas relacionadas con el proyecto de investigación (plan de estudios MIE y DE, 2016 (Aguilar, 2015b). En la MIE y el DE pertenecientes al posgrado del ICE se ha desarrollado y aplicado un método de tutoría hipermedia del que se han desprendido diversas investigaciones para comprender desde distintas perspectivas los procesos que ocurren en su interior y los resultados de su implementación.

La función de la tutoría dentro del posgrado en investigación es proporcionar al tutorado un seguimiento en el desarrollo de su trabajo de grado y de investigación, según De la Cruz, García y Abreu (2006) la tutoría orientada a la dirección de tesis conduce al estudiante en el proceso de búsqueda, análisis, gestión y evaluación de la información. La tutoría es también un espacio que permite proporcionar un acompañamiento a los tutorados para que desarrollen gradualmente la investigación con el apoyo del tutor quien funge como guía del proceso.

Por los componentes del modelo de intervención (TSH) este tipo de tutoría puede ser llamada *tutoría académica* misma que se entiende como una concreción del proceso de orientación, una estrategia de carácter formativo, orientador e integral desarrollado por docentes universitarios que pretenden orientar al alumno en su proceso formativo y madurativo (Aguilar & Moreno, 2017; Sagues et al., 2007).

El método de tutoría con soporte hipermedia (TSH) ha sido caracterizado en cuanto a su didáctica, componentes y funciones. La didáctica de la TSH está basada en una tecnometodología porque se compone de artefactos tecnológicos (pluma digital y cuaderno de notas) y artefactos culturales (diálogo, esquemas, diagramas, mapas conceptuales, escritura). El soporte tecnológico que utiliza el método de TSH es un bolígrafo digital y un cuaderno especial que permiten grabar el audio y la escritura de manera sincronizada. Como resultado se genera de manera inmediata un recurso hipermedia en formato PDF con información

individualizada de lo abordado en cada sesión de tutoría que el tutorado puede consultar para acompañar su aprendizaje y la reflexión de su proceso formativo (Aguilar & Moreno, 2017).

El objetivo de la tutoría es ayudar al estudiante en la resolución de las problemáticas o dificultades que presenta relacionadas con la escritura de su tesis y/o desarrollo de la investigación, en consecuencia, el momento de tutoría es uno de los espacios, dentro del proceso formativo del estudiante, que acompaña la evolución de las habilidades y competencias que como futuro investigador debe poseer.

La didáctica de la TSH que ocurre dentro de las sesiones tutorales tiene 3 momentos inicio, desarrollo y cierre. Al inicio el tutor toma nota del nombre del tutorado, el tema de la sesión, y anotaciones generales sobre lo que se abordará en la sesión. Durante el desarrollo se abordan las temáticas expuestas por el tutorado que pueden ser preguntas, dudas, conceptos y/o teorías. La explicación es liderada por el tutor quien utiliza los artefactos culturales (conceptuales-verbales-gráficos) para apoyar sus explicaciones. La sesión se desarrolla en función del diálogo que ocurre entre tutor y tutorado pues según las intervenciones del estudiante (que pueden estar compuestas por preguntas, comentarios, dudas, temas y conceptos) es que el tutor dirige la tutoría (Hernández, 2016). El cierre de la sesión se utiliza para hacer un breve recuento de lo visto durante la tutoría, recapitular los aspectos importantes y las posibles actividades a realizar por el tutorado (Aguilar, 2015b, 2016; Aguilar & Moreno, 2017).

El desarrollo de las sesiones, en cuanto a sus estrategias gráficas, también ha sido estudiado. Tras analizar un total de 103 sesiones tutorales con 26 estudiantes universitarios se lograron identificar 5 modelos de la página hipermedia, que tienen una función orientativa en cuanto a las estrategias más utilizadas por el tutor según la temática abordada y el objetivo de la tutoría. También se han identificado los hábitos de consulta de la tutoría de los estudiantes, es decir, del material hipermedia PDF individualizado que resulta de cada sesión, se concluyó

que la consulta es generalizada y recurrente, además de ser un recurso útil para desarrollar la capacidad metacognitiva, la reflexión y la autonomía en el proceso de aprendizaje del tutorado (Aguilar, 2015b, 2016).

El diálogo que ocurre en la TSH además de originar un proceso de interpensamiento entre los interlocutores, se desarrolla en parte en una narrativa hipertexto, al utilizar la escritura hipertexto para registrar y mostrar relaciones, ideas y ejemplos. Este proceso se compone por el uso de herramientas culturales que integra el tutor a partir de las aportaciones verbales efectuadas por el tutorado para facilitar su aprendizaje (metáforas, esquemas, analogías, ejemplos, mapas conceptuales, diagrama V, tablas) que también son formas alternativas para relacionar problemas, para recordar experiencias y conceptos previos. Al mismo tiempo el uso de notas textuales ayuda al tutor a organizar su pensamiento ya que los gráficos se van desarrollando progresivamente en función de la interacción con el tutorado por lo que resulta un proceso de elaboración creativa que se va construyendo según las necesidades del estudiante (Aguilar, 2016).

Las investigaciones efectuadas en torno al método de la TSH dan cuenta de la complejidad tanto de las herramientas culturales y tecnológicas como de las estrategias de aprendizaje gráfico-visuales y orales-conceptuales utilizadas por el tutor, y reportan resultados favorables en cuanto al uso del material hipertexto educativo generado. Los proyectos elaborados también generan nuevas inquietudes de investigación pues se infiere que la diversidad de artefactos físicos y simbólicos utilizados en la trayectoria de tutoría de los estudiantes puede favorecer otro tipo de fenómenos y transformaciones en la mente de los tutorados.

El método de TSH funciona a través de múltiples mediaciones (artefactos tecnológicos y culturales) que se encuentran en una tensión irreductible con los agentes (tutor y tutorado) (Wertsch, 1999). Durante una sesión el tutor despliega diversas estrategias que son

mediaciones que cumplen diferentes funciones de apoyo para el tutorado (Aguilar & Moreno, 2017). Este proyecto explora las trayectorias de tutoría hipermedia bajo la premisa de que existen diferentes tipos de pensamiento (Ritchhart, 2014) que pueden ser desarrollados a través de las herramientas culturales (Wertsch, 1993, 1994). La presente investigación se centra en identificar las estrategias de mediación (EM) utilizadas por el tutor para entender la relación que tienen en el desarrollo del pensamiento de tipo formal en investigación.

La perspectiva sociocultural toma como unidad de análisis la acción humana considerando a los agentes, la actividad que realizan, el contexto en que se desarrolla la actividad y el uso de las herramientas como elementos mediadores de la acción (Wertsch, 1999). En la TSH el estudiante es introducido a un sistema de actividad en el que se despliegan ciertos artefactos culturales que tienen el poder de transformar su acción.

Este proyecto parte de dos supuestos: Primeramente, que es la actividad dialógica en que tutor y tutorado están inmersos durante la TSH la que puede propiciar el desarrollo de ciertas habilidades de pensamiento en el estudiante. La evolución de las competencias y habilidades propias del pensamiento que ocurren a lo largo de la TSH se puede rastrear mediante el análisis del diálogo entre los interlocutores, pues ya se ha demostrado que la tutoría hipermedia es una actividad en la que la conversación resulta ser un instrumento para pensar en conjunto (Hernández, 2016).

El tutor implementa las estrategias de mediación para acercar al tutorado mayores recursos que le permitan seguir independizándose en el campo de aprendizaje, al mismo tiempo que le ayudan a desarrollar diferentes tipos de pensamiento (Dennett, 2015; Ritchhart et al., 2014). El dialogo que sostienen tutor y tutorado a lo largo de la trayectoria de tutorías y durante cada sesión es un artefacto que visibiliza el proceso en que el estudiante va transformando su pensamiento.

Para resolver la nueva inquietud investigativa se debe retomar al diálogo desde una perspectiva teórica que considere las conversaciones como entes capaces de describir las transformaciones cualitativas que ocurren en la mente del tutorado como parte de experimentar la tutoría hipermedia. Por este motivo se recurrió a la teoría histórico-cultural del desarrollo, a la teoría de interpensamiento, a las rutinas de visibilización de pensamiento, estas teorías se encuentran entrelazadas bajo una misma corriente sociocultural que comprende las acciones e interacciones en espacios educativos como oportunidades para generar una transformación cualitativa en los estudiantes a través de los diferentes artefactos culturales.

Como resultado de lo expuesto en este apartado surge la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿De qué forma las estrategias de mediación implementadas por el tutor dirigen al desarrollo de habilidades de pensamiento en el tutorado?

PREGUNTAS SUBSIDIARIAS

¿De qué forma el diálogo entre tutor y tutorado devela las estrategias de mediación desarrolladas por el tutor?

¿Cómo se conforman las estrategias de mediación que posibilitan el desarrollo del pensamiento formal en el tutorado?

OBJETIVO GENERAL

Identificación y análisis de las estrategias de mediación utilizadas durante la tutoría hipermedia, así como de su relación con el desarrollo de habilidades de pensamiento en el estudiante tutorado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Identificar y describir las estrategias de mediación del pensamiento construidas por el tutor considerando los elementos que componen la TSH.

Identificar y describir la forma en que las estrategias de mediación favorecen el desarrollo de las habilidades de pensamiento investigación del tutorado.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

A partir de la revisión bibliográfica efectuada se identificaron 3 aspectos sobresalientes en las investigaciones existentes en torno a la tutoría en posgrado que marcaron la pauta para presentar la información. En primer lugar, los espacios de tutoría, la conceptualización de la actividad tutorial y los programas de formación en educación superior y posgrado se han diversificado, hecho que dificulta la construcción de un concepto unificado sobre los actores de tal espacio (tutor/tutorado) y sobre la tutoría en sí. En segundo lugar, a lo largo del tiempo se han implementado distintas herramientas metodológicas y tecnológicas en los espacios de tutoría que responden a los objetivos específicos de cada institución. Finalmente, existe una mayor cantidad de investigaciones efectuadas en torno a la tutoría a nivel universitario que sobre la tutoría en posgrado.

Se construyeron 3 apartados que responden a las características identificadas iniciando con las investigaciones centradas en posgrado que subrayan la importancia de que los tutorados desarrollen habilidades investigativas como parte de su proceso formativo (Bayardo, 2007; Ruiz, 2005; J. D. la C. Torres, 2013). Como resultado de encontrar una cantidad significativa de investigaciones sobre la tutoría en educación superior se agregó un apartado que expone las principales similitudes entre los escenarios de tutoría en licenciatura y posgrado. Al cierre del apartado se describen los estudios efectuados sobre la integración de sistemas de tutoría inteligente en distintas instituciones universitarias.

EL DESARROLLO DE HABILIDADES INVESTIGATIVAS EN LOS POSGRADOS EN INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

Existen investigaciones enfocadas en la comprensión del impacto que tiene la tutoría en la formación del investigador novato para formular propuestas que mejoren la tutoría. Dentro de la literatura se encuentran 3 proyectos de investigación desarrollados en programas de doctorado en investigación educativa, el primero de ellos fue realizado con el objetivo de

indagar sobre las concepciones de los estudiantes con respecto al papel del tutor en su proceso formativo (Bayardo, 2007), el segundo reporta los resultados de implementar un modelo de tutoría en 15 instituciones de educación superior en Venezuela (Ruiz, 2005) y el tercero analiza la relación de la tutoría con el desarrollo del habitus científico en el estudiante de doctorado en educación (J. D. la C. Torres, 2013).

La investigación efectuada por Bayardo (2007) concibe a los académicos de posgrado como formadores que se encargan de moldear a los nuevos investigadores con el apoyo de actividades que funcionan como mediaciones que permiten al estudiante constituirse como investigador. El proceso formativo del investigador novato se compone de diversos aspectos como la práctica junto a investigadores consolidados, el contacto con comunidades de investigación y la inserción del estudiante en ciertas prácticas institucionales (Bayardo, 2007).

Bayardo (2007) destaca la necesidad de explorar los escenarios que tienen como objetivo la formación de investigadores debido a que no existen modos únicos de enseñar a investigar, además indica que de acuerdo con la teoría educativa de la formación (Ferry, 1990, 1997), la teoría de la formación (Honoré, 1980) y el postulado sobre intersubjetividad y formación (Filloux, 1996); la instrucción de los individuos no se constituye porque se formen el uno al otro, sino que cada persona se forma a sí misma con apoyo de diferentes mediaciones como lo son los mediadores humanos. En el caso del posgrado el principal mediador que apoya al estudiante es el formador o tutor, por lo que la autora indagó sobre la concepción de los estudiantes con respecto a dichos mediadores a partir de situaciones concretas.

Mediante el uso de reportes reflexivos Bayardo (2007) pudo identificar la manera en que los individuos refieren e interpretan sus experiencias con respecto a los formadores en sus roles como profesores, tutores y lectores de tesis. Dentro de las reflexiones elaboradas por los doctorandos respecto al formador en la relación de tutoría se encuentran dos perspectivas: la primera engloba a los estudiantes que consideran valioso el escenario de tutoría, que lo ven

como un lugar que propicia el diálogo entre los individuos con el objetivo de propiciar un aprendizaje en la elaboración y presentación de su tesis. Según los estudiantes, la tutoría es un espacio que debe ser regulado por el formador en su rol de experto permitiendo que el alumno goce de cierta autonomía mientras desarrolla la tesis (Bayardo, 2007).

La segunda perspectiva identificada en los reportes reflexivos está compuesta por aquellos estudiantes que expresan inconformidad con las tutorías debido a la incapacidad de los formadores de apoyarlos en las sesiones. Dentro de los problemas destacados en los reportes reflexivos se encuentran los malentendidos respecto a las tareas que el estudiante debe realizar, la nula dirección del proyecto por parte del formador, la falta de interés en el tutor por el proyecto del estudiante, el sentimiento de soledad que embarga al doctorando al no recibir retroalimentación del académico y la existencia de una jerarquía experto-novato durante las tutorías que impide al estudiante expresar sus ideas, dudas y opiniones en las sesiones (Bayardo, 2007).

Las reflexiones recolectadas por Bayardo (2007) dan cuenta de dos posturas desde la concepción del estudiante con respecto al desempeño del tutor: quienes están satisfechos con las tutorías otorgadas por sus tutores y quienes están insatisfechos con las sesiones. De esta forma es evidente que el tutorado se da cuenta de la capacidad que tiene el formador para guiar el proyecto y el interés que tiene por apoyarlo en el desarrollo de su proyecto. Así mismo, muestra que la actitud del académico dentro de la tutoría tiene un impacto sobre la concepción del estudiante con respecto a ésta, misma que puede afectar positiva o negativamente el desempeño del tutorado.

Con respecto al análisis sobre la implementación de modelos de tutoría se encuentra el proyecto realizado por Ruiz (2005) en el que reporta los resultados de aplicar el sistema mediación tutorial (SMT) en diferentes universidades de Venezuela. El SMT tiene 3 elementos esenciales en su funcionamiento: El tutor, el estudiante y el contexto, cuya relación va

cambiando en función del avance en el proceso de elaboración del proyecto de grado. El estudiante pasa de depender totalmente del tutor a ser capaz de auto-regular su aprendizaje y controlar el contexto.

Dentro del modelo SMT el tutor es estrategia porque a partir de un análisis integral del estudiante que considere su contexto e intereses personales, formula un plan escrito para lograr el trabajo de grado en tiempo y para desarrollar en el tutorado las habilidades de investigador. Otra de las funciones que debe cumplir el tutor dentro del modelo SMT es la de ser mediador del aprendizaje apoyando al estudiante ante las dificultades que se presenten en la elaboración de la tesis, enseñándole a anticipar posibles problemas y a formular soluciones, aportando a su crecimiento cognitivo¹ y metacognitivo² para convertirse en un investigador capaz, consciente y autónomo (Ruíz, 2005).

El proyecto elaborado por Torres (2013) en una universidad pública en México proporciona una descripción sobre las habilidades que requiere el estudiante de doctorado en educación para convertirse en un investigador y la forma en que éstas son desarrolladas durante las tutorías como resultado de la mediación que provee el tutor al proceso de aprendizaje del estudiante. El autor identificó por medio del análisis cualitativo de grabaciones de tutoría una serie de disposiciones académicas que son promovidas por el tutor durante las tutorías que, en conjunto, contribuyen a que el estudiante desarrolle “habitus científicos” (J. D. la C. Torres, 2013, p. 9) o hábitos científicos característicos del investigador.

El contexto donde se desarrolló la investigación considera al tutor como mediador que socializa con su tutorado prácticas, estrategias y conocimientos durante la tutoría (J. D. la C.

¹ Las estrategias cognitivas se refieren a aquellos procesos internos que facilitan y desarrollan el proceso de aprendizaje en los estudiantes, permiten al individuo procesar activamente la información, ser intérpretes y sintetizadores de ella, almacenarla y recuperarla por medio de estrategias mentales y asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje (Cicarelli, 2006).

² La metacognición es el conocimiento que tiene el individuo sobre los propios procesos cognoscitivos y la regulación que hace de ellos (Rojas, 1992). Edwards y Mercer (2013) definen la metacognición como la evaluación que el individuo hace sobre lo que otros piensan y saben, así como la autorreflexión de las propias acciones y pensamientos.

Torres, 2013). Como consecuencia de la conjunción del saber del tutor y de la participación del estudiante durante las sesiones resulta un espacio práctico de tutoría donde es posible que el tutorado adquiera las 10 disposiciones académicas identificadas por el autor. Las disposiciones académicas son otorgadas por el tutor con el apoyo de ciertas sub-estrategias aplicadas durante la tutoría como la formulación de preguntas al estudiante, la reflexión conjunta, el análisis de lecturas, la escritura de la propia tesis. Dichas actividades en conjunto y de manera gradual se van transformando en disposiciones que capacitan al tutorado para desarrollar el proceso de investigación que implica entre otras actividades: comprender y analizar una teoría, desarrollar una metodología, otorgar sentido a los datos, y compartir los hallazgos de manera articulada.

Las investigaciones de Bayardo (2007), Ruíz (2005) y Torres (2013) aportan conocimiento desde diferentes posturas sobre el desarrollo de habilidades investigativas en los estudiantes de doctorado en investigación educativa de distintas instituciones. Por una parte, Bayardo (2007) proporciona información desde la perspectiva del individuo, rescatando las experiencias de los estudiantes y ubicando la tutoría como un elemento fundamental para el investigador joven, conceptualizándola a modo de actividad que impacta en el desempeño del estudiante. Las investigaciones de Ruíz (2005) y Torres (2013) se enfocan en la exploración de estrategias de tutoría que apoyan el desarrollo de habilidades investigativas en el doctorando. En ambas propuestas el proceso inicia con una dependencia total del tutorado hacia el tutor que se va transformando a través de la mediación que éste proporciona en las tutorías con el apoyo de estrategias y actividades que contribuyen al desarrollo de habilidades que requiere como investigador y que lo equipan para ser autónomo en su proceso de aprendizaje.

SIMILITUDES ENTRE LA TUTORÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR Y LA TUTORÍA EN POSGRADO

Si bien es cierto esta investigación se sitúa en el contexto de la tutoría en posgrado, resulta pertinente dar cuenta de los proyectos elaborados a nivel superior como antecedente que ilustre uno de los contextos donde la práctica tutorial ha sido ampliamente explorada. La información encontrada respecto a la tutoría en las universidades permite observar importantes similitudes entre la tutoría en nivel licenciatura y la tutoría en posgrado. Los programas de tutoría son creados en función de las necesidades de cada nivel educativo (licenciatura o posgrado), y poseen dinámicas distintas debido a los objetivos formativos particulares de cada espacio.

El objetivo de la tutoría en ciertas instituciones de educación superior (IES) es facilitar que el estudiante de nuevo ingreso se integre a la comunidad universitaria para lo cual se capacita y designa a un alumno que se encuentra en los semestres finales de licenciatura, el estudiante experimentado ayuda al novato durante el primer semestre a familiarizarse con los procesos administrativos y académicos que rigen a la institución (Córdoba & García, 2009). El estudiante mentor también proporciona un seguimiento académico al alumno mentorizado, para apoyarlo en el desarrollo de proyectos, tareas, actividades y para auxiliarlo a superar las posibles dificultades que conlleve su realización (Cantero, 2009; Córdoba & García, 2009).

Existe otra postura con respecto a la tutoría universitaria que la describe como necesaria para que el estudiante se convierta en un profesional competente, y la expone como una actividad liderada por un profesor tutor que acompaña al estudiante en sus estudios universitarios. Álvarez (2008) y Narro y Arredondo (2013), consideran la tutoría como un complemento a la formación del estudiante de licenciatura, un espacio que debe ser construido a partir de las necesidades del estudiante quien transita por una etapa de adaptación a situaciones nuevas, a formas distintas de adquirir conocimiento, a lenguajes disciplinarios diversos y a exigencias más elevadas de desempeño académico.

El estudiante de licenciatura requiere de una orientación integral que le permita completar sus estudios universitarios así como el desarrollo de las habilidades y competencias que lo conviertan en un profesional capacitado y listo para integrarse al contexto laboral (Narro & Arredondo, 2013). Para lograr una formación completa el tutor requiere efectuar ciertas actividades con el estudiante: como ayudarlo en el desarrollo de estrategias de autorregulación del aprendizaje, apoyarlo en la comprensión de asignaturas, enseñarle a sobreponerse a las dificultades académicas que puedan presentarse, entre otras acciones que elevarán y favorecerán su rendimiento académico. De manera paralela la tutoría puede potenciar la dimensión profesional de las asignaturas y ayudar al estudiante a posicionar los conocimientos teóricos que obtiene al cursar el currículo en un contexto real relacionado con su futura profesión (Álvarez, 2008).

La tutoría universitaria en la mayoría de las IES es una actividad de supervisión y monitoreo del rendimiento académico del estudiante que está enfocada en evitar que el estudiante repruebe y abandone la universidad. Las dificultades que enfrentan los tutores universitarios son la falta de espacios y herramientas para ejecutar su función, los profesores refieren a la saturación de trabajo debido a la cantidad de alumnos que son asignados por docente. En algunas universidades la tutoría es una asignatura obligatoria y calendarizada, esto provoca que los alumnos pierdan el interés y que acudan por ser un requisito de aprobación.

La tutoría en posgrado, particularmente, en investigación tiene también el objetivo de apoyar al estudiante durante su proceso formativo como investigador. El estudiante de posgrado además de adaptarse a la nueva dinámica de trabajo, se enfrenta a retos como la elaboración de un proyecto de investigación y la redacción de un trabajo de tesis con el desarrollo de las habilidades que implica el convertirse en un investigador (de la Cruz Flores et al., 2010; M. G. Torres, 2011).

Las sesiones de tutoría uno a uno en un posgrado tienen la función de orientar al estudiante con respecto a problemas o dudas que surjan relacionadas con su trabajo de grado; otra función es la de asesorar al estudiante en la toma de decisiones que implica el proceso de investigación con base en determinados métodos que están en sintonía con las disciplinas o campos afines al proyecto de investigación del estudiante (Aguilar, 2015b; Ruiz, 2005).

La tutoría en la licenciatura y en el posgrado es un espacio complementario dentro del proceso formativo del estudiante pues debe efectuar otras actividades. El estudiante de licenciatura debe cursar determinadas asignaturas marcadas por su plan de estudios y el estudiante de posgrado debe cumplir con los créditos que solicite su institución mediante la toma de seminarios. La tutoría en ambos casos es otorgada por un experto que puede guiar y orientar al estudiante en la toma de ciertas decisiones académicas o que lo puede apoyar en la resolución de problemas académicos. Sin embargo, en ambos casos las sesiones no reemplazan otras actividades que el estudiante debe realizar, específicamente, el estudiante de posgrado debe hacer consultas de bibliografía, redacción de tesis, presentación de avances de tesis y en algunos casos estancias de investigación (Young & Wright, 2001).

MARCO TEÓRICO

EL PENSAMIENTO

La temática del pensamiento ha sido abordada desde diferentes perspectivas dentro del ámbito educativo dando como resultado el reconocimiento de diversas clases específicas del pensamiento. Los estudios en torno al pensamiento abarcan concepciones construidas a lo largo del tiempo como por ejemplo: el análisis de silogismos de Aristóteles (350 a.C.), la explicación sobre la indagación científica de Francis Bacon (1878), el imperativo categórico de Kant (1785), la formulación del pensamiento productivo de Wertheimer (1945), el planteamiento sociocultural sobre la formación del pensamiento de Vygotsky (2007), y más recientemente investigaciones sobre la visibilización del pensamiento (Ritchhart et al., 2014). Cada proyecto expone una concepción normativa sobre lo que es el pensamiento incluyendo características particulares desde el campo de conocimiento del que se aborde.

En enciclopedias como la de Oxford y Cambridge se define la palabra pensamiento como una actividad que conlleva un proceso de razonamiento, juicio o consideración de ideas con respecto a un asunto. Partiendo de esta definición se puede entender al pensamiento como un acto propio del ser humano que implica una serie de procedimientos mentales para resolver una cuestión y cuya solución resulta de un análisis general del contexto en que acontece determinada situación.

Desde la perspectiva vigotskiana, el pensamiento es el conjunto de procesos psicológicos superiores (atención selectiva, pensamiento conceptual, percepción categórica, memoria lógica) que están en constante desarrollo a través de la interacción social y cultural y la interiorización de herramientas culturales (sistemas de notación, escritura) que el niño experimenta en la escuela y en su hogar. La educación básica que recibe el niño es la que posibilita el desarrollo de los procesos psicológicos superiores reorganizando mediante el lenguaje y los conceptos los procesos psicológicos elementales (atención involuntaria,

percepción simple y la memoria natural), este proceso se desarrolla en una línea social y en una biológica.

Para Vygotski el desarrollo de las líneas, natural y social, tienen en la adolescencia, un momento de transformación con el pensamiento en conceptos que posibilita al individuo otras formas de pensamiento y razonamiento con el uso de conceptos científicos y académicos, estos últimos, propios de un área, campo o disciplina. A través de la educación formal al individuo se le proporcionan distintos mediadores simbólicos (lenguaje, notación numérica) que le permiten dominar o desarrollar maestría en su pensamiento gradualmente (Salkind & Rasmussen, 2008).

El desarrollo de los procesos psicológicos superiores permite que el individuo realice tareas de mayor complejidad, y también favorece la ejecución de diferentes formas de pensamiento según la tarea que va a realizar y la complejidad que la tarea representa. Cada actividad puede activar un tipo de pensamiento o dirigir al individuo a pensar de cierta manera (Ritchhart et al., 2014; Salkind & Rasmussen, 2008; Santigosa et al., 2005).

De acuerdo con Ritchhart (2014) el pensamiento involucra procesos como la resolución de problemas, la toma de decisiones y el desarrollo de nuevas comprensiones. El pensamiento puede ser dirigido para propiciar otros procesos como el desarrollo de la comprensión para resolver problemas, llegar a conclusiones o emitir juicios.

Los niveles más elevados de pensamiento son representados por Ritchhart (2014) a través de 8 movimientos o tipos de pensamiento y son enlistados a continuación. Cabe destacar que los 8 tipos de pensamiento están dirigidos a lograr una comprensión, aunque el autor subraya que no se trata de una lista definitiva, son un punto de partida para identificar los tipos de pensamiento y comprender su función.

- a) Observar de cerca y describir.
- b) Construir explicaciones e interpretaciones.

- c) Razonar con evidencia.
- d) Establecer conexiones.
- e) Tener en cuenta diferentes puntos de vista y perspectivas.
- f) Captar lo esencial y llegar a conclusiones.
- g) Preguntarse y hacer preguntas.
- h) Descubrir la complejidad e ir más allá de la superficie.

Para lograr la comprensión de un tema es preciso notar sus partes y sus características, tener la capacidad de describir a detalle y en su totalidad, dividir algo en sus partes y características es un aspecto clave del análisis (Ritchhart, 2014). El proceso de comprensión está integralmente vinculado a la construcción de explicaciones e interpretaciones, que son denominadas en ciencias como teorías o hipótesis. La construcción de explicaciones debe ir acompañada del razonamiento con evidencia para así sostener una postura y tratar de llegar otras posturas acertadas y específicas que puedan ser apoyadas.

Cuando el individuo se enfrenta a algo nuevo establece conexiones entre lo nuevo y lo conocido a partir de sus experiencias pasadas, este tipo de conexiones ayudan a vincular ideas y a encontrar en dónde encajan las nuevas ideas si es dentro o fuera de la temática que se está estudiando. Las conexiones que se generan también pueden ser sobre la aplicación y dónde se utilizan las nuevas ideas o habilidades. Todas las conexiones descritas posibilitan la recuperación de la información y permiten que el individuo se asegure de que la nueva información no sea estática o inerte. El conocimiento de diferentes perspectivas o visiones sobre una idea dota al ser humano de una comprensión más robusta (Ritchhart et al., 2014).

La curiosidad y la capacidad de cuestionar son cruciales en el desarrollo de la comprensión, las preguntas que surgen al comienzo de un proceso de enseñanza y aprendizaje

cambian, se transforman y se desarrollan en la medida en que el estudiante avanza en su experiencia de aprendizaje.

De acuerdo con Ritchhart (2014) es posible que en los espacios de aprendizaje se diseñen una serie de estrategias para dirigir el pensamiento hacia un objetivo en particular. El autor las llama rutinas de pensamiento porque con el uso cotidiano y repetido se convierten en formas de pensar que el estudiante a lo largo del tiempo interioriza y posteriormente aplica de manera natural. Al ser rutinas, comprenden una secuencia ordenada de pasos que docente y estudiante pueden seguir, además de que es posible replicarlas en distintos espacios educativos siempre que el objetivo sea que el estudiante realice determinados movimientos de pensamiento. A continuación, se presentan 3 matrices con rutinas de pensamiento propuestas por Ritchhart que contienen actividades para que el estudiante realice ciertos movimientos clave del pensamiento.

Ver-Pensar-Preguntarse.	Describir, interpretar y preguntarse.	Buena para ser utilizada con estímulos visuales ambiguos o complejos.
Enfocarse.	Describir, inferir e interpretar.	Es una variación de la rutina Ver-Pensar-Preguntarse que va mostrando partes de una imagen hasta completarla.
Pensar-Inquietar-Explorar.	Activar conocimiento previo, preguntarse, planear.	Buena para utilizar al comienzo de una unidad para dirigir la indagación personal o grupal y descubrir comprensiones, así como concepciones erróneas.
Conversación en papel.	Descubrir conocimiento e ideas previas, cuestionarse.	Discusiones abiertas en papel; asegurarse de que todas las voces son escuchadas, ofrecer tiempo para pensar.

Figura 1 Rutinas para presentar y explorar ideas (Ritchhart, 2014).

La figura 1 contiene 4 rutinas que se pueden aplicar para que los estudiantes realicen ciertos movimientos clave del pensamiento. La primera columna contiene el nombre de la rutina, la segunda columna el o los movimientos clave del pensamiento y en la última columna

se incluyen notas y descripción de cada rutina. De acuerdo con el autor estas rutinas son de gran utilidad cuando el docente inicie una clase, abra un nuevo tema o introduzca a los estudiantes hacia nuevos aprendizajes.

Titular.	Resumir, captar la esencia.	Breves resúmenes de las grandes ideas o de aquello que se destaca.
CSI: color, símbolo, imagen.	Captar la esencia a través de metáforas.	Rutina no verbal que obliga a establecer conexiones visuales.
Generar- Clasificar- Conectar- Elaborar: mapas conceptuales.	Descubrir y organizar conocimiento previo para identificar conexiones.	Resalta los pasos de pensamiento para hacer un mapa conceptual efectivo que organice y revele el pensamiento.
Conectar- Ampliar- Desafiar.	Establecer conexiones, identificar nuevas ideas, hacer preguntas.	Síntesis de movimientos claves para manejar nueva información de cualquier forma que se presente: libros, charlas, películas y otros.
CDCC: Conexiones- Desafíos- Conceptos- Cambios.	Establecer conexiones, identificar el concepto clave, cuestionar y considerar implicaciones.	Rutina que ayuda a identificar los puntos claves de un texto complejo para discutir; se requiere de un buen texto o libro.
El protocolo de foco-reflexión (Micro Lab).	Enfocar la atención, analizar y reflexionar.	Se puede combinar con otras rutinas y utilizar para promover la reflexión y la discusión.
Antes pensaba..., ahora pienso...	Reflexión y metacognición.	Se usa para ayudar a los aprendices a reflexionar sobre cómo su pensamiento ha cambiado a lo largo del tiempo.

Figura 2 Rutinas para sintetizar y organizar ideas (Ritchhart, 2014).

La figura 2 contiene 7 rutinas para que el docente pueda guiar a sus alumnos hacia la sintetización y organización de ideas. La primera columna contiene el nombre de la rutina, la segunda columna el o los movimientos clave del pensamiento y en la última columna se incluyen notas y descripción de cada rutina. Como parte de los movimientos clave del pensamiento destacan acciones como captar la esencia a través de metáforas, descubrir y organizar conocimiento previo, establecer conexiones, identificar nuevas ideas, cuestionar, considerar implicaciones, la reflexión y la metacognición. Las descripciones de la tercera columna pretenden ser una ayuda para que el docente tenga presentes las características de la actividad que va a implementar en el salón y la meta a la que se pretende llegar con la ejecución de cada rutina.

¿Qué te hace decir eso?	Razonar con evidencia.	Pregunta que los docentes pueden entretener en la discusión para llevar a los estudiantes a ofrecer evidencia de sus afirmaciones.
Círculo de puntos de vista.	Tomar perspectiva.	Identificar las perspectivas alrededor de un tema o problema.
Tomar posición.	Tomar perspectiva.	Ponerse en una posición y hablar o escribir desde esa perspectiva, para comprenderla mejor.
Luz roja, luz amarilla.	Monitorear, identificar sesgos, hacer preguntas.	Se utiliza para identificar posibles errores en el razonamiento o áreas que necesitan cuestionamiento.
Afirmar- Apoyar- Cuestionar.	Identificar generalizaciones y teorías, razonar con evidencia,	Puede utilizarse con un texto o como una estructura básica para el pensamiento matemático y científico.
El juego de la soga.	Tomar perspectiva, razonar, identificar complejidades.	Identificar y construir los dos lados de un argumento o tensión/dilema.
Oración- Frase- Palabra.	Resumir y extraer.	Protocolo basado en un texto que busca develar lo que el lector encontró importante o valioso; se utiliza en las discusiones para observar temas e implicaciones.

Figura 3 Rutinas para explorar ideas más profundas. (Rittchart, 2014).

La figura 3 contiene 7 rutinas para que el docente explore ideas más complejas y profundas con sus estudiantes. Al igual que en las matrices anteriores, la primera columna contiene el nombre de la rutina, la segunda columna el o los movimientos clave del pensamiento y en la última columna se incluyen notas y descripción de cada rutina. De esta matriz destaca el hecho de que se pueden activar movimientos del pensamiento como el tomar perspectiva a través de diferentes actividades. En este caso es la interacción entre los estudiantes lo que posibilita que desarrollen dicha habilidad.

A pesar de que Rittchart proporciona las matrices con rutinas en sus publicaciones, deja claro que no son una lista terminada, ya que cada espacio con fines educativos puede requerir sus propias rutinas o estrategias según los recursos disponibles y los objetivos planteados. Por lo que la creación o identificación de nuevas rutinas de pensamiento queda abierta a la creatividad del docente.

MOVIMIENTOS DE PENSAMIENTO PARA EL DESARROLLO DE COMPRENSIÓN DISCIPLINAR.

De acuerdo con Ritchhart (2014) la comprensión es la principal meta del pensamiento, por lo que debería ser uno de los objetivos prioritarios en las prácticas educativas actuales. La comprensión es la habilidad de pensar y actuar con flexibilidad a partir de lo que uno sabe (Stone, 1999), la comprensión obtenida respecto a una temática se puede identificar mediante la ejecución de ciertas actividades como: la explicación, la resolución de un problema o la construcción de un argumento, acciones que representan movimientos de pensamiento para ganar comprensión sobre un tema.

Ritchhart elaboró un estudio sobre las estrategias de pensamiento como herramientas activadoras de movimientos de pensamiento que en conjunto permiten el desarrollo de la comprensión disciplinar (Ritchhart et al., 2014). Su investigación permitió identificar determinados movimientos de pensamiento que resultan útiles en los estudiantes para comprender nuevos conceptos, ideas o eventos relacionados a un campo particular de estudio. Los movimientos de pensamiento identificados por Ritchhart y su equipo para fomentar la comprensión en los estudiantes son: Observar de cerca y describir qué hay, construir explicaciones e interpretaciones, razonar con evidencia, establecer conexiones, considerar diferentes puntos de vista y perspectivas, captar lo esencial y llegar a conclusiones, cuestionarse y hacer preguntas.

Los movimientos mencionados son solo un mapa dentro de la infinidad de tipos de pensamiento que posibilitan la comprensión. El contexto educativo, con sus particulares características y objetivos, es un factor primordial a considerar para generar estrategias que propicien el desarrollo de la comprensión en el estudiante.

TEORÍA HISTÓRICO -CULTURAL DEL DESARROLLO

Lev Semionovich Vygotsky (1896-1934) fue un revolucionario que transformó la concepción de la psicología a través de sus investigaciones y análisis teóricos durante su carrera postrevolucionaria en Rusia (1924-1934). El trabajo de Vygotsky estuvo enfocado en la comprensión de la relación entre el desarrollo de los procesos psicológicos superiores y la forma en que tales procesos son influenciados por la cultura, particularmente se interesó en ciertos componentes de la cultura como los signos y símbolos. Vygotsky escribió sobre las dificultades cognitivas en los niños con discapacidad, desarrolló un método genético-experimental basado en el análisis del individuo y su contexto, analizó la relación entre pensamiento y habla, también construyó la teoría del desarrollo cognitivo que designó como la teoría histórico-cultural (Corral Ruso, 2014; Gispert, 2000).

Desde la perspectiva de Vygotsky los signos y los símbolos de una cultura como: el lenguaje, la formación de conceptos académicos, el sistema numérico y los constructos matemáticos avanzados son instrumentales en el desarrollo cognitivo. Vygotsky elaboró una descripción de las etapas por las que transita un ser humano desde la niñez hasta la adolescencia mientras aprende a utilizar herramientas como signos y símbolos que posibilitan el dominio del pensamiento, así mismo, escribió sobre el desarrollo del pensamiento en conceptos y el papel fundamental del pensamiento conceptual en el desarrollo de los procesos psicológicos superiores (Gispert, 2000; John-Steiner & Mahn, 1996; Mahn, 2012; Vygotskii et al., 2007).

Vygotsky llegó a la conclusión de que los procesos elementales (atención involuntaria, percepción simple y la memoria natural) son universales en todas las culturas, pero los procesos psicológicos superiores (atención selectiva, pensamiento conceptual, percepción categórica, memoria lógica) se desarrollan en procesos históricos culturales que proveen al desarrollo de distintos sistemas simbólicos disponibles en la cultura y la forma de

razonamiento mediante símbolos utilizada en ella. El desarrollo en palabras de Vygotsky solamente es posible a través de la mediación cultural e instrumental que otorga la sociedad al individuo. El concepto de mediación fue enriquecido por otros autores desde sus distintas perspectivas (Kozulin & Sánchez, 2000; Pozo, 2014; Wertsch, 1994), ellos profundizaron en la comprensión de los artefactos culturales y su impacto en el desarrollo humano.

LA ACCIÓN MEDIADA

El concepto de mediación ha sido utilizado por diversos autores para dar cuenta de los fenómenos que ocurren en la acción humana cuando se introducen herramientas, instrumentos, artefactos culturales o psicológicos en una actividad, cada concepto responde a un significado distinto que permite distinguir la función que tiene el mediador al utilizarlo en un contexto de actividad (Cassany, 2006, 2009; Kozulin & Sánchez, 2000; Pozo, 2014; Wertsch, 1993, 1994, 1999).

Según Wertsch (1999) la mediación es una función de las herramientas culturales y psicológicas o signos, utilizadas para organizar y controlar la actividad propia y la de los demás, pues la introducción de nuevas herramientas culturales en el desarrollo del sujeto transforma las formas acción. La transformación también tiene implicaciones del desarrollo psicológico se puede identificar por la variación en los niveles de habilidad u otros elementos culturales y contextuales relacionados con la experiencia del agente, la dinámica de cambio que produce es paulatina y en algunos casos puede pasar inadvertida.

De acuerdo con la ley genética del desarrollo elaborada por Vygotsky (Vygotskii et al., 2007) existe una interdependencia dinámica entre los procesos sociales y los individuales del ser humano. Vygotsky conceptualizó el desarrollo como la transformación de las actividades socialmente compartidas en procesos internalizados (John-Steiner & Mahn, 1996). La interdependencia entre los procesos individuales y sociales en la construcción de conocimiento es descrita por Wertsch (1993) quien indica que para comprender el desarrollo individual hay que efectuar un análisis que considere la interacción social y la actividad cultural en donde ocurren las acciones personales e interpersonales.

Los mediadores semióticos son centrales para lograr la apropiación del conocimiento a través de la actividad representacional que ocurre durante el desarrollo individual. Las herramientas psicológicas son mediadores semióticos que se dirigen de manera interna y se

llegan a apropiarse por medio de la actividad (John-Steiner & Mahn, 1996). La mediación semiótica se encuentra presente en la vida del individuo desde que nace, contenida en aspectos como la cultura y la historia impregnadas en la sociedad.

John-Steiner y Mahn (1996) sostienen que las herramientas psicológicas son producto de la evolución sociocultural a la que los individuos acceden involucrándose activamente en las prácticas de sus comunidades. Por esta razón el funcionamiento mental está atado al contexto en que el individuo está inmerso, los escenarios institucionales, culturales e históricos forman y proporcionan las herramientas culturales que son dominadas por los individuos para que puedan funcionar (Wertsch, 1994). Los modos de mediación son portadores y transmisores (*carriers*) de modelos socioculturales y de conocimiento, el conocimiento se internaliza a través del uso de herramientas psicológicas.

Una particularidad que tiene la acción humana, desde la perspectiva sociocultural es que emplea instrumentos mediadores como los sistemas de representación y el lenguaje, estos instrumentos dan forma a la acción de manera esencial (Wertsch, 1993). La relación entre el agente y los instrumentos de mediación es irreductible por lo que al efectuar un análisis sobre la acción debe referirse al individuo como quien actúa con determinados instrumentos mediadores.

El proceso de desarrollo individual según Vygotsky se explica por la interiorización de instrumentos y procedimientos semióticos y de las relaciones sociales en las que tales actos están presentes. El agente aprende a utilizar determinados instrumentos semióticos en la interacción con otros miembros de su cultura, conforme desarrolla dominio o maestría en los artefactos, se hace más experto en su uso y se va apropiando de ellos (Santigosa et al., 2005).

Para comprender la acción mental humana, se deben entender los mecanismos semióticos utilizados para tal acción (Wertsch, 2001), el mecanismo semiótico del lenguaje es el más poderoso pues a través del signo lingüístico se puede entablar un proceso comunicativo

que hace surgir las funciones mentales del individuo (Wertsch, 1993). Una vez que el individuo ha interiorizado los signos de origen cultural y social los procesos psicológicos inician una nueva fase de desarrollo (Santigosa et al., 2005).

LOS SISTEMAS DE MEDIACIÓN DENTRO DE LA TSH

La investigación elaborada por (Hernández, 2016) describe el funcionamiento de la información gráfica desplegada dentro de la TSH y muestra que la nota hipermedia que es contruida durante las sesiones a través del diálogo colaborativo entre los interlocutores constituye dos sistemas de mediación con características particulares. Las representaciones gráficas en conjunto con el diálogo pueden funcionar como Sistemas Simbólicos Mediadores del Aprendizaje (SSMA) y como Sistemas Simbólicos Producto/Productores del Discurso (SSPD) (Hernández, 2016).

La nota elaborada por el tutor compuesta por palabras, conceptos, líneas, figuras, mapas conceptuales, diagramas, tablas y otras ayudas visuales-conceptuales, funciona como un mediador del aprendizaje porque los elementos escritos se van construyendo con el objetivo de apoyar el proceso de aprendizaje del tutorado. Los esquemas no son figuras trazadas de manera arbitraria, son artefactos con carácter de autor (Aguilar, 2015a), creados por el tutor pero que son resultado de una actividad cognitiva en la que el tutorado también está involucrado.

Desde esta perspectiva la nota hipermedia es un mediador con elementos externos como son la propia escritura y las estrategias didácticas y de organización que pueden ayudar al tutorado a comprender conceptos, organizar ideas, desarrollar una comprensión en el uso de teorías, la formulación de preguntas, ilustrar procedimientos de categorización, de selección de metodología, entre otras actividades relativas a la investigación.

Sin embargo, los SSMA también representan un mediador interno pues la forma en que se desarrollan las conversaciones muestra que el estudiante utiliza estas ayudas para ejecutar actividades más complejas como la relación de ideas, la reflexión, la construcción de una nueva comprensión, la formulación de una nueva pregunta, entre otros procesos que se pueden rastrear a través de las intervenciones verbales que el tutorado va desplegando a lo largo de una sesión.

Cuando a la nota hipermedia se la considera como Sistema Simbólico Producto/Productor del Discurso (SSPD) destaca la actividad que tiene como mediador interno durante el diálogo en la TSH. Las intervenciones verbales de los interlocutores pueden detonar procesos que enriquecen la construcción de la nota escrita y, al mismo tiempo, las anotaciones elaboradas por el tutor son capaces de complejizar las conversaciones entre los interlocutores.

En este caso el diálogo opera como un artefacto que regula procesos psicológicos superiores como la atención selectiva, el pensamiento conceptual y la memoria. Esto ocurre gracias a que el lenguaje es utilizado por ambos interlocutores para regular su actividad mental y dirigirla los objetivos particulares de la sesión, y porque son capaces de utilizar el lenguaje como una herramienta de interpensamiento, actividad que tiene como fin la co-construcción del conocimiento a través del pensamiento colectivo, combinando los recursos mentales de los individuos para llegar a una comprensión distinta y enriquecida por las opiniones del otro (Littleton & Mercer, 2013; Mercer, 2001). No obstante, el diálogo jamás pierde su carácter como artefacto de mediación externa, es decir, que la utilidad primaria en la TSH es la comunicación, ambos interlocutores desean en ciertos momentos externar una idea, compartir una opinión, expresar una duda e incluso generar una acción en el otro.

En la TSH los artefactos mediadores se involucran en un proceso dinámico de transición entre los planos interno y externo, esta condición es dada por aspectos como: la función de la intervención realizada por el tutor, la temática de la sesión, el momento (inicio, desarrollo o fin) de la sesión, o bien, según el punto en que se encuentre la trayectoria de tutoría del estudiante. Para los fines de este proyecto se consideran ambos niveles, recuperando el carácter interno o externo según el proceso que el investigador pretende recuperar o analizar.

EL DIÁLOGO BAJO LA PERSPECTIVA DEL INTERPENSAR EN LA TSH

El diálogo es una forma de mediación para el aprendizaje y la comprensión. En el contexto de la tutoría intervienen el tutor y el tutorado en un proceso colaborativo, que supone que uno de ellos, el tutor, es quien tienen la función de conducir y orientar los procesos de aprendizaje y de comprensión. El diálogo es un medio para desarrollar la conversación y es una forma específica de comunicación con intención pedagógica.

La perspectiva teórica de Mercer (2001) el interpensamiento (*interthinking*) es una expresión de los procesos colaborativos entre tutor y tutorado. Se trata de un proceso de comunicación y producción de sentido, que organiza las acciones simbólicas de los sujetos para lograr los fines de aprendizaje y comprensión en un contexto formativo dado.

Mercer considera al lenguaje no sólo como medio para comunicar y recibir mensajes, sino como recurso que permite al ser humano pensar colectivamente combinando los recursos mentales de los individuos para llegar a una comprensión del mundo distinta y enriquecida por las opiniones de los demás (Littleton & Mercer, 2013). El diálogo, puede desarrollarse en distintos niveles de implicación y comprensión de los sujetos que participan en él. Mercer ha identifica formas específicas de diálogo en las cuales se pueden observar procesos colaborativos y de co-construcción de significados.

Esta forma de diálogo le ha llamado *habla exploratoria* en la que los sujetos contribuyen a un fin compartido, como puede ser la discusión de conceptos, el lograr un acuerdo, tomar una decisión metodológica. Las interacciones comunicativas contienen juicios y propuestas que se originan en la comprensión de una posición con respecto a la propia y que permite dar respuesta a manera de contribuir, para aclarar, expresar y precisar, argumentar, o presentar ideas alternativas que den solución o mayor entendimiento. Mercer observó en la investigación empírica, que los diálogos pueden seguir otras formas que implican a los individuos en diálogos, pero sin desencadenar en procesos de aprendizaje, comprensión y colaboración.

La consideración de la teoría del interpensar resulta nuevamente pertinente para la presente investigación porque permite visibilizar aspectos del diálogo que ya fueron rastreados en momentos particulares de las sesiones de tutoría y que además se encuentran descritos con respecto a su vinculación con otros elementos del método. Los elementos identificados enriquecerán a los componentes extraídos de los postulados teóricos de los que se ciñe este proyecto, y también complementan la comprensión de la trayectoria individual de tutoría en su totalidad.

Para resolver las indagatorias que plantea este proyecto se entreteje una base teórica que proviene del entendimiento obtenido sobre el diálogo en la tutoría con soporte hipertexto como un elemento que permite interpensar, es decir, que es capaz de propiciar el aprendizaje entre interlocutores a partir de la conversación colaborativa.

En la TSH se interpiensa como resultado de los elementos que se relacionan y conforman el método de tutoría tanto los diálogos verbales como la nota hipertexto esta última guarda las representaciones visuales conceptuales (RVC) que gracias al bolígrafo digital se mantienen en sincronía con el audio de la conversación. La particularidad del escenario de TSH puede detonar otros procesos relacionados con el aprendizaje como el que se indaga en esta investigación: la transformación del pensamiento del tutorado

Los ejes teóricos que sustentan este estudio son la teoría del interpensamiento (Mercer, 2001; Mercer & Littleton, 2007), la teoría sobre la visibilización del pensamiento de Ron Ritchart (Ritchart et al., 2006, 2014), así mismo, de la teoría sociocultural de Vygotsky se rescatan los conceptos de mediación externa e interna (Aguilar, 2015a; John-Steiner & Mahn, 1996; Vygotskii et al., 2007).

METODOLOGÍA

OBTENCIÓN DE LOS DATOS

Esta investigación es de corte cualitativo ya que existe una aproximación y análisis de un fenómeno en su ambiente natural que es posteriormente descrito e interpretado de manera compleja por el investigador (Creswell, 2007). La investigación cualitativa lleva al investigador a ordenar la realidad comprendida como una serie de fenómenos a los que da sentido mediante prácticas interpretativas. El entorno se registra por medio de diversas representaciones como notas, fotografías, grabaciones, entrevistas que posteriormente se deben descifrar para dar cuenta del fenómeno estudiado (Denzin & Lincoln, 2011).

Otra de las características del paradigma cualitativo es que la investigación se puede orientar hacia el descubrimiento exploratorio, descriptivo e inductivo, considerando la realidad como un fenómeno dinámico (Cook et al., 2005). El escenario al que se enfrenta el investigador y los objetivos planteados en el proyecto requieren de la observación e indagación del escenario de TSH, así como de una extenuante descripción de los elementos que se presentan y la manera en que se relacionan entre sí. De esta forma se posibilita la extracción, a partir de las observaciones y/o experiencias, de algún principio general implícito en ellas (Real Academia Española, s.f., definición 3).

El tipo de investigación seleccionado es el estudio de caso ya que se analiza un asunto dentro de la vida real y en un contexto contemporáneo (Yin, 2009). El caso de estudio puede estar compuesto por uno o varios sistemas delimitados (casos) que han sido recolectados detalladamente a través del tiempo y cuyo registro está compuesto por múltiples fuentes de información (observaciones, entrevistas, material audiovisual, documentos y reportes) (Creswell, 2007). El caso de estudio en este proyecto está integrado por el método de tutoría con soporte hipermedia (TSH), espacio de tutoría único por sus componentes: hipermedia, gráfico-visuales-conceptuales y un diálogo que propicia el interpensar, que además ha sido estudiado desde diferentes perspectivas teóricas (Aguilar, 2016; Aguilar & Montero, 2016;

Aguilar & Moreno, 2017; Hernández, 2016). El estudio de caso de TSH se compone por otros casos que son las sesiones de tutoría otorgadas a diversos estudiantes del posgrado en Educación como acompañamiento de su proceso formativo.

Aunque se trata del estudio de una práctica específica , que no involucra mayor variedad de sujetos en otros contextos, el método de la TSH tiene un contexto que representa el de otras prácticas tutorales, estos son: el campo de la educación, el lenguaje disciplinar y la organización de las actividades en función de un currículum que incorpora a su vez convenciones nacionales e institucionales (Aguilar & Moreno, 2017). En ese sentido permite observar una práctica específica e innovadora en contextos compartidos social e institucionalmente.

Los datos para esta investigación se conforman del compilado de notas realizadas durante las tutorías a estudiantes de posgrado. Estas notas están contenidas en un archivo PDF. Las notas son consideradas el registro escrito y de audio de las sesiones de tutoría con soporte hipertexto (TSH) realizadas entre un tutor y estudiantes de Maestría en Investigación Educativa (MIE) y del Doctorado en Educación (DE), programas ofertados por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Los programas de la MIE y el DE pertenecen al Instituto de Ciencias de la Educación (ICE), se eligió este posgrado por ser el espacio en que se ha dado origen a la práctica de TSH como actividad de acompañamiento académico a los estudiantes. La totalidad de sesiones seleccionadas se impartieron por un tutor con la finalidad de acompañar a sus tutorados en la elaboración de su trabajo de grado y en el desarrollo de su investigación.

RECOLECCIÓN DE DATOS

Las tutorías analizadas corresponden a la trayectoria formativa de 7 estudiantes del posgrado en investigación educativa, cada trayectoria contiene información del seguimiento tutorial efectuado a cada estudiante por su tutor. Cada sesión tiene una duración aproximada de entre 1 hora y hasta 1 hora con 30 minutos. La cantidad de trayectorias de tutoría se seleccionó en función de la metodología que rige a este proyecto, al ser un caso de estudio se requiere una recopilación de datos profunda y diversa, el escenario de tutoría contiene información gráfico-verbal y visual-conceptual que además guarda sincronía gracias al uso del bolígrafo digital.

Se elaboró un análisis por trayectoria de cada estudiante para observar las transformaciones de las habilidades de pensamiento de los estudiantes tutorados, así como para identificar las estrategias de ayuda desplegadas por el tutor. El total de tutorías analizadas consta de 79 sesiones. Para mantener el anonimato de los sujetos se cambiaron los nombres. A continuación, se presenta en la tabla 1 la información hasta aquí descrita respecto a la cantidad de tutorías analizadas y el programa de posgrado al que pertenecen los sujetos.

NOMBRE	CANTIDAD DE TUTORÍAS ANALIZADAS	PROGRAMA DE POSGRADO
NADIA	16	DE
ELISA	5	DE
ISABEL	15	MIE
OMAR	7	MIE
LINA	10	MIE
SANDRA	11	DE

MELINA	15	DE
TOTAL	79	

Tabla 1 Estudiantes y trayectorias consideradas en el análisis. Fuente: Elaboración propia con ayuda de la nota hipermedia del tutor.

Cabe destacar que la base de datos que contiene la totalidad de trayectorias otorgadas bajo el método de TSH y que se proporcionaron al investigador se compone de un total de 17 trayectorias de tutoría, es decir, un historial de tutorías de 17 tutorados que en total suman 470 sesiones. Los registros de las sesiones comprenden un periodo de 10 años, iniciando algunas trayectorias en el año 2009 y teniendo su fin como seguimiento tutorial en los años subsecuentes hasta el 2018 según los estudiantes culminaban o desertaban de los programas de la MIE y del DE respectivamente. En algunos casos hubo una transición inmediata de los tutorados de la Maestría en Investigación Educativa (MIE) al Doctorado en Educación (DE).

Sin embargo, para lograr los objetivos de esta investigación como la identificación y descripción de las estrategias desplegadas por el tutor y las habilidades desarrolladas por el tutorado como consecuencia de ello, dentro de la TSH, se establecieron criterios para seleccionar a los tutorados que compondrían el caso de estudio. Uno de los criterios fue la complejidad del análisis requerido para procesar y sistematizar los datos, así mismo, los recursos necesarios y disponibles para ejecutar el análisis como equipo de cómputo y programa de análisis de datos que soportara la cantidad de información a estudiar.

Otro criterio que guio la selección de sesiones fue el interés del propio proyecto: determinar y describir la relación entre la acción psicopedagógica del tutor dentro del método de TSH, así como la identificación de las estrategias desplegadas por él y la respuesta generada por el tutorado. El enfoque cualitativo que posee esta investigación señala que es necesario realizar una aproximación y un análisis a profundidad del fenómeno para poder comprenderlo (Creswell, 2007; Denzin & Lincoln, 2011). La aproximación realizada por la investigadora se efectuó mediante la selección de una cantidad representativa de trayectorias de tutoría

considerando que los elementos a observar se podían encontrar en cualquier trayectoria pues la didáctica de las sesiones es similar con todos los tutorados, es decir, que todas las sesiones bajo el método de TSH tienen 3 momentos: inicio, desarrollo y conclusión; se otorgan a solicitud de los tutorados, y tienen como objetivo el entablar un diálogo que propicie el interpensamiento entre los interlocutores, además de ser un espacio que permita disipar dudas y discutir temáticas relativas a la investigación de cada tutorado (Aguilar & Moreno, 2017).

Las particularidades del diálogo que se entabla dentro de cada sesión dirigen la atención del tutorado al “desarrollo de estrategias para ayudar al aprendizaje ya sea provocando el desarrollo de habilidades metacognitivas, la adquisición de técnicas de aprendizaje y la co-construcción de nuevos conceptos o estrategias de reflexión” (Aguilar & Moreno, 2017). Es decir, que las características que son fundamentales en el análisis de los datos deben estar presentes en todas las sesiones, aunque existan algunas variaciones como consecuencia de las diferentes temáticas de los estudiantes y la forma en que ocurren las interacciones comunicativas. A partir de los aspectos y consideraciones descritas se seleccionaron un total de 7 trayectorias de tutoría que, como lo muestra la tabla 1, suman un total de 79 sesiones.

En el anexo 1 se encuentra la tabla 2 titulada: Registro general, que contiene 7 columnas en las que se vació la información por nombre de tutorado, tema de tutoría, número de sesión, fecha de cada sesión, grado y total de tutorías por tutorado. Se seleccionaron sesiones de estudiantes tanto que hubiesen terminado el programa de posgrado, bien de la MIE o del DE, como de aquellos que abandonaron el posgrado y de tutorados que se encontraban cursando alguno de los programas.

El registro de las tutorías fue realizado por el tutor de las sesiones y en acuerdo con los estudiantes participantes, quienes fueron notificados mediante reuniones previas y otros

instrumentos aplicados en investigaciones previas que los datos serían utilizados para fines de investigación y manteniendo el anonimato, para lo cual dieron su consentimiento.

PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

El registro original de las notas está organizado mediante fechas, las notas se encuentran agrupadas en cuadernos digitales, existen también los cuadernos físicos y las anotaciones realizadas en tinta, pues el sistema de digitalización utiliza la nota física, sobre papel y con tinta, para crear el registro digital. El bolígrafo digital utilizado (EchoSmart pen) tiene un programa que se debe instalar en la computadora para poder visualizar los archivos generados previamente en el cuaderno que viene integrado para elaborar las notas audiovisuales. Las notas elaboradas en el cuaderno son registradas por la pluma conservando audio y texto de manera sincrónica. Los datos se transfieren a una aplicación en la computadora mediante cable USB, desde esta aplicación se convierten los datos a distintos formatos, se utiliza el formato PDF porque en este caso conserva los datos del trazo de la escritura y el audio, y es posible analizar dinámicamente la escritura y el diálogo del tutor y tutorado.

El análisis de los registros de la TSH en PDF fue transformado en formato de vídeo MP4, esto con la finalidad de analizar los procesos dinámicos e interrelacionados de la escritura de la nota y el diálogo mediante el programa Atlas.ti, sin embargo, fue imposible hacer la revisión de los archivos de tal forma ya que la aplicación de análisis cualitativo de Atlas.Ti (atlasti.com) y el equipo de cómputo disponible no tuvieron la capacidad para procesar el volumen de datos audiovisuales, en este caso el vídeo MP4 generado de las notas hipermedia.

Por lo anterior, el análisis implementó una estrategia distinta. Cada sesión de tutoría fue revisada utilizando el reproductor de Echo Smartpen³, esta aplicación permite reproducir los

³Este software fue instalado en el ordenador directamente del sitio web:
<http://www.livescribe.com/site/echo-setup/>

archivos PDF y mantener las características audiovisuales de cada documento, adicionalmente, preservar la navegación hipertextual en el contenido de las notas.

El análisis se desarrolló mediante estrategias de codificación, el registro de este proceso de segmentación y organización se hizo mediante tablas utilizando la hoja de cálculo Microsoft Excel; reproduciendo el procedimiento de codificación que se pretendía realizar con el programa Atlas.ti. El sistema de códigos recuperó los aspectos relevantes, según los objetivos del presente proyecto para observar cada trayectoria individual de tutoría.

Se construyó una base de datos conformada por 2 tablas que facilitaron la reducción y codificación de los datos. La primera tabla (Anexo 2) se titula Codificación de datos y cuenta con un total de 8 columnas que son: Tutorado, Número de tutoría, Minuto, Notas Estudiante, Notas Tutor, Memos, Códigos e Imágenes. La columna uno hace referencia al nombre del estudiante cuya trayectoria está siendo analizada, la segunda columna corresponde al número de sesión dentro de la trayectoria de tutorías otorgadas al estudiante. La tercera columna comprende el momento (hora o minuto) que está corriendo en el *reproductor de livescribe* mientras se consulta el archivo. La cuarta columna contiene la transcripción total o parcial de algunos fragmentos de conversación específicamente de las intervenciones del estudiante. La quinta columna contiene la transcripción total o parcial de algunos fragmentos de conversación específicamente de las intervenciones del tutor.

La sexta columna tiene la función de un *memo* simulando la función que cumple esta herramienta dentro del programa Atlas.ti, son observaciones y construcciones del análisis de un nivel más abstracto y que documenta el proceso de análisis. Las notas o memos pueden ser de tipo analítico, en los que se desarrollen hipótesis de trabajo para desarrollar estrategias y formas de codificación y para buscar relación entre los datos que han sido seleccionados y organizados mediante códigos. También hay memos procedimentales en los que se describa el proceso de análisis de forma que permita dar cuenta de la evaluación del análisis y del sistema

de códigos, e incluso se pueden redactar memos en los que se incluya todo aquel material que no forma parte de los datos, pero conviene tener fácilmente accesible como los objetivos de la investigación, el guion de una entrevista o la estrategia de muestreo (Hacer análisis cualitativo con Atlas.ti 7: Manual de uso, 2017).

La séptima columna contiene la rotulación efectuada por la investigadora al identificar, durante el análisis de una sesión, un código. Esta columna simula la función de *código* dentro del programa Atlas.ti, los códigos son etiquetas o categorías con las que se clasifican y marcan las citas. En este caso las citas están rotuladas por los cuadros de esta columna y la duración en el tiempo de reproducción que tardan en aparecer está representada por el tamaño de la celda en la que está escrito el código. Así mismo, la aparición de cada código se puede rastrear en el archivo PDF de la sesión utilizando como referencia la columna de tiempo, que incluye el minuto que corría mientras se identificaba un código.⁴

Finalmente, la octava columna contiene algunas capturas de pantalla de la nota hipermedia que acompaña al diálogo sostenido entre tutor y tutorado, que ayudan a ilustrar las descripciones hechas por el investigador en las columnas 6 y 7 de la misma tabla.

La segunda tabla se encuentra en el anexo 3 se titula: Códigos y relaciones conceptuales, este instrumento se elaboró utilizando algunos códigos y conceptos desarrollados por Ritchard (Ritchhart, 2014; Ritchhart et al., 2006), que se pueden identificar en las matrices de rutinas de pensamiento descritas en el apartado teórico de esta tesis. Así mismo, se consideran conceptos relativos a la mediación interna y externa (Aguilar, 2015a; John-Steiner & Mahn, 2011; Vygotski, 2001; Wertsch, 2001) que también se abordan en el marco teórico de este proyecto. La primera columna posee información sobre los movimientos de pensamiento que podían ser desarrollados por lo estudiantes de acuerdo con la literatura mencionada, la segunda columna posee una breve definición de cada movimiento y uno o dos ejemplos que

⁴ El anexo número 4 contiene una tabla que se elaboró antes de iniciar con el análisis, es una lista de códigos provenientes del marco teórico que sustenta este proyecto además de contener nuevos códigos que surgieron del propio análisis.

representaran tal movimiento. La tercera columna constituye la habilidad que el tutorado podría desarrollar a partir de el o los movimientos de pensamiento ejecutados durante la sesión.

PROCEDIMIENTO Y ESTRATEGIAS DE ANÁLISIS

El análisis del diálogo y la relación de este con la nota hipermedia realizada se efectuó observando las representaciones y técnicas desplegadas por el tutor. Esta indagación se hizo escuchando el diálogo y rastreando la escritura para distinguir las estrategias del tutor y las ayudas específicas que provee a los estudiantes para el desarrollo del pensamiento.

A través del diálogo; el análisis se enfocó en aquellas expresiones del estudiante que permitieran observar un cambio, amplitud conceptual o mayores complejidades en el uso del lenguaje académico, reformulación de preguntas, construcción de nuevas preguntas que integran los elementos -conceptuales, metafóricos, ejemplos, presentados en la tutoría por el tutor, o la recuperación de información (conocimiento contextual, conocimiento co-construido) con otro sentido de ideas o conceptos.

Con todo lo anterior el investigador construyó una comprensión la dinámica del diálogo, es decir, de los ajustes en las interacciones de los sujetos de acuerdo con el cambio en las perspectivas y representaciones de cada uno de ellos, por ejemplo: el paso de una temática a otra distinta porque se ha considerado superada, la suspensión de la discusión respecto a un tema o concepto para dar paso a otro proceso de reflexión o a tareas secundarias (lecturas, búsqueda de información, redacción del documento, recolección de datos); La reformulación de la estrategia implementada por el tutor porque no se lograba mutuo entendimiento, e incluso el surgimiento de una nueva situación que necesariamente orienta la atención o el sentido del diálogo.

RESULTADOS

ESTRATEGIAS DE CONDUCCIÓN DEL PENSAMIENTO

La fase de análisis de las sesiones de tutoría permitió identificar y nombrar un total de cuatro Estrategias de Conducción del Pensamiento (ECP): Adquisición de Conceptos Académicos (ACA), Definición y Delimitación de un Problema (DDP), Desarrollo de Comprensión Disciplinar (DCD) y Tomar perspectiva - Identificar posibilidades- Definir (TID). La construcción de las estrategias de conducción del pensamiento se elaboró con ayuda de los anexos 1 a 4 de esta tesis. Las tablas permitieron identificar los códigos rastreados y etiquetados a lo largo de las sesiones que tenían mayor concentración y aparición durante las sesiones individuales.

Se seleccionaron los casos que representaran la forma en que cada una de las Estrategias de Conducción del Pensamiento (ECP) se va desplegando durante las sesiones de TSH. Se construyó una minuciosa descripción incluyendo fragmentos del diálogo y capturas de pantalla de la nota hipermedia que permitieran mostrar el desarrollo de las ECP. A continuación, se incluye un caso que ilustra la conformación de la ECP Tomar perspectiva - Identificar posibilidades - Definir (TID), y la manera en que esta estrategia activa 2 movimientos de pensamiento en particular: Identificar conceptos y Establecer conexiones.

Esta estrategia se integra por 3 momentos que se despliegan a lo largo de la sesión de Tutoría con Soporte Hipermedia (TSH). Durante el primer momento el tutorado expone las dudas, problemas o ideas que lo llevaron a solicitar la tutoría. La exposición que hace el tutorado sirve de guion para llevar la sesión, esta información proporciona al tutor una orientación sobre lo que se abordará. Posteriormente, en la fase de desarrollo el tutor a través de la conversación y los gráficos ayuda al tutorado a desglosar la información en segmentos más ordenados que se van discutiendo a lo largo de la sesión.

Esta fase de diálogo entre los interlocutores permite que el estudiante: *Tome perspectiva e Identifique posibilidades*, acciones que a su vez activan los movimientos de pensamiento: Identificar conceptos, Establecer conexiones y Cuestionarse/hacer preguntas. La estrategia en algunos casos provoca un tercer movimiento de pensamiento que es Pensar metafóricamente, en suma, estos movimientos de pensamiento abonan a la comprensión del estudiante respecto a un tema. Estudios previos demuestran que las características del diálogo en la TSH propician un interpensamiento entre los individuos (Aguilar & Moreno, 2017; Hernández, 2016), esto significa que de manera conjunta los dialogantes pueden aportar información para construir una comprensión conjunta sobre conceptos, descubrir conexiones entre conceptos y generar nuevas perspectivas para resolver dudas o problemas.

La sesión seleccionada para mostrar el funcionamiento de la estrategia Tomar perspectiva - Identificar posibilidades - Definir (TID), pertenece a la primera tutoría dentro de la trayectoria de tutorías de Nadia, en ese momento era estudiante del primer semestre del Doctorado en Educación (DE) de la UAEM. El objetivo de la tutoría fue definir el tema de investigación. El extracto del diálogo presentado en el fragmento 1, pretende ilustrar la estrategia TID y la manera en que los movimientos de pensamiento: “identificar conceptos” y “establecer conexiones” aparecen a lo largo de la sesión. A continuación, se incluye un fragmento de la conversación de dicha sesión acompañada de la nota hipermedia que se elaboró durante el diálogo entre los interlocutores⁵.

⁵ En este fragmento se presenta al lector el diálogo en la columna izquierda y el proceso de elaboración de la nota hipermedia de lado derecho. Dentro de los diálogos se hace referencia a las figuras de la columna derecha que están enumeradas (ej. Figura 7). Se destacan algunos elementos de la nota hipermedia mediante flechas o líneas en color rojo.

Extracto A.

Nadia: Al menos yo en ninguna institución educativa de las que he investigado no hay licenciatura o líneas de investigación en torno al aprendizaje y la enseñanza de las artes. (El tutor empieza a anotar de manera concreta los puntos que va comentando Nadia. Fig. 1). Me parece interesante porque eso me lleva a que quienes están impartiendo artes en las escuela... si vienen personas de otros estados que tengan esa licenciatura, si hay personas que como he visto en la escuela dicen “cubre esta materia aunque no sea tu perfil o si tu perfil es parecido” o a lo mejor en mi caso, dicen, “tú estudiaste maestría en artes y cultura, ah pues tú eres la que debe de estar ahí” aunque yo no sepa esos procesos ¿no?

Tutor: Ujúm.

Nadia: La educación de las artes en SEP al menos ahorita que he estado llevando el libro de SEP no tiene una estructura definida en contenidos, como en otras asignaturas, pero en artes hay temas libres... que el profesor haga como quiera ¿No?

Tutor: Ajá.

Nadia: La educación en las artes ha sido reducida a trabajos manuales que son las experiencias que tengo con los

Nota hipermedia

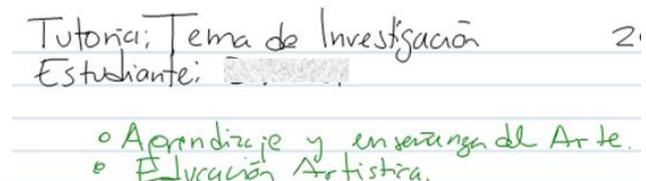


Fig. 1

estudiantes y que lo veo reflejado en la tesis de maestría, por eso todos odian artes, o arte ¿no? (el tutor agrega un punto más a la nota fig. 2). Porque además hay una parte en primaria, que me tocó cubrir, que el libro viene como historia del arte para niños, entonces los niños odian desde el principio el libro porque la maestra no sigue el libro. No hay diplomados sobre enseñanza y aprendizaje de las artes ni en SEP, ni en ninguna, veo que a los profesores los mandan a capacitaciones, pero... hasta ahorita he preguntado si cada año hay uno para los profesores de artes, pero no, no hay.

Tutor: Tú planteas una pregunta que divide un punto. Uno es *el aprendizaje sobre el arte* y otro *el aprendizaje artístico* (anota en el cuaderno ambos conceptos fig. 3).

La opción por ejemplo saber acerca del arte... tú sabes algo acerca del arte, pero no eres artista ¿no?

Nadia: Ujúm.

Tutor: Entonces yo no sé sobre los procesos de producción, no los domino, yo no soy artista, entonces tú no tienes una educación de artista. Bueno son dos cosas... efectivamente, ya habrás notado tú entre las peleas de los textos de los artistas y los críticos

Tutoría; Tema de Investigación 26
Estudiante: [redacted]

- o Aprendizaje y enseñanza del Arte.
- o Educación Artística.
- o Nivel?

Fig. 2

Tutoría; Tema de Investigación 26,
Estudiante: [redacted]

- o Aprendizaje y enseñanza del Arte.
- o Educación Artística.
- o Nivel?
- o Aprendizaje sobre el Arte
- o Aprendizaje Artístico.

Fig. 3

del arte que son dos métodos, posturas y reflexiones distintos, y en educación más o menos se traslada. ¿Qué es lo que tendría que haber? pues no se sabe, comentas que, pues no dicen, el problema es *saber sobre el arte o apropiarse de algunas técnicas artísticas*.

Nadia: Claro.

Al inicio de la sesión Nadia expone las razones por las que considera pertinente efectuar una investigación sobre la educación artística en primaria. Los primeros problemas que identificó respecto a la educación artística en ese nivel son diversos, ella expone sobre la falta de preparación de los profesores en arte y la forma en que ignoran el libro de texto de educación artística para dirigir las clases. También expone la necesidad de estructurar la enseñanza del arte desde la Secretaría de Educación Pública (SEP), definiendo y delimitando los contenidos sobre la enseñanza del arte en primaria, y finalmente, sobre la necesidad de que exista un perfil docente del profesor de arte.

Cuando el tutor toma la palabra aporta información clave para conducir el pensamiento de Nadia hacia la organización de sus ideas. Este momento enmarca la primera fase de la estrategia que es: Tomar perspectiva. Aunque Nadia expone de manera implícita un problema sobre las concepciones del arte, hasta ese momento y por la manera en que lo explica, no es consciente de este hecho. Textualmente el tutor dice: “Tú planteas una pregunta que divide un punto. Uno es el aprendizaje sobre el arte y otro el aprendizaje artístico”, esta oración conduce el pensamiento de Nadia hacia la *identificación* de dos posturas y genera la posibilidad de que empiece a *establecer conexiones* entre las problemáticas que había identificado. Ambas

acciones son movimientos de pensamiento que componen la segunda fase de la estrategia que es: Identificar posibilidades.

La intervención narrativa-textual del tutor le muestra a Nadia que existen dos posturas y posibilidades de estudio que pueden explorar, y lo confirma al final de la conversación diciéndole: “el problema es *saber sobre el arte o apropiarse de algunas técnicas artísticas*”. Esta última parte de la conversación expuesta marca la pauta de la tercera fase de la estrategia: Definir. Más adelante en la sesión el tutor pregunta directamente a Nadia qué alternativa le interesa explorar y ella decide que se aborde el proceso de enseñanza-aprendizaje sobre el arte.

Este pequeño extracto de conversación representa el inicio de un proceso de comprensión en la tutorada respecto a las concepciones que existen sobre el arte, hasta ese momento ha sido capaz de reconocer dos posturas para analizar el arte. Sin embargo, su comprensión se va desarrollando y enriqueciendo no sólo a lo largo de la sesión sino durante la trayectoria de tutorías que tiene como parte de su proceso formativo en el doctorado.

PRINCIPALES DIFICULTADES

La forma en que el investigador elaboró el análisis resultó ser un gran ejercicio de reflexión sobre la información procesada, sin embargo, llegó un momento en que la cantidad de datos era tan grande que resultó complicado etiquetar los códigos e identificar las relaciones entre los conceptos dentro de la hoja de Excel.

El análisis de datos resultó ser un proceso que se transformó para el investigador pues mientras rotulaba con códigos los segmentos de información y elaboraba los memos, llegó a comprender que los códigos estaban dando luz sobre la existencia de las ECP. Precisamente se les dio el nombre de Estrategias de Conducción del Pensamiento porque el investigador descubrió que a lo largo de las sesiones los estudiantes son llevados a través de la propia conversación y de la nota hipermedia a dirigir su pensamiento hacia ciertos aspectos clave que le van a permitir dar solución a las problemáticas que está enfrentando. Y que además a largo plazo se convierten en estrategias que presuntamente sirven para que desarrolle otras habilidades de pensamiento como la comprensión.

Este hecho representó un reto para el investigador pues por momentos la línea divisora entre los movimientos de pensamiento y las habilidades de pensamiento y la forma en que las estrategias se despliegan parece difusa, sin embargo, se entiende que esto ocurre como parte de la observación global de un escenario que funciona como una unidad dialéctica cuyas partes por momentos se fusionan para poder marchar.

Existen factores externos que sobrepasaron tanto al investigador como a la investigación que cambiaron drásticamente los tiempos y dinámicas de trabajo que se tenían pactadas para el cierre de este proyecto. El investigador considera que aún existe valiosa información por discutir y presentar que fue resultado del extenuante y largo proceso de análisis de datos efectuado. Desafortunadamente, se interponen exigencias institucionales que por el momento impiden profundizar y rescatar otros casos que abonen a la comprensión del

fenómeno estudiado. Sin embargo, estos datos serán expuestos en futuras investigaciones, artículos y ponencias para su consideración.

CONCLUSIONES

El análisis exhaustivo que se elaboró a lo largo de este proyecto doctoral permite afirmar que el diálogo en la TSH resulta ser un proceso generador de pensamiento colaborativo que, por las características y fines de la propia tutoría académica, en conjunto con los elementos que se entrelazan durante las sesiones, posee un nivel de sofisticación y complejidad elevado. El acompañamiento académico que ocurre a lo largo de toda una trayectoria tutorial posibilita que el estudiante desarrolle de manera gradual ciertas habilidades de pensamiento que son imprescindibles para que se forme como investigador en el campo de la educación.

La consideración de las trayectorias de los estudiantes que abandonaron el posgrado por causas desconocidas resulta interesante porque dentro de las sesiones también se apreció una transformación cualitativa en las habilidades de pensamiento, este hecho evidencia que no es la falta de capacidad o destreza lo que detuvo a los estudiantes, por lo menos no en lo que al acompañamiento tutorial en la TSH respecta, sino que probablemente responda a factores externos que superan los límites de este proyecto. Sin embargo, este hecho ayuda a desmentir la idea de que la capacidad de un estudiante se puede medir según la eficiencia terminal de un programa académico.

La identificación de las ECP fortalece la concepción de la TSH como un método cuyos elementos interconectados y de funcionamiento dialéctico pueden visibilizar otros procesos en función del enfoque teórico seleccionado para estudiarlo. Este proyecto da cuenta de la transformación del pensamiento que ocurre en el tutorado y además ilustra la forma en que es gradualmente llevado por el tutor hacia el desarrollo de procesos más complejos como lo es la comprensión.

El cierre de este proyecto resultó muy distinto a la manera en que el investigador lo había planteado, debido al corte en el proceso de análisis y a la pronta formulación de resultados existe información que en esta tesis no pudo ser plasmada, pero que se compartirá

en los productos que deriven de esta tesis bien a través de artículos, ponencias, libros o cualquier otra publicación de tipo académico.

ANEXO 1

TUTORADO	TEMA TUTORÍA	NÚMERO DE SESIÓN:	FECHA	GRADO	TOTAL, DE TUTORÍAS
NADIA	Tema de investigación	1	26/marzo/2014	DE	16
NADIA	Proyecto de investigación	2	28/octubre/2014	DE	
NADIA	Exploración para trabajo de campo	3	27/enero/2015	DE	
NADIA	Trabajo de campo (tutoría grupal)	4	11/mayo/2015	DE	
NADIA	Observación (tutoría grupal)	5	04/junio/2015	DE	
NADIA	Avance Trabajo de campo	6	01/octubre/2015	DE	
NADIA	Trabajo de campo datos (tutoría grupal)	7	13/octubre/2015	DE	
NADIA	Inicio del análisis de datos (tutoría grupal)	8	13/octubre/2015	DE	
NADIA	Análisis de datos y avances de investigación	9	04/noviembre/2015	DE	
NADIA	Encuadre Investigación	10	09/febrero/2016	DE	
NADIA	Examen de candidatura	11	07/junio/2016	DE	

NADIA	Notas tomadas por el tutor durante Examen de Candidatura	12	20/06/2016	DE	
NADIA	Varios Aspectos	13	28/07/2016	DE	
NADIA	Análisis de datos	14	08/febrero/2017	DE	
NADIA	Presentación de Avances	15	04/agosto/2017	DE	
NADIA	Análisis de datos y escritura de tesis	16	31/agosto/2017	DE	
ELISA	Análisis de datos	1	03/nov./2015	DE	5
ELISA	acotación de problema	2	13/mayo/2016	DE	
ELISA	Interpretación de los datos	3	04/agosto/2016	DE	
ELISA	Observación de examen de candidatura	4	11/octubre/2016	DE	
ELISA	Observación recolección de datos	5	14/febrero/2017	DE	
ISABEL	Tema de investigación	1	20/mayo/ 2014	MIE	15
ISABEL	Proyecto de investigación	2	28/octubre/2014	MIE	
ISABEL	Trabajo de campo (tutoría grupal)	3	11/mayo/2015	MIE	
ISABEL	Observación (tutoría grupal)	4	04/junio/2015	MIE	
ISABEL	Varios Aspectos	5	05/agosto/2015	MIE	
ISABEL	Notas tomadas por	6	1/octubre/2015	MIE	

	el tutor durante Presentación de avances				
ISABEL	Inicio del análisis de datos (tutoría grupal)	7	13/octubre/2015	MIE	
ISABEL	Análisis de datos en relación a la pregunta de investigación	8	27/octubre/2015	MIE	
ISABEL	Organización Análisis de datos	9	10/noviembre/2015	MIE	
ISABEL	Análisis de datos	10	12/febrero/2016	MIE	
ISABEL	Esquema Tesis	11	12/febrero/2016	MIE	
ISABEL	Presentación de Metodología (Notas tomadas por el tutor)	12	9/marzo/2016	MIE	
ISABEL	Análisis de datos con mapas conceptuales	13	11/marzo/2016	MIE	
ISABEL	Integración de los datos e interpretación	14	29/marzo/2016	MIE	
ISABEL	Dudas sobre representación de información obtenida	15	10/octubre/2016	MIE	
ISABEL	Proyecto de investigación	1	9/noviembre/2016	DE	6
ISABEL	Pregunta Problema	2	8/febrero/2017	DE	

ISABEL	Definición de observación	3	12/junio/2017	DE	
ISABEL	Notas técnicas Corhell	4	11/septiembre/2017	DE	
ISABEL	Presentación de avances (notas tomadas por el tutor PAIC)	5	26/octubre/2017	DE	
ISABEL	Seminario TSH tutoría grupal - INFO sobre modelo a implementar proyecto tesis Isabel	6	12/febrero/2018	DE	
OMAR	Problema de investigación	1	12/junio/2015	MIE	7
OMAR	Avance en Investigación	2	13/octubre/2015	MIE	
OMAR	Proyecto de investigación	3	5/noviembre/2015	MIE	
OMAR	Proyecto de investigación	4	13/mayo/2016	MIE	
OMAR	Proyecto de investigación	5	26/mayo/2016	MIE	
OMAR	Problema de investigación	6	28/junio/2016	MIE	
OMAR	Estructura del documento de tesis	7	28/junio/2016	MIE	
LINA	Proyecto de investigación	1	23/febrero/2010	MIE	10

LINA	Dudas sobre conceptos teóricos	2	02/junio/2010	MIE	
LINA	Comité Académico	3	27/septiembre/2010	MIE	
LINA	Diseño de intervención	4	27/octubre/2010	MIE	
LINA	Avance en Investigación	5	30/noviembre/2010	MIE	
LINA	Practicum	6	20/enero/2011	MIE	
LINA	Congreso de Psicología	7	11/mayo/2011	MIE	
LINA	Avance en Investigación	8	29/junio/2011	MIE	
LINA	Borrador de tesis	9	08/marzo/2012	MIE	
LINA	Estructura del documento de tesis	10	08/marzo/2012	MIE	
SANDRA	Objetivo de Investigación	1	23/abril/2009	DE	11
SANDRA	Presentación de Proyecto	2	12/junio/2009	DE	
SANDRA	Proyecto de tesis doctorado	3	20/octubre/2009	DE	
SANDRA	Ideas sobre la entrevista (Tutoría grupal)	4	15/abril/2010	DE	
SANDRA	Hallazgos rúbrica	5	16/noviembre/2010	DE	
SANDRA	Interés de investigación	6	27/octubre/2010	DE	
SANDRA	Avance de investigación-	7	25/enero/2011	DE	

	Examen de candidatura				
SANDRA	Problema de investigación	8	03/mayo/2011	DE	
SANDRA	tutoría grupal	9	18/mayo/2011	DE	
SANDRA	Entrevistas y datos	10	22/agosto/2011	DE	
SANDRA	Preguntas hipótesis, práctica	11	5/septiembre/2012	DE	
MELINA	Metodología: Guion de Entrevista	1	21/mayo/2009	DE	15
MELINA	Metodología: Revisión y discusión de Guion de entrevista	2	11/06/2009	DE	
MELINA	Metodología: Sistema de Códigos	3	15/10/2009	DE	
MELINA	Teoría: Análisis del Concepto de Función	4	17/noviembre/2009	DE	
MELINA	Análisis de Datos para ponencia	5	27/abril/2010	DE	
MELINA	Evaluación de avances de la investigación	6	07/mayo/2010	DE	
MELINA	Metodología: Esquema de Tesis Y proceso de ganancia de comprensión	7	24/mayo/2010	DE	

MELINA	Preparación para presentación en examen de candidatura	8	junio/2010	DE	
MELINA	Análisis de Datos para Capítulo	9	15/febrero/2011	DE	
MELINA	Análisis de Datos categorización	10	13/abril/2011	DE	
MELINA	Presentación de Avances de Investigación	11	23/junio/2011	DE	
MELINA	Análisis de datos y las citas en el texto de la tesis	12	29/febrero/2012	DE	
MELINA	Borrador de Tesis	13	07/mayo/2011	DE	
MELINA	Borrador de Tesis: Estructura de Metodología	14	26/junio/2012	DE	
MELINA	Borrador: Resultados Investigación	15	07/septiembre/2012	DE	
GRAN TOTAL DE SESIONES					79

Tabla 2 Registro General de tutorías. Fuente: Elaboración propia con ayuda de los registros del cuaderno del tutor.

ANEXO 2

TUTORA DO	TUTORÍ A	MIN	NOTAS ESTUDIANT E	NOTAS TUTOR	Memos	CÓDIGOS	Imágenes
NADIA	1	00:00 - 01:27	La estudiante expone las razones que ella considera pertinentes para efectuar su investigación.	El tutor anota los puntos principales de lo expuesto por la estudiante.	Concepto: Muestreo Teórico. Conversación: Hay una estrategia que se llama muestreo teórico que significa que cuando vas haciendo una entrevista van surgiendo cuestiones que no habías considerado, haces la entrevista y la analizas y dices ah necesito saber más de esto pues voy a entrevistar a este y vas modificando la entrevista y vas conociendo el proceso. Pero a ti te conviene	Exponer - Interpensar- Descubrir	
			Como parte de los problemas que encuentra respecto a la educación artística. Destaca que los profesores en primaria no utilizan el libro de texto en primaria.			Conocimiento común	
			Expone la necesidad de estructurar la enseñanza del arte educación primaria.				
			Definir estructura de contenidos en				

			la SEP.		definir lo más posible para que tengas dimensión del trabajo sino se te puede extender.		
			Falta de capacitación a los profesores de SEP		Tienes que sentarte a pensar te lo estoy planteando ahorita para que tengas elementos para pensar, cuáles son las condiciones que ahorita te imaginas que podrían originarte la necesidad de entrevistarlo, puedes tener objetivos, si tu objetivo es comparar 5 nociones principales entre profesor y estudiante, pues entrevistas a 5 estudiantes y vas a recuperar esas 5 expresiones,		
			Cada escuela lleva arte o educación artística, titula la materia de diferente forma.				
		2:33		Interviene el tutor			
				Otorga una diferenciación entre dos conceptos: Aprendizaje sobre el arte y el Aprendizaje Artístico.		Establecer conexiones	
				Utiliza un ejemplo: Tú sabes sobre el arte, pero no eres artista.		Uso de ejemplos	

					no necesitas una entrevista de dos horas porque nada más necesitas una referencia.		
				El tutor destaca que existen dos tipos de posturas: Saber sobre el arte o apropiarse de algunas técnicas artísticas.	El tutor Otorga una diferenciación entre dos conceptos: Aprendizaje sobre el arte y el Aprendizaje Artístico. Utiliza un ejemplo: Tú sabes sobre el arte, pero no eres artista. El tutor destaca que existen dos tipos de posturas: Saber sobre el arte o apropiarse de algunas técnicas artísticas. Utiliza un ejemplo sobre el teatro, comenta que existen esas dos posibilidades. Define el área de		

					investigación de interés de la estudiante a partir de lo que ha expresado, Le pregunta si se quiere especializar en la enseñanza del arte o artística, ella dice que sí en el proceso de enseñanza y aprendizaje. El tutor anota el primer diagrama en la página superior izq. con los puntos importantes o focales: ARTE - ENSEÑANZA - APPRENSIAJE		
				Utiliza un ejemplo sobre el teatro, comenta que existen esas dos posibilidades		Uso de ejemplos	
		5:00		Define el área de investigación de interés de la estudiante a partir de lo que ha	MIN 4:53 EL TUTOR PREGUNTA A LA ESTUDIANTE	Organizar ideas	Tomar perspectiva

				expresado,	SI ELLA QUIERE HACERSE ESPECIALISTA EN EL CAMPO DE LA ENSEÑANZA DE LO QUE SEA, PERO ARTÍSTICA. AHÍ ESTÁ NUESTRO FOCO DE ATENCIÓN, DICE.		
				Le pregunta si se quiere especializar en la enseñanza del arte o artística, ella dice que sí en el proceso de enseñanza y aprendizaje.	La estudiante expone las razones que ella considera pertinentes para efectuar su investigación. Como parte de		
				El tutor anota el primer diagrama en la página superior izq. con los puntos importantes o focales: ARTE - ENSEÑANZA - APPRENZIAJE	los problemas que encuentra respecto a la educación artística. Destaca que las profesoras en primaria no		
				Tutor pregunta ¿Dónde?	utilizan el libro de texto en	Cuestionarse y hacer	

					preguntas	
				¿Universidad, primaria?	primaria. Expone la necesidad de estructurar la enseñanza del arte educación primaria.	Aclarar pensamiento
		6:35	Ella consideró desde Educación secundaria hasta universidad, pero metodológica no sabe cómo hacer un sondeo. Expone algunas desventajas de hacer un estudio de ese tipo y comenta que en la universidad sería también interesante porque estudian arte por decisión propia.			
		7:07		Tutor comenta que es preciso definir		

				amplitud del estudio. Si es desde preescolar hasta superior. Elabora un diagrama para ilustrar la amplitud del estudio.			
			Ella prefiere desde educación preescolar en adelante o de educación media a superior	Es necesario verla desde niveles anteriores para comprender qué pasa. O bien quedarse en licenciatura.			
				Explica los distintos niveles existentes (para investigar) enfocándose en Universidad Posgrado y Lic.			
				Expone los puntos por los que sería conveniente situar la investigación en educación superior y/o posgrado.			
		8:40		Elabora otro diagrama ilustrando los 3 aspectos	El rumbo que podría tomar la estudiante en su investigación. y		

				<p>implicados en el proceso que a la estudiante interesa estudiar Arte - Estudiante - Profesor.</p>	<p>también comentan sobre las posibilidades de insertarse al campo laboral de la estudiante a partir del campo en que se centre. Destaca la importancia de compartir un conocimiento común sobre aspectos metodológicos, conceptuales y todo aquello relacionado con el tema que la estudiante selecciona para que el proceso de tutoría fluya con mayor facilidad</p>		
				<p>Comenta a la estudiante que al centrarse en educación superior y existir poca información al respecto, tiene mayor oportunidad</p>			

				de integrarse al campo laboral.			
		9:00 a 11:00	Dejan abierta la posibilidad de hacer el estudio desde educación básica o enfocarse en educación superior y posgrado. Sugiere el tutor hacer una revisión de literatura sobre la importancia del arte, cómo se conceptualiza y estructura.				
				Existen varios planos de análisis como: la forma en que se estructura y conceptualiza (el arte) y cómo se imparte la materia de arte.		Organización de ideas	
				También está la relevancia de la materia de arte (anota en el		Co-construcción	El tutor muestra varias posibilidades sobre el rumbo que podría tomar la estudiante en su investigación.

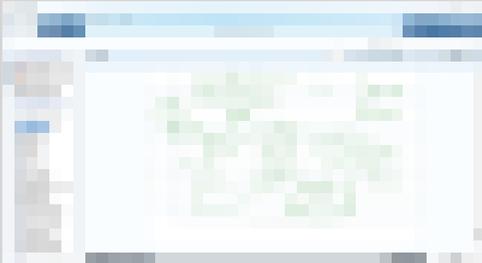
				cuaderno la palabra clave relevancia)			
				La RVC elaborada genera una idea en el tutor sobre la posibilidad de efectuar un estudio comparativo (por escenarios en donde se imparte la materia ej. Mex y España). Agrega una RVC ejemplificando las ramificaciones de la comparación. También comparar documentos según el diseño curricular (agrega anotación con palabras clave), según el éxito y fracaso de los programas.		Tomar perspectiva - Identificar posibilidades- Definir (TID)	
		12:00		Circula la anotación sobre relevancia y agrega el concepto de DISEÑO CURRICULAR, también traza unas líneas señalando que de la		Identificación de Conceptos Académicos (ICA)	

				información anotada a un costado de las líneas se observarían determinados aspectos.			
		12:49	Estudiante afirma o hace expresiones de acuerdo con respecto a lo que dice el tutor	Otra opción de investigación sobre las concepciones sobre la educación artística (anota en el cuaderno 2 palabras clave y los posibles escenarios a considerar SEP, prepa, clic, posgrado).		RVC	
		13:20		Comenta que la pregunta a discutir en la investigación ya no sería filosófica sino sobre cómo se plantea este tipo de educación. Se tendría que analizar políticas, programas de estudios de primaria, prepa, Lic. (anota los conceptos).	CONCEPTO: Definir posibilidades. En este momento el tutor define 5 posibilidades para el proyecto de doctorado de la tutorada considerando lo que ella ha expuesto hasta el momento y utiliza una		

					SSMA para ilustrar los aspectos a considerar en cada posibilidad para poder definir el proyecto de investigación.		
		14:20		<p>Otra posibilidad de investigación es cómo se enseña. Tendría que ir al aula para ver la forma en que el maestro imparte (anota conceptos) usa una RVC. Entender si el profesor enseña desde la teoría o desde lo que se le ocurre. Describir esta situación. Seleccionar casos (anota la palabra casos). Definir espacios de observación Lic., secu, prepa. Anota posibles preguntas que hacen profesores sobre</p>		<p>Tomar perspectiva- Identificar posibilidades- Definir (TID)</p>	

				arte, educación, aprendizaje,			
		15:56		Existe también la parte del estudiante y conocer qué piensa sobre el arte (anota RVC).			
				Observar la relación entre profesor y estudiante.			
				Dibuja un recuadro incluyendo las palabras Prof. y estudiante y anota Didáctica.		Identificación de Conceptos Académicos (ICA)	
				Comenta que la didáctica permitiría observar sobre la forma en que enseña el profesor.	LLEGAN A DEFINIR HASTA AQUÍ CENTRARSE EN LA DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA. Justo en este momento el tutor anota en la página textualmente "Didáctica de la educación		

					artística" hasta ese momento ambos están de acuerdo en que el proyecto tenga este eje".		
		18:20		Dibuja una gráfica para ejemplificar la toma de decisión de un tema y sus dimensiones de análisis.		Resolución de problemas - Toma de decisiones (RT)	
		18:47		Utiliza una RVC para mostrar que es posible enfocarse en un sólo aspecto dentro del espectro que puede tener un problema para analizar			
		19:20		El profesor toma un libro "What the best teachers do" debido a que considera que contiene temas que podrían otorgar un mejor enfoque para su investigación en relación a sus intereses de investigación.		Generar posibilidades y alternativas	Cuando el tutor acude al libro y lo incluye como parte de la tutoría, como un artefacto dentro de la sesión, proporciona a la estudiante una estrategia que es la de: Generar posibilidades y alternativas, es decir, que sea capaz de utilizar otros recursos que fomenten la indagación respecto a un tema, y le está mostrando al mismo una forma en que puede encausar los recursos en el marco de (en este caso) sus propios

							intereses de investigación.
			LA estudiante escucha y expresa acuerdo e interés por lo que le comenta el tutor. Con expresiones como ah ok, muy bien, sí.	El tutor lee en voz alta los primeros capítulos del libro para resaltar la conexión entre los temas que aborda el libro y lo que el interés que tiene la estudiante sobre la forma en que los profesores de arte preparan e imparten sus clases.			
				Vamos a quedarnos con qué hacen los profesores sin el adjetivo de "mejores"			
				El tutor propone enfocar la investigación a nivel superior y realiza una RVC (mapa conceptual) para ilustrar por qué este campo está mayormente estructurado que otros niveles			

				educativos.		
		22:00		El tutor busca en la computadora otro libro publicado por el mismo autor que expone la otra parte del proceso de enseñanza y se titula "What best ss do" y sugiere que los temas abordados en ese libro también podrían incluirse o conectarse con los intereses de investigación de Nadia.		
				El tutor resalta la forma en que Nadia hiló ciertos conceptos al plantear el problema que ella detectó en cuanto a la enseñanza de los profesores de artes y los anota a manera de lista en la página.		
				De ello resulta otra sugerencia que es		

				la de enfocarse en la práctica del profesor o en la del estudiante o hacer una comparación entre ambas.			
		26:00:00		Destaca la importancia de qué tipo de profesores (tiempo completo, tiempo parcial) esta información se encuentra en la RVC previamente elaborada por el tutor, en este momento la circula para enfatizar en la necesidad de hacer una diferenciación.			
				Tutor pregunta ¿Cómo ves? ¿Cuál sería el punto de equilibrio?		Cuestionarse y hacer preguntas	
			Nadia hace un silencio.				
		27:00:00		Tutor dice: Ahora para darte más elementos: A mí me parecería más interesante que compararas con			

				<p>otros países. Otorga las ventajas de hacer un estudio así. Destaca la posibilidad de conectar con gente del extranjero, pero también destaca ciertos requisitos que probablemente necesitaría cubrir de irse a un país de lengua extranjera.</p>			
		28:22:00	<p>Nadia pregunta. ¿Podría hacer un comparativo de lo que yo vea aquí y hacerlo con otro país? o cuántas estancias puedo hacer o cuánto tiempo puedo irme?</p>	<p>Puedes irte 2 años y estar fuera de estancia.</p>			
				<p>Tutor: Pero el punto es que los estudiantes que tú vas a ver aquí no son los que [enseñan de manera oportuna]</p>		<p>Tomar perspectiva - Identificar posibilidades- Definir (TID)</p>	

				ya lo viste aquí, pero hay otros lugares puede ser en la universidad de Chiapas... por ejemplo			
				Tutor comenta que se sentiría más a gusto si fuera en educación superior y quizá centrarse en los profesores, pero comenta a Nadia que tendría que decir en qué universidad, o en caso de irse por un comparativo definir si será entre niveles educativos (primaria, secundaria o no.			
		31:00:00	Nadia: pero entonces sería comparativo, entre estos, ¿pero ya un comparativo con otros no? pero va a ser bien difícil, ¿pero yo llegando allá	Tutor: Dice no, la idea es que puedes ir a tomar un seminario de metodología y ya, no tienes por qué hacer allá investigación. La otra es que puedes terminar aquí tus créditos y te vas tú			

			cómo voy a hacer esto? Refiriéndose a salir a otra universidad.	vas a hacer una estancia de 6 meses.		
			pero ¿no sería interesante que si viajara entrevistara?	¡Claro!		
			Porque así podría hacer un comparativo bien. Porque tenemos datos.	Sí, por supuesto esa es una posibilidad.		
				Entonces en vez de agarrar varios niveles educativos nos quedamos con una universidad, la de monterrey, por ejemplo, Chiapas, y otra universidad en el extranjero.		
		33:00:00		El problema de estos estudios es que tú puedes hacer contrastes... por ejemplo en USA hay universidades de carreras liberales y de artes, sólo son		

				de artes, ahí el universo es arte. En México hay una que se llama san Carlos tal vez no es tan grande, pero hay, o las estatales, puedes irte a San Carlos o una universidad en Inglaterra, USA, Barcelona.			
				Pero esto también implica cumplir con ciertos trámites.			
				El tutor elabora una RVC para destacar el proceso que le interesaría de la investigación, representa el proceso de entrevista, análisis de datos en atlas. ti y luego destaca la elaboración de mapas conceptuales de los conceptos que ellos profesores tengan, porque las preguntas que se			

				elaborarán a profesores serán más conceptuales o complejas. Estos mapas se podrían comparar entre ellos y entre otros.			
		37:00:00		Refiere a una experiencia pasada en la que Nadia ayudó con un análisis comparativo de mapas en el pasado.			
				A partir de esa comparación de atlas y los mapas el resultado es lo que vas a escribir tu tesis, vas a decir cómo conceptualizan el arte, cómo preparan su clase, cómo evalúan (los profesores)... aquí hay otro trabajo de campo que conozcas las instalaciones...ah en Guadalajara tiene un campus de			

				arte, diseño y moda son unos edificios gigantes y tienen maquinaria para hacer muebles, tienen talleres y pues es un lugar interesante, si vamos pensando dónde podría ser pues ahí está Guadalajara.			
		38:00:00		Ahora te voy a explicar por qué es interesante hacer la investigación así.			
				Este tema quedaría, tú tienes un soporte que has estado trabajando sobre la conceptualización del arte, y lo vas a seguir construyendo, lo otro que a mí me interesa es la metodología de análisis en profesores universitarios, que es un tema que tengo años sin entrar muy			

				directamente pro que estoy ahí y pues digo vamos a hacerlo. ¿El énfasis sería importante para mí sobre la concepción de la enseñanza de arte, se puede enseñar o no el arte?			
				Cómo ves			
			Veo bien, tenía muchas dudas de por dónde entrarle o con qué específicamente				
			y por ejemplo si hiciera las entrevistas, sería específicamente una universidad de aquí y varios profesores o podrían ser varias escuelas	ahí lo que tenemos que medir es la dimensión, es un trabajo que es individual y yo diría que para una tesis 12 a 15 entrevistas es una cantidad importante de información, tú vas a tener que documentar sobre la universidad,			

				cómo son los profesores, que es un montón de trabajo que debes realizar. Entonces si fueran 15 tendrías 5 y 5 y 5.			
			Entonces me centraría en la enseñanza ya no con los estudiantes.	Ajá, esa sería la idea			
		41:00:00		La otra sería quedarnos en una universidad como lugar central y ver esas dos miradas y tal vez ver otra más, pero no sé si nos dé tiempo.			
			¿Es que entonces ya del proceso de aprendizaje ya no... más bien sería proceso de enseñanza, pero ya no como se aprende el arte, porque yo creo que esos datos me los daría el	Puedes hacer los dos entrevistar a profesores y alumnos.			

			alumno no?				
			De entrada, a mí me gustaría que fuera así.	Bueno entonces tendríamos qué ver.			
		43:08:00	Que sea en la uni pero que sea el profesor y el estudiante.	¿Bien entonces (retoma las notas) tenemos que es el proceso de formación aquí hay que ver si es licenciatura no? Estaría el modelo educativo el currículo, con el profesor estaríamos indagando las teorías o concepciones sobre el arte, conocimiento, educación, aprendizaje y otros conceptos sobre la didáctica como la evaluación, estrategias, podrías observar una clase		Establecer conexiones	
				Una vez más hace referencia al concepto de didáctica y otorga información			

				respecto a lo que significa este concepto.			
		45:00:00		Apunta lo que podría observar referente al estudiante.			
				Anota un aspecto a considerar que necesitaría un profesor que permitiera observar su clase y entrevistar a sus alumnos			
		45:42:00	Tendría que informar al profesor que lo voy a entrevistar...	Bueno para que tu observes clase te tendrías que ir un semestre, o bueno un mes			
			Ellos hicieron así (unos compañeros)	Sí en la UAM. Pero como tu equilibrio no es hacer toda la descripción, tendrías que verificar más o menos que dice el profesor que hace, formas de retroalimentación, de interacción,			

				puedes estar 5 o 6 clases no en todas. O si te vas 15 días pues en 15 clases, tendrías que tomar notas, y si te fijas se va a acumulando el material por eso debemos decidir.			
			De entrada, sí me gustaría, sino me centraría totalmente en el profesor de enseñanza de arte.	pero debemos definirlo para tu proyecto			
				Yo diría que escogieras 2 profesores en una universidad y 2 en otra universidad (anota una RVC)			
		47:00:00	¿Pero en el caso de aquí de México entonces ya no importaría si es investigador o profesor por horas?	No, ahí sí debes definir tu criterio, porque según ellos se va ampliando.			
				Por ejemplo,			

				decimos que hay 3 profesores el de Tiempo completa, el de tiempo parcial y el artista			
				Tienes qué escoger qué quieres ver en clase, puedes estar en 4 clases para ver ¿qué? es lo que tú tienes qué definir qué verás.			
				Por eso te digo que no es tan simple.			
		50:00:00		Por ejemplo, si yo me voy con PTC y PTP un hombre y una mujer ya son dos más dos, tenemos 4, luego defino que sean de tiempo completo, que sean del área artística y de otra área. Se apoya con la RVC tipo mapa conceptual, este esquema sirve para mostrar cómo se irían definiendo el total de sujetos a entrevistar.			

			O puedo observar a todos, o tengo qué observar a todos, qué tal si me interesa partir de lo que me dijeron ciertos profesores.	Sí, pero aquí la pregunta es qué vas a observar. Tienes 1 año para hacer entrevistas. Entonces si tú tienes 8 profesores 8 entrevistas, asumiendo que todos pertenecen a la Lic. en artes y te vas a enfocar en este, porque hay artes visuales, ¿artes qué?			
			Sí hay artes visuales, artes dramáticas...	Tienes por ejemplo si es en México tendrías que ir hasta la universidad.			
				¿Ahora estos son profesores y a cuántos alumnos entrevistarás?			
			No pues algunos...	Exactamente, tienes qué definir criterios a quiénes y para qué... cuántos tendrías que entrevistar 4 o 5, por grupo. los que más participen o los que se			

				escondan...			
				O puedes hacer esto, por ejemplo, ya encontré que la principal diferencia entre el PITC y el PTP es esto. entonces nada más voy a entrevistar uno y uno de los dos grupos. Algunos criterios los puedes definir ahora otros más adelante.			
54:00:00			Tampoco he definido sin son de licenciatura y ¿si son de posgrado?	Esa es otra pregunta, si te vas a ir a posgrado			
				Bueno podrías ver si el profesor tiene o no en la lic y en el posgrado... Hay una estrategia que se llama muestreo teórico que significa que cuando vas haciendo una entrevista van		Construcción de un concepto	

				<p>surgiendo cuestiones que no habías considerado, haces la entrevista y la analizas y dices ah necesito saber más de esto pues voy a entrevistar a este y vas modificando la entrevista y vas conociendo el proceso. Pero a ti te conviene definir lo mpas posible para que tengas dimensión del trabajo sino se te puede extender. Tienes que sentarte a pensar te lo estoy planteando ahorita para que tengas elementos para pensar, cuáles son las condiciones que ahorita te imaginas que podrían originarte la necesidad de entrevistarlo, puedes tener objetivos, si tu</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				objetivo es comparar 5 nociones principales entre profesor y estudiante, pues entrevistas a 5 estudiantes y vas a recuperar esas 5 expresiones, no necesitas una entrevista de dos horas porque nada más necesitas una referencia.			
56:00:00			Ajá eso es lo que usted hace nada más como referencia.	Entonces tú dices bueno la entrevista al estudiante será sobre dos o tres cosas específicas que permiten contrastar con la opinión del profesor. O si el profesor dice que todos aman lo que hace bueno preguntamos a los alumnos.			
				Pero entonces a ti que te interesa, contrastar cosas, como ejercicio tu			

				ya tienes que empezar a pensar qué cosas te gustaría comparar: nociones sobre el arte, expectativas de profesores y alumnos, ese tipo de cosas puedes compararlas.			
				Todo esto que estamos analizando de estos 8 sería en un lugar universidad. Ahora lo que tienes que pensar es que tú vas a ir generalizando, tal vez vas a hacer 10 entrevistas de los 8 grupos, o tal vez sí te interese un caso en específico, quizá quieras tener más info sobre un profesor, pero debes determinar las dimensiones como decir me queda claro que no voy a hacer 40 entrevistas de esta			

				manera... también acuérdate que tenemos los grupos focales, y ya de ahí puedes hacer la entrevista a 1 o 2 personas.			
58:00:00			pues está bien no?	Sí, pero esto de la universidad uno y ya con la universidad 2 serían 16 en total, pero debes pensar si esos 16 tienen 16 clases y si vas a entrar a todas o a 4 clases cada una, tendrías 64 sesiones qué analizar.			
				Bueno esto no es para decir que es imposible, sino más bien tratar de no ser tan ambiciosos.			
1:00				Mira el problema que tú planteas ahorita que hay dos concepciones que se van desarrollando y que van			

				<p>interactuando constantemente que es de los profesores y de los estudiantes (traza una RVC para ilustrar su planteamiento) y tu distingues que entre concepciones hay distintas áreas en las que plantemos preguntas, esto es una perspectiva de investigación a largo plazo, entonces aunque ahorita te suene así de hay... bueno lo que se dice es ahorita voy a hacer esto y ya después cuando te titules y seas doctora vas a tener 10 o 20 años esto. Yo los temas que llevo con ustedes cuánto tiempo lleva, ¿no? y son temas que vas avanzando y avanzando</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

			Sí, o sea que después podría hacer otro estudio y ya enfocado a los estudiantes ah tiene razón, no había pensado en eso	Sí y cuando seas investigadora, por eso te preguntaba si te quieres hacer experta en ese campo, el inicio es tu tesis y algunos artículos que salgan de tu tesis.		Uso de ejemplos	
1:02				Lo que debemos de prever es que si vamos a hacer cosas juntos, pues la parte más importante es leer, tienes que profundizar, estadísticas de la institución, número de estudiantes, quizá entrevistar al coordinador de la carrera, etc. todo eso está en el trabajo de campo ahí hay muchas más cosas hacer observación, tomar fotos, ver si operan, las condiciones, bueno entonces toda esta parte te va		Formular planes y acciones de monitoreo	

				haciendo especialista, porque vas a aprender a ver qué analizar, qué información falta,			
				Esto te va dando expertise, y luego puedes decir, bueno ahora que vaya de regreso allá a la universidad con lo que ya tengo y podemos hacer más, puedes seguir usando los datos.			
				Pero tu proyecto debe ser algo que termines en 3 años. ¿Cómo ves?			
			Ay profe pues ya me hizo ver todo, me voy a centrar en uno. Igual y podría pues sí irme nada más con los profesores.	Ahora ok el peso es en los profesores, pero hay un contrapeso en los estudiantes, esto se puede explorar, pero en menor medida, aquí hay que pensar en el proyecto, cuando estés haciendo esto	EXTRACTO DE CONVERSACIÓN: Frases importantes: "Ay profe pues ya me hizo ver todo, me voy a centrar en uno. Igual y podría pues sí irme nada más con		Tomar perspectiva - Identificar posibilidades-Definir (TID)

				ahí sí vamos a decir pues entrevista a más, aunque no los analicemos ahorita pero tal vez después, y empiecen a salir cosas que no son de tu tesis pero que son sobre el aprendizaje. Todo esto te va a dar oportunidad de tener más información, esto es algo que de novato uno no lo ve, pero que ahí está y tienes 10 años de trabajo con todo esto.	los profesores." Tutor: Pero no es para que te desanimes es para que te plantees preguntas. Nadia: No, no es que me ayuda a ver la dimensión del trabajo pues mejor me centro en uno por así decirlo y a partir de ahí me voy con los otros, eso no lo había pensado yo así, como que quería llevarlo todo a la par, cuando podría tener varias perspectivas.		
			Pues sí, mucho mejor...	Pero no es para que te desanimes es para que te plantees preguntas.			
1:07			No, no es que me ayuda a ver	Sí, aunque la otra podría ser una sola			Tomar perspectiva - Identificar posibilidades-Definir (TID)

		la dimensión del trabajo pues mejor me centro en uno por así decirlo y a partir de ahí me voy con los otros, eso no lo había pensado yo así, como que quería llevarlo todo a la par, cuando podría tener varias perspectivas.	institución... Aunque a mí me parece mejor comparar internacionalmente, podríamos explorar en Guadalajara y el otro Madrid o Barcelona.			
		Entonces lo que tengo que entregar es el protocolo formal	Sí el proyecto no más de 15 páginas y pues debes tener, y anota cada aspecto en la hoja.		Formular planes y acciones de monitoreo	

ANEXO 3

Movimientos de pensamiento desarrollados	Definición y ejemplos	Habilidad desarrollada
Establecer conexiones y aplicar un concepto	El estudiante es capaz de apropiarse de una serie de conceptos e identificar aquellos vínculos entre el conocimiento previo que posee y la nueva información que adquiere durante su trayectoria formativa. En el espacio de tutoría se pueden rastrear ciertas pistas sobre los momentos que muestran que esas conexiones ocurrieron, probablemente también como producto de otras actividades paralelas a la tutoría, sin embargo, es posible observar momentos concretos en que el estudiante integra información previamente abordada en otra sesión de tutoría y además es capaz de unirla con el nuevo conocimiento que está adquiriendo.	Desarrollo conceptual

	Dennett - Herramientas para pensar	
Confrontación de una idea	Momento durante o a lo largo de la tutoría en que a través del diálogo se expone una duda conceptual y es discutida con apoyo de las RVC, generalmente se utilizan signos, líneas para ilustrar las conexiones que entraña	
Rotulación de un concepto	En algunas ocasiones el tutor logra identificar que existe un error, confusión o falta de conceptos en el estudiante, según sea el caso el tutor otorgará el concepto adecuado, dará una explicación del concepto y mostrará las conexiones entre el concepto y otros aspectos que se están abordando en la sesión.	
Tomar perspectiva	Algunas sesiones como las iniciales sirven para que el tutor ayude al estudiante a aclarar y organizar sus ideas. Para ampliar su panorama y considerar todas las posibilidades existentes en torno al interés de investigación que tiene (o al tema propuesto para efectuar la investigación).	Delimitar un problema
Organizar ideas		
Identificar posibilidades	Construir explicaciones e interpretaciones,	
Confrontación de una idea	Forma de establecer conexiones (Ritchhart, 2014, p. 49).	

Cuestionarse y hacer preguntas	Es una forma de ampliar nuestra descripción y formas de observar (Ritchhart, 2014 p. 49). Habla exploratoria: Formulaciones efectuadas por el tutor para invitar al estudiante al diálogo colaborativo y a cuestionar sus ideas previas, bien producto de las labores realizadas previas a la tutoría o resultantes del diálogo sostenido durante la tutoría. Cuando se cuestiona al estudiante se le anima o motiva a pensar en la causas y efectos de una situación. Uso de preguntas para: 1. Modelar el interés acerca de las ideas a explorar. Mediante preguntas generativas y auténticas aportadas por ambos interlocutores 2. Ayudar a los estudiantes a construir comprensión. A través de preguntas que soliciten al individuo conectar con las ideas, hacer interpretaciones, enfocarse en las grandes ideas y en los conceptos centrales, ampliarlas, ahondar en ellas. 3. Facilitar que el estudiante aclare su propio pensamiento. p 57 Las preguntas al comienzo de un proceso de aprendizaje cambian, se transforman y desarrollan en la medida en que el viaje avanza.	Desarrollo de Comprensión Disciplinar (DCD)
pensar metafóricamente	El pensar metafóricamente es una forma de establecer conexiones p. 49 Hacer visible el pensamiento. Desde el punto de vista del análisis cultural y textual muchas metáforas pueden agruparse en un alto nivel de abstracción en familias o temas, los diferentes actos lingüísticos específicos o las expresiones concretas pueden ser considerados como variaciones de ese mismo tema metafórico. Son procesos de construcción del significado. Muchas metáforas consideradas convencionales son generadas por estructuras básicas de nuestra experiencia y de nuestra manera de pensar. Buena parte de la coherencia y el orden de nuestra actividad conceptualizadora se basa en el modo en que nuestros sistemas de metáforas estructuran nuestra experiencia. Nuestro lenguaje tiene una naturaleza metafórica. Expresiones tan comunes como "perder el tiempo", "ir por caminos diferentes", "bibliografía oceánica", "corriente filosófica", son reflejo de conceptos metafóricos sistemáticos que estructuran nuestras acciones y nuestros pensamientos. Lakoff y Johnson presentan 3 tipos diferentes de metáforas las metáforas orientacionales, metáforas ontológicas, metáforas estructurales.	
Generar posibilidades y alternativas	Con ayuda de la nota hipermedia el tutor puede guiar al estudiante a determinar un tema de estudio, la forma de efectuar el análisis de datos y la manera de presentar los resultados. Así como diversas posibilidades para lograr la resolución de alguna dificultad relacionada con el desarrollo de su proyecto.	
Identificar patrones y hacer generalizaciones	Rittchart 2014, pag. 94	

Aclarar prioridades, condiciones y lo que se conoce.		
Dominio teórico	Evolución de aportaciones conceptuales del tutorado entre sesiones. Uso de la teoría para plantear dudas, para hacer afirmaciones, para argumentar. Es el manejo que el tutorado va desarrollando a lo largo del tiempo en la teoría o teorías pertinentes para su proyecto. ¿De qué forma el tutorado incluye su base teórica para plantear una idea?	
Identificar posturas	Actividad en la que el estudiante amplía su visión y se vuelve consciente de la existencia de varias opciones o perspectivas en cuanto a un tema en particular. Este movimiento de pensamiento puede estar apoyado por el uso de una RVC desplegada por el tutor, además de recursos metafóricos que faciliten la visibilización de las distintas posibilidades que el tutor pretende mostrar al estudiante. Ayuda a crear una mayor empatía y comprensión p. 245.	
Establecer conexiones	Conducción del pensamiento del individuo hacia el establecimiento de nexos entre determinados problemas. El estudiante es capaz de apropiarse de una serie de conceptos e identificar aquellos vínculos entre el conocimiento previo que posee y la nueva información que adquiere durante su trayectoria formativa. En el espacio de tutoría se pueden rastrear ciertas pistas sobre los momentos que muestran que esas conexiones ocurrieron, probablemente también como producto de otras actividades paralelas a la tutoría, sin embargo, es posible observar momentos concretos en que el estudiante integra información previamente abordada en otra sesión de tutoría y además es capaz de unirla con el nuevo conocimiento que está adquiriendo. Dennett - Herramientas para pensar	
Cuestionarse y hacer preguntas	Es una forma de ampliar nuestra descripción y formas de observar (Ritchhart, 2014 p. 49)	

ANEXO 4

Código	Explicación
Adquisición de Conceptos Académicos (ACA)	Así como las rutinas de pensamiento, las estrategias de conducción son: Estructuras, protocolos y modelos de acción que son usados recursivamente para gestionar y facilitar la adquisición de habilidades y la maestría o dominio de tareas específicas. Establecer conexiones y aplicar un concepto
Comprender los objetivos (Understanding goals)	Se refiere a los objetivos de entendimiento cognitivo que el profesor debe considerar cuando planea las actividades, tareas y oportunidades que diseñan para sus estudiantes. Existen objetivos de comprensión que son esenciales y aplican de manera independiente a la materia a enseñar y son: razonar con evidencia, crear conexiones, descubrir la complejidad, capturar la esencia y hacer conclusiones, construir una explicación, describir qué hay, cuestionarse y considerar diferentes perspectivas.
Comprensión	Resultado del pensamiento. El pensamiento está compuesto por procesos como: aplicación, análisis, evaluación y la creación. p. 41 (Making thinking visible) Ejemplo: Aprender matemáticas para la comprensión es muy diferente que memorizar procedimientos.
Conclusión Reflexiva	Transformación o confirmación de una creencia tras haber efectuado por voluntad un análisis e investigación amplios que resultaron en: a) una nueva visión de cierto hecho, suceso, problema. b) la confirmación de una idea.

<p>Confrontación de una idea</p>	<p>Momento durante o a lo largo de la tutoría en que a través del diálogo se expone una duda conceptual y es discutida con apoyo de las RVC, generalmente se utilizan signos, líneas para ilustrar las conexiones que entraña</p>
<p>Conocimiento común</p>	<p>Conjunto de conocimientos previos que poseen los interlocutores y que les permite llevar el proceso de tutoría de manera más fluida y con la menor cantidad de malentendidos posibles. Este conocimiento se puede generar en la misma sesión de tutoría y servir como base para el desarrollo de la nueva información.</p>
<p>Construir una explicación</p>	<p>Movimientos de pensamiento: Observar detalles y construir explicaciones. p. 94 Hacer visible el pensamiento. Es una rutina que se enfoca en identificar las partes y explicarlas para construir comprensión de la totalidad, partiendo de sus partes y propósitos</p>
<p>Construyendo un concepto</p>	<p>Momentos durante la tutoría en que el diálogo en sincronía con una RVC está cargado de información que aporta a la construcción de un concepto científico.</p> <p>Al construir un concepto el pensamiento se mueve hacia el establecimiento de conexiones entre el conocimiento previo y la nueva información, también se facilita la vinculación de ideas y el encontrar donde encajan las nuevas ideas (dentro o fuera de la materia que se estudia). El establecimiento de conexiones es un tipo/movimiento de pensamiento que lleva a la comprensión. La explicación acompañada de RVC permite relacionar con mayor facilidad la información.</p>

<p style="text-align: center;">Creación</p>	<p>Resultado del pensamiento, surge de una recopilación de actividades y pensamiento asociado. Se toman decisiones y se resuelven problemas como parte de este proceso, las ideas se ponen a prueba, se usa conocimiento previo y las ideas se sintetizan (Making thinking visible p. 41).</p>
<p style="text-align: center;">Cuestionarse/Hacer preguntas</p>	<p>Es una forma de ampliar nuestra descripción y formas de observar (Ritchhart, 2014 p. 49). Habla exploratoria: Formulaciones efectuadas por el tutor para invitar al estudiante al diálogo colaborativo y a cuestionar sus ideas previas, bien producto de las labores realizadas previas a la tutoría o resultantes del diálogo sostenido durante la tutoría. Cuando se cuestiona al estudiante se le anima o motiva a pensar en la causas y efectos de una situación. Uso de preguntas para: 1. Modelar el interés acerca de las ideas a explorar. Mediante preguntas generativas y auténticas aportadas por ambos interlocutores 2. Ayudar a los estudiantes a construir comprensión. A través de preguntas que soliciten al individuo conectar con las ideas, hacer interpretaciones, enfocarse en las grandes ideas y en los conceptos centrales, ampliarlas, ahondar en ellas. 3. Facilitar que el estudiante aclare su propio pensamiento. p 57 Las preguntas al comienzo de un proceso de aprendizaje cambian, se transforman y desarrollan en la medida en que el viaje avanza.</p>

Definición y delimitación de un problema (DDP)	Así como las rutinas de pensamiento, las estrategias de conducción son: Estructuras, protocolos y modelos de acción que son usados recursivamente para gestionar y facilitar la adquisición de habilidades y la maestría o dominio de tareas específicas. p. 48 hacer visible el pensamiento.
Desarrollo de Comprensión Disciplinar DCD	Se logra como resultado de integrar nueva información conceptual propia de una teoría o del campo en que el estudiante está efectuando su investigación.
Descripción a detalle	Perkins indica que dentro de las formas de pensamiento imprescindibles para lograr la comprensión se encuentran observar de cerca y describir qué hay ahí. Para lograr comprender un tema, concepto, teoría, metodología, etc. un estudiante debe ser capaz de describirlo en diferentes niveles.
Descripción en su totalidad	Perkins indica que dentro de las formas de pensamiento imprescindibles para lograr la comprensión se encuentran observar de cerca y describir qué hay ahí. Para lograr comprender un tema, concepto, teoría, metodología, etc. un estudiante debe ser capaz de describirlo en diferentes niveles.
Desempeño de la tarea	Avance en el desarrollo de la tesis: Evolución de apartados repetición de temáticas ya abordadas en la sesión ¿existe un aspecto distinto en cómo plantea el estudiante la situación a en sesiones pasadas? ¿Cómo plantea y ejecuta el estudiante las tareas correspondientes? (análisis entre sesiones)

<p style="text-align: center;">DIAGRAMA V</p>	<p style="text-align: center;">El diagrama V posibilita el movimiento de pensamiento indicado por Perkins p. 46: Establecer conexiones.</p>
<p style="text-align: center;">Dominio Teórico</p>	<p style="text-align: center;">Evolución de aportaciones conceptuales del tutorado entre sesiones. Uso de la teoría para plantear dudas, para hacer afirmaciones, para argumentar. Es el manejo que el tutorado va desarrollando a lo largo del tiempo en la teoría o teorías pertinentes para su proyecto. ¿De qué forma el tutorado incluye su base teórica para plantear una idea?</p>
<p style="text-align: center;">Establecer conexiones y aplicar un concepto</p>	<p style="text-align: center;">El estudiante es capaz de apropiarse de una serie de conceptos e identificar aquellos vínculos entre el conocimiento previo que posee y la nueva información que adquiere durante su trayectoria formativa. En el espacio de tutoría se pueden rastrear ciertas pistas sobre los momentos que muestran que esas conexiones ocurrieron, probablemente también como producto de otras actividades paralelas a la tutoría, sin embargo, es posible observar momentos concretos en que el estudiante integra información previamente abordada en otra sesión de tutoría y además es capaz de unirla con el nuevo conocimiento que está adquiriendo. ^[1]Dennett - Herramientas para pensar ^[2]</p>
<p style="text-align: center;">Estrategias en investigación</p>	<p style="text-align: center;">El tutor proporciona información sobre estrategias o aspectos a considerar cuando se elabora una investigación. Como la amplitud de un proyecto.</p>

<p>Explorar perspectivas</p>	<p>Perkins p. 47 indica que la examinación de ideas o situaciones nuevas desde diferentes perspectivas permite obtener una comprensión más robusta. MIN 4:53 EL TUTOR PREGUNTA A LA ESTUDIANTE SI ELLA QUIERE HACERSE ESPECIALISTA EN EL CAMPO DE LA ENSEÑANZA DE LO QUE SEA, PERO ARTÍSTICA. AHÍ ESTÁ NUESTRO FOCO DE ATENCIÓN, DICE.</p>
<p>Exponer - Interpensar - Descubrir</p>	
<p>Generar Conexiones</p>	<p>Las conexiones entre la información nos ayudan a recuperar información y que la nueva información no quede inerte. Conectamos la información previa y lo nuevo a partir de nuestra experiencia pasada. Estas conexiones nos ayudan a vincular ideas y encontrar donde encajan las nuevas ideas, sea dentro o fuera de los que se está estudiando, las conexiones pueden ser sobre la aplicación y dónde se usar las nuevas ideas. P. 47 Making thinking visible</p>

Habla exploratoria

Formulaciones efectuadas por el tutor para invitar al estudiante al diálogo colaborativo y a cuestionar sus ideas previas, bien producto de las labores realizadas previas a la tutoría o resultantes del diálogo sostenido durante la tutoría.

*Se busca el acuerdo como una base para el progreso conjunto.

*El conocimiento es explicable públicamente y el razonamiento es visible en la conversación.

*Los interlocutores abordan de una manera crítica pero constructiva las ideas de los demás.

*Se ofrece información pertinente para su elaboración conjunta.

(Mercer, 2001, p. 195).

Sucede cuando los interlocutores contribuyen durante la conversación dando información relevante sobre el tema, concepto, problema tratado. Se formulan preguntas con tal de indagar a profundidad en determinada cuestión.

Se puede identificar la existencia del habla exploratoria si durante el diálogo los interlocutores formulan preguntas que inviten al otro a razonar y a proporcionar respuestas justificadas y fundamentadas, si los participantes ofrecen sugerencias constructivas y las consideran antes de tomar alguna decisión. La argumentación productiva es otro indicador del habla exploratoria, siempre que los interlocutores reten sus ideas constructivamente (Littleton & Mercer, 2013). Este es el elemento que Mercer (2001) y Littleton y Mercer (2013) posicionan como estelar en el

interpensamiento porque permite resolver problemas, favorece el aprendizaje colaborativo y el desarrollo de la capacidad de razonamiento individual.

Identificar conceptos

Identificar posibilidades

Distinguir una gama de opciones que son viables a

	desarrollar
Líneas generales (Thoughtlines):	Son el núcleo de un tema, incluyendo métodos específicos y lenguajes propios de un dominio disciplinar. Ayudan al profesor a enfocarse en los elementos esenciales del currículo para evitar caer en el error de pretender abarcar absolutamente todos los temas enmarcados (Panzavolta et al., 2019).
Metacognición	Los estudiantes deben ser conscientes de su pensamiento, de las estrategias y procesos que usan para pensar, con ello se vuelven metacognitivos.
Metáforas	El pensar metafóricamente es una forma de establecer conexiones p. 49 Hacer visible el pensamiento. Desde el punto de vista del análisis cultural y textual muchas metáforas pueden agruparse en un alto nivel de abstracción en familias o temas, los diferentes actos lingüísticos específicos o las expresiones concretas pueden ser considerados como variaciones de ese mismo tema metafórico. Son procesos de construcción del significado. Muchas metáforas consideradas convencionales son generadas por estructuras básicas de nuestra experiencia y de nuestra manera de pensar.
Notar características	para lograr comprender un tema, concepto, teoría, metodología, etc. un estudiante debe ser capaz de distinguir los aspectos particulares que lo componen.

<p>Notar partes de</p>	<p>para lograr comprender un tema, concepto, teoría, metodología, etc. un estudiante debe ser capaz de distinguir las secciones que lo componen. P. 48 Hacer visible el pensamiento</p>
<p>Organización de ideas</p>	
<p>Pensamiento Crítico</p>	<p>Desde una perspectiva psicológica, se destacan los componentes cognitivos y autorregulatorios del concepto y se le ubica como la habilidad de pensamiento complejo, de alto nivel, que involucra en sí otras habilidades (comprensión, deducción, categorización, emisión de juicios, entre otras). La habilidad de pensar críticamente supone destrezas relacionadas con diferentes capacidades como, por ejemplo, la capacidad para identificar argumentos y supuestos, reconocer relaciones importantes, realizar inferencias correctas, evaluar la evidencia y la autoridad, y deducir conclusiones. El pensamiento crítico se concibe como el pensamiento racional y reflexivo interesado en decidir qué hacer o creer. Es decir, por un lado, constituye un proceso cognitivo complejo de pensamiento que reconoce el predominio de la razón sobre las otras dimensiones del pensamiento. Su finalidad es reconocer aquello que es justo y aquello que es verdadero, es decir, el pensamiento de un ser humano racional. El pensamiento crítico es una actividad reflexiva; porque analiza lo bien fundado de los resultados de su propia reflexión como los de la reflexión ajena. Hace hincapié en el hecho de que se trata de un pensamiento totalmente orientado hacia la acción.</p>

Pensamiento reflexivo	Sucesión de cosas, ideas, acerca de las cuales se piensa, no de manera fortuita o casual, sino que tienen una ordenación consecucional en la que cada una de ellas determina la siguiente como su resultado, mientras que cada resultado apunta y remite a las que les precedieron.
Pensar metafóricamente	El pensar metafóricamente es una forma de establecer conexiones p. 49 Hacer visible el pensamiento. Desde el punto de vista del análisis cultural y textual muchas metáforas pueden agruparse en un alto nivel de abstracción en familias o temas, los diferentes actos lingüísticos específicos o las expresiones concretas pueden ser considerados como variaciones de ese mismo tema metafórico. Son procesos de construcción del significado. Muchas metáforas consideradas convencionales son generadas por estructuras básicas de nuestra experiencia y de nuestra manera de pensar.
Profundizar	para obtener comprensión sobre un tema un estudiante debe ser capaz de descubrir la complejidad de un tema e ir más allá de la superficie. p. 48 hacer visible el pensamiento.
Resolución de problemas-Toma de decisiones (RTD)	

<p>Rotulación de un concepto</p>	<p>En algunas ocasiones el tutor logra identificar que existe un error, confusión o falta de conceptos en el estudiante, según sea el caso el tutor otorgará el concepto adecuado, dará una explicación del concepto y mostrará las conexiones entre el concepto y otros aspectos que se están abordando en la sesión.</p>
<p>RVC (SSMA)</p>	<p>RVC como Sistema Simbólico Mediador del Aprendizaje Las representaciones visuales conceptuales (RVC) tienen la función de alterar estados mentales y físicos para provocar aprendizajes (Aguilar-Tamayo, 2015a), en este caso el tutor utiliza el esquema para dilucidar la diferencia entre el proceso de investigación y la escritura de la tesis. El tutor organiza la explicación gráfica a modo de columnas para que Berenice contemple los dos aspectos por separado, y perciba el contraste, pero también la relación que existe entre ambos. El tutor va agregando los elementos que componen cada apartado de manera paralela a la explicación verbal. Más allá de hacer una lista con los aspectos, el tutor escribe los conceptos clave en cada segmento y utiliza ejemplos para marcar la diferencia entre el proyecto de investigación y la escritura de la tesis.</p>

RVC (SSPD)	<p>RVC como Sistema Simbólico Producto/productor del discurso.</p> <p>Las RVC permiten tanto producir un diálogo como ser creadas a consecuencia de un intercambio comunicativo previo a su elaboración (Aguilar-Tamayo, 2015a), una interacción verbal puede favorecer a la generación de ideas que surgen de una representación anterior y que a su vez permiten construir otras que pueden enriquecer una representación.</p>
Temas Generativos (Generative Topics):	<p>Son temas que pueden ser conectados con otras disciplinas y por lo tanto permiten expandir el acceso al conocimiento como un todo y no en fragmentos separados. En la vida cotidiana los problemas, dificultades y eventos se presentan de manera interconectada por lo tanto los estudiantes deben ser instruidos para observar las uniones, conexiones, similitudes y esquemas recursivos.</p>
Tomar perspectiva	<p>IDENTIFICAR PERSPECTIVAS EN TORNO A UN ASUNTO O PROBLEMA.</p> <p>Algunas sesiones como las iniciales sirven para que el tutor ayude al estudiante a aclarar y organizar sus ideas. Para ampliar su panorama y considerar todas las posibilidades existentes en torno al interés de investigación que tiene (o al tema propuesto para efectuar la investigación). Según the thinking routine matrix p. 51-55 el tomar perspectiva es uno de los movimientos de pensamiento clave y permite profundizar en las ideas.</p>

Tomar perspectiva - Identificar posibilidades- Definir (TID)	Por su composición esta estrategia activa 3 movimientos de pensamiento que conducen al desarrollo de la comprensión que son: Identificar conceptos, Establecer conexiones, Cuestionarse/hacer preguntas y Pensar metafóricamente. A continuación, se describe e ilustra el funcionamiento de la estrategia con respecto a los dos primeros movimientos de pensamiento que provoca.
--	--

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilar, M. F. (2015a). *Mapa conceptual, hipertexto, hipermedia y otros artefactos culturales para la construcción y comunicación del conocimiento*. Bonilla Artigas Editores.
- Aguilar, M. F. (2015b). Tutoría universitaria con soporte del bolígrafo digital: Análisis de una experiencia. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa (México) Num.1 Vol.17*. <http://repositoriodigital.academica.mx/jspui/handle/987654321/396483>
- Aguilar, M. F. (2016). *Didáctica de la tutoría con soporte hipermedia. Propuesta tecnometodológica para la educación superior*.
- Aguilar, M. F., & Montero, V. (2016). Hypermedia-based tutoring: Methodology for the production of hypermedia resources through face-to-face tutoring. *2016 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 212–218.
<https://doi.org/10.1109/EDUCON.2016.7474555>
- Aguilar, M. F., & Moreno, N. (2017). Didáctica de la tutoría universitaria con soporte hipermedia. *Inventio, la génesis de la cultura universitaria en Morelos*, 0(29), 21–30.
- Aguilar Tamayo, M. (2014). *Nuevas tecnologías en la formación: Asesoría hipermedia con plumas digitales como apoyo para la elaboración de trabajos de investigación*. (pp. 263–291).
- Aguilar-Tamayo, M. F., Padilla-Arroyo, A., Vázquez-Contreras, E., & Acuña, S. R. (2016). The Function of Concept Mapping in Hypermedia-Based Tutoring. *Innovating with Concept Mapping*, 215–228. https://doi.org/10.1007/978-3-319-45501-3_17
- Álvarez, M. (2008). La tutoría académica en el espacio europeo de la Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 61, 71–88.
- ANUIES. (2000). *Programas Institucionales de Tutoría. Una propuesta de la ANUIES para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*. ANUIES.
- Arnold, W., & Eysenck, H. J. (1982). *Encyclopedia of psychology*. New York: Continuum.

- Bayardo, M. G. (2007). En experiencias de formación y formadores en programas de doctorado educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 12(33), 561–580.
- Beneitone, P., Latina, P. T. A., Groningen, R. te, & Deusto, U. de. (2007). *Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina: Informe final Proyecto Tuning América Latina : 2004-2007*. Universidad de Deusto.
- Brummernhenrich, B., & Jucks, R. (2013). Managing Face Threats and Instructions in Online Tutoring. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 341–350.
<https://doi.org/10.1037/a0031928>
- Cantero, E. (2009). Programa Telémaco (07/08). Mentoría en entornos universitarios. *Mentoring & Coaching*, 2, 57–63.
- Cicarelli, M. (2006). *Las estrategias cognitivas* [Educación]. psicopedagogía.com.
<http://www.psicopedagogia.com/estrategias-cognitivas>
- Colman, A. M. (2015). *A Dictionary of Psychology*. Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780199657681.001.0001/acref-9780199657681>
- Cook, T. D., Reichardt, C. S., & Alvarez Méndez, J. M. (2005). *Métodos cualitativos y cuantitativos en investigación evaluativa*. Ediciones Morata.
- Córdoba, M. L., & García, M. I. (2009). Experiencia como profesores tutores en el proyecto mentor de la Facultad de Informática de la UPM. *Mentoring & Coaching*, 2, 65–75.
- Corral Ruso, R. (2014). *Historia de la Psicología: Apuntes para su estudio* (2aed ed.). Félix Varela.
- Creswell, J. W. (2007). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE.
- de la Cruz Flores, G., Arceo, F. D.-B., & Hernández, L. F. A. (2010). *La labor tutorial en los estudios de posgrado*. 32. <http://scielo.unam.mx/pdf/peredu/v32n130/v32n130a6.pdf>

- Dennett, D. C. (2015). *Bombas de intuición y otras herramientas del pensamiento*. Fondo de Cultura Económica.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. SAGE.
- DGESPE. (2016). *Guía para la formulación de la planeación estratégica académica y de la gestión institucional*. http://cgpe.udg.mx/sites/default/files/02_nueva_guia_pfce.pdf
- Diziol, D., Walker, E., Rummel, N., & Koedinger, K. R. (2010). Using Intelligent Tutor Technology to Implement Adaptive Support for Student Collaboration. *Educational Psychology Review*, 22(1), 89–102. <https://doi.org/10.1007/s10648-009-9116-9>
- Ferry, G. (1990). *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. Paidós.
- Ferry, G. (1997). *Pedagogía de la formación*. Novedades educativas.
- Filloux, J. C. (1996). *Intersubjetividad y formación*. Novedades educativas.
- <http://www.casadellibro.com/libro-intersubjetividad-y-formacion/9789879116135/596039>
- García-Valcárcel, A. (2008). *LA TUTORÍA EN LA ENSEÑANZA UNIVERSITARIA Y LA CONTRIBUCIÓN DE LAS TIC PARA SU MEJORA*.
- <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2865996>
- Gispert, C. (2000). *Enciclopedia de la psicopedagogía: Pedagogía y psicología*. Océano.
- Graesser, A. C., Chipman, P., Haynes, B. C., & Olney, A. (2005). Auto Tutor: An Intelligent Tutoring System With Mixed-Initiative Dialogue. *IEEE Transactions on Education*, 48(4), 612–618. <https://doi.org/10.1109/TE.2005.856149>
- Hernández, A. (2016). *La tutoría con soporte hipermedia. Un análisis del diálogo entre tutor y tutorado*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Honoré, B. (1980). *Para una teoría de la formación*. Narcea.
- <https://es.scribd.com/doc/162108398/Honore-Para-una-teoria-de-la-formacion>

- John-Steiner, V., & Mahn, H. (1996). Sociocultural approaches to learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist*, 31(3–4), 191–206.
<https://doi.org/10.1080/00461520.1996.9653266>
- John-Steiner, V., & Mahn, H. (2011). Sociocultural approaches to learning and development: A Vygotskian framework. *Educational Psychologist*, 31(3–4), 191–206.
<https://doi.org/10.1080/00461520.1996.9653266>
- Katz, S., & Albacete, P. L. (2013). A Tutoring System That Simulates the Highly Interactive Nature of Human Tutoring. *Journal of Educational Psychology*, 105(4), 1126–1141.
<https://doi.org/10.1037/a0032063>
- Kozulin, A., & Sánchez, G. (2000). *Instrumentos psicológicos: La educación desde una perspectiva sociocultural*. Paidós.
- Kulik, J. A., & Fletcher, J. D. (2015). Effectiveness of Intelligent Tutoring Systems A Meta-Analytic Review. *Review of Educational Research*, 0034654315581420.
<https://doi.org/10.3102/0034654315581420>
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*.
- Mahn, H. (2012). Vygotsky's analysis of children's meaning making processes. *International Journal of Educational Psychology*, 1(2), 100–126.
- Manso, Y. G., Reyes, M. J. M. de los, & Redondo, F. J. T. (2013). De la tutoría presencial a la virtual: La evolución del proceso de tutorización. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 89–106. <https://doi.org/10.4995/redu.2013.5568>
- Mercer, N. (2001). *Palabras y mentes: Cómo usamos el lenguaje para pensar juntos*. Editorial Paidós.
- Mercer, N., & Littleton, K. (2007). *Dialogue and the development of children's thinking: A sociocultural approach*. Routledge.

- Narro, J., & Arredondo, M. (2013). La tutoría: Un proceso fundamental en la formación de los estudiantes universitarios. *Perfiles educativos*, 35(141), 132–151.
- Pozo, J. I. (2014). *Psicología del aprendizaje humano: Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Morata.
- Ratcliffe, S. (2018). *Thinking*. Oxford University Press.
<https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191866692.001.0001/q-oro-ed6-00010852>
- Ritchhart, R. (2014). *Hacer visible el pensamiento: Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Paidós.
- Ritchhart, R., Church, M., & Morrison, K. (2014). *Hacer visible el pensamiento: Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes*. Paidós.
- Ritchhart, R., Palmer, P., Church, M., & Tishman, S. (2006). *Thinking routines: Establishing Patterns of Thinking in the Classroom*. AERA conference.
- Rojas, S. (1992). ESTRATEGIAS AUTORREGULATORIAS PARA LA COMPRESION DE TEXTOS: SU DESARROLLO Y PROMOCION EN EL CONTEXTO ESCOLAR. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 1, 11–32.
- Ruiz, C. (2005). Enfoque estratégico en la tutoría de la tesis de grado: Un modelo alternativo para aprender a investigar en el postgrado. *Sapiens*, 6(1), 61–83.
- Salkind, N. J., & Rasmussen, K. (2008). *Encyclopedia of educational psychology*.
<http://www.credoreference.com/book/sageedpsyc>
- Santigosa, A. S., Felipe, A. B., & Gallardo, M. D. M. P. (2005). Mecanismos semióticos y nivel estratégico de las acciones: Un estudio sociocultural. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 103–118.

- Sogues, Mercé, & Isus. (2007). *E-tutoría: Uso de las tecnologías de la información y comunicación para la tutoría académica universitaria*.
<https://repositori.udl.cat/handle/10459.1/30369>
- Torres, J. D. la C. (2013). Relación de tutoría y promoción del desarrollo de habitus científicos en estudiantes de doctorado en educación: Acercamiento a un caso. *Perfiles educativos*, 35(140), 8–27.
- Torres, M. G. (2011). La tutoría en programas de doctorado: Tensiones tutoriales Doctorado en Ciencias de la Educación RUDECOLOMBIA. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 13(17), 315–344.
- Villardón-Gallego, L., & Yániz Álvarez de Eulate, C. (2013). Propuesta de un Plan de Tutoría y Apoyo a Estudiantes de Doctorado. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 11(2), 135–152.
- Vygotski, L. S. (2001). *Pensamiento y Lenguaje. Obras Escogidas II*. Antonio Machado Libros.
- Vygotskii, L. S., González, A. A., Caruso, M., & Temporetti, F. (2007). *Pensamiento y habla*. Colihue.
- Vygotskiĭ, L. S., Veer, R. van der, & Valsiner, J. (1994). *The Vygotsky reader*. Blackwell.
- Wertsch, J. V. (1993). *Voces de la mente: Un enfoque sociocultural para el estudio de la acción mediada*. Visor. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=218377>
- Wertsch, J. V. (1994). The primacy of mediated action in sociocultural studies. *Mind, Culture, and Activity*, 1(4), 202–208. <https://doi.org/10.1080/10749039409524672>
- Wertsch, J. V. (1999). *La mente en accion*. Aique Grupo Editor.
- Wertsch, J. V. (2001). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Paidós.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods*. SAGE.

- Young, C., & Wright, J. (2001). Mentoring: The components for success. *Journal of Instructional Psychology*, 28(3), 202–207.
- Zhang, W., Perris, K., & Yeung, L. (2005). Online tutorial support in open and distance learning: Students' perceptions. *British Journal of Educational Technology*, 36(5), 789–804.