



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: contextos y estructuras de participación discursiva en las sesiones magistrales

Observational study of the multimodal communication in university classrooms: contexts and structures of discursive participation in lectures

Héctor Tronchoni Albert

ADVERTIMENT. La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX (www.tdx.cat) i a través del Dipòsit Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

ADVERTENCIA. La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR (www.tdx.cat) y a través del Repositorio Digital de la UB (diposit.ub.edu) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

WARNING. On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX (www.tdx.cat) service and by the UB Digital Repository (diposit.ub.edu) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

Programa de Doctorado

PSICOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN Y CAMBIO

Tesis

**ESTUDIO OBSERVACIONAL DE LA COMUNICACIÓN
MULTIMODAL EN EL AULA UNIVERSITARIA: CONTEXTOS Y
ESTRUCTURAS DE PARTICIPACIÓN DISCURSIVA EN LAS
SESIONES MAGISTRALES**

**OBSERVATIONAL STUDY OF THE MULTIMODAL
COMMUNICATION IN UNIVERSITY CLASSROOMS: CONTEXTS
AND STRUCTURES OF DISCURSIVE PARTICIPATION IN
LECTURES**

Doctorando:

Héctor Tronchoni Albert



Codirectores:

Firmas



Dra. M. Teresa Anguera Argilaga
Universitat de Barcelona



Dr. Conrad Izquierdo Rodríguez
Universitat Autònoma de Barcelona

Barcelona, Septiembre de 2019

ÍNDICE

Resumen *v*

Abstract *vii*

Agradecimientos *ix*

1. Introducción *12*

1.1 ¿Cómo surge el estudio? *12*

1.2 Importancia del tema *13*

1.3 Foco y objetivos del estudio *14*

1.4 Organización del informe *16*

2. Marco conceptual *18*

2.1 Revisión selectiva del tema *18*

2.1.1 Propósitos *18*

2.1.2 Criterios de búsqueda y selección *19*

2.1.3 Revisión preliminar destacada *20*

2.1.4 Estudios sobre comunicación instruccional *23*

2.1.5 Estudios sobre comunicación interpersonal *27*

2.1.6 Estudios sobre la clase expositiva-magistral *29*

2.1.7 El modelo comunicativo del constructivismo de orientación sociocultural *33*

2.2 Conceptualización de la interacción participativa y el aprendizaje en clases expositivas-magistrales *34*

2.2.1 Enfoques de la interacción: Pragmático, psicosocial y sociofenomenológico, e interaccionismo simbólico *44*

2.2.2 Principio de alteridad o hablar para el otro: Interlocutores válidos, hablantes-oyentes y modalidad del intercambio *49*

2.2.3 Principio de colaboración o hablar a favor del otro: Planes guiados para el aprendizaje significativo *52*

2.2.4 Regulación del aprendizaje: Teorías y estrategias sociocognitivas y afectivas *54*

2.3 Resumen: Marco organizador de la investigación *64*

3. Método *65*

3.1 Observación sistemática y análisis de la interacción *65*

3.2 Preguntas de investigación *67*

3.3 Decisiones metodológicas *68*

3.3.1 Diseño observacional *68*

3.3.2 Descripción del contexto de la enseñanza observada	69
3.3.3 Estructura multidimensional del instrumento de observación	78
3.3.4 Control de calidad del dato	80
3.3.5 Análisis de datos	81
3.4 Presentación del instrumento de observación LUniMex-2017	85
3.5 Procedimiento	95
3.5.1 Revisión y solicitud de información y consentimiento informado	95
3.5.2 Entrevistas	97
3.5.3 Grabaciones	99
3.5.4 Observación pasiva: muestreo, transcripción y registro de grabaciones	101
3.5.5 Registro sistematizado	102
3.5.6 Esquema de codificación	103
4. Resultados	108
4.1 Caso A	110
4.1.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas	111
4.1.2 Detección de patrones de conducta: Análisis secuencial de retardos	111
4.1.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares	116
4.1.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral	118
4.2 Caso B	124
4.2.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas	125
4.2.2 Detección de patrones de conducta: Análisis secuencial de retardos	125
4.2.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares	128
4.2.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral	131
4.3 Caso C	136
4.3.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas	136
4.3.2 Detección de patrones de conducta: Análisis secuencial de retardos	137
4.3.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares	140
4.3.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral	143
4.4 Caso D	148
4.4.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas	149
4.4.2 Detección de patrones de conducta: Análisis secuencial de retardos	149
4.4.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares	151
4.4.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral	154
4.5 Visión valorativa de conjunto de los casos observados	158
5. Discusión	161

6. Conclusiones, propuesta, limitaciones y estudios futuros	171
6.1 Conclusiones/Conclusions	171
6.2 Propuesta formativa: ICEUMex-2019	175
6.3 Promoción de la interacción participativa, limitaciones y estudios futuros	187
Referencias	189
Lista de figuras	210
Lista de fotografías	212
Lista de tablas	212
Lista de anexos en CD	213
Lista de anexos	214
Anexos	217

RESUMEN

El propósito de llevar a término una investigación para mejorar la calidad de las sesiones expositivas-magistrales impartidas en el aula universitaria mexicana se ha concretado en un estudio evaluativo de baja intervención concebido en el marco metodológico de la observación sistemática que incorpora la perspectiva *mixed-methods*. El abordaje teórico-empírico se sustenta en los estudios de interacción instruccional y en el marco general de un enfoque pragmático, discursivo y simbólico de la comunicación humana. El diseño observacional implementado es nomotético, puntual con seguimiento intrasesional, y multidimensional. Para representar, clasificar y analizar la interacción participativa se ha construido el instrumento de observación LUniMex-2017, que combina formato de campo con sistemas de categorías. Los registros de observación sistemática realizados a cada uno de los cuatro participantes corresponden a cuatro sesiones de clases expositivas que imparten distintos docentes-ponentes sobre materias diferentes, pero en condiciones académicas muy semejantes. El flujo de conducta interactiva-comunicativa codificada y analizada tiene una duración media de 4.724 segundos/sesión y la media/sesión de configuraciones multidimensionales identificadas es de 657 contribuciones interactivas. La calidad de los datos observacionales se ha comprobado mediante coeficientes $kappa > 0,90$. A partir de los análisis estadísticos realizados, se informa sobre: las diferencias significativas en el cómputo de frecuencias, la formación de patrones secuenciales, su influencia excitatoria o inhibidora, y la trama episódica de la interacción instruccional vista como un problema de ajuste en el proceso de comunicación oral-aprendizaje del material académico. Se han incorporado, además, los datos contextuales y la opinión de los actores a la hora de interpretar y situar los resultados de los análisis estadísticos. Es común a los cuatro casos observados que el enlace de cooperación dialógica más utilizado exprese la posición instruccional de DAR&TOMAR (DA) puesta al servicio de las

estrategias de *elaboración* (CAM, CAT y SIN) y otros tipos de ayuda: en los casos B, C y D se activan varias estrategias de los grupos *establecer puentes* y *atribuir sentido*; mientras que en el caso A sólo la estrategia CIN, del grupo *establecer puentes*, se vincula positivamente con el acto instruccional-verbal de incidir en el conocimiento y la información (DA) del emisor-destinatario. La ayuda sociocognitiva en el caso C se expresa con señales de proximidad o distanciamiento, indistintamente; en el caso D la conducta de ayuda es distante; y en los casos A y B es próxima. El tono emocional, tanto si es frío como si es cálido, se expresa de forma profesional con momentos de calidez familiar en el caso B. Los casos observados han aportado evidencias de que los docentes y estudiantes han desarrollado la clase expositiva-magistral de acuerdo con los principios de interacción participativa (alteridad y colaboración) y los objetivos estructurales de facilitar el recuerdo y la comprensión del contenido disciplinario-curricular presentado, pero los actores pueden mejorar el plan expositivo ejecutado reflexionando sobre: i) la fundamentación disciplinaria-curricular y su aplicación a los objetivos estructurales del aprendizaje significativo oral; ii) la transformación de los contenidos bajo el criterio de comunicar para y con el otro; iii) los diferentes niveles de lazos dialógicos (modos de intercambio, marcadores de la secuencia de ajustes, señales reguladoras de la actividad dialógica); y iv) la capacidad de respuesta de los actores ante las contingencias. Con la incorporación y adaptación de estas cuatro dimensiones, que enmarcan la herramienta *Knowledge Quartet*, a la fase de devolución de las recomendaciones, se plantea, de acuerdo con el propósito inicial, la oportunidad de formar docentes y estudiantes en la observación, evaluación y gestión de la interacción participativa instruccional.

Palabras clave: interacción participativa, observación sistemática, mixed methods, clase expositiva, estrategias discursivas y semióticas, educación superior

ABSTRACT

This research aims to improve the quality of lecture classes given in Mexican universities, and constitutes a low intervention evaluation study within the systematic observation methodology incorporating mixed methods approach. The theoretical-empirical review is based upon instructional interaction studies and the general framework of a pragmatic, discursive and symbolic perspective to human communication. The observational design is nomothetic, point with intra-sessional follow-up, and multidimensional. The observation instrument LUniMex-2017, that consists of a combination of a field format and category systems, was designed to represent, classify and analyze the participatory interaction. The systematic observation recording of each of the four participants corresponds to four class lecture sessions given by several university professors on varying subjects, but under very similar academic conditions. The flow of codified and analyzed interactive communicative behavior lasts an average of 4.724 seconds/session and the average number of identified multidimensional configurations per session is 657 interactive contributions. Reliability was assessed using *kappa* coefficients: > 0.90 . The statistical analyses carried out provide information on significant comparison proportions, the formation of lag sequential patterns, their activation or inhibition influence, and the episodic plot of instructional interaction as an adjustment problem in the oral communication-learning process with academic material. Additionally, contextual data and the participants' opinions have been included through the interpretation of results of the statistical analyses. A commonality to the four observed cases is that the most utilized dialogic cooperation expresses the instructional position GIVE&TAKE (DA) used in the *elaboration* strategies (CAM, CAT and SIN), and in other types of help: in the B, C and D cases various strategies are activated in the *establish bridges* and *attribute meaning* groups. In contrast, in the A case, only the strategy CIN, in the *establish bridges* group, is linked

positively to the instructional verbal act of influencing the knowledge and information of the sender-receiver. The socio-cognitive help in case C is expressed with proximity or distancing signals, indistinctly. For case D the helping behavior is distant, and for cases A and B it is proximate. The emotional tone, whether cold or warm, is expressed professionally with moments of familiar warmth in case B. The observed cases have contributed evidence that professors and students have developed the lecture class according to participatory interaction principles (alterity and collaboration), and the structural objectives of facilitating memory and comprehension of the academic content presented. Nonetheless, the participants can improve the implemented expository plan by reflecting on: i) the curriculum-discipline foundation and its application to the structural objectives of meaningful oral learning; ii) the transformation of contents through the criterion of communicating for and with the other; iii) the different levels of dialogic bonding (exchange modes, adjustment sequence markers, regulating signals of the dialogic activity); and iv) the participants' response capacity concerning contingencies. By incorporating and adapting these four dimensions, that comprise the *Knowledge Quartet* tool, to the recommendation stage, the opportunity arises to train professors and students in observation, evaluation and instructional participatory interaction management.

Keywords: participatory interaction, systematic observation, mixed methods, lecture, discursive and semiotic strategies, higher education

AGRADECIMIENTOS

Esperando haber incluido a todas las personas que se interesaron e implicaron de alguna forma en la investigación, agradezco:

A mi familia, parte española y parte mexicana, por estar atentos a los avances en la tesis y su apoyo incondicional, sobre todo, a Alfonso Peña Vázquez, que me ha impulsado en los momentos de dificultad y ha sabido valorar los distintos esfuerzos implicados y el tiempo incalculable de dedicación en estos cuatro años de investigación.

Al Doctor Martín López Calva, Decano de Posgrados en Artes y Humanidades de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, por aceptar la propuesta de realizar la investigación empírica en dicha Universidad; a la Doctora Gabriela Croda Borges, Directora de la Facultad de Educación a cuya área corresponden las sesiones videograbadas de diferentes asignaturas y Programas Académicos de Maestría, por su apertura a colaborar en la investigación a través de un comunicado sobre las clases expositivas-magistrales; a la Licenciada Pamela González Pureco, Gestora de Posgrados de Profesionalización Docente, por su apoyo con información sobre los programas, asignaturas y estudiantes; a la Maestra Laura Carolina Nasta Salazar, profesora de la Facultad de Educación, por su conversación acerca del papel de las clases expositivas-magistrales en la Universidad; a la Maestra Mónica Monroy Kuhn, Directora Académica de la Maestría en Educación Matemática, y a la Doctora Ma. Judith B. Águila Mendoza, Directora Académica de la Maestría en Pedagogía, por su orientación sobre profesores candidatos a participar en la investigación.

A los profesores y estudiantes, tanto los que conformaron los cuatro casos como los que no, por aceptar con interés participar en la investigación.

A Iván Salinas Leyva, Director General de Desenfok Studio S. A. de C.V., y a su equipo técnico por la paciencia y profesionalismo durante la ardua tarea de videograbar las largas sesiones de clase.

A amigos y compañeros de profesión que en alguna o varias ocasiones durante estos últimos cuatro años se interesaron por los avances del estudio, mi estado emocional y me preguntaron: *¿Cómo vas con la tesis, Héctor?*, lo que dio pie a conversar sobre distintos asuntos relacionados con la investigación.

A Patricia Ann McCoy Baballe por su ayuda en el proceso de traducción; a Almudena Sanchis Campos quien ha sido un eslabón clave para la realización de los procesos administrativos, y a Pilar Cordero César por su mirada atenta al informe final en la etapa de edición.

Al Doctor Carlos Santoyo Velasco, Director del Laboratorio de Desarrollo y Contexto del Comportamiento Social de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), por aceptar mi propuesta de estancia formativa en beneficio del desarrollo de mi perfil como investigador, y a todos los profesores y estudiantes del equipo de investigación por sus devoluciones sobre la aplicación del Modelo de Análisis Estratégico de Textos (MAE txt) al estudio.

Y a los codirectores de tesis, la Doctora Ma. Teresa Anguera Argilaga, de la Universidad de Barcelona, por aceptar la codirección metodológica de la tesis, y al Doctor Conrad Izquierdo Rodríguez, de la Universidad Autónoma de Barcelona, por sugerirme y animarme a inscribirme en el Programa de Doctorado Psicología de la Comunicación y Cambio, y aceptar la codirección temática de la investigación (Fotografía 1); por compartir sus conocimientos y guiarme siempre de forma sabia hasta la culminación exitosa del estudio, desarrollando mis habilidades investigativas sobre psicología de la comunicación aplicada al campo de la interacción

instruccional; por formar equipo de redacción de un primer artículo publicado (y de los que vendrán), y de participación en dos congresos, uno en España y otro en Austria; finalmente, por impulsarme siempre hacia el buen saber y hacer.



Fotografía 1. Doctorando, junto con los codirectores, en una visita académica a la Universitat de Barcelona en diciembre de 2017.

1. INTRODUCCIÓN

1.1 ¿Cómo surge el estudio?

La intersección de los modelos educativos conductismo, cognitivismo, procesamiento de la información y constructivismo han sido de utilidad para repensar el concepto de educación desde la mitad del siglo XIX hasta la actualidad. La educación actual exige cambios en el modelo constructivista para profundizar en otros procesos de enseñanza y aprendizaje basados en un enfoque sociocognitivo que se sustenta en los procesos de comunicación interactiva. En general la educación en México requiere de forma urgente procesos personalizados que tomen en consideración el enfoque comunicativo en las prácticas educativas que se llevan a cabo en las aulas de los centros de enseñanza universitaria.

Partiendo del hecho de que las clases expositivas-magistrales impartidas por los profesores han coexistido con los sucesivos cambios de modelos y reformas educativas, esta forma de enseñanza en la que el profesor conduce la interacción comunicativa con los estudiantes continúa vigente para las instituciones educativas posmodernas.

Tras estudiar el Máster en Psicología de la Cognición y la Comunicación en la Universitat Autònoma de Barcelona y haber realizado la Tesis de Máster con título *Método Q/A y sesiones magistrales universitarias: Propuesta de un modelo dialógico construido a partir de un estudio de casos* (Tronchoni, 2015a, 2016), adquirió importancia profundizar el estudio sobre la interacción comunicativa entre el profesor y los estudiantes en las clases expositivas-magistrales en beneficio, por un lado, de conocer el funcionamiento de este formato instruccional conducido por profesores interesados en la eficacia de la enseñanza sobre el aprendizaje de los estudiantes y, por otro, de aportar conocimiento teórico y empírico al campo de la Comunicación Instruccional y de la mejora de las prácticas educativas en las aulas universitarias mexicanas. Para ello el estudio

inició con la elaboración del proyecto de tesis preparación del proyecto de tesis doctoral (Tronchoni, 2015b) a partir de las bases conceptuales y metodológicas sobre cómo investigar en psicología de la comunicación (Izquierdo y Perinat, 2010).

1.2 Importancia del tema

Más allá de México, en el ámbito profesional de la educación universitaria la clase expositiva-magistral es el formato comunicativo más común para la enseñanza y aprendizaje (Fortanet-Gómez y Ruiz-Madrid, 2014) de los contenidos académicos; no obstante, su valor conversacional e interactivo (Bamford, 2005) en la relación comunicativa entre el profesor y los estudiantes no acaba de ser comprendido como estrategia cognitiva para la activación de los conocimientos previos, la atribución de sentido positivo al aprendizaje, y la puesta a prueba de los avances en la comprensión informada de los contenidos que se estudian durante y posterior a la sesión de clase. El problema que encuentra la clase expositiva-magistral es dar por válido el corte monológico que puede alcanzar derivado del carácter asimétrico en el intercambio de información entre los participantes, por un lado, y en el uso del tiempo del habla, por otro, pasando por alto la necesaria colaboración del interlocutor (Prados y Cubero, 2005; Cañedo y Figueroa, 2013) para la construcción de significados compartidos.

La Comunicación Instruccional como campo de conocimiento consolidado y, en particular la Comunicación Interpersonal, no sólo ha mostrado interés por el papel que juega la clase expositiva en Educación Superior (Mazer & Hess, 2017a) , sino que en las últimas dos décadas ha centrado gran parte de los esfuerzos investigativos en el repensamiento de la clase expositiva (Buzzanell, 2017) desde la perspectiva de la interacción y las relaciones entre los participantes, y en proponer nuevas líneas de estudio y comprensiones desde el paradigma del aprendizaje (Darling, 2017).

En resumen, la relevancia científica de la clase expositiva-magistral radica en que hay estudios que mejoran la comunicación en las aulas universitarias, y se complementa con la relevancia social del formato académico que, aunque con críticas y considerado obsoleto, es vigente porque existen condiciones didácticas y de formación para su comprensión y aplicación de forma estratégica en consecución de los aprendizajes situados (Buzzanell, 2017; Darling, 2017; Álvarez, 2017; Álvarez, Sánchez, Ruthven, & Montoya, 2019).

1.3 Foco y objetivos del estudio

Desde el punto de vista de la comunicación en grupo, el formato expositivo-magistral en situación de enseñanza y aprendizaje puede ser observado como un intercambio iniciado, desarrollado y realimentado por la actividad atencional de los participantes en el aula. La actividad atencional comporta el reconocimiento mutuo, por un lado, de la posición de receptores-emisores oyentes de todos los actores y, por otro, de su papel activo en el desarrollo de la exposición mediante sucesivos ajustes sociocognitivos y afectivos identificables como conductas comunicativas estratégicas facilitadoras de los procesos implicados en la construcción de aprendizajes significativos. ¿Qué presencia de conducta atencional dirigida a captar (ver y escuchar) el comportamiento que exhiben los estudiantes en el momento de la exposición es recogida en el despliegue de los comunicados, señales incluidos, en la presentación organizada del tema? Para poder responder a esta pregunta es imprescindible delimitar, identificar y nombrar las acciones comunicativas atencionales que anteceden en un momento dado al comunicado de señales de la contribución subsiguiente. Si el encuentro expositivo-magistral prosigue sin incidentes que lo desbaraten o lo paraliquen, cabe esperar que los sucesivos encajes exigidos por las perturbaciones dinámicas inherentes al propio desarrollo de la tarea académica preserven la integridad del sistema de comunicación en grupo con formato expositivo-magistral.

Como ya se ha comentado al abordar la importancia social y profesional de las clases expositivas en Educación Superior, para poder observar este tipo de clases hay que contar con la disposición de los participantes, profesor y estudiantes, a conseguir encuentros eficaces.

La investigación pretende abrir una línea de estudio que aporte una amplia variedad de situaciones expositivas resueltas con ayuda de habilidades comunicativas interpersonales (entre otros factores que deben considerarse) que facilitan el mantenimiento del contacto de los actores a diferentes niveles de la interacción. Cabe señalar que las clases presenciales satisfactorias motivan y guían el estudio personal y profundo de los temas incluidos en el currículum académico.

En línea con lo que antecede, los objetivos de esta investigación son:

Objetivo general: Evaluar el funcionamiento de las clases expositivas-magistrales que desarrollan profesores y estudiantes interesados en que sean eficaces para la consecución del aprendizaje significativo en diferentes cursos de Posgrado que se imparten en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla¹.

Objetivos específicos:

1. Describir los componentes que organizan la interacción (el reconocimiento de interlocutores válidos, la activación de roles, la modalidad del intercambio, los actos comunicativos básicos y las tareas de ajuste) y los que regulan la participación (las estrategias sociocognitivas y afectivas) en la construcción del conocimiento entre el profesor y los estudiantes.
2. Extraer patrones secuenciales y asociaciones subyacentes condicionadas entre los componentes organizativos de la interacción y los reguladores de la participación desde

¹ De ahora en adelante se hace referencia a la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla con la sigla UPAEP.

ambos polos de la interacción, el profesor y los estudiantes) en el contexto dialógico de la modalidad del intercambio que caracteriza la escena.

3. Integrar los datos de las entrevistas aplicadas al estudio evaluativo y hacer una evaluación transversal del formato de clase expositiva-magistral teniendo en cuenta los cuatro casos.
4. Proponer premisas y criterios que pueden integrarse en una propuesta de formación profesional sobre el desarrollo de la competencia comunicativa para profesores interesados en mejorar el uso académico multimodal de la interacción social en las clases expositivas.

1.4 Organización del informe

La tesis sigue los lineamientos de la American Psychological Association (APA, 2010) y consta de los siguientes capítulos, bloques y apartados:

El Capítulo 1, *Introducción*, incluye cuatro apartados que abordan cómo surge el estudio, la importancia del tema, el foco y los objetivos del estudio y, concluye con la organización del informe.

El Capítulo 2, *Marco conceptual*, se divide en dos bloques: el primer bloque presenta una revisión selectiva del tema de estudio y se organiza en siete apartados que incluyen los propósitos, los criterios de búsqueda y selección, una revisión preliminar destacada, los estudios más relevantes sobre Comunicación Instruccional, Comunicación Interpersonal y la clase expositiva-magistral, y finaliza con el modelo comunicativo sociocognitivo en el aula; y en el segundo bloque se presentan los enfoques pragmático, psicosocial, fenomenológico, y el Interaccionismo Simbólico de la interacción, se propone un encuadre conversacional como modelo de cooperación dialógica de referencia a partir de los principios de alteridad y colaboración en los que se basa el concepto de interacción participativa, y termina con la regulación del aprendizaje con atención focalizada en las estrategias discursivas y vínculos sociocognitivo y afectivo en la clase expositiva.

El Capítulo 3, *Método*, se organiza en cinco apartados: justificación de la metodología observacional para el estudio de la interacción, la formulación de las preguntas de investigación, las decisiones metodológicas propias del diseño observacional, la presentación del instrumento de observación y el procedimiento seguido.

El Capítulo 4, *Resultados*, se divide en cinco apartados: los cuatro primeros corresponden a los casos A, B, C y D analizados con sus respectivos resultados de la aplicación del plan de análisis (comparación de proporciones de las conductas registradas, análisis secuencial de retardos, análisis de coordenadas polares y trama episódica de la interacción participativa en la actividad de enseñanza y aprendizaje); y en el quinto apartado se presenta una visión valorativa de conjunto de los 4 casos observados.

En el Capítulo 5, *Discusión*, se discuten los resultados secuenciales obtenidos a la luz del marco conceptual, las entrevistas a profesores, estudiantes y a la Directora de la Facultad de Educación, y la experiencia del investigador.

Por último, el Capítulo 6, *Conclusiones, propuesta y estudios futuros*, inicia con las conclusiones, sigue con la aportación de premisas y criterios a tener en cuenta en el diseño de programas de formación profesional para profesores y de formación académica para estudiantes, y finaliza con una conclusión orientada a la promoción de la interacción participativa, e investigaciones futuras.

2. MARCO CONCEPTUAL

A partir de la organización establecida en el apartado 1.4 del Capítulo 1, se presenta el Capítulo 2 con los dos bloques y los correspondientes apartados que los conforman.

2.1 Revisión selectiva del tema

2.1.1 Propósitos

Los propósitos de esta revisión son:

- a) Situar el problema de investigación en el campo consolidado de la Comunicación Instruccional poniendo de manifiesto las raíces paradigmáticas de la comunicación humana y los desarrollos alcanzados en comunicación interpersonal y grupal;
- b) Recoger la preocupación de los investigadores por la eficacia de la enseñanza y su influencia en los aprendizajes cognitivos y afectivos, que deriva en la incesante producción teórica y empírica de carácter internacional en los últimos veinte años sobre la interacción instruccional entre el profesor y los estudiantes en las clases expositivas-magistrales universitarias;
- c) Delimitar el tema en el poliédrico fenómeno de la comunicación hacia la interacción participativa, clave para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, de la mano de los principios de alteridad y colaboración, los aspectos reguladores de la interacción y las estrategias discursivas para establecer el encuadre relacional dentro de un modelo dialógico de la clase expositiva;
- d) Seleccionar la teoría de la comunicación humana y la línea de investigación relacionada con la aceptación creciente de los enfoques socioculturales y situados de la cognición, el aprendizaje y la enseñanza para el análisis y comprensión de lo que el profesor y los estudiantes dicen y hacen en el aula durante la construcción de significados compartidos;

- e) Delimitar los niveles de análisis de la interacción (verbal y no verbal) y seleccionar la Observación Sistemática como método científico idóneo para la identificación, descripción y análisis de las estrategias interactivas de los procesos involucrados en contextos naturales y espontáneos en el ámbito instruccional y académico.

A través de los propósitos anteriores quedan establecidos los componentes necesarios y planteamientos específicos para trazar los ejes del marco organizador del tema de estudio.

2.1.2 Criterios de búsqueda y selección

Se priorizan los estudios sobre comunicación entre el profesor y los estudiantes en sesiones con formato expositivo-magistral en las aulas universitarias; las publicaciones seleccionadas se enmarcan dentro del campo temático de la Comunicación Instruccional² (*Instructional Communication*). Se ha llevado a cabo la identificación de autores y trabajos de carácter internacional publicados entre los años 2000 y 2018 con mayor influencia por su más alto número de citas, y la búsqueda de los textos se ha centrado en las bases de datos ERIC, Taylor & Francis, Wiley, JSTOR, SAGE Journals, Springer, Research Gate y Dialnet, identificando primero las revistas con mayor factor de impacto sobre educación y comunicación y, posteriormente, las aportaciones a la comunicación en el aula y a la clase expositiva en manuales, foros, meta-análisis, artículos de revisión y artículos teóricos y empíricos. Además, esta revisión señala los marcos teóricos y las perspectivas metodológicas relevantes de dicho campo temático.

Los términos clave en inglés que se han utilizado para realizar la búsqueda con precisión son: *instructional communication, teacher-student interaction, systematic observation, lecture method* y *higher education*.

² De ahora en adelante se hace referencia al campo de la Comunicación Instruccional por medio de la sigla CI.

La Figura 1 presenta de forma estructurada los criterios de búsqueda y selección de textos establecidos:

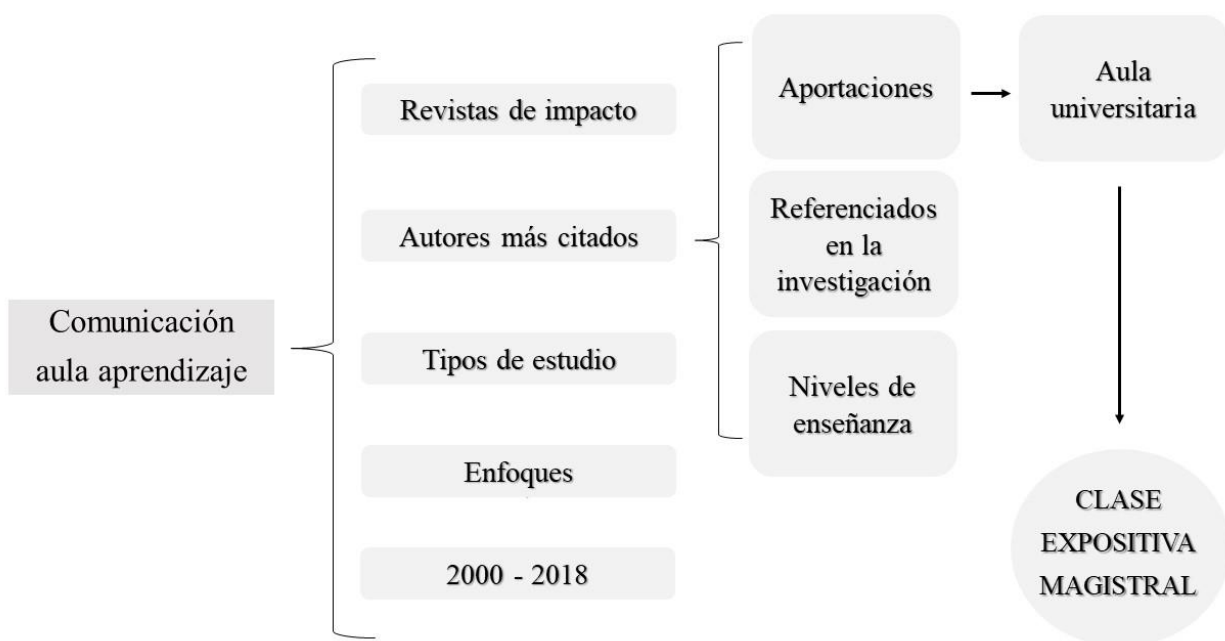


Figura 1: Esquema de llaves que sitúa el problema comunicación-aprendizaje que tiene lugar en las aulas y organiza los criterios de búsqueda y selección de textos. Elaboración propia.

2.1.3 Revisión preliminar destacada

En esta revisión preliminar se destacan los estudios publicados en manuales, foros, meta-análisis, artículos de revisión y artículos de interés por la convergencia temática o metodológica con esta investigación.

En primer lugar, se han identificado diversas revistas científicas, indexadas y arbitradas, tanto europeas como americanas, sobre comunicación en el aula y entre ellas se destacan cuatro de mayor interés por su alto factor de impacto, que son: *Communication Education*³,

³ Revista de la *National Communication Association* (EEUU) que publica desde 1976 hasta la actualidad, conocida como *The Speech Teacher* desde 1952 hasta 1975.

*Communication Studies*⁴, *Journal of Further and Higher Education*⁵ e *Investigación en la escuela*⁶.

En segundo lugar, se han identificado cuatro manuales de referencia para el estudio de la CI y se han revisado los capítulos que tienen relación más directa con este estudio: a) en el volumen 16 *Communication and learning* (Witt, 2016) de la serie *Handbooks of communication science: Communication and learning*, se destaca el tercer bloque que trata las características y acciones del profesor en el papel estratégico de la comunicación interpersonal en el proceso de enseñanza y aprendizaje; b) del manual *Handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (Houser & Hosek, 2018) cabe destacar los bloques 1 y 2 sobre las perspectivas retórica y relacional, respectivamente, de la CI; c) del manual *The SAGE handbook of communication and instruction* (Fasset & Warren, 2010) se señala la segunda parte sobre la CI y temas conexos de estudio como el humor, la claridad y la proximidad del profesor, y d) en el manual *Interactive lecturing. A handbook for college faculty* (Barkley & Major, 2018) se expone un marco conceptual de las clases expositivas interactivas, se aportan recomendaciones para promover la participación y técnicas para el aprendizaje activo.

En tercer lugar, se han revisado los ensayos de cuatro foros internacionales con participación de expertos, tres de ellos editados por la Revista *Communication Education*: el primer foro, *The Future of Instructional Communication* (Hess & Mazer, 2017a), aborda las nuevas direcciones teóricas, metodológicas y conceptuales del campo de estudio de la CI; el segundo foro, *Interpersonal Communication in Instructional Settings* (Hess & Mazer, 2017b) plantea si la abrumadora investigación producida y focalizada en la dimensión interpersonal en

⁴ Revista estadounidense que publica desde 1989 hasta la actualidad, conocida como *Central States Speech Journal* desde 1949 hasta 1975.

⁵ Revista inglesa especialista en diversos temas educativos en el nivel superior.

⁶ Revista internacional de investigación e innovación escolar de la Editorial Universidad de Sevilla, España.

contextos educativos ha eclipsado el potencial de nuevos marcos que hagan avanzar la teoría y la práctica en comunicación y aprendizaje; el tercer foro, *The Lecture and Student Learning* (Mazer & Hess, 2017a), de máximo interés para este estudio, focaliza esta revisión en el formato expositivo en las aulas universitarias, y el cuarto foro, *What is communication pedagogy?* (CSCA, 2018), fue revisado con el objetivo de establecer la relación de complementariedad entre la pedagogía de la comunicación y la CI.

En cuarto lugar, se han revisado cuatro estudios de meta-análisis relacionados con la CI: en el primer meta-análisis, *A meta-analytical review of the relationship between teacher immediacy and student learning* (Witt, Wheelless, & Allen, 2004) los autores analizan los resultados de 81 estudios que examinan la relación entre la proximidad verbal, no verbal, o ambas, y los objetivos de aprendizaje de los estudiantes; un segundo y el más amplio meta-análisis en educación superior, *Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics* (Freeman y cols., 2014), en donde se analizan 225 trabajos con datos sobre calificaciones de estudiantes en cursos de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, según la clase expositiva tradicional o aprendizaje activo; y el tercer y cuarto meta-análisis publicados en el estudio *Two metaanalyses exploring the relationship between teacher clarity and student learning* (Titsworth, Mazer, Goodboy, Bolkan, & Myers, 2015) donde los autores analizan la relación entre la claridad del profesor y el aprendizaje de los estudiantes.

Finalmente, se han tomado en cuenta dos artículos de revisión: en el primer artículo *Measurement in instructional communication research: A decade in review* (Mazer & Graham, 2015) los autores compilan y evalúan la fiabilidad, validez y utilidad de 21 instrumentos de evaluación empleados en la investigación de la CI; por otro lado, en el artículo *Practical Strategies for Effective Lectures* (Lenz, McCallister, Luks, Le, & Fessler, 2015) los autores argumentan la

creciente investigación en torno al papel activo del aprendizaje, describen buenas prácticas con presentaciones a grupos numerosos, revisan los sistemas de respuesta de la audiencia y discuten cómo organizar clases expositivas eficientes.

En resumen, para esta revisión se han considerado 160 artículos publicados en diferentes revistas arbitradas e indexadas, de corte nacional e internacional, sobre diferentes aspectos teóricos y metodológicos de la investigación en el campo de la CI, y de la interacción interpersonal entre el profesor y los estudiantes en el aula, y las clases expositivas-magistrales universitarias.

2.1.4 Estudios sobre comunicación instruccional

Una definición reciente de CI es la de Myers, Tindage, y Atkinson (2016, p. 13): “the study of the human communication process across all learning situations independent of the subject matter, the grade level, or the learning environment”. Esta definición pone de manifiesto la amplitud de la CI como campo de estudio (Nussbaum & Friedrich, 2005); no obstante, la CI siempre ha tenido predilección por el contexto educativo formal. Esta investigación se arraiga en esta tradición del estudio de la comunicación entre el profesor y los estudiantes en la clase expositiva-magistral universitaria, en relación con contenidos académicos diversos.

La CI está integrada desde sus inicios en las décadas de los 30s y 40s por la intersección de tres ámbitos disciplinares: la psicología, la pedagogía y la comunicación; y junto con la investigación derivada, no han sido comprendidas de forma clara (Sellnow y cols., 2015). Desde entonces diversos autores señalaron la importancia de que quienes enseñan deben tener formación en las habilidades comunicativas y que éstas deben enseñarse tomando en cuenta el contexto (Paul, Sorensen, & Murray, 1945) y la asignatura (Adamic, 1945). Uno de los principales investigadores fue Elwood Murray quien cuestionó no sólo la eficacia de los métodos discursivos en la producción

comunicativa de los estudiantes (Brownell, 2014) sino, además, la comprensión del tema, el comportamiento y la utilidad de lo estudiado posterior a la clase (Murray, 1937).

La CI se consolida como campo de estudio a partir de 1972 (Sellnow y cols., 2015) para distinguirse de la comunicación (Myers, Goodboy & Members of COMM 600, 2014). En esta década y siguientes, durante los últimos 35 años, la proliferación de estudios de investigación en el campo de la CI ha ido creciendo de forma vertiginosa (Myers, 2017) incorporando diversidad de temas, que quedan recogidos en la evaluar 1, con el objetivo de explorar las relaciones que existen, sobre todo, en términos de eficacia, entre las conductas del profesor y el aprendizaje de los estudiantes en las aulas de distintos niveles educativos (Horstkemper, 2000; Krumm & Weiß, 2000; McCroskey & McCroskey, 2006), y comprender la comunicación entre los participantes, y las relaciones que establecen en el aula (Myers, 2010).

Tabla 1

Temas destacados en los inicios de la Comunicación Instruccional

Tema	Autor y año en orden de publicación
Credibilidad del profesor	McCroskey, 1966
Ansiedad	McCroskey, 1970
Claridad del profesor	Bush, Kennedy, & Cruickshank, 1977
Proximidad del profesor	Andersen, 1979
Humor	Bryant, Comisky, Crane, & Zillmann, 1980
Poder del profesor	McCroskey & Richmond, 1983
Resistencia del estudiante	Plax, Kearney, Downs, & Stewart, 1986
Estilos retóricos	Downs, Javidi, & Nussbaum, 1988
Conductas inapropiadas del profesor	Kearney, Plax, Hays, & Ivey, 1991
Relevancia del profesor	Frymier, & Shulman, 1995
Motivación del estudiante	Martin, Myers, & Mottet, 1999
Justicia en el aula	Chory-Assad, 2002; Holmgren & Bolkan, 2014

Elaboración propia a partir de Sellnow y cols., 2015.

Tradicionalmente la investigación realizada en el campo de la CI para el estudio de la comunicación entre el profesor y los estudiantes ha seguido las perspectivas o encuadres generales

retórico y relacional. A continuación se definen ambos encuadres a partir de McCroskey, Valencic, y Richmond (2004) y Mottet, Frymier, y Beebe (2006), lo que permitirá situar nuestra investigación:

Por un lado, el encuadre retórico se deriva de la teoría de la retórica clásica y se concreta en la práctica comunicativa que sigue el esquema *person-to-group communication*. Este encuadre asume que el profesor es la principal fuente de información y que los estudiantes son los receptores pasivos (Mottet & Beebe, 2006) y aprendices; además, el profesor es quien conduce y controla el proceso comunicativo a través de la emisión de mensajes que avivan el aprendizaje de los estudiantes (Myers, 2008). Este encuadre de la comunicación, ampliamente puesto en práctica en las aulas de los centros educativos de todos los niveles y latitudes, se caracteriza por ser lineal, denominado comúnmente tradicional y lo emplean mayoritariamente las disciplinas sociales y científicas en donde los profesores enseñan hechos y procesos a los estudiantes. La mayoría de los estudios en CI han tomado este modelo para describir y analizar la práctica educativa.

Por otro lado, el encuadre relacional se deriva de los esfuerzos de las investigaciones de la comunicación interpersonal bajo el modelo transaccional de la comunicación. Este encuadre asume que el profesor y los estudiantes son fuentes y receptores de información e ideas que intercambian mutuamente con la intención de comprender significados compartidos y establecer una relación positiva y aprendizaje simultáneo. Los profesores que enseñan bajo la perspectiva relacional centran su preocupación en conectar y empatizar con los estudiantes para desarrollar una relación de trabajo profesional (Myers, 2008) lo que permite que se comuniquen de forma colaborativa compartiendo sentimientos y emociones y permitiendo la interacción efectiva y eficaz mutua (Mottet & Beebe, 2006).

Numerosos estudios han tomado en cuenta uno u otro encuadre para analizar las conductas del profesor; un ejemplo es el estudio realizado por Peralta y Rosselli (2015) de carácter descriptivo y exploratorio basado en un análisis cualitativo de la interacción entre el profesor y los estudiantes que identifica tres tipos o sistemas de interacción en el aula universitaria: colaborativo, participativo guiado y expositivo; sin embargo, la eficacia del profesor exige comportamientos de ambos tipos de encuadres de forma simultánea (Kramer & Pier, 1999).

Los temas más actuales que dominan la investigación en CI y que son centrales para el análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje son: proximidad verbal y no verbal, ansiedad comunicativa, claridad del profesor, confirmación y credibilidad, aprendizajes afectivo y cognitivo, poder, competencia del profesor, estilo de comunicación, satisfacción de los estudiantes, interés, empatía, humor, motivación del estudiante y características de la clase (Mazer & Graham, 2015).

En los últimos años la CI se ha centrado, principalmente, en el estudio de la proximidad del profesor que se define como aquellos comportamientos comunicativos que mejoren el vínculo interpersonal (Mehrabian, 1981). Con relación a ello cabe destacar el trabajo de meta-análisis de Witt y cols. (2004), de alta influencia por su número de citas, realizado a partir de 81 estudios sobre la relación entre las conductas verbales (Baker, 2001; Hess, Smythe, & Communication 451, 2001), no verbales (Chesebro & McCroskey, 2001; Witt & Wheelless, 2001; Messman & Jones-Corley, 2001) o ambas (McAlister, 2001; Titsworth, 2001) de proximidad del profesor y el aprendizaje afectivo (Frymier & Houser, 2000; Mottet & Beebe, 2001), cognitivo (Witt & Wheelless, 2001; Hess & Smythe, 2001) y percibido (Chesebro & McCroskey, 2001) de los estudiantes. Algunos estudios han comparado esta relación entre diferentes grupos culturales, étnicos y nacionales (Hinkle, 1998; Roach & Byrne, 2001). Los estudios analizados sostienen que

existe una correlación significativa entre el comportamiento verbal y no verbal del profesor y el aprendizaje afectivo y la percepción de los estudiantes sobre su aprendizaje y, en menor medida, con el aprendizaje cognitivo. Este estudio recopila los instrumentos de la mayoría de los trabajos analizados que han utilizado diseños generales con base en cuestionarios (Adkins, 1998; Menzel & Carrell, 1999), lo que ha sido criticado por diversos autores (Comstock, Rowell, & Bowers, 1995; Witt & Wheelless, 2001), y en menor medida diseños observacionales de las conductas específicas (García-Fariña, Jiménez, y Anguera, 2015) o diseños experimentales o cuasi experimentales (Titsworth, 2001; Mowbray & Perry, 2015; Baker & Goodboy, 2018).

Otros artículos de revisión se han publicado, aparte de los ya citados, sobre los aspectos teóricos y metodológicos de la CI, (Kearney & Beatty, 1994; Rubin, 2009; Staton-Spicer & Wulff, 1984; Waldeck, Kearney & Plax, 2001) y cabe destacar el trabajo de Mazer y Graham (2015) quienes recopilan y evalúan la fiabilidad, validez y utilidad de 21 instrumentos de evaluación, principalmente cuestionarios, empleados en el campo de la CI y publicados desde el año 2004. Los autores organizan los instrumentos bajo las categorías: objetivos de aprendizaje, comportamiento y características de los estudiantes, y comportamiento y características de los profesores.

2.1.5 Estudios sobre comunicación interpersonal

La CI emerge en el ámbito disciplinario de la comunicación interpersonal, de ahí que el aspecto pragmático de la comunicación humana esté presente y en alza en los estudios de CI (Witt, 2016; Hess & Mazer, 2017a; Myers, 2017), aunque no es el único enfoque considerado (Covarrubias y Piña, 2004; Raufelder, 2007; Jiménez, Moreno, Murgui & Musitu, 2008; Escobar, 2015). Al margen de cualquier reduccionismo, se puede decir que los efectos de la interacción es el principal reto en el proceso de enseñanza y aprendizaje (Feiman-Nemser & Remillard, 1996; Ria, Sève, Saury, Theureau, & Durand, 2003; Lubbers, Van Der Werff, Snijders, Creemers, &

Kuyper, 2006; Hayer, Scheithauer, & Petermann, 2005), dado que tienen lugar en un ambiente sociocognitivo-afectivo sujeto a un proceso de negociación en términos de escucha activa entre el profesor y los estudiantes; además los profesores utilizan la comunicación relacional para fomentar una cultura positiva del aprendizaje (DiTullio, 2014).

En la actualidad se sigue manteniendo el interés por la competencia comunicativa del profesor (Borgobello, Peralta & Roselli, 2010); sin embargo, en las últimas décadas han proliferado investigaciones sobre los estudiantes (Docan-Morgan & Manusov, 2009; Buchanan & Palmer, 2017; Baker & Goodboy, 2018).

De acuerdo a Hess y Mazer (2017), expertos en CI en Educación Superior y editores de la revista, anteriormente mencionada, *Communication Education*, afirman que las dos líneas principales de estudio de la CI (Frymier & Houser, 2000) son: por un lado, el estudio de las relaciones interpersonales como tutorización (*mentoring relationships*), poder, o negociación de la identidad en el aula; por otro lado, el estudio sobre cómo se conecta la dinámica interpersonal con el aprendizaje del estudiante y, por consiguiente, con los objetivos educativos (Hurt, Scott, & McCroskey, 1978) por medio de las características y acciones del profesor, las características y actitudes de los estudiantes, la pedagogía y la conducción de la clase, y el proceso comunicativo (Goodboy, 2018).

Las relaciones e interacciones entre el profesor y los estudiantes en el aula han sido abordadas con recurrencia en la larga trayectoria de la investigación educativa y psicoeducativa (Raufelder, Bukowski, & Mohr, 2013). La importancia de estas líneas de estudio radica en ser la clave para el desarrollo eficaz del proceso de enseñanza y aprendizaje (Herrero, 2012) como proceso comunicativo intencional especializado en la adquisición académica del conocimiento (Villalta, Martinic, & Guzmán, 2011). No obstante, la interacción va más allá del proceso

comunicativo pues implica un intercambio simbólico capaz de generar una forma de socialización que se sostiene por cognición y comportamiento de los estudiantes (González y León, 2009). La dinámica interactiva entre el profesor y los estudiantes está compuesta de múltiples patrones cognitivos y emocionales, y procesos cuya influencia proviene del contexto sociocultural (Raufelder, Bukowski, & Mohr, 2013).

A partir de lo anterior esta investigación se sitúa en los dominios pragmático, discursivo y simbólico de la comunicación humana en la medida en que se pretende describir y analizar los efectos y roles de comportamientos interactivos del profesor y los estudiantes durante las clases expositivas-magistrales.

2.1.6 Estudios sobre la clase expositiva-magistral

Tomando en cuenta el problema que encuentra la clase expositiva-magistral (*Vide* apartado 1.2), dos factores han contribuido a desarrollar una práctica expositiva de corte monológico: la asimetría en el intercambio de información entre el profesor y los estudiantes, por un lado, y en el uso del tiempo de habla, por otro. La clase expositiva es un tipo de enseñanza que continúa vigente en las aulas y cuyo carácter monológico suscita controversia (Mazer & Hess, 2017b) en la comunidad científica por lo que diversos autores tratan de responder al papel que tiene hoy en día en la universidad (French & Kennedy, 2016; Darling, 2017; Sciallo, 2017; Meyer & Hunt, 2017; Stearns, 2017; Waldeck & Weimer, 2017; Buzzanell, 2017; Samarasekera, Gwee, Long, & Lock, 2018). Los estudios de la clase expositiva dejan constancia de sus diversas funciones (Deroey & Taverniers, 2011), la amplia diversidad de áreas disciplinares en las que se aplica (Stacy, 2009; Tanahoung, Chitaree, Soankwan, Sharma, & Johnston, 2009; Steinert & Snell, 1999; Dolnicar, Vialle, Kaiser & Matus, 2009; Özcan, 2013), recogen la preocupación por su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes y muestran interés en generar cambios en la dinámica interpersonal

del proceso de comunicación entre el profesor y los estudiantes hacia una clase expositiva interactiva y dialógica (Phyu & Zaw, 2018; Hayden & Chory, 2018; Wood, Galloway, Sinclair, & Hardy, 2018). La clase expositiva es valorada positivamente por los estudiantes también (Bates, Curtis, & Dismore, 2017; Buchanan & Palmer, 2017) y Mowbray y Perry (2015) recogen la inquietud de que las habilidades que se ponen en juego en la clase expositiva pueden desarrollarse para una lección más eficaz (Lenz y cols., 2015) con estrategias interactivas simples que permitan conectar y participar a los estudiantes de forma activa (Thwin & Lwin, 2018).

No obstante, un discurso dialógico con encuadre conversacional-grupal debe aportar cambios tangibles en la dinámica interactiva de las actividades expositivas que lidera el profesor en el aula universitaria. El discurso dialógico, como componente esencial de los procesos de construcción del conocimiento (Monarca, 2013), contrasta con el habla monológica (Lyle, 2008) y ambos han sido objeto de estudio de forma creciente en investigaciones en el contexto educativo (Alexander, 2006a, 2006b; Mercer, 2000; Wegerif, 2013; Wells 2007).

Por último, cabe destacar el foro *The lecture and the student learning*, publicado por la revista *Communication Education*, cuyos editores Mazer y Hess (2017) lanzan la pregunta a expertos sobre cuál es el papel que juega la clase expositiva en la universidad. Por una parte, la clase expositiva como forma de enseñanza del profesor tiene detractores que sostienen que debe abandonarse o revisarse seriamente su relación con el aprendizaje de los estudiantes para promover el pensamiento crítico (Stearns, 2017). Sciullo (2017) afirma que la clase expositiva encaja en el encuadre retórico de la comunicación, que ignora la audiencia, en detrimento de los objetivos de aprendizaje de los estudiantes con conocimientos y experiencias previas diferentes. Por otra parte, otros autores argumentan a favor de la clase expositiva como uno de los métodos más efectivos de aprendizaje universitario en pequeños y grandes grupos (Kramer, 2017), que puede contribuir a

desarrollar las habilidades de escucha y toma de notas de los estudiantes (Meyer & Hunt, 2017). La clase expositiva se propone como interactiva (Mallin, 2017) desde el paradigma del aprendizaje (Barr & Tag, 1995; Dannels, 2016; Darling, 2017).

Todo lo anterior se complementa con la Tabla 2, que muestra los autores y las publicaciones sobre la clase expositiva-magistral más influyentes en las dos primeras décadas del siglo XX:

Tabla 2

Publicaciones más influyentes en el período 1999-2015⁷

Autor(es)	Título	Año	Revista	Núm. de citas
Mazer, J. P. & Graham, E. E.	Measurement in instructional communication research: A decade in review	2015	Communication Education	13
Titsworth y cols.	Two metaanalyses exploring the relationship between teacher clarity and student learning	2015	Communication Education	22
Freeman y cols.	Active Learning Increases Student Performance in Science, Engineering, and Mathematics	2014	Proceedings of National Academy of Sciences of the United States of America	1326
Dolnicar y cols.	Can Australian Universities take Measures to Increase the Lecture Attendance of Marketing Students?	2009	Journal of Marketing Education	28
Tanahoung y cols.	The effect of interactive lecture demonstrations on students understanding of heat and temperature	2009	Research in Science and Technological Education	14
Goodboy, A. K. & Myers, S. A.	The effect of teacher confirmation on students communication and learning outcomes	2008	Communication Education	68
Gülpınar, M. A. & Yeğen, B. Ç.	Interactive lecturing for meaningful learning in large groups	2005	Medical Teacher	43
Chesebro, J. L. & McCroskey, J. C	The relationship of teacher clarity and immediacy with student state receiver apprehension, affect, and cognitive learning	2001	Communication Education	151
van Dijk, L. A., van den Berg, G. C., & van Keulen, J.	Interactive lectures in engineering education	2001	European Journal of Engineering Education	73
Steinert, Y. & Snell, L. S.	Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large groups presentations	1999	Medical Teacher	86

Elaboración propia.

⁷ El número de citas fue recopilado en las respectivas fuentes de publicación en el mes de enero de 2019.

2.1.7 El modelo comunicativo del constructivismo de orientación sociocultural

Esta investigación asienta sus bases en la teoría de la comunicación humana (Watzlawick, Beavin & Jackson, 1981) y, de los enfoques socioculturales y situados de los procesos de enseñanza y aprendizaje (Brown, Collins, & Duguid, 1989; Díaz Barriga, 2006), también llamados constructivismo de orientación sociocultural, socioconstructivismo o constructivismo social, inspirados en las ideas y planteamientos de Vygotsky, que hacen converger distintos planteamientos del constructivismo cognitivo, socioculturales y lingüísticos de la cognición y aprendizaje (Coll y Onrubia, 2001). Estos enfoques constituyen una línea de investigación de las prácticas educativas y de la interacción en el aula (Cubero, 2005; Coll y Sánchez, 2008). El constructivismo de orientación sociocultural hace los siguientes planteamientos:

- a) sitúa la clave del aprendizaje en el aula en la actividad mental constructiva de los estudiantes y en la dinámica interna de los procesos de construcción del conocimiento;
- b) afirma la indisociabilidad entre esta actividad mental y la situación o contexto específico en el que transcurre, culturalmente organizado y conformado por la actividad que el profesor y los estudiantes realizan de forma conjunta en el devenir de las tareas y la aproximación al contenido, que conlleva recordar, razonar, pensar, sentir, imaginar, etc.;
- c) el lenguaje ocupa un lugar prioritario en la comprensión y explicación de los procesos escolares y de enseñanza y aprendizaje, como medio de comunicación e instrumento psicológico y cultural (Vygotsky, 1981); a través del lenguaje los profesores y estudiantes organizan su actividad conjunta y construyen sistemas de significados compartidos.

Estos planteamientos se aplican en los dos planos que organizan el perfil profesional del profesor: por un lado, en el plano epistemológico con relación a la construcción del conocimiento

educativo y psicoeducativo con los estudiantes y, por otro lado, en el plano de la formación del profesorado en relación a su aprendizaje y utilización.

Esta investigación se arraiga en este modelo comunicativo de enseñanza y aprendizaje socioconstructivista que considera que los significados que generan la adquisición de los nuevos conocimientos no están empaquetados en los mensajes y que la construcción conjunta de los significados de la tarea académica a partir de las contribuciones se gestiona asumiendo el rol del otro, es decir, interviniendo o aportando a la cadena de contribuciones las estrategias interactivas que guían el proceso de enseñanza y aprendizaje de la lección (Mercer, 1997). A partir de los puntos de vista anteriores se puede inferir que la clase expositiva-magistral en el contexto del aula implica simultáneamente interacción y discurso dialógico (Bakhtin, 1981; Belinchón, 1999).

La investigación pretende contribuir a que la consideración del estudiante oyente como un “activo participante” en la producción del texto oral de la clase magistral tenga respaldo tanto teórico como empírico y para ello se ha revisado la literatura sobre estrategias discursivas y semióticas que guían la construcción conjunta de significados y su ejecución en el contexto dinámico de la exposición (*Vide* apartado 2.2.4).

2.2 Conceptualización de la interacción participativa y el aprendizaje en clases expositivas-magistrales

A partir de una revisión de los manuales sobre comunicación interpersonal, se hace necesario, en primer lugar, presentar la definición, las funciones, niveles y principios de la comunicación:

Gross (2004) define la comunicación como “un proceso dinámico mediante el cual las personas intentan compartir sus estados internos con otras personas mediante el uso de símbolos, y para una comprensión concreta de la acción comunicativa, como consecuencia de la sociabilidad

innata del ser humano, Berlo (1969) caracteriza la comunicación como un proceso integrado por los siguientes componentes (Figura 2): fuente, mensaje, canal y receptor, y los conjuntos de elementos que los definen.

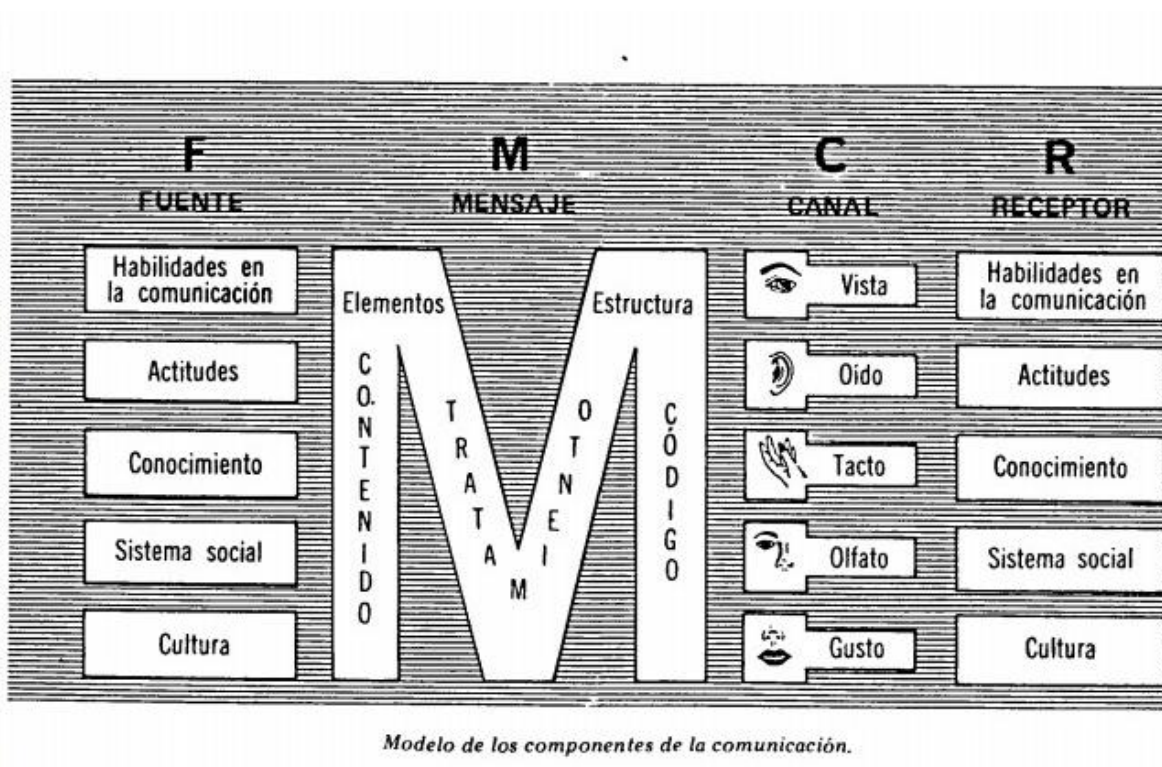


Figura 2. Modelo de los componentes de la comunicación.
Extraído de Berlo (1969), p. 55.

Delimitando el tema hacia la comunicación interpersonal, Capella (1987) define ésta como “el cambio de conducta que acontece cuando alguien es percibido (afectado) por otro”, entendido desde un enfoque sistémico como un proceso multifuncional con diversas funciones y principios. Las principales funciones de la comunicación son: obtener información, establecer relaciones, conformar identidades e influir en los otros. Estas funciones otorgan a la comunicación un valor de sistema complejo conformado por un conjunto de niveles cuya relación con los procesos cognitivos le atribuyen un carácter subjetivo. En este sentido el norteamericano Miller (1985) aporta a este campo de estudio la interrelación entre los niveles de la comunicación (Figura 3):

audición (se escucha una expresión oral, comprensible o incomprensible, que corresponde a un estímulo auditivo que solicita una respuesta del oyente); percepción (la señal fonética oída es interpretada como patrón fonémico que el receptor puede repetir); aceptación (el patrón fonémico es la señal de entrada y su reconocimiento gramatical como oración es un componente del mensaje); interpretación de grupos de palabras gramaticales; comprensión del entendimiento del acto de habla en la interacción y evaluación de acuerdo al nivel de creencias y el conocimiento conceptual.

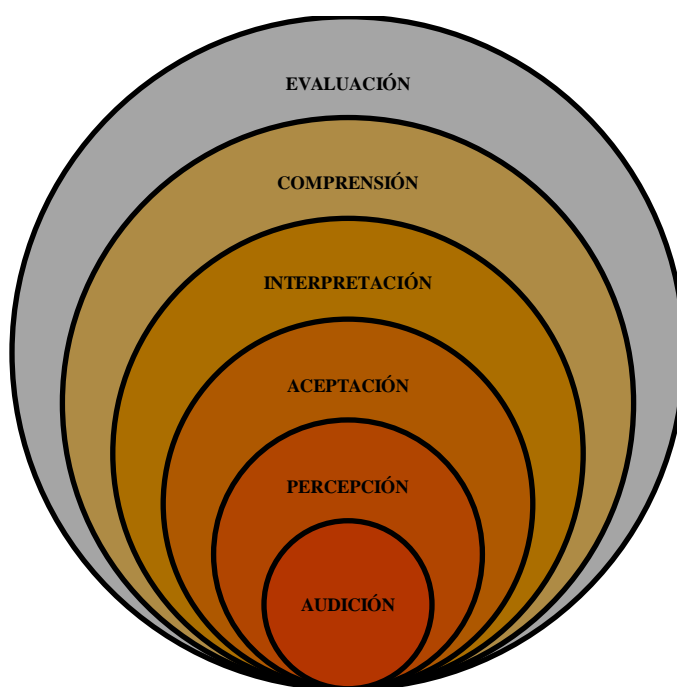


Figura 3. Niveles de la comunicación. Elaboración propia a partir de Miller (1985).

Finalmente, cabe destacar que según Berlo (1969) la interacción entre el profesor y los estudiantes constituye, como se muestra en la Figura 4, un intercambio dinámico, simbólico, contextual, autorreflexivo, que se aprende y tiene consecuencias para comprender con mayor claridad y amplitud el potencial que presenta la relación comunicativa instruccional que se

concreta a través de la interacción social entre los participantes en un proceso activo de construcción de significados (Rizo, 2007).

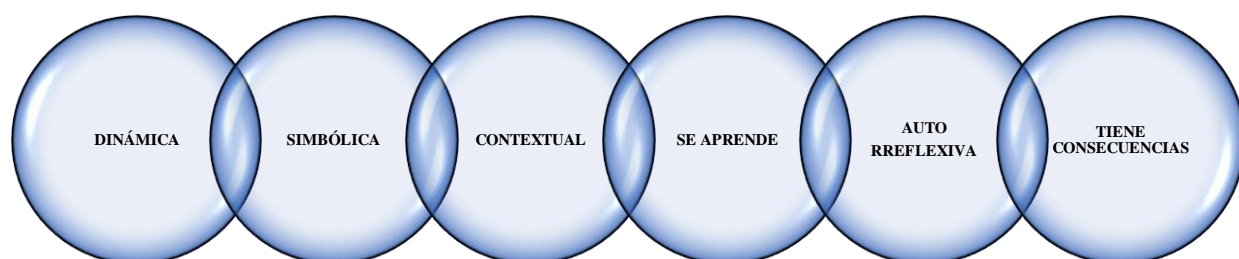


Figura 4. Características de la comunicación como proceso.
Elaboración propia a partir de Berlo (1969).

La anterior conceptualización del proceso comunicativo, quedaría inconclusa sin la aportación de Ruesch y Bateson (1951) quienes enfatizan: “communication is the only scientific model which enables us to explain physical, intrapersonal, interpersonal, and cultural aspects of events within one system” (p. 5) y muestran su convicción cuando sostienen: “communication is the matrix in which all human activities are embedded” (p. 13).

Una vez definida y caracterizada la comunicación interpersonal es necesario describir el formato instruccional de clase expositiva-magistral en la UPAEP (Tronchoni, 2015a) para, posteriormente, establecer su relación con los procesos cognitivos que tienen lugar en una situación de enseñanza y aprendizaje.

Como se ha señalado en el apartado 2.1.6, la clase expositiva-magistral es el tipo de clase que continúa vigente en las universidades de todo el mundo y no es una excepción en las aulas universitarias de Posgrados UPAEP. En este tipo de sesiones el profesor y los estudiantes establecen un proceso de comunicación relacional, en donde la dirección y la naturaleza de las actividades de clase están directamente influenciadas por el profesor, quien establece el sistema

de comunicación de la clase (Cazden, 1986), es decir, la dinámica educativa en las clases para la transmisión del paquete de “conocimiento-información” tiene un carácter asimétrico de acuerdo con la relación que se establece entre los comunicantes. La clase expositiva-magistral es un entorno social en donde el profesor ejerce mayor influencia en las normas de comportamiento y expectativas de los estudiantes.

Generalmente, el profesor imparte una clase de tres horas en Posgrados UPAEP e inicia la sesión con la exposición de un tema que administra por medio de conceptos secuenciales y procede a realizar en diversos momentos preguntas dirigidas a los estudiantes. Los estudiantes escuchan la exposición, con muestras de atención como la toma de notas acerca del contenido temático o procedimental que se despliega frente a ellos y, de forma ocasional, algunos estudiantes solicitan la palabra para formular alguna pregunta o comentario. Durante la exposición, o posteriormente a ésta, el profesor da indicaciones a los estudiantes para realizar una o varias actividades relacionadas con el tema abordado, es decir, el formato expositivo-magistral se combina en momentos dados con otros formatos instruccionales (actividades individuales o en grupo, presentaciones orales de los estudiantes, etc.). Es costumbre que el profesor utilice un apoyo visual (*Powerpoint, Prezi*) o las herramientas que proporciona la plataforma *Blackboard* habilitada para gestionar los cursos, así como la pizarra u otros recursos físicos o digitales. El promedio de estudiantes por curso y aula es variable y puede alcanzar los 30 estudiantes.

Ahora bien, cualquier situación de enseñanza y aprendizaje en el aula se enmarca en alguna o varias de las principales teorías del aprendizaje que quedan recogidas en la Tabla 3: conductismo, cognoscitiva social, procesamiento de la información y constructivismo.

Tabla 3

Principales teorías del aprendizaje

PRINCIPALES TEORÍAS DEL APRENDIZAJE						
	CONDUCTISMO	COGNOSCITIVA SOCIAL	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	CONSTRUCTIVISMO		
Concepto de Aprendizaje	Proceso de formación de asociaciones entre estímulos y respuestas; las personas aprenden en términos de eventos ambientales.	El conocimiento se organiza como representaciones simbólicas que sirven como guías para la acción; las personas aprenden de sus entornos sociales.	El aprendizaje o codificación ocurre cuando la información se almacena en la memoria a largo plazo.	Los aprendices forman o construyen su propia comprensión del conocimiento y de las habilidades.		
Teorías	Teoría del condicionamiento operante	Teoría del Aprendizaje Social	Psicología de la Gestalt: Papel que desempeña la organización en la percepción	Teoría del Desarrollo (Constructivismo cognitivo)	Teoría Sociocultural (Constructivismo sociocultural)	Constructivismo radical
			Aprendizaje verbal: Uso del aprendizaje serial, el recuerdo libre y las tareas de pares asociados.	Equilibrio: congruencia entre estructuras cognitivas internas y la realidad externa	Papel que desempeñan la interacción con la realidad	La persona construye sobre la base de su experiencia
Representante	B. F. Skinner (1904-1990)	Albert Bandura (1925)	Atkinson y Shiffrin (1968)	J. Piaget (1896-1990)	L. Vygotsky (1896-1934)	Glaserfeld (1917-2010)
Modelo	Un estímulo discriminativo (antecedente), una respuesta (conducta) y un estímulo reforzante (consecuencia)	Interrelación entre factores personales, conductuales y acontecimientos ambientales	Memoria multialmacén: Memoria sensorial, Memoria a Corto Plazo y Memoria a Largo Plazo			
Idea clave	Las consecuencias reforzantes aumentan la conducta; las consecuencias punitivas, la disminuyen.	La observación a través del modelamiento incrementa el aprendizaje, así como la cantidad de conocimiento adquirido.	Se interesan en la atención, percepción, codificación, almacenamiento y recuperación del conocimiento.	Los procesos cognoscitivos están situados dentro de contextos físicos y sociales.		
Aplicación en enseñanza	Objetivos conductuales, tiempo de aprendizaje, aprendizaje de dominio, instrucción programada y contratos de contingencias	Tipos de modelo, ejemplos resueltos, tutorías y asesorías	Organizadores avanzados, condiciones del aprendizaje y carga cognoscitiva	Estructuración del aprendizaje, andamiaje, ambiente de apoyo		
Conceptos importantes	Reforzamiento, extinción, castigo, generalización, discriminación, principio de Premack	Metas, expectativas del resultado, valores y autoeficacia.	Conocimientos declarativo, procedimental y condicional; interferencia y olvido	A asimilación y acomodación	Zona de Desarrollo Próximo	Significado compartido, reflexión

Elaboración propia a partir de Schunk, 2012.

Tomando en cuenta que una única sesión de clase puede combinar aspectos de varias de las teorías, el constructivismo es la teoría que muestra mayor relación con la transmisión del paquete de “conocimiento-información” y otorga a los estudiantes un papel activo por medio de la escucha y el lenguaje, como emisores-receptores, sobre cómo entender los aspectos estructurales, conceptuales y procedimentales y cómo participar en la construcción de significados compartidos.

Llegados a este punto se toma en cuenta, desde la perspectiva constructivista del aprendizaje, la propuesta de los cuatro niveles lógicos de aprendizaje de Bateson (1972) recogidos en la Figura 5 que conceptualiza el aprendizaje como un proceso de cambio por medio del cual se adquieren o modifican habilidades, conocimientos y valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación, es decir, un proceso de cambio fruto de una experiencia personal en la interacción con el profesor y los estudiantes.

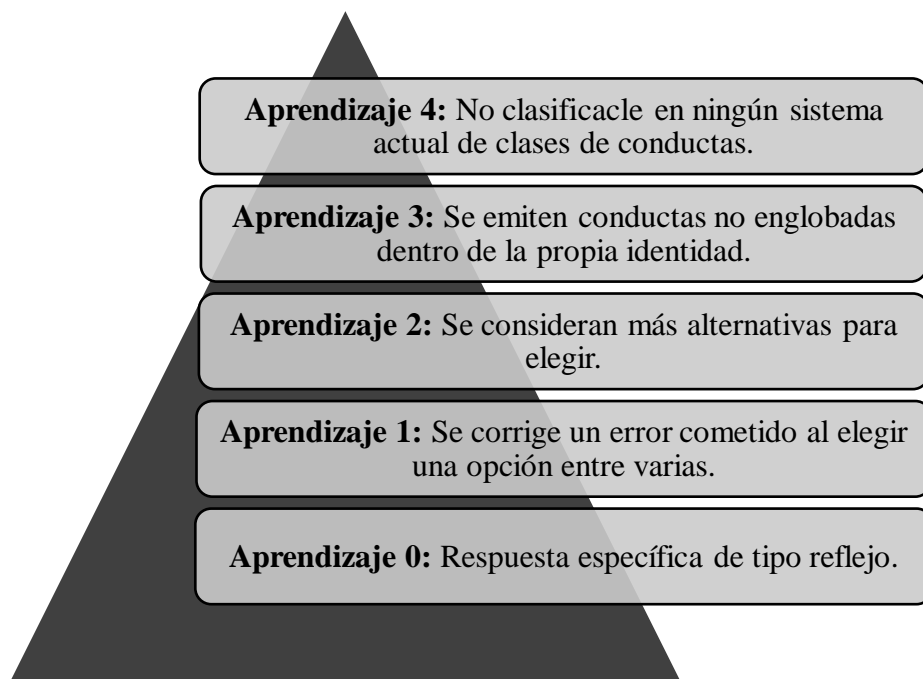


Figura 5: Niveles lógicos del aprendizaje.
Elaboración propia a partir de Bateson (1972), p. 293.

Pudiendo ser la clase expositiva-magistral un texto oral como si de un manual se tratara, es cierto que ésta no es la realidad en las aulas de Posgrados UPAEP puesto que los profesores buscan que los estudiantes, desde la posición de escucha activa, conecten con la exposición a través de involucrarlos para aprender durante la misma y seguir aprendiendo posteriormente. Lo anterior exige que para hacer frente al problema de comunicación-aprendizaje en la exposición-magistral la comunicación sea planificada o regulada a través de marcadores interactivos y didácticos. Unos y otros pueden ser a su vez estrategias discursivas con el objetivo de aprender a través de la escucha. Tomando en cuenta la teoría constructivista, ¿cuáles pueden ser las estrategias para aprender a través de la escucha? Algunas acciones⁸ útiles para el desarrollo de una clase expositiva-magistral, que deberán vincularse al uso de marcadores como vía de análisis de estudios futuros, tienen que ver con la escritura de los estudiantes durante la sesión; algunas acciones que se proponen quedan recogidas en la Figura 6:

⁸ Estas acciones se han pensado como un ejercicio inicial de teorización sobre la aplicación de la clase expositiva-magistral centrada en la escucha.

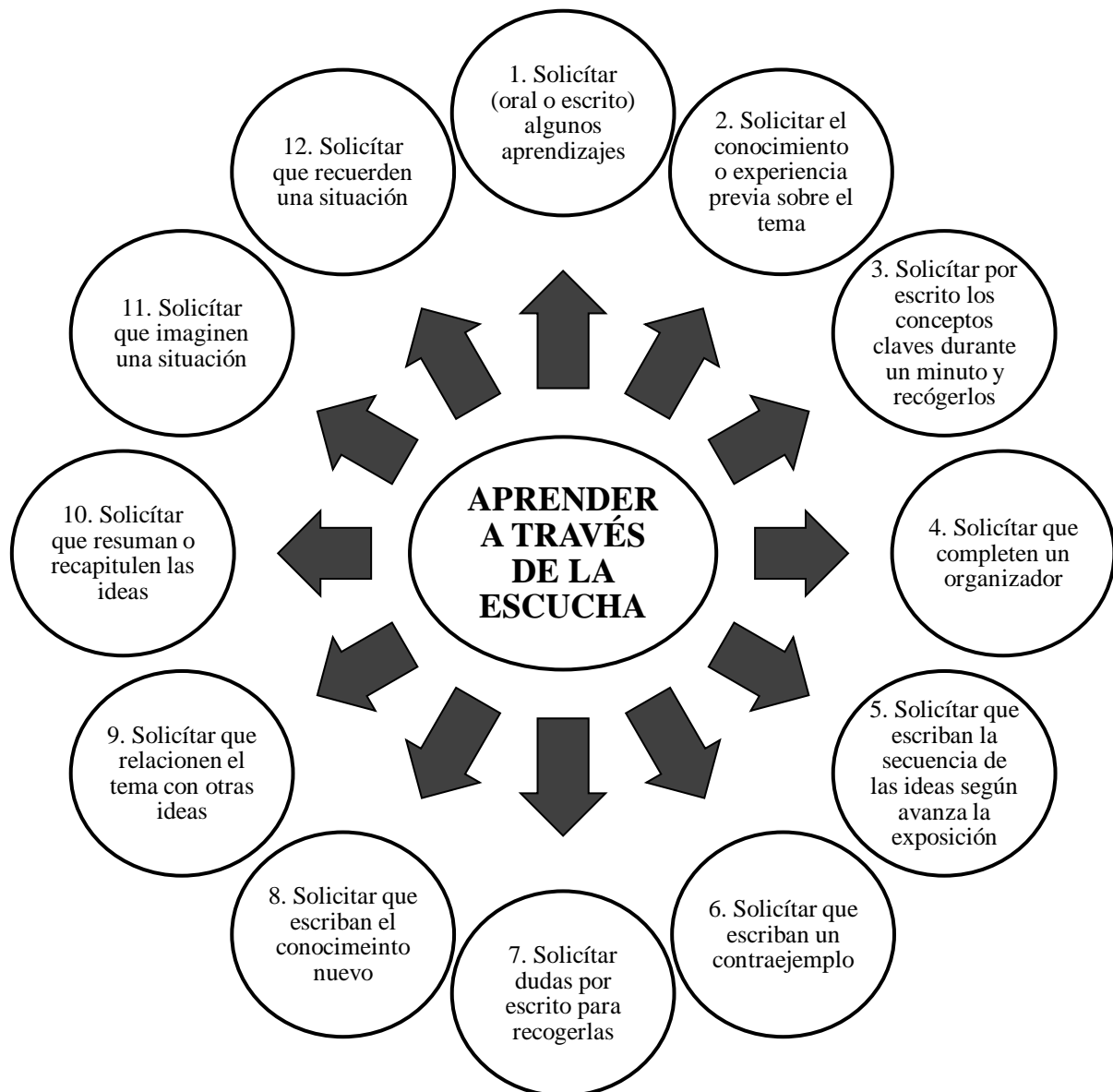


Figura 6. Estrategias para aprender a través de la escucha.
Elaboración propia.

Sin embargo, frente al carácter informativo de las clases expositivas-magistrales, cabe destacar que ante el conocimiento los estudiantes aprenden actitudes (aprendizaje social) lo que lleva a descubrir el vínculo relacional que mantienen el profesor y los estudiantes en términos afectivos, es decir, de proximidad y calidez. Estos elementos intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje provocando una tendencia aversiva o apetitiva de la materia.

Por lo tanto, tomando en cuenta todo lo anterior, se asume el mecanismo dialógico, representado en la Figura 7, a partir de la interacción participativa, que implica atención y colaboración con escucha activa, *versus* la participación que se presta por estar presente (*partake of activity*) con una actitud atencional no problemática al desarrollo de la actividad (*attention without active listening*). Las muestras de seguimiento no solo permiten avanzar en la tarea compartida de exponer la lección preparada de acuerdo con los roles de emisor-receptor ponente y emisor-receptor oyente, también permite ajustar el curso que sigue la interacción al objetivo de mantener la colaboración (sociocognitiva-afectiva) de todos los actores en el proceso de instrucción con formato expositivo-magistral. Este supuesto, ya que no existe un diálogo entre el profesor y los estudiantes, implica que la manera de participar es que la forma de interactuar lleve a la participación.

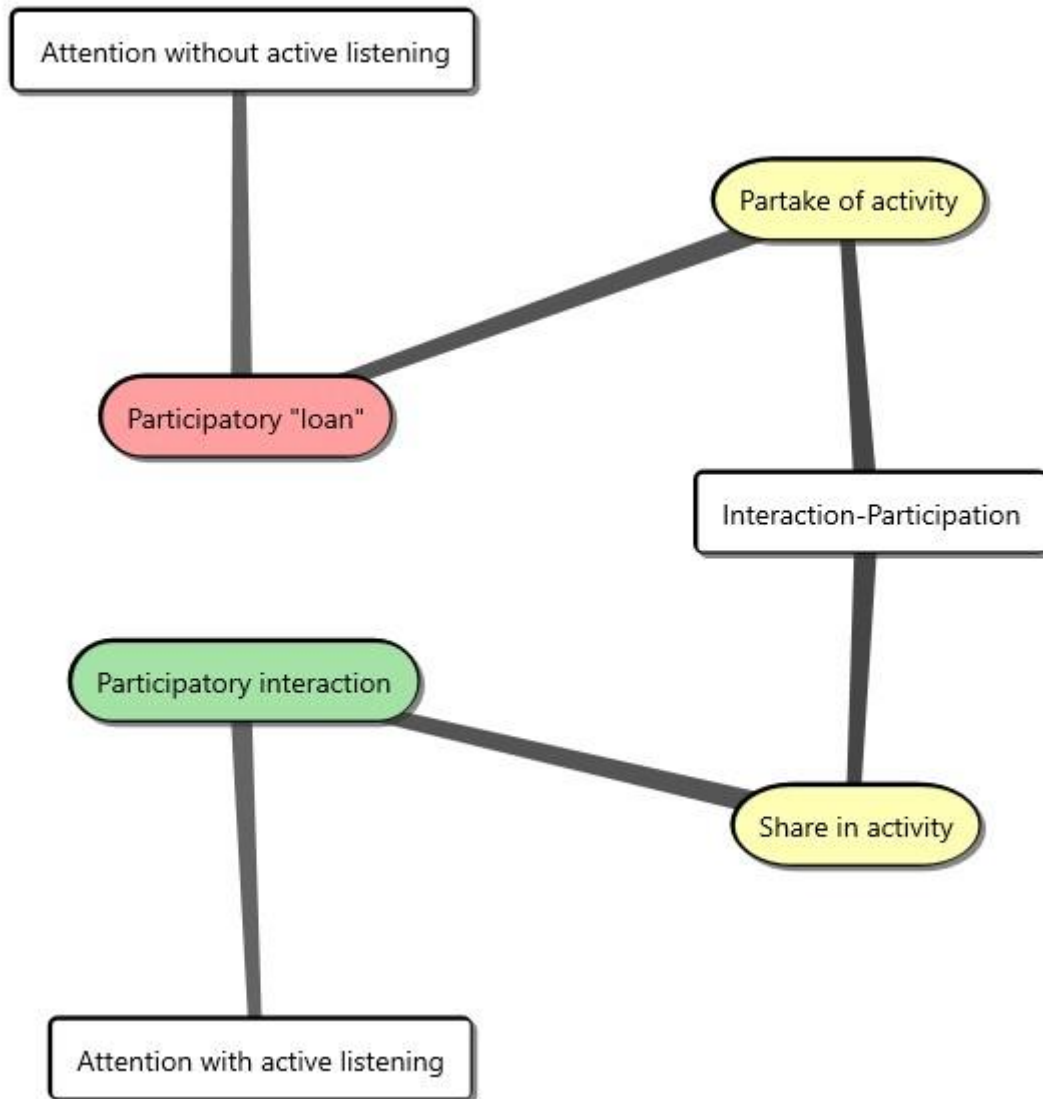


Figura 7. Mecanismo dialógico de la interacción participativa *versus* la participación.
Elaboración propia.

2.2.1 Enfoques de la interacción: Pragmático, psicosocial y sociofenomenológico, e interaccionismo simbólico

El planteamiento teórico de esta investigación toma en cuenta el enfoque interaccional de la teoría de la comunicación humana (Watzlawick et al., 1981) y el enfoque simbólico del Interaccionismo Simbólico, éste surge de la preocupación que comparten la Psicología social y de la Sociología fenomenológica, como fuentes históricas de la ciencia de la comunicación sobre la interacción.

El enfoque pragmático

En el estudio del comportamiento comunicativo humano los distintos enfoques (funcionalista, estructuralista...) hacen énfasis en diferentes aspectos de la interacción. Autores como Morris (1938), Shannon y Weaver (1949) y Watzlawick, Beaven y Jackson (1981) han señalado que estos aspectos pueden agruparse en: sintácticos, semánticos y pragmáticos, y enfatizan la relación entre sí. Este estudio se arraiga en el enfoque pragmático de la interacción que se recoge en la obra *Pragmatics of Human Communication: A Study of Interactional Patterns, Pathologies and Paradoxes* (Watzlawick, Bavelas, & Jackson, 1967). Esta perspectiva centra sus esfuerzos en que la comunicación afecta el comportamiento y *vice versa*. La visión sistémico-cibernética que proponen estos autores entiende los sistemas interpersonales como circuitos de retroalimentación al afectarse mutuamente las conductas de las personas en una misma situación de interacción. Watzlawick et al. aportaron al conocimiento sobre la comunicación, entre otros elementos, algunos axiomas de la comunicación que tienen implicaciones interpersonales que se resumen en la Figura 8:

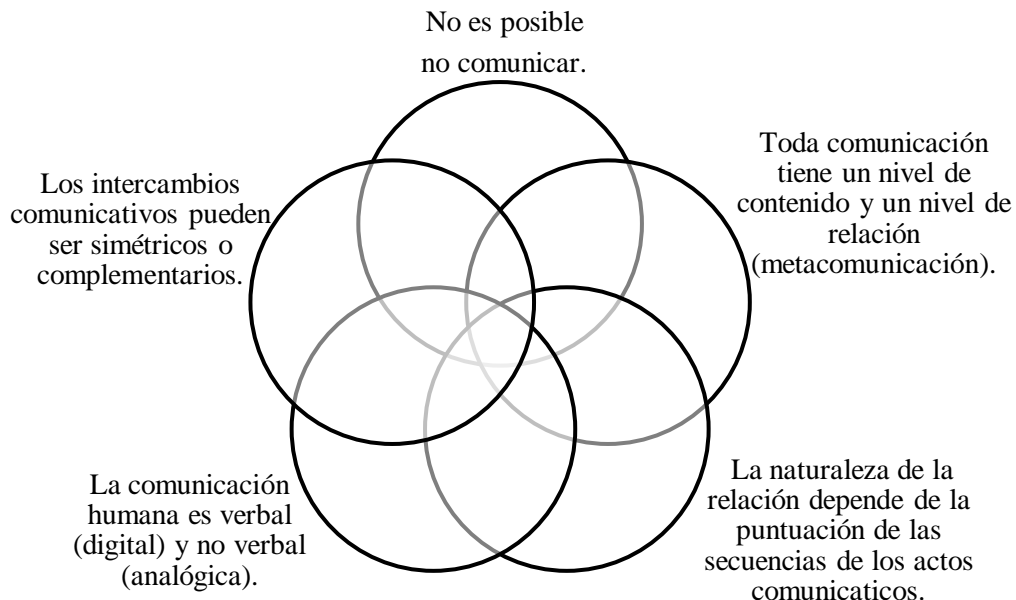


Figura 8. Axiomas de la comunicación.
Elaboración propia a partir de Watzlawick et al. (2011), pp. 29-52.

Los enfoques psicosocial y sociofenomenológico

La Psicología Social y la Sociología Fenomenológica son campos de conocimiento que han aportado reflexiones teóricas a proyectos como GUCOM, México (Grupo hacia una Comunicología Posible), que parte de la existencia de cuatro grandes dimensiones de estudio de la comunicación: expresión, difusión, interacción y estructuración. Ambos enfoques, el psicosocial y el fenomenológico, entienden la comunicación como un fenómeno simultáneamente individual y social. Por una parte, la Psicología Social pone énfasis en la interacción como conducta o comportamiento de un conjunto de personas en las que la acción de cada una está condicionada por la de las demás en donde tiene lugar la interiorización del mundo tomando en cuenta el contexto. Por otra parte, la Sociología Fenomenológica enfatiza la influencia social de los comportamientos de las personas por medio de ver y oír como formas

de relación con el mundo de los marcos intersubjetivos para la construcción de sentidos compartidos sobre la realidad. El habla es una consecuencia de las formas de relación con el mundo y en la interacción hay elementos de negociación para la construcción social de los significados. La Tabla 4 resume las ideas anteriores y los distintos niveles de análisis de cada enfoque.

Tabla 4

Principales ideas de los enfoques psicossocial y sociofenomenológico

	Psicología Social	Sociología fenomenológica
Concepto de comunicación	Se entiende como un fenómeno simultáneamente individual y social.	
Concepto de interacción	Conducta o comportamiento de un conjunto de individuos en los que la acción de cada uno está condicionada por la acción de otros (principio de reciprocidad): sistemas de comunicación.	Se da en el plano de intersubjetividad e implica ver y oír como formas de relación con el mundo para la construcción de sentidos compartidos sobre la realidad.
Objeto de estudio	En la interacción	En la influencia social
Bases	La interiorización del mundo ocurre en la interacción con los demás.	El habla es una consecuencia de las formas de relación con el mundo.
	Carácter situacional del comportamiento	En la interacción hay elementos de negociación para la construcción social de los contextos de sentido.
Niveles de análisis	● Comunicación personal (intersubjetividad)	● De los objetos (dimensión referencial)
	● Comunicación interpersonal (relación entre participantes)	● De las relaciones entre hablantes (dimensión interreferencial)
	● Comunicación de masas	● De la construcción del propio sujeto (dimensión autorreferencial)

Elaboración propia a partir de Rizo, 2006.

El Interaccionismo Simbólico

El Interaccionismo Simbólico es una corriente de pensamiento que relaciona los enfoques sociopsicológico y sociofenomenológico de la interacción, y da importancia a la comunicación en el desarrollo de la sociedad, la personalidad y la cultura, y el individuo es

actor participante de la comunicación. Blumer (1962) estableció las siguientes premisas del Interaccionismo Simbólico: a) las personas actúan sobre la base del significado; b) la significación de las cosas emerge de la interacción social de la persona con otras personas, y c) las significaciones constituyen procesos de interpretación realizados y modificados por la persona en relación con las cosas. Para el Interaccionismo Simbólico las personas en el encuentro interpersonal ponen en común los marcos de referencia o subjetividad, la empatía es un elemento importante y la realidad social se explica a través de las interacciones de los individuos y los grupos. La Tabla 5 recoge las ideas anteriores, así como los representantes y obras destacadas del Interaccionismo Simbólico.

Tabla 5

Principales ideas del Interaccionismo Simbólico

Interaccionismo simbólico	
Da importancia a...	Sociedad + Individuo + Relaciones Interpersonales
Se refiere a...	Carácter peculiar y distintivo de la interacción entre seres humanos: ESTÍMULO ↔ INTERPRETACIÓN (SÍMBOLOS) ↔ RESPUESTA
Relaciona	La Psicología Social y la Sociología Fenomenológica.
Las premisas son...	Las personas actúan sobre los objetos de su mundo e interactúan con otras personas a partir de los significados que los objetos y las personas tienen para ellas.
	Los significados son producto de la interacción social, principalmente la comunicación, que se convierte en esencial, tanto en la constitución del individuo como en (y debido a) la producción social de sentido.
	Las personas seleccionan, organizan, reproducen y transforman los significados en los procesos interpretativos en función de sus expectativas y propósitos.
Representantes y obras	Mead (1968), <i>Symbolic Interactionism</i> Blumer (1968), <i>Symbolic Interactionism: Perspective and Method</i> Goffman (1956), <i>The presentation of self in everyday life</i>

Elaboración propia a partir de Blumer, 1962.

Tomando en cuenta los tres enfoques expuestos (pragmático, psicosocial y fenomenológico, e Interaccionismo simbólico), se propone un encuadre conversacional como modelo de cooperación dialógica de referencia a partir de los principios de alteridad y colaboración en los que se basa el concepto de interacción participativa en la dinámica de las

clases expositivas lideradas por el profesor en el aula universitaria. La interacción participativa que se propone en este trabajo se basa en la cooperación dialógica, inherente al acto conversacional, a este concepto se han referido diversos autores y desde diferentes perspectivas, como: Grice (1975) desde la semiología, van Dijk (1983) desde la ciencia del texto, y Sinclair (2004) desde el análisis del discurso. La interacción participativa se concreta en el análisis de la complejidad de la interacción comunicativa considerando que, además de hablar para el otro (reaccionando), es necesario hablar a favor del otro (empatizando).

La interacción participativa incorpora dos principios que deben respetarse y que influyen en la incorporación de estrategias sociocognitivas y afectivas: el principio de alteridad y el principio de colaboración.

2.2.2 Principio de alteridad o *hablar para el otro*: Interlocutores válidos, hablantes-oyentes y modalidad del intercambio

Interlocutores válidos: reconocimiento diádico del otro

Tomando en cuenta el enfoque pragmático de la comunicación, el principio de alteridad viene dado por la presencia física de los participantes que implica, tanto el reconocimiento diádico sostenido del otro (quién-a-quién) como interlocutor válido, como el reconocimiento de la situación académica con un formato social específico para establecer la necesaria reciprocidad en términos de participantes acreditados (Izquierdo, 1996). Esta premisa es transversal a todo tipo de encuentro comunicativo (Goffman, 1953) y muestra la responsabilidad del profesor y los estudiantes, y la obligación de mantener viva la díada emisor/receptor-destinador o receptor/emisor-destinatario de un turno definido y de un turno dentro del turno, y en donde mirarse es el indicador del fenómeno atencional. De lo contrario, se produce el desencuentro y los mecanismos que se ponen en marcha informan al profesor de que no se reconocen.

Hablantes-oyentes

Tomando en cuenta los axiomas de la comunicación señalados en el apartado 2.2.1, el profesor y los estudiantes adquieren diversos roles en el uso de la palabra, es decir, toman la posición de turno desde la que se hace cada contribución oral: turno definido de hablante principal, turno definido de hablante y turno de oyente dentro del turno definido. La naturaleza de la clase expositiva-magistral conlleva que el profesor ocupe mayormente el rol de hablante principal y que los estudiantes ocupen los roles de hablantes u oyentes. Se asume que el uso de la palabra en posesión de un turno definido (solicitado/cedido) conlleva un comportamiento atencional adecuado con respecto al mantenimiento de la alternancia. El turno de oyente dentro de un turno definido puede producirse en un contexto de presencia o ausencia de conductas receptivas o *backchannel*, concepto que se define más adelante en este apartado. Es aquí en donde adquiere valor el papel de la escucha de oyente como activo participante en este tipo de clases pues la comunicación no está sólo en la emisión de mensajes, sino en el ver o escuchar como formas de relación con el mundo y de construir la realidad (*Vide* apartado 2.2.1).

Sciullo (2017) señala una concepción distinta a la concebida por otros autores (Elbow, 1987; DeJarnatt, 2002) sobre *audiencia silenciosa* designando a la audiencia, los estudiantes, como físicamente presente y que es, comúnmente, ignorada por el profesor. No obstante, una audiencia silenciosa no es simplemente un grupo de estudiantes que no habla, sino un profesor que deja escapar la oportunidad de conectar las voces de los estudiantes para promover los procesos sociocognitivos y afectivos.

Por otro lado, la construcción mutua del conocimiento a través de las interpretaciones que suscitan las contribuciones de los participantes requiere además tener en cuenta al otro en su condición de hablante desde la posición de oyente (Sentis y Cordaro, 2002). Es responsabilidad del oyente aportar sus conocimientos, opiniones, supuestos, creencias y experiencias para que no se hunda la intervención del hablante en su propio ego. El procesamiento dialógico de la información sostiene que las interpretaciones de los intercambios

en ambos polos de la interacción no son, en alguna medida, coincidentes. De ahí que la atención de los participantes tenga en cuenta la constelación de señales verbales y no verbales que despiertan los estímulos internos de cada ego destinatario y que algunos de esos estímulos acaban materializándose en las contribuciones filtradas manifiestas.

Desde el punto de vista de los estudios del turno del habla (Goffman, 1974; Duncan & Fiske, 1977), se ha identificado el fenómeno del turno de oyente dentro del turno de hablante en el que el oyente es un emisor de actividades verbales, no verbales y prosódicas que colaboran al buen funcionamiento de la comunicación oral (McCarthy, 2003). Para referirnos a las actividades comunicativas del oyente utilizamos el término *backchannel* (Yngve, 1970) y definimos la actividad *backchannel* como la emisión multimodal de breves señales que indican una atención positiva dirigida al emisor y ayudan a mantener el flujo de los intercambios interactivos (Knapp, 1982). Estas señales aportan información sobre el desarrollo de la interacción y retroalimentan el proceso expositivo de la clase magistral al generar un bucle de comprensión informada que compromete a ambos polos de la interacción (Izquierdo, 1996): el emisor-destinatario u oyente y emisor-destinador o hablante.

Modalidad del intercambio: Retroalimentación

La puntuación de la secuencia de hechos (Watzlawick et al., 1991) en el intercambio se entiende como el encaje pragmático de la relación que se establece entre las contribuciones; los participantes puntúan la secuencia de contribuciones de modo que uno u otro tiene iniciativa, predominio, dependencia... La modalidad es lineal cuando los participantes la organizan como una sucesión lineal de estímulos (causas) y respuestas (efectos), y circular cuando incorpora mecanismos de retroalimentación (prospectiva o retrospectiva) y, de cualquier forma, permite según Watzlawick (1981) identificar la naturaleza de una relación comunicativa que con los intentos de incorporar aspectos del aprendizaje y sostiene la perspectiva epistemológica del aprendizaje constructivista, es decir, el esfuerzo por compartir

la construcción de significados y coordinar el avance de las interpretaciones hacia el conocimiento de experto en el tema que se desarrolla en la clase expositiva-magistral (Wertsch, 1988; Coll y Onrubia, 2001; Cubero, 2001). Esta relación recíproca varía en cuanto al nivel de interdependencia momento a momento entre, por un lado, el profesor y los estudiantes, y entre los estudiantes, por otro.

2.2.3 Principio de colaboración o *hablar a favor del otro*: Planes guiados para el aprendizaje significativo

El principio de colaboración completa el encuadre conversacional del modelo de clase expositiva-magistral como proceso comunicativo con la perspectiva comunicativa (Watzlawick et al., 1981). La clase magistral pretende transmitir el saber cómo del profesor sobre la forma de abordar el estudio-aprendizaje de un tema académico del que es experto (o domina), por lo tanto, sus contribuciones parten del conocimiento académico del tema, de su formación y experiencia. Las contribuciones de los estudiantes tienen como referente los conocimientos y experiencias previos de que disponen. Para lograr los objetivos de la interacción, además de ser aceptados como interlocutores válidos el profesor y los estudiantes, todos deben conocer, y aprender en situación, las formas del lenguaje, sus funciones y el contexto constitutivo del encuentro.

El principio de colaboración se concreta a través del proceso de control o regulación del profesor y los estudiantes para ajustar momento a momento tanto la producción como la comprensión de las contribuciones. La regulación se ejecuta o controla en dos planos: en el plano de la preparación de lo que se transmite y en el plano del comunicado recibido del interlocutor. La cooperación dialógica en el contexto de la tarea de enseñanza y aprendizaje incluye como mínimo las relaciones *pedir-recibir*, *dar-tomar*, *mostrar-aceptar*, *ignorar o rechazar* información, designadas como actos comportamentales, y que recoge la Figura 9:

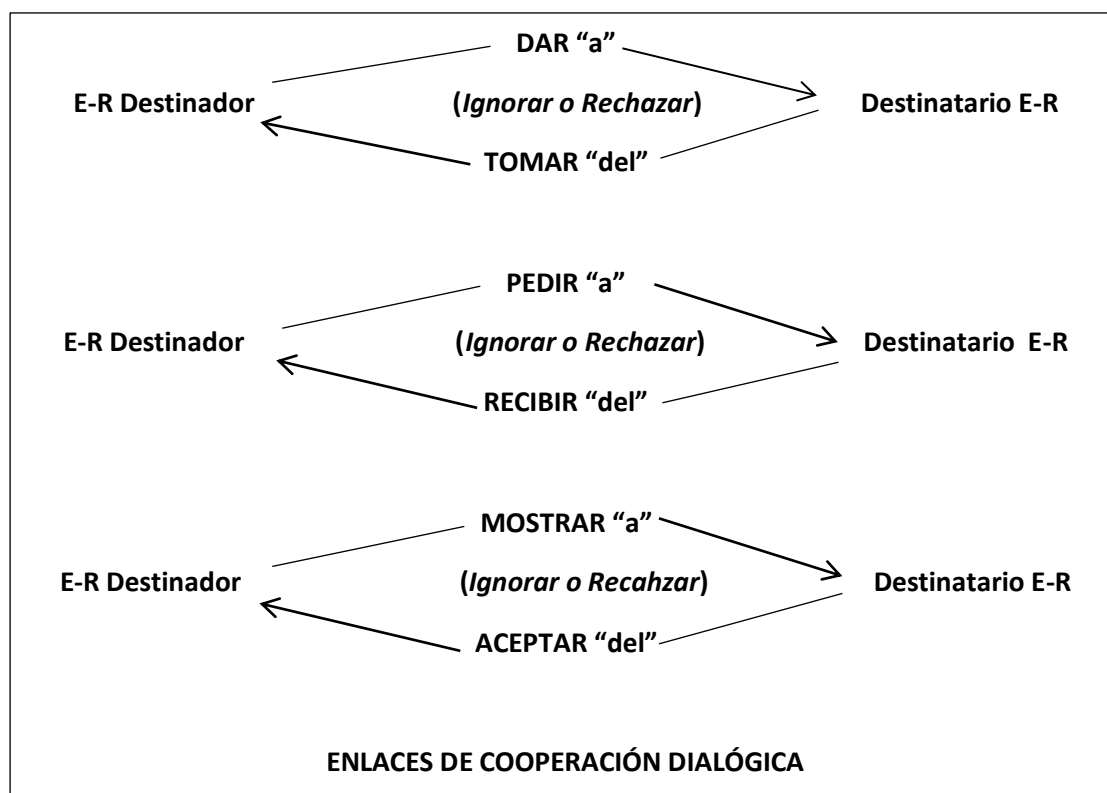


Figura 9. Cuadro lógico-semántico relacional que modela la estructura de la relación comunicativa en la clase expositiva-magistral. Elaboración propia.

La obligación a corresponder con el acto complementario dependerá de las reglas socioculturales lingüísticas que rigen en la situación estudiada. Ambos controles son necesarios y tienen que ver con el doble contenido normativo de una unidad interactiva oral en la cadena de las contribuciones: conectar con lo dicho en algún momento anterior y añadir información situada en algún punto de la escala de abstracción sobre el tema y/o relación en curso.

La deseada fluidez en la interacción no debe enmascarar las dificultades que surgen a la hora de avanzar en la convergencia interpretativa de las contribuciones sobre informaciones complejas organizadas (Beaudichon, Legros, & Magnusson, 1991) de diferentes tipos: compartir información, opiniones, obligaciones, experiencias, actitudes, instrucciones, cortesía, etc. Para que la interacción no se desorganice (Kendon, Harris, & Key, 1975) por estancamiento, suspensión o cancelación del compromiso de sostener al estudiante como participante válido, y acabe encerrándose en el propio ego del profesor, es necesario que éste

guíe las acciones para mantener en equilibrio el sistema de clase magistral altercéntrico mediante mecanismos comportamentales de control retroactivo y proactivo de la IP.

Hasta aquí se ha expuesto el concepto de IP a partir del principio de alteridad, teniendo en cuenta la organización de la comunicación interpersonal en los intercambios de información propiamente dicha, y el principio de colaboración, teniendo en cuenta los actos comportamentales que funcionan como planes guiados o estrategias que regulan el proceso de compartir las interpretaciones sociocognitivas y afectivas que se van manifestando en el fluir de las contribuciones: intervenciones del hablante y aportaciones del oyente.

En resumen, acerca de los dos principios, alteridad y de colaboración, se asume que el profesor y los estudiantes tienen como meta alcanzar los objetivos vinculados a la clase magistral, a través del aprendizaje basado en la escucha activa, es decir, la convergencia interpretativa del tema expuesto, y para ello es necesario transaccionar con la dimensión interpersonal del mutuo aprendizaje utilizando los medios que organizan el proceso comunicativo momento a momento, para pasar a la dimensión reguladora del problema de comunicación-aprendizaje que afrontan.

2.2.4 Regulación del aprendizaje: Teorías y estrategias sociocognitivas y afectivas

De la influencia de diversos autores (Mercer, 1997; Edwards, 2006; Coll, Onrubia, y Mauri, 2008; Cubero et al., 2008) se han realizado planteamientos conceptuales diferentes sobre la construcción del conocimiento (influencia educativa, ayuda académica, participación guiada...), afines a los conceptos introducidos desde la perspectiva de la comunicación humana. Desde esta perspectiva Rosales, Iturra, Sánchez y de Sixte (2006) señalan cuatro características de todo proceso de construcción del conocimiento en contextos instruccionales:

- a) tiene el objetivo de compartir;
- b) tiene una naturaleza colaborativa, en el sentido de que los actores deben tener algún grado de participación activa;

- c) tiene una naturaleza dinámica, ya que una de las partes (los estudiantes) habrá de incrementar su contribución según avanza el proceso, y
- d) su resultado deseable es una comprensión profunda y sustantiva del material.

En las aulas el proceso comunicativo y el proceso de enseñanza y aprendizaje se fusionan y con relación a ello cada vez son más los estudios, inclusive los equipos de trabajo, sobre las influencias recíprocas entre las acciones del profesor y los estudiantes universitarios. Algunos ejemplos son los trabajos de Sánchez y sus colaboradores (Sánchez, Rosales, Cañedo y Conde, 1994; Sánchez, Rosales y Suárez, 1999) sobre profesores expertos y noveles; y los del grupo LAH⁹ (Cubero et al., 2004; Cubero et al., 2008; Prados, 2005; Prados, Cubero, y De la Mata, 2010; Prados y Cubero, 2005; 2007), que estudian los mecanismos o dispositivos discursivos utilizados por profesores y estudiantes universitarios en el proceso de construcción de significados. Prados y Cubero (2013) proponen el modelo para el análisis de la interacción discursiva en el contexto natural del aula universitaria que está influenciado por los instrumentos conceptuales y metodológicos de los enfoques de la Psicología Histórico-Cultural, la etnografía del aula, la Psicología Discursiva y el análisis conversacional. El grupo GRINTIE¹⁰ (Coll, Onrubia, y Mauri, 2008; entre otros) trabajan acerca de las nuevas tecnologías y la docencia universitaria y Coll y Onrubia (2001) conciben el proceso de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva constructivista al servicio de la construcción de sistemas de significados compartidos entre el profesor y los estudiantes, y proponen tres niveles del proceso de enseñanza y aprendizaje que se resumen en la Figura 10:

- a) la exploración y activación de los conocimientos previos de los estudiantes al servicio de una primera representación compartida;

⁹ LAH se refiere al grupo de investigación *Laboratorio de Actividad Humana* liderado por la Universidad de Sevilla, España: <https://investigacion.us.es/sisius/grupo/HUM327>

¹⁰ GRINTIE se refiere al Grupo de Investigación sobre Interacción e Influencia Educativa en Contextos Educativos liderado por la Universitat de Barcelona, España: http://www.ub.edu/dppsed/grupos_sp/grintie.htm

b) la atribución de un sentido positivo por parte de los estudiantes al aprendizaje de los contenidos y,

c) la elaboración progresiva de representaciones cada vez más complejas y cercanas a la versión experta del contenido objeto de enseñanza y aprendizaje a partir de la primera representación compartida alcanzada.

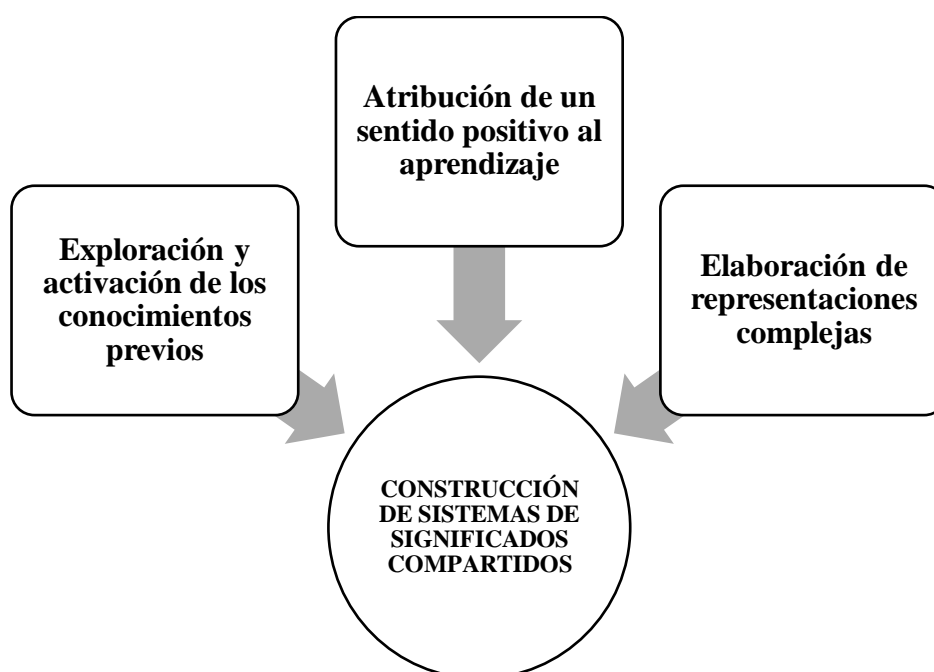


Figura 10. Niveles esenciales del proceso de enseñanza y aprendizaje.
Elaboración propia a partir de Coll y Onrubia (2001), p. 25.

Desde esta perspectiva los estudiantes se apropian de los contenidos, atribuyen sentido al proceso de aprendizaje y elaboran significados. Pero, además, es importante que se favorezca la colaboración por medio de la participación en diversas formas de actividad conjunta, de manera que la ayuda y guía también se pueda dar *a* y recibir *de* otros compañeros.

A través del discurso se han estudiado muchos aspectos y dimensiones sobre la construcción del conocimiento (Prados y Cubero, 2016) y, particularmente, sobre el uso de estrategias discursivas que emplean el profesor y los estudiantes en las sesiones de clase. Estas estrategias procedentes del ámbito comunicativo adquieren importancia en el ámbito

instruccional; no obstante, los estudios generalmente no se refieren a aquél dando por válida la comunicación.

En la emisión de los actos comunicativos y tareas de ajuste que tienen lugar en la clase magistral se presenta el problema de comunicación-aprendizaje afrontado, que responde al principal cometido entre el profesor y los estudiantes en tanto que a través de su implicación y compromiso conscientes sobre la participación en la forma de saber y establecer vínculos relacionales, aportan a la comprensión de las contribuciones organizadoras de la interacción para la negociación y construcción conjunta del conocimiento sobre la temática de estudio.

La disciplina que se imparte y la cultura académica y lingüística del lugar condicionan la clase expositiva-magistral, como recogen los trabajos de diversos autores (Fortanet-Gómez, 2004; Fortanet-Gómez y Ruiz-Madrid, 2014). El conocimiento y el significado tienen carácter situado (Edwards, 1996) y dependen de un contexto de producción (Cubero et al., 2008). Esta vía que toma en consideración el contexto (Young, 1994; Hyland, 2005) pasa por el estudio de las características meta-comunicativas del texto en donde el foco se pone en la forma de conducir la adecuación multimodal (Norris, 2004) de las contribuciones producidas por el profesor a las condiciones personales de los estudiantes destinatarios en el contexto académico y sociolingüístico del aula universitaria.

Las funciones meta-comunicativas del texto de las clases expositivas-magistrales son estructural e interactiva. La función estructural proporciona una estructura coherente con los eventos del habla (Thompson, 2003; Crawford Camiciottoli, 2004; Redeker, 2006), y la función interactiva establece algún tipo de relación entre el profesor y los estudiantes (Fortanet-Gómez, 2004; Morell, 2004; Pérez-Llantada, 2005; Crawford Camiciottoli, 2008). Estas funciones se llevan a cabo a través del lenguaje que condiciona las oportunidades del aprendizaje (Coll y Onrubia, 2001) y, de forma particular, por medio de estrategias discursivas o mecanismos semióticos que se definen como tanto aquello que hacen las personas con su

habla, como el modo en que lo llevan a cabo (Prados y Cubero, 2005). Mercer (1997) define las estrategias discursivas como formas o técnicas particulares de conversación que los profesores emplean cuando intentan guiar la actividad de aprendizaje en dirección de las intenciones educativas a través de la construcción del conocimiento de sus estudiantes. Sánchez y Rosales (2005) enfatizan el estudio de los vínculos que se establecen entre lo que dice el profesor en el aula y las comprensiones previas y subsiguientes de los estudiantes. El uso diferencial de estrategias discursivas crea identidad y formas particulares de negociación al participar los estudiantes en diferentes prácticas de aprendizaje (Green, 1983; Gee, 1996).

En definitiva, las estrategias discursivas son formas particulares del uso del lenguaje que permiten crear y transformar la comprensión compartida en una situación de comunicación entre interlocutores (Edwards, 1985; Wertsch, 1988).

El discurso pone a la comunicación en el centro de la clase (Sfard, 2000). El discurso en este formato expositivo se materializa por medio de recursos semióticos y discursivos que mantienen una estructura y secuencia homogénea (Adam y Lorda, 1999) que posibilitan identificar distintas funciones en el proceso de construcción del conocimiento. La dimensión discursiva (o semiótica) se construye a partir de la dimensión interactiva entre los participantes (Edwards, 1990, 2006; Edwards y Mercer, 1989; Wertsch, 1993). Las estrategias discursivas son importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje como reguladores de apoyo que controlan los objetivos de la tarea académica compartida.

Una vez definido el concepto de estrategias discursivas y establecida la relación con el proceso de enseñanza y aprendizaje, cabe concretar las formas particulares de negociación, o estrategias de apoyo, en la clase expositiva-magistral entre el profesor y los estudiantes. Tomando en cuenta las dos dimensiones, interactiva y discursiva, en el proceso de construcción de conocimiento tienen lugar estrategias o marcadores de la interacción y marcadores del aprendizaje en ambos niveles de respuesta: lenguaje verbal y no verbal.

Coll y Onrubia (2001) proponen de la mano a los niveles esenciales del proceso de enseñanza y aprendizaje, una serie de estrategias discursivas y recursos semióticos (Tabla 6).

Tabla 6

Estrategias discursivas y recursos semióticos

Niveles del proceso de enseñanza y aprendizaje	Estrategias asociadas
Exploración y activación de conocimientos previos	Recurso al marco social de referencia
	Recurso al marco específico de referencia
	Recurso al contexto extralingüístico inmediato
	Demanda de información
Atribución positiva de sentido al aprendizaje	Uso de metaenunciados
	La incorporación de las aportaciones de los estudiantes al discurso del profesor
	Caracterización del conocimiento como compartido
Elaboración progresiva de representaciones cada vez más complejas y expertas del contenido	Reelaboración
	Categorización y etiquetado de aspectos del contenido o contexto
	Cambios en la perspectiva referencial
	Abreviaturas de expresiones
	Resumen
	Recapitulación
	Síntesis

Elaboración propia a partir de Coll y Onrubia (2001), pp. 25-30.

Ruiz, Villuendas y Bretones (2003) compilan un listado con 17 estrategias discursivas con sus respectivas funciones (Tabla 7). Estos autores han elaborado, a partir de diversas clasificaciones de estrategias discursivas (Edwards & Mercer, 1994; Coll & Edwards, 1996; Cros, 2002), un instrumento de 26 estrategias discursivas llamado ESTDI (Ruiz et al, 2010) utilizado en diversos estudios para el análisis del discurso de profesores en universidades mexicanas. En definitiva, los estudios de carácter etnográfico del equipo de trabajo de Ruiz y colaboradores en el contexto mexicano son útiles para esta investigación, además de lo anterior, en la medida en que aportan la exploración del uso cualitativo y diferencial de estrategias discursivas (Ruiz y Villuendas, 2007) y reflexionan acerca de la práctica docente desde las estrategias (Ruiz, 2013).

Tabla 7

Estrategias discursivas en el aula

Número	Estrategia	Función
1	De persuasión	Validar e interpretar los significados
2	Marco social de referencia	Informar de los conocimientos previos
3	Marco específico de referencia curricular	Compartir la actividad curricular conjunta
4	La intención argumentativa	Aclarar y fundamentar la construcción de significados
5	Intención de comprensión	Participar con los estudiantes desde su informe
6	Discurso de referencia institucional	Intertextualidad haciendo referencia al medio institucional
7	Polifonía enunciativa	Referencia a la superposición de distintas voces
8	Diálogo elicitativo	Crear parcelas de conocimiento compartidas
9	La estructura de la clase	Marcar la continuidad y unicidad de los procesos
10	El género de la clase	Promover el uso de prácticas discursivas
11	La reelaboración del discurso	Aclarar el contenido a través de la simplificación
12	El dictado	Dejar constancia del contenido concreto
13	La recapitulación	Resumir lo tratado con anterioridad
14	La participación contingente	Remarcar lo comunicado por el estudiante
15	El discurso guiado por el texto	Asegurar la exactitud y legitimidad
16	Lectura del estudiante	Controlar la participación y atención
17	Entrenamiento técnico y de procedimiento	Realizar actividades para la aplicación e intervención

Extraído de Ruiz, Villuendas y Bretones (2003), p. 91.

Tomando en cuenta la concepción constructivista de orientación sociocultural de la enseñanza y aprendizaje revisada en el apartado 2.1.7, se han considerado de entre las diversas estrategias discursivas propuestas anteriormente aquellas que tienen mayor relación con las estrategias de enseñanza y aprendizaje propuestas por el Centro de Orientación y Asesoría en Procesos Pedagógicos (COAPP) de la UPAEP, y se han hecho encajar con los 3 niveles esenciales del proceso de construcción conjunta del conocimiento propuestos por Coll y Onrubia (2001) (*Vide* apartado 2.2.4).

El problema de comunicación-aprendizaje regulado por las estrategias de apoyo que se manifiesta en las contribuciones, no queda completo para el desarrollo de la tarea académica sin la regulación, por medio de la generación y el mantenimiento, del vínculo relacional basado en la asimetría de las posiciones entre el profesor y los estudiantes en el contexto de la clase expositiva-magistral, por lo que la construcción del conocimiento exige estrategias afectivas para las dimensiones proximidad-distanciamiento y calidez-frialdad.

La proximidad sociocognitiva se basa en el concepto de *ayuda educativa* (Cubero et al., 2008) o *influencia educativa* (Coll, Onrubia, y Mauri, 2008), cuyos referentes teóricos se encuentran en el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) de Vygotsky, el discurso educacional, el análisis del aula y la teoría de la actividad, e intenta influir en el desarrollo y el aprendizaje de los estudiantes a través de procedimientos de regulación de la actividad conjunta y mecanismos (Coll, Colomina, Onrubia y Rochera, 1992) que contribuyen a la negociación de los significados y al establecimiento de un contexto discursivo que hace factible la comunicación y comprensión (Cubero et al., 2008). La ayuda educativa son todos los apoyos prestados por el profesor a los estudiantes en atención a sus requerimientos y necesidades durante un proceso de enseñanza y aprendizaje (Chávez y Jaramillo, 2014). En la clase expositiva-magistral el profesor y los estudiantes asumen de formas distintas ayudas educativas (Ruiz y Villuendas, 2007) mientras interactúan en el aula (Coll y Sánchez, 2008). En un contexto de normalidad de clase expositiva-magistral la dimensión proximidad-lejanía se concreta a través de movimientos de mayor o menor ayuda que se entienden como la ayuda directa del destinador-receptor, o ayuda indirecta, que define la respuesta de autoayuda del destinador-emisor generando autonomía o autoayuda (y satisfacción en el profesor). Entre las conductas de ayuda directa se destacan: atender, implicar, prestar ayuda instrumental o circunstancial.

El profesor y los estudiantes se comunican de forma colaborativa en el aula con énfasis en el rol de las emociones compartidas que permiten que se comuniquen de forma efectiva y afectiva con otros (Mottet & Beebe, 2006; Myers, 2008). El calor emocional, al que se ha hecho referencia en el apartado 2.1.4 se basa en el concepto de *immediacy* que se observa a través de conductas verbales y no verbales que generan la proximidad psicológica entre el profesor y los estudiantes (Andersen, 1979; Andersen & Andersen, 1982). En un contexto de normalidad de clase expositiva-magistral la dimensión calidez-frialdad se concreta a través de conductas no

verbales como: el contacto visual, la sonrisa, el uso de gestos, y la variación vocal (Richmond, Gorham & McCroskey, 1987), y verbales como: dirigirse por el nombre a los estudiantes, formular preguntas y reconocer el trabajo de los estudiantes (Gorham, 1988), o de movimientos de menor calor emocional (frialdad). Los movimientos con énfasis en los aspectos familiares indican que el destinatario-receptor recibe el tono distendido y gratificante del destinador-emisor, lo que define una relación de modo familiar; los movimientos con énfasis en los aspectos profesionales indican que el destinatario-receptor recibe el tono formal del destinador-emisor, lo que define la relación de modo académico-estándar.

Teniendo en cuenta que cada contribución del intercambio puede ser definida por la intersección entre los movimientos de mayor o menor proximidad(-lejanía) sociocognitiva y calidez(-frialdad) emocional, la construcción comunicativa del vínculo interpersonal en cada intercambio puede definirse con alguna de las siguientes cuatro regulaciones (Figura 11): Intercambio Próximo-Cálido; Intercambio Próximo-Frío; Intercambio Distante-Cálido e Intercambio Distante-Frío.

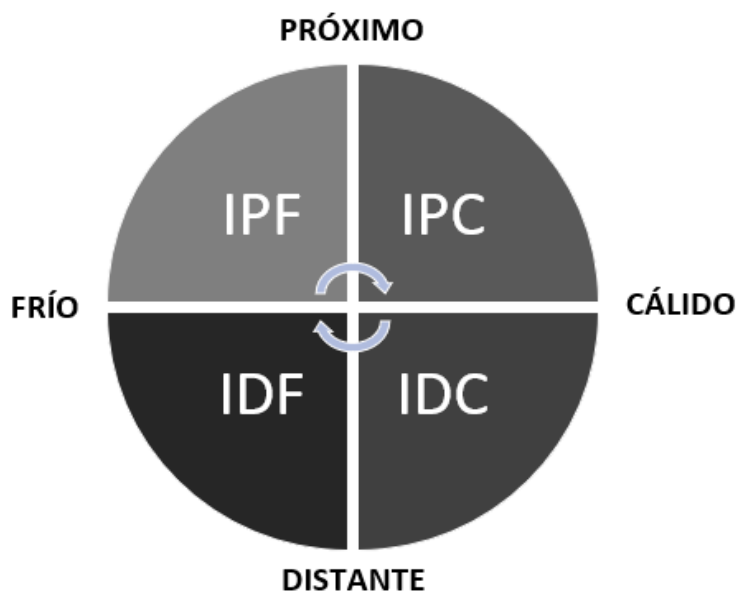


Figura 11. Representación gráfica de las diversas formas de vínculo afectivo.
Elaboración propia.

Para resumir este apartado, la Figura 12 sintetiza los procesos del encuadre conversacional propuesto como modelo de cooperación dialógica de referencia a través de la IP basada en los principios de alteridad y colaboración que influyen en los aspectos reguladores de la participación en la dinámica de las clases expositivas-magistrales:

1. Reconocimiento de interlocutores válidos
2. Hablantes y oyentes
3. Modalidad del intercambio
4. Planes guiados
5. La incorporación de estrategias sociocognitivas y afectivas

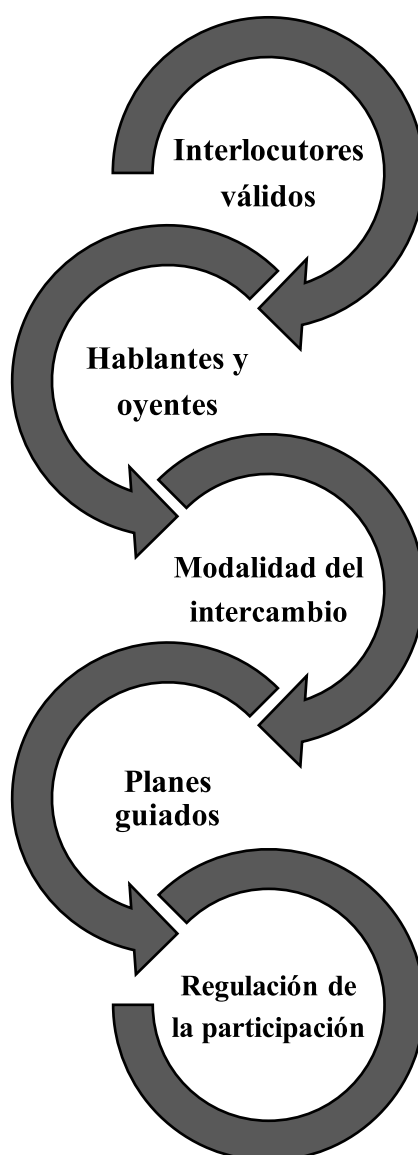


Figura 12. Corte lineal de los procesos incluidos en el Modelo Circular de Cooperación Dialógica. Elaboración propia.

2.3 Resumen: Marco organizador de la investigación

Esta revisión ha permitido al investigador establecer los siguientes planteamientos específicos (Tabla 8) para el estudio de la interacción a partir de los componentes del marco organizador de estudios sobre prácticas educativas y la interacción en el aula que proponen Coll y Sánchez (2008).

Tabla 8

Marco organizador de los planteamientos generales de la investigación.

COMPONENTE	DEFINICIÓN
¿Qué se busca mediante el análisis de la práctica educativa?	Contribuir a que la consideración del estudiante oyente como un activo participante en la producción del texto oral de la clase expositiva-magistral en el aula universitaria tenga respaldo no sólo teórico sino también empírico.
¿Qué es lo que se analiza?	Se analiza la dinámica interactiva entre el profesor y los estudiantes durante las actividades expositivas en el nivel de Maestría.
¿Desde dónde se analiza la práctica educativa?	Se parte de los estudios de interacción instruccional y en el marco general de un enfoque pragmático, discursivo y simbólico de la comunicación humana.
¿Cómo se analiza?	El análisis de la interacción ha estado fuertemente marcado por la casi ausencia de la observación sistemática como método científico por lo que se ha seleccionado para esta investigación, que incorpora la perspectiva <i>mixed methods</i> , y se concreta con un formato de campo que incluye algunos sistemas de categorías para la construcción de un instrumento de observación directa (no verbal) e indirecta (verbal) del profesor y los estudiantes. Este método se complementa con entrevistas a profesores y estudiantes para una comprensión integrada de la práctica educativa.
¿Qué tipo de prácticas educativas se analizan?	Las clases expositivas-magistrales que abordan contenidos temáticos diversos en donde la asimetría en el intercambio de información entre el profesor y los estudiantes, por un lado, y el uso del tiempo del habla, por otro, han contribuido a desarrollar una práctica expositiva de corte monológico.
¿Qué tipos de resultados se obtienen?	Del análisis de la interacción se obtiene la ausencia o presencia de estrategias o patrones interactivos que guíen la construcción conjunta de significados en el aula y su ejecución en el contexto dinámico de la exposición.
¿Qué implicaciones tienen los resultados para la mejora de las prácticas educativas?	Principalmente, dos: una, en relación a la mejora de la interacción participativa entre el profesor y los estudiantes, y dos, en relación a la formación del profesorado en habilidades comunicativas.

Elaboración propia a partir de Coll y Sánchez (2008), pp. 28-31.

3. MÉTODO

3.1 Observación sistemática y análisis de la interacción

El problema planteado (*Vide* apartado 1.2) en el subámbito elegido, la comunicación humana especificada en el estudio de la interacción participativa en el formato instruccional de las clases expositivas-magistrales universitarias, determina las posibilidades de elección del método científico de la observación sistemática¹¹, cuyas peculiaridades deben estar presentes en todas las etapas del proceso investigativo a seguir a fin de, tomando en cuenta el carácter poliédrico de la interacción participativa, respetar la espontaneidad del comportamiento en el contexto natural, así como todas las normas que verifican la calidad de los datos y los análisis a aplicar (Anguera, 1979; 2003; Portell, Anguera, Hernández-Mendo, y Jonsson, 2015; Anguera, 2017).

La observación sistemática se ha desarrollado como procedimiento con entidad propia en las últimas tres décadas caracterizado por su flexibilidad, rigor, robustez y penetrabilidad (Anguera, 2010; Anguera & Izquierdo, 2006; Portell et al., 2015; Sánchez-Algarra y Anguera, 2013). Estas características se manifiestan en todos los elementos fundamentales del protocolo metodológico (Figura 13): planteamiento del problema, diseño, construcción del instrumento, registro, obtención de parámetros, control de calidad del dato, análisis de datos e interpretación de resultados (Anguera, Portell, Chacón-Moscoso, & Sanduvete-Chaves, 2018).

¹¹ Cabe señalar que el doctorando y los codirectores de tesis participaron en una presentación con título *Robustez y penetrabilidad de la observación sistemática: Un estudio de caso en educación superior*, en el IX Congreso Internacional de Psicología y Educación, celebrado del 21 al 23 de junio de 2018 en Logroño, España.

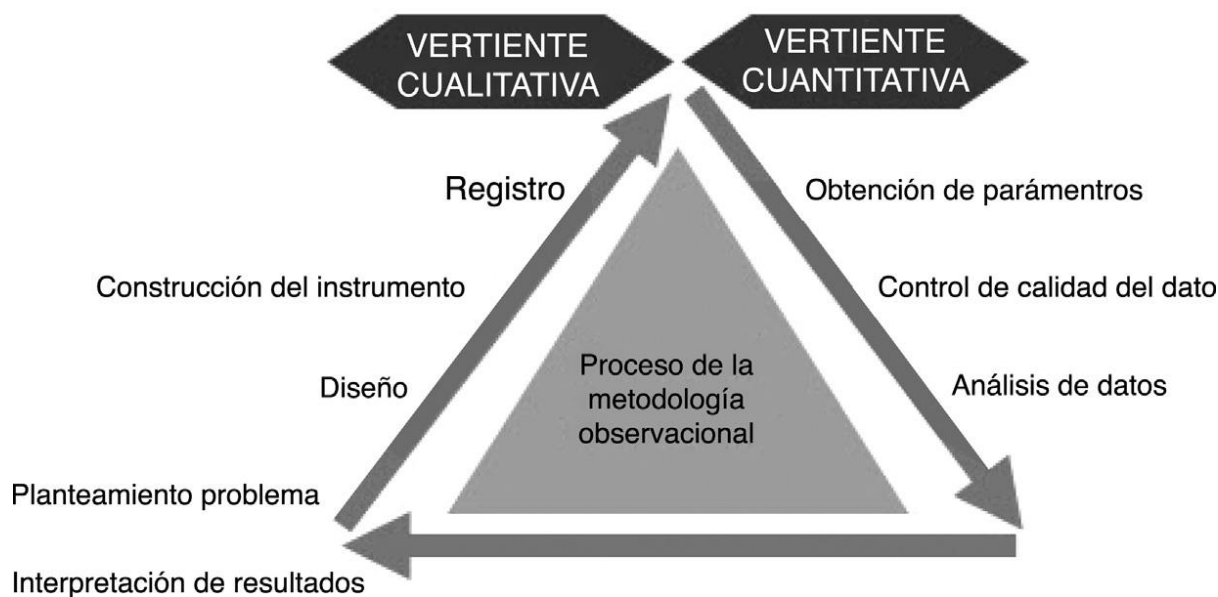


Figura 13. Complementariedad cualitativa-cuantitativa en la metodología observacional: elementos del proceso. Extraído de Anguera et al., 2018, p. 11.

La metodología observacional distingue entre la vertiente *observación directa*, cuando la perceptibilidad es total, refiriéndose básicamente a imágenes visuales, y la vertiente *observación indirecta*, cuando la perceptibilidad es parcial, refiriéndose a la conducta oral, hablada o transcrita, o a documentos textuales o gráficos diversos como carta, email, WhatsApp... (Hernández-Mendo et al., 2014). Ambas vertientes presentan diferencias que se derivan de la distinta naturaleza de las fuentes de datos, el nivel de interpretación y el nivel de participación; usan técnicas similares y un mismo proceso científico, considerándose ambas opciones de observación como *mixed method*¹² en sí (Anguera, Camerino, Castañer, Sánchez-Algarra, & Onwuegbuzie, 2017; Anguera y Hernández-Mendo, 2016), al lograr la integración de elementos cualitativos y cuantitativos (Johnson, Onwuegbuzie, & Turner, 2007; Onwuegbuzie & Combs, 2010; Sandelowski, Voils, & Knaf, 2009; Tashakkori & Teddlie, 1998) mediante el *connect* como vía (Creswell & Plano Clark, 2011; Plano Clark & Sanders, 2015).

¹² Cabe señalar que el doctorando y los codirectores de tesis participaron a través de una presentación con título *Direct and Indirect Observation of Teacher-Student Interaction in a University Lecture Class (ULC): A Mixed Method Study* en MMIRA International Conference 2018 que tuvo lugar del 22 al 25 de agosto en Viena, Austria.

El flujo comunicativo que se produce en las clases expositivas tiene una riqueza extraordinaria que la metodología observacional es capaz de estudiar simultáneamente en diferentes *niveles de respuesta* (Weick, 1968), o dimensiones del comportamiento, así como el despliegue de estas en subdimensiones, en tantos cuantos niveles de molecularización interese que pueden abarcar la multimodalidad de la interacción (Müller et al., 2014) desde la conducta lingüística, paralingüística y kinésica (Poyatos, 1983) hasta los *backchannels* citados anteriormente (*Vide* apartado 2.2.2), todos ellos de interés para este estudio. En cualquiera de estos niveles, es posible la construcción de un instrumento de observación elaborado *ad hoc* (*Vide* apartado 3.4).

En resumen, la investigación se ha esforzado por tomar las medidas suficientes para garantizar el rigor y seguir las pautas de elaboración de trabajos que utilizan la metodología observacional directa (Anguera et al., 2018), multidimensional y multimétodo, puesto que toma en cuenta entrevistas realizadas a los profesores y algunos estudiantes participantes cuyos datos se han integrado como referencia para contextualizar el objeto de estudio.

3.2 Preguntas de investigación

De acuerdo con los objetivos planteados (*Vide* apartado 1.3) las preguntas de investigación son:

¿Qué componentes organizadores de la interacción y reguladores de la participación están presentes en el formato instruccional de las clases expositivas?

¿Qué condiciones organizadoras de la interacción mantienen el compromiso de guiar la comprensión sociocognitiva y afectiva en la construcción del conocimiento en los diferentes casos?

¿Qué puntos fuertes y puntos débiles presentan las clases expositivas-magistrales en conjunto, incorporando la información procedente de entrevistas a profesores y estudiantes, a

tener en cuenta en el diseño del instrumento y en el diseño de la formación profesional en la competencia comunicativa?

Esta última pregunta se concreta en las siguientes cuatro preguntas específicas:

¿Se están estableciendo las bases de la intersubjetividad en la exposición?

¿La definición cognitiva-motivacional compartida es positiva?

¿Cómo se está manifestando la complejidad en la exposición-recepción de los contenidos?

¿Qué relación socioemocional expresiva-integrativa se manifiesta en los intercambios participativos?

Estas preguntas son importantes porque se plantean tomando en cuenta el concepto de interacción participativa explicado en los apartados 2.2.2 y 2.2.3, recogen el problema de la clase expositiva solipsista, y son útiles para:

- a) describir y comprender cómo diversos profesores gestionan y conducen la clase expositiva incorporando la atención activa de los estudiantes que tiene distintas manifestaciones, y
- b) proponer algunos mecanismos que se incluyan en una propuesta formativa orientadores de la mejora de las clases expositivas-magistrales.

Para responder a las preguntas con datos observacionales se han tomado diversas decisiones metodológicas.

3.3 Decisiones metodológicas

Las decisiones que se han tomado se concretan en un diseño observacional que, como señalan Anguera et al., (2018), orienta la recogida, la organización y el análisis de los datos.

3.3.1 Diseño observacional

A partir de los criterios que fundamentan la taxonomía de diseños observacionales que Anguera, Blanco-Villaseñor y Losada (2001) han desarrollado, se establece que:

- a) Nomotético: Los participantes son cuatro profesores, a los cuales se les realizará un estudio intensivo en paralelo denominados de ahora en adelante casos A, B, C y D. El análisis específico sobre cada uno es idiográfico, pero dado que entre ellos no existe ningún vínculo estable prevalece el carácter nomotético del estudio,
- b) Puntual: Una única versión para cada docente, con seguimiento intrasesional desde inicio al fin de la sesión de clase; y
- c) Multidimensional: Varios niveles de respuesta, en tanto que interesan los componentes verbales, no verbales (paralingüístico y kinestésico), interacciones socioafectivas entre el docente y los estudiantes, las estrategias de los docentes para integrar las voces de los alumnos, participación en el discurso como objetos del análisis de la interacción, e indicios situacionales.

La Figura 14 resume las características del diseño observacional aplicado y sitúa el tipo de dato que se obtiene en el estudio:

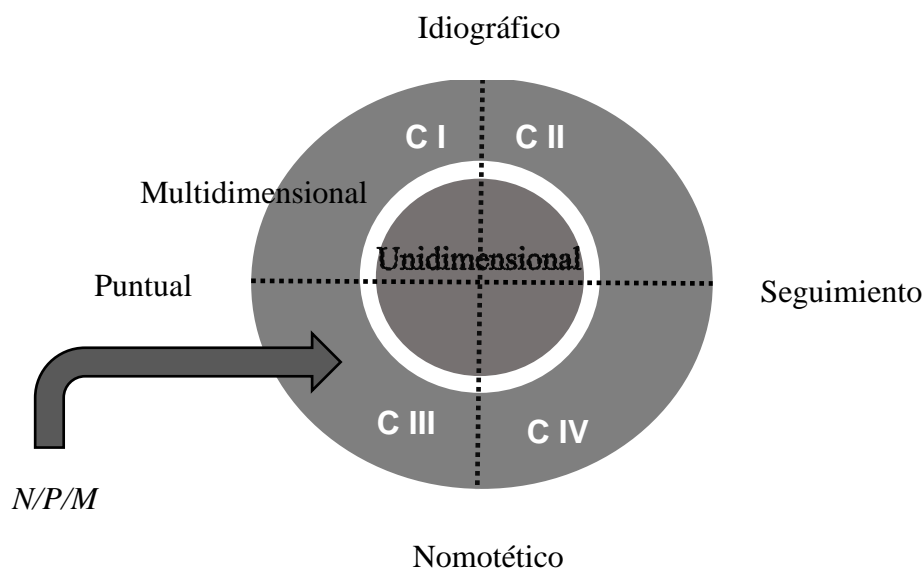


Figura 14. Características del diseño observacional que definen el tipo de dato.

3.3.2 Descripción del contexto de la enseñanza observada

El contexto es un aspecto intrínseco a la clase expositiva-magistral y fundamental en el estudio de la interacción con metodología observacional. Para una comprensión amplia de la actividad interactiva en el formato instruccional que ilumine elementos en el proceso de construcción del instrumento de observación, se ha procedido, motivado por distinta información recopilada a través de distintas acciones que se describen en el apartado 3.5, a describir el contexto en dos niveles: a) el contexto institucional y b) el contexto entendido como situación.

a) Contexto institucional

1. A partir de la información que presenta la página web¹³ de la UPAEP, los textos *Sistemas de Pertinencia Social*, SAPS, (2013) (Anexo_CD1), *U50 Modelo Educativo UPAEP* (2018) (Anexo_CD2), y el libro *La formación de líderes que transformen a la sociedad* (2018), los grandes ejes en los que se fundamenta la gestión institucional UPAEP de la educación con incidencia en los SAPS¹⁴ quedan resumidos en la Figura 15:

¹³ La página web de la Universidad UPAEP puede consultarse en <https://upaep.mx/>

¹⁴ La UPAEP define SAPS como: “Ente estructural, o no, que favorecerá el trabajo colaborativo e interdisciplinario para abordar desde la docencia, la investigación y la extensión, las problemáticas socioeconómicas desde una perspectiva basada en la Doctrina Social de la Iglesia y su propio fundamento antropológico.” (p. 1).

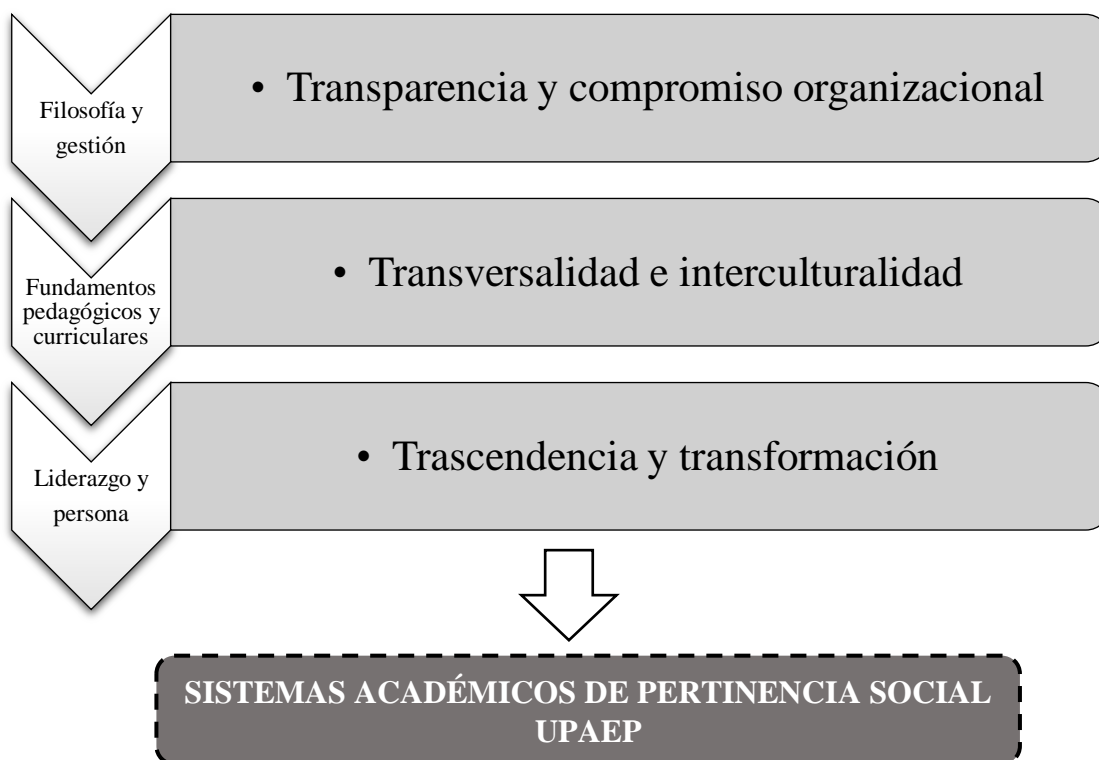


Figura 15. Ejes del Modelo Educativo UPAEP y su concreción en los SAPS.
Elaboración propia.

- Tomando en cuenta la información publicada por el Centro de Orientación y Asesoría Pedagógica¹⁵ (COAPP) en la plataforma *Blackboard* entre la que se encuentra el documento *Formato Guía de Aprendizaje U50* (2018), que puede consultarse en el Anexo_CD3, se conceptualizan los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, con énfasis hacia el aprendizaje significativo a través de los elementos que representa gráficamente la Figura 16:

¹⁵ El COAPP forma parte de la Dirección de Innovación Educativa de la UPAEP y su misión es asesorar, ofrecer seguimiento y vinculación sobre procesos pedagógicos, proyectos y prácticas educativas, y principal atención a la elaboración de la guía de aprendizaje.

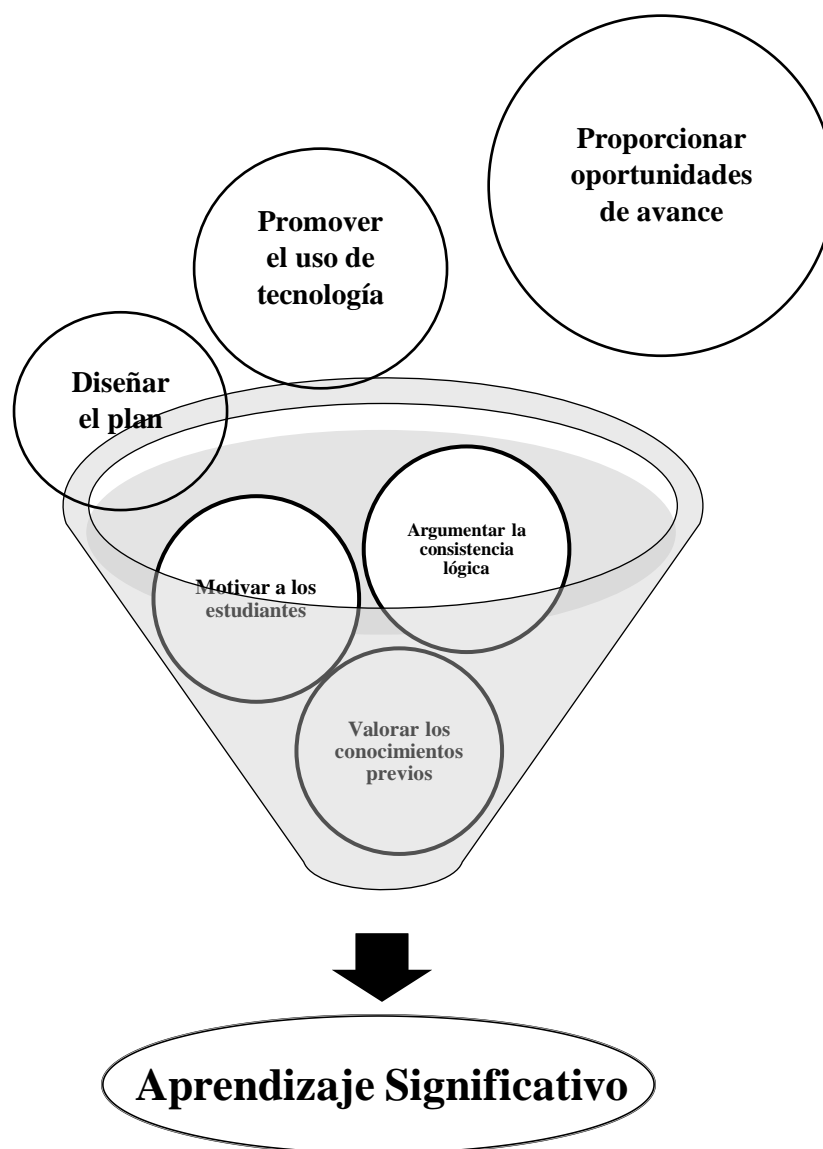


Figura 16. Aspectos para estructurar los saberes hacia un aprendizaje significativo.
Elaboración propia a partir de información publicada en el COAPP (UPAEP).

3. A partir de la información obtenida de la entrevista con la Directora de la Facultad de Educación UPAEP sobre el papel que juega la clase expositiva-magistral en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Universidad, cuyo guion puede consultarse en el Anexo 1 y el informe en el Anexo 2, las ideas principales quedan resumidas en la Figura 17:

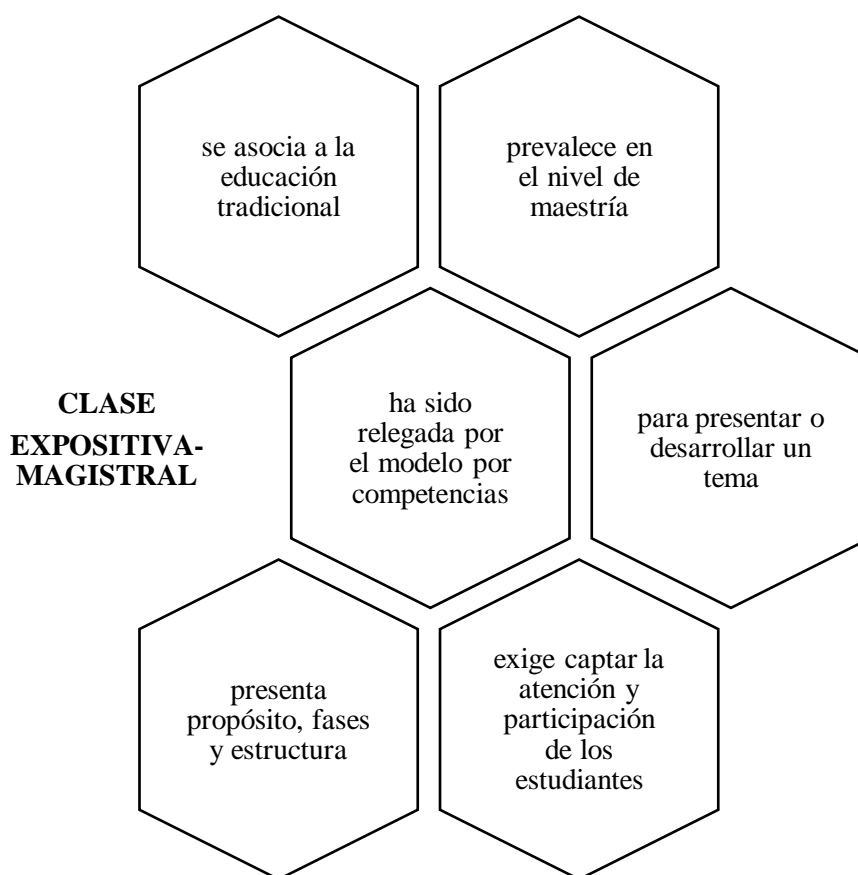


Figura 17. Ideas principales de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP. Elaboración propia.

4. La oferta formativa sobre comunicación que la UPAEP ofrece a los profesores consta de dos talleres y un diplomado cuyos nombres y objetivos se especifican en la Tabla 9:

Tabla 9

Formación docente sobre comunicación en UPAEP

Formación docente sobre comunicación en UPAEP		
Tipo de formación	Nombre	Objetivo
Taller	Herramientas de comunicación interpersonal con alumnos millennials y generación Z (Parte I y II)	Identifica estrategias de comunicación a partir de su análisis y aplicación para fortalecer el proceso de aprendizaje.
Taller	Comunicación e interacción en la práctica educativa	Analizar los procesos de comunicación e interacción del docente partiendo de la relación interpersonal que establece con los integrantes de su grupo.
Diplomado	Competencia comunicativa	Atender al desarrollo de la competencia de comunicación necesaria para la realización del trabajo encomendado en la organización.

Elaboración propia.

b) Contexto-situación

Para la selección de los profesores se establecieron diversos criterios que se desglosan en el Anexo 3 y para contactarlos se solicitó al Decano de Posgrados en Artes y Humanidades, y a los Coordinadores académicos de las maestrías en Pedagogía y Educación Matemática la recomendación de profesores que utilizaran el formato instruccional de clase expositiva-magistral; posteriormente, se agendó una primera reunión presencial con cada uno de ellos de forma individual en la cual se propuso su participación en el estudio y se autorizó al investigador y al equipo técnico grabar varias sesiones de clase, y se les solicitó: a) *Curriculum Vitae* para conocer su trayectoria académica y profesional y b) el *Plan de curso*. Seguidamente se solicitó a la Secretaría de Posgrados UPAEP información sobre los estudiantes inscritos en cada curso para conocer un perfil general y se estableció un cronograma de grabaciones y de entrevistas a los profesores y estudiantes para conocer la concepción sobre la clase expositiva-magistral. (*Vide* apartado 3.5.2). Los profesores mostraron disponibilidad y aceptación para participar en la investigación, y autorizaron por escrito proceder con las grabaciones.

Tomando en cuenta la información de los currículums de los cuatro profesores (Anexos_CD4/5/6/7), la siguiente tabla resume las características principales de cada uno de ellos:

Tabla 10

Características principales de los profesores

Caso	Género	Edad	Años de experiencia docente	Máximo grado de estudios
A	H	40	15	Maestría en Ciencias Matemáticas
B	H	54	20	Doctorado en Pedagogía
C	M	53	25	Maestría en Filosofía
D	H	63	39	Doctorado en Ingeniería

Elaboración propia.

1. A partir de la información proporcionada sobre los estudiantes (Anexo_CD8) que conforman los cuatro grupos-clase, la siguiente tabla resume las características básicas: género y rango de edad; se destaca que los estudiantes son, mayoritariamente, originarios de diversas zonas y regiones urbanas y semiurbanas del Estado de Puebla:

Tabla 11

Características principales de los estudiantes

Caso	Núm. de estudiantes por género	Rango de edad
A	3 M y 6 H	26 - 53
B	26 M	25 - 56
C	3 H y 7 M	25 - 40
D	5 H y 20 M	23 - 48

Elaboración propia.

2. Los *Planes de curso* (Anexos_CD9/10/11/12) informan que las disciplinas que se abordan en los cursos observados son distintas y que dos de las asignaturas corresponden a la Maestría en Educación Matemática y dos a la Maestría en Pedagogía, por lo que en futuros estudios debe prestarse atención al paquete de conocimiento de otras disciplinas. La tabla siguiente resume las características principales de cada curso:

Tabla 12

Características principales de los cursos

Caso	Asignatura	Contenido principal	Horario de impartición	Teoría o Práctica	Cuatrimestre	Maestría
A	Matemática del cambio	Análisis de la variación y el cambio	12:00 - 14:00	T P	5°	Educación Matemática
B	Corrientes educativas	Teorías educativas desde la antigua Grecia a la actualidad	08:00 - 11:00	T	2°	Pedagogía
C	Fundamentos de la orientación educativa	Enfoques educativos y psicológicos de la orientación educativa, procesos y ámbitos de intervención	12:00 - 14:00	T	2°	Pedagogía
D	Procesos de análisis de la información	Estadística aplicada	08:00 - 11:00	T P	5°	Educación Matemática

Elaboración propia.

Previo a las grabaciones y con previsión de instalar las cámaras en los espacios de trabajo de forma óptima en las sesiones de grabación, se visitaron las aulas para conocer sus características:

El aula del Caso A está ubicada en el Edificio C del Campus Central, tiene una capacidad para 20 estudiantes ubicados en sillas y mesas compartidas de color rojo oscuro para tres estudiantes. Las mesas y sillas están separadas por un pasillo que cruza el largo del aula. En una de las esquinas frontales se encuentra ubicada el escritorio del profesor, un ordenador con torre PCU (*Central Processing Unit*) desde el que se proyecta la pantalla digital; hay una pizarra blanca. En un lateral del aula, con paredes blancas, hay ventanales que dan a la zona abierta del campus. Por último, la iluminación es por medio de tubos luminosos largos.

El aula del Caso B está situada en el Edificio A del Campus Central, tiene una capacidad para 30 estudiantes ubicados en sillas de pala de color marrón oscuro. La distribución y separación de las sillas permite el paso entre los estudiantes con fluidez; sin embargo, no existen pasillos definidos. En contra esquina a la puerta de entrada al aula está ubicada la silla y escritorio del profesor equipado con un ordenador con torre PCU desde el que se proyecta en la pantalla de lona blanca que se desliza en la parte frontal del aula. A un lado del escritorio del

profesor se encuentran grandes ventanales que cubren toda la pared y que dan a una calle. Por último, la iluminación es por medio de tubos luminosos largos.

El aula del Caso C está ubicada en el Edificio C del Campus Central, tiene una capacidad para 20 estudiantes sentados en sillas de pala de color azul oscuro. La distribución de las sillas, durante la sesión, es en forma de elipse. En una de las esquinas frontales se encuentra el escritorio del profesor con un ordenador con torre PCU que proyecta en una pantalla digital situada en la pared frontal del aula y, debajo de ella, está la pizarra blanca de varios metros de amplitud. A un lado del escritorio del profesor se encuentran ventanales que cubren la parte superior de la pared con vistas a una zona abierta del campus. Por último, la iluminación es por medio de tubos luminosos largos.

El aula del Caso D está situada en el Edificio B del Campus Central, tiene una capacidad para 30 estudiantes sentados en sillas y mesas individuales de color rojo oscuro, pegadas unas con otras en agrupaciones de tres y cuatro mesas. La distribución y separación de las sillas permite el paso entre los estudiantes a través de dos pasillos que atraviesan el aula hasta el fondo. En contra esquina a la puerta de entrada está ubicada la silla y escritorio del profesor equipado con un ordenador con torre PCU desde el que se proyecta en la pantalla de lona blanca que se desliza en la parte frontal del aula. A un lado del escritorio del profesor se encuentran ventanales que cubren la mitad superior de la pared y que dan a una zona abierta del campus. Por último, la iluminación es por medio de tubos luminosos largos.

Las características principales de las aulas quedan resumidas en la tabla siguiente:

Tabla 13

Características de las aulas

Características de las aulas	Caso A	Caso B	Caso C	Caso D
Capacidad (20 o 30 estudiantes)	20	30	20	30
Mesa regular/Silla de pala	Mesa regular	Silla de pala	Silla de pala	Mesa regular
Pantalla de lona/electrónica	Electrónica	Lona	Electrónica	Lona
Equipo con ordenador	Sí	Sí	Sí	Sí

Elaboración propia.

Esta información se complementa con fotografías (Anexo 4) y representaciones gráficas de cada aula (Anexo 5) que permiten localizar diferentes aspectos de la actividad expositiva-magistral como la zona de dominio del profesor.

3.3.3 Estructura multidimensional del instrumento de observación

De acuerdo con Bakeman & Gottman (1986), el componente más importante para el éxito de un estudio de observación sistemática es la elaboración de un instrumento de observación. Tomando lo anterior en cuenta, el instrumento pretende responder a dos preguntas centrales (Tabla 14) que tienen que ver con la conducción compartida de la clase expositiva-magistral por ambos polos de la interacción manteniendo una posición relacional asimétrica con respecto a la distribución del uso de la palabra en el tiempo y entre los participantes, en el mantenimiento del rol de experto y en la obligación de iniciar contribuciones estratégicas con valor de propuesta para guiar la actividad de aprendizaje y crear y transformar la comprensión compartida.

Tabla 14

El doble punto de partida de la investigación

<p>EL DOBLE PUNTO DE PARTIDA</p> <p>Criterio de reciprocidad contributiva hablante/oyente</p> <p>¿Los actos comunicativos emitidos desde la posición de oyente-destinatario incluyen enunciados de mantenimiento del uso de la palabra en curso, solicitud de alternancia o reacciones expresivas-integrativas?</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>¿Los actos comunicativos emitidos desde la posición de hablante-destinador incluyen enunciados instrumentales o expresivos-integrativos que ayudan a los oyentes-destinatarios a participar activamente en el despliegue de la clase magistral?</p>

Extraído de Tronchoni, Izquierdo, y Anguera (2018).

Para visionar esta reciprocidad el instrumento de observación tiene dos macrodimensiones adaptadas de la propuesta de Hyland (2005) sobre la doble dimensión de la interacción dialógica: el problema de cómo se organiza u orienta momento a momento la participación de los comunicadores (I. COI), y el problema del control momento a momento en la dinámica de los actos estratégicos instrumentales y expresivos necesarios para llevar a término la actividad académica y social de la clase magistral (II. RPCC) (Tabla 15).

Tabla 15

La doble dimensión de la interacción dialógica

MACRODIMENSIONES	
I.	Contribuciones organizadoras de la interacción (COI)
II.	Regulación de la participación en la construcción del conocimiento (RPCC)

Extraído de Tronchoni, Izquierdo, y Anguera (2018).

Llegados a este punto del planteamiento del instrumento se han tomado dos decisiones sobre aspectos conceptuales relacionados con el registro y la segmentación en unidades de las clases expositivas. Primero, se ha definido la unidad básica o *acto* de interacción que se corresponde con un enunciado pragmático con cierta organización sintáctica (Krippendorff, 2013; Anguera, en prensa), es decir, un comunicado lingüístico y/o conductual (transformable en enunciado verbal) con significado social para los interlocutores; y, segundo, se ha partido de una jerarquización de niveles en grado descendente de molaridad, lo que exige describir y explicar a detalle, y a partir del marco conceptual (*Vide* apartado 2), el proceso comunicativo de la clase expositiva-magistral observada desde un enfoque estructural definido por el despliegue de dimensiones y subdimensiones que pueden aportar más información sobre el curso que sigue la interacción participativa y su regulación como proceso de enseñanza y aprendizaje. Así mismo, las subdimensiones se han desplegado en cuantos niveles de molecularización ha

interesado (Schegloff, 1973, 2000). Teniendo en cuenta que el estudio se concibe en una primera fase exploratoria de la IP, se han establecido sistemas de categorías de nivel básico para desarrollar subsistemas de categorías, ambos exhaustivos y mutuamente excluyentes, más moleculares de la comunicación en futuros estudios; no obstante, en vistas a encauzar dichos estudios, se han analizado diversos episodios a profundidad.

En consecuencia, la estructura del instrumento permite que la observación de cada sesión de clase pueda dar lugar a una matriz de códigos, formada por siete columnas (correspondientes a las siete subdimensiones), y tantas filas como unidades resultantes de aplicar los criterios de segmentación del flujo comunicativo. De esta forma, en cada unidad se dispondrá de una serie de coocurrencias (mínimo de uno, y máximo de siete) formadas por las respectivas categorías registradas en las correspondientes subdimensiones.

3.3.4 Control de calidad del dato

La medida de control de calidad de los datos obtenidos de la codificación que se ha establecido ha sido la comprobación de la fiabilidad. Para evitar que los datos sean resultados de fluctuaciones personales o aleatorias del codificador los sistemas de categorías exigen la garantía de la consistencia y la precisión de los datos a través del grado de concordancia entre el observador y las dimensiones que conforman el instrumento de observación construido para la detección, descripción y valoración de los patrones interactivos. Después de una etapa de entrenamiento y dominio de los sistemas de categorías entre dos observadores, el investigador y uno de los codirectores, esta concordancia se ha obtenido a través del acuerdo intraobservador: el observador-analista principal codificó cuatro veces (a, b, c y d) un fragmento de 9.04' (13.5%) sobre los 67' de duración de la sesión codificada de una de las videgrabaciones y aplicó la técnica de Índice de Kappa de Cohen con el programa GSEQ para comparar los resultados de las diferentes codificaciones, obteniendo una concordancia igual al 0.90%.

Codificación a con b:	.75 Kappa	85% de concordancia
Codificación a con c:	.87 Kappa	92% de concordancia
Codificación a con d:	.90 Kappa	94% de concordancia

3.3.5 Análisis de datos

De acuerdo con el planteamiento *mixed methods*, una vez obtenidas las matrices de códigos registrados (información cualitativa) y duraciones de las conductas registradas (información cuantitativa) con el *software* LINCE (Gabin, Camerino, Anguera, & Castañer, 2012) y superado el control de calidad del dato, se ha procedido a un análisis cuantitativo de datos categóricos para responder a las preguntas de investigación. Este análisis intensivo en paralelo a cada caso se concreta con la aplicación de tres técnicas que corresponden a diferentes objetivos y niveles de análisis de datos: un análisis descriptivo, a través de la técnica de comparación de proporciones; un análisis estructural, a través de dos técnicas complementarias, la técnica de análisis secuencial de retardos y la técnica de análisis de coordenadas polares, ésta última constituye una segunda etapa del análisis secuencial, dado que requiere como datos los residuos ajustados que constituyen los resultados del análisis secuencial de retardo; y un análisis de la trama episódica de estrategias de interacción.

Primer nivel: Análisis de comparación de proporciones

Tomando en cuenta que la potencia de los datos está en el nivel de orden, resulta de interés resumir los datos obtenidos en el instrumento de observación a través de las frecuencias de los códigos observados y aplicar la técnica de comparación de proporciones, sometiendo los resultados a prueba de hipótesis con el cálculo de los valores **p (z binomial)**, para efectuar un dimensionado comparativo de las incidencias de cada una de las subdimensiones. El valor *p* es el grado de significación que muestra que la probabilidad de ocurrencia es igual o más alejado de cero y expresa la probabilidad de obtener una diferencia tanto o más extrema que la observada (Ato, Losilla, Navarro, Palmer, y Rodrigo, 2005). El valor de **p<0.05** se utiliza como

criterio de significación para determinar el rechazo de la hipótesis nula. Para obtener estos cálculos se ha utilizado el programa estadístico STATGRAPHICS 18 *Centurión*.

Segundo nivel: Análisis de detección de patrones

Posterior al análisis descriptivo se pasó al núcleo del estudio con relación a las preguntas de investigación que apuntan la influencia por el desarrollo de los objetivos de la clase expositiva-magistral para lo que se buscaron los resultados del análisis secuencial (detección de patrones).

La detección de patrones se realizó a partir de un análisis secuencial de retardos (Allison & Liker, 1982; Bakeman, 1978; Bakeman & Quera, 2011; Quera, 2018), por su relevancia en el ámbito de la psicología y de utilidad para el estudio de la interacción. Esta técnica analítica propuesta por Sacket en 1977 permite hacer visibles los patrones de conducta existentes directamente imperceptibles.

En la emisión de los actos comunicativos y tareas de ajuste que tienen lugar en la clase magistral se presenta el problema de comunicación-aprendizaje afrontado, que responde al principal cometido entre los participantes en tanto que a través de su implicación y compromiso conscientes sobre la participación en la forma de saber y establecer vínculos relacionales, aportan a la comprensión de las contribuciones organizadoras de la interacción para la negociación y construcción conjunta del conocimiento sobre la temática de estudio.

La técnica, que requiere el registro observacional en un periodo de tiempo determinado, consistió en asignar los retardos o *lags* positivos 0 a 10 (análisis prospectivo), como un primer acercamiento exploratorio, a la conducta criterio *compartir información (tarea de ajuste)* con relación en las conductas de la Macrodimensión RPCC y se obtuvieron las frecuencias de aparición de la categoría en la sesión y en cada retardo, de lo que se obtienen las probabilidades de apareo u observadas. Posteriormente, se identificó si existe diferencia estadísticamente significativa entre la probabilidad esperada y la observada que se calcula a través del valor Z

en el programa informático SDIS-GSEQ (Bakeman & Quera, 1996) en su versión 5.1. De esta forma se obtuvieron los patrones de conducta de la interacción que dan cuenta del tipo de relaciones que las personas llevan a cabo y se puedan tomar decisiones sobre las posibles intervenciones que se requieran aplicar. Por lo tanto, cabe destacar que el núcleo de esta investigación es la relación entre la tarea de ajuste y las estrategias desde ambos polos de la interacción (profesor-estudiantes) en el contexto dialógico de la modalidad del intercambio que caracteriza la escena (Figura 18):

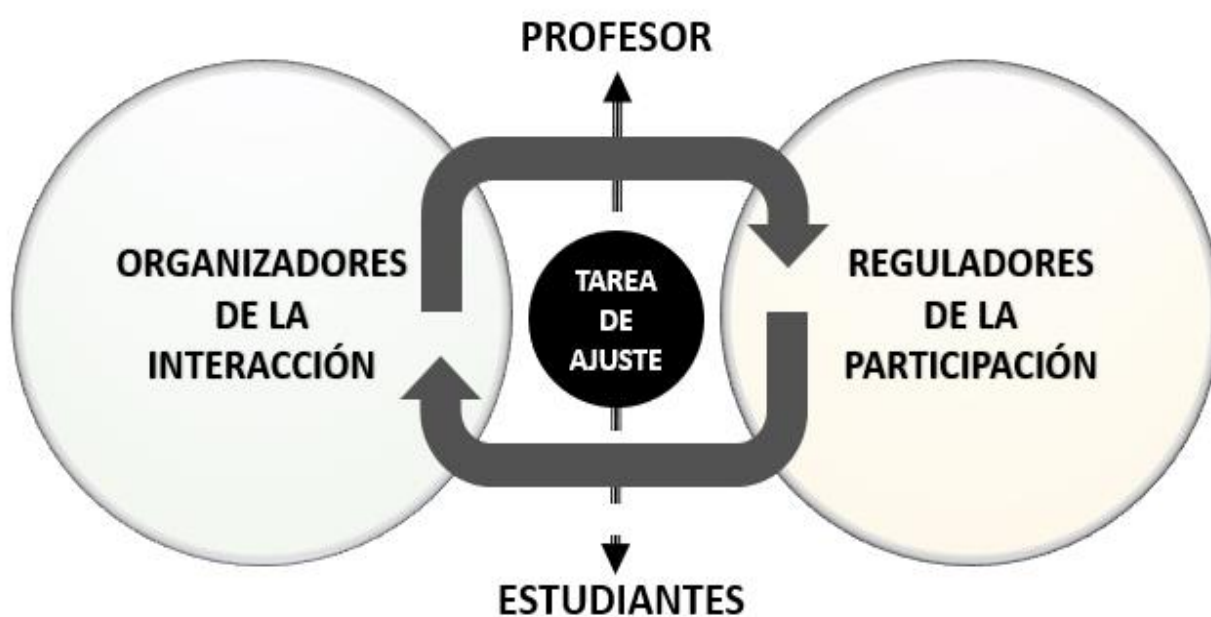


Figura 18. Relación entre la tarea de ajuste y los reguladores de la participación.
Elaboración propia.

Tercer nivel: Análisis de representación de coordenadas polares

Con los resultados del análisis secuencial de retardos se profundiza en ellos buscando una representación que permita visualizar mejor el nivel de significación de patrones a través de las coordenadas polares.

Este nivel se llevó a cabo a partir de la técnica de análisis de coordenadas polares (Anguera, 1997; Cochran, 1954; Sackett, 1980), considerada una extensión del análisis secuencial de retardos. La técnica consiste en hacer una reducción de los datos, preservando

toda la información de carácter básico y relevante, y a partir de criterios temporales prospectivos y retrospectivos en el flujo de la conducta interactiva, para vectorializar el comportamiento, obteniendo un mapa bidireccional de las interrelaciones entre una conducta focal y las conductas de apareo las cuales quedan definidas al corresponderse con los siguientes cuadrantes:

Cuadrante I: La conducta criterio y la conducta de apareo son mutuamente excitatorias.

Cuadrante II: La conducta criterio es inhibitoria y la conducta de apareo es excitatoria.

Cuadrante III: La conducta criterio y la conducta de apareo son mutuamente inhibitorias.

Cuadrante IV: La conducta criterio es excitatoria y la conducta de apareo es inhibitoria.

Para aplicar la técnica se ha utilizado el programa HOISAN 1.6.3.3.6 (Hernández-Mendo, López, Castellano, Morales, y Pastrana, 2012), que es una aplicación informática para la observación de las interacciones sociales en ambientes naturales, y la aplicación R (Rodríguez-Medina, Arias, Arias, Hernández-Mendo, & Anguera, 2019), que se encuentra en desarrollo y sin publicar.

Cuarto nivel: Análisis de episodios de estrategias de interacción

Se analizan los episodios de estrategias de interacción identificados que conforman la crónica académica del desarrollo de la unidad expositiva-magistral, incorporando los análisis de los datos secuenciales realizados a la valoración de las estrategias reguladoras de la interacción participativa instruccional.

En resumen, el plan estratégico de análisis de los datos queda recogido en la Figura 19:

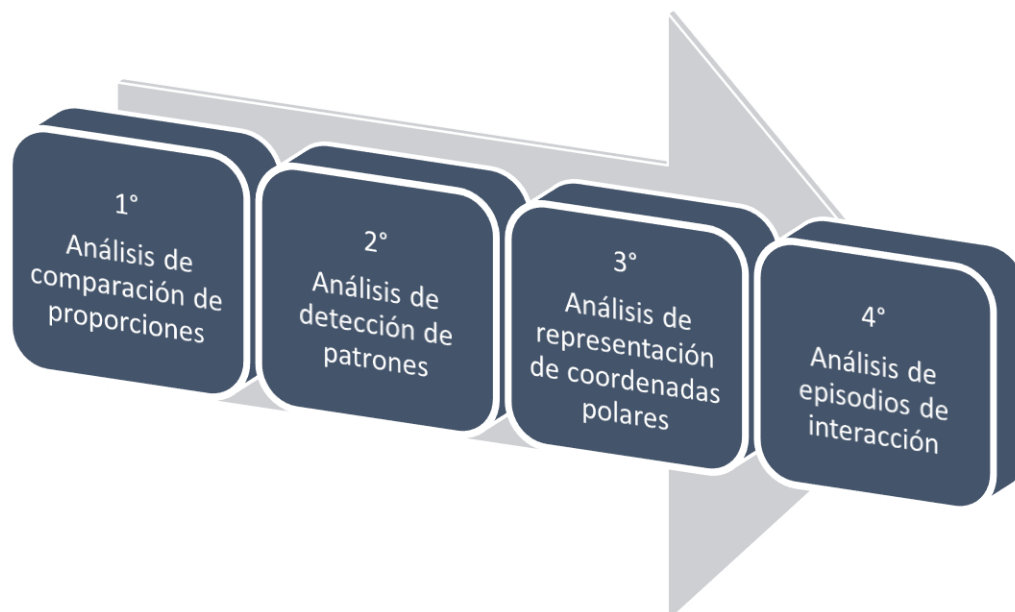


Figura 19. Plan estratégico de análisis de los datos para evaluar la función instruccional de la actividad expositivo-magistral. Elaboración propia.

3.4 Presentación del instrumento de observación LUniMex-2017

Las decisiones tomadas en el apartado 3.3.3 con relación a la estructura multidimensional del instrumento han conducido a la combinación de dos tipos de instrumentos, formato de campo y sistemas de categorías (Anguera, Magnusson, y Jonsson, 2007), para describir y explicar el proceso comunicativo de la clase magistral observada desde el enfoque estructural definido anteriormente. El instrumento de observación fundamentado (Tronchoni, Izquierdo, y Anguera, 2018) se presenta a continuación.

La macrodimensión COI tiene tres dimensiones con sus respectivas subdimensiones que se resumen en el siguiente cuadro (Tabla 16):

Tabla 16

Desglose dimensional de la Macrodimensión COI

MACRODIMENSIÓN COI

AI. Dimensión *Cualidades primarias*, conformada por 2 subdimensiones:

Orden secuencial (a)

Duración del intercambio en segundos (b)

BI. Dimensión *Escena*, conformada por 3 subdimensiones:

Quién-a-quién (c)

Rol en el uso de la palabra del emisor (d)

Puntuación del intercambio en el contexto de las contribuciones (e)

CI. Dimensión *Actos comunicativos de los participantes*, conformada por 2 subdimensiones:

Actos básicos intentados (f)

Tarea de ajuste emisor-receptor (g)

Extraído de Tronchoni, Izquierdo, y Anguera (2018).

Las *cualidades primarias*, además de ser un elemento importante para identificar el tipo de datos que obtenemos aplicando el instrumento, aportan información adicional sobre las circunstancias referidas al tiempo y su uso, y al lugar. Ambos aspectos forman parte del escenario (van Dijk, 2001) de la interacción incluido en la experiencia que tienen los participantes de clases magistrales vividas.

En cuanto a la *escena* y los *actos comunicativos* de los participantes, las subdimensiones consideradas en cada dimensión también meta-comunican sobre cómo los participantes orientan el curso de la interacción momento a momento. Un acto básico de interacción debe indicar (Duncan & Fiske, 1977):

- cuáles son los participantes implicados en el intercambio (considerados como *actores* de actos comunicativos y no como personalidades individuales);
- sus diversos roles en el uso de la palabra y en la tarea de ajuste del contenido interactivo;
- así como la modalidad interactiva predominante de articular el proceso dialógico de los intercambios: la contribución de un turno en relación con las contribuciones adyacentes o

más distales puede ser considerada como iniciadora de una propuesta, continuadora de la propuesta iniciada por el otro, respuesta solicitada por el iniciador de la propuesta o réplica valorativa de una respuesta o propuesta.

¿Qué meta-comunican estos eventos de la interacción a los participantes? La condición de participante válido se visualiza a través de estas subdimensiones y la fluidez que depende del encaje de roles y de la percepción empática del momento interactivo se traduce en satisfacción. Sobre estos temas hablan los profesores y los estudiantes cuando se les pregunta sobre su experiencia de las clases magistrales y señalan aspectos, por ejemplo, negativos, como: “Los estudiantes no contamos, el profesor pasa de nosotros (alumno)...”; “Los estudiantes no intervienen (profesora)”; “Me doy cuenta de que no respondo a las réplicas de los estudiantes (profesor); “No es fácil solicitar la palabra y que te la den” (alumna), etc.

El compromiso de los participantes con los principios de colaboración y alteridad se mantiene en la medida que el grupo reunido afronta los problemas propios del proceso de comunicación aprendizaje y contribuye a su regulación en términos de interacción participativa en los planos instrumental-integrativo y expresivo-integrativo. La macrodimensión RPCC tiene 2 dimensiones con sus respectivas subdimensiones que se resumen en el siguiente cuadro (Tabla 17):

Tabla 17

Desglose dimensional de la Macrodimensión RPCC

MACRODIMENSIÓN RPCC

DII. Dimensión *Problema de comunicación-aprendizaje afrontado en la emisión del acto comunicativo*, conformada por 3 subdimensiones:

Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de establecer puentes (h)

Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de atribuir sentido a la exposición (i)

Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de avanzar en el proceso de elaboración del contenido de la exposición (j)

EII. Dimensión *Vínculo relacional expresado en las contribuciones*, conformada por 2 subdimensiones:

Regulación del calor emocional (k)

Regulación de la distancia sociocognitiva (l)

Extraído de Tronchoni, Izquierdo, y Anguera (2018).

Los sistemas de categorías (SC) y subsistemas de categorías (SuC) incluidos en el formato de campo se definen en la Tabla 18a y 18b:

Tabla 18a

SC y SuC de la Macrodimensión COI

BI. SuD Quién-a-quién (c)

Identificar la díada emisor/receptor-destinador y receptor/emisor-destinatario de un turno definido y de un turno dentro del turno.

SC:

Docente-Grupo: El docente se dirige al grupo.

Docente-Estudiantes: El docente se dirige a algunos estudiantes.

Docente-Estudiante (hombre): El docente se dirige a un estudiante.

Docente-Estudiante (mujer): El docente se dirige a una estudiante.

Grupo-Docente: El grupo de estudiantes se dirige al docente.

Estudiantes-Docente: Algunos estudiantes se dirigen al docente.

Estudiante (hombre)-Docente: Un estudiante se dirige al docente.

Estudiante (mujer)-Docente: Una estudiante se dirige al docente.

BI. SuD Rol en el uso de la palabra del emisor d)

Asignar la posición de un turno desde la que se hace una contribución oral. Se asume que el uso de la palabra en posesión de un turno definido (solicitado/cedido) conlleva un comportamiento atencional adecuado con respecto al mantenimiento de la alternancia.

SC:

Hablante principal: Las contribuciones orales del docente cuando posee el turno de palabra porque no lo ha cedido.

Hablante secundario: Las contribuciones orales en posesión del turno de palabra de los participantes que no desempeñan el rol de hablante principal o cuando el hablante principal ha adoptado una posición secundaria en la secuencia de intercambios.

Oyente activo: Las contribuciones orales retroalimentadoras positivas backchannel y/u otras conductas no verbales de carácter receptivo.

Oyente: Las contribuciones orales producidas en un contexto de ausencia manifiesta de conductas backchannel u otras conductas receptivas por parte del oyente emisor-destinador.

BI. SuD Puntuación del intercambio en el contexto de las contribuciones (e)

Identificar la manera de percibir el encaje pragmático de la relación que se establece entre una contribución en curso con las contribuciones adyacentes o más distales. El modelo experiencial que tienen los participantes de la clase expositiva en la cultura académica de la universidad mexicana estudiada incluye un patrón “D expone y G sigue”. Por defecto, y en ausencia de otras consideraciones contextuales, se considera que el docente inicia/continúa en sus turnos la propuesta interactiva que elicitó la respuesta/réplica de los estudiantes en su turno.

SC:

Auto-réplica positiva: La puntuación que organiza los hechos de la conducta interactiva presenta el valor de refuerzo (retroalimentación) positivo a la respuesta o estímulo de uno mismo.

Auto-réplica negativa: La puntuación que organiza los hechos de la conducta interactiva presenta el valor de refuerzo (retroalimentación) negativo a la respuesta o estímulo de uno mismo.

Alter-réplica positiva: La puntuación que organiza los hechos de la conducta interactiva presenta el valor de refuerzo (retroalimentación) positivo a la respuesta o estímulo de otro actor (docente o estudiante).

Alter-réplica negativa: La puntuación que organiza los hechos de la conducta interactiva presenta el valor de refuerzo (retroalimentación) negativo a la respuesta o estímulo de otro actor (docente o estudiante).

CI. SuD Actos básicos intentados (f)

Asignar los actos comunicativos que conforman los intercambios.

SC:

Pedir: Acto de demanda o exhortación sobre algo con posibilidad de ser recibido o no como respuestas y réplicas.

Dar: Acto de ofrecimiento, entrega o cese de algo con posibilidad de ser o no tomado como respuestas y réplicas.

Mostrar: Acto de indicación o muestra de algo con posibilidad de ser o no atendido como respuestas y réplicas.

Ignorar o rechazar: Como respuesta se ignora o rechaza el acto comunicativo de demanda, ofrecimiento o indicación producido anteriormente.

CI. SuD Tarea de ajuste emisor-receptor (g)

Especificar el contenido interactivo, en cuanto a actos ilocutorios se refiere, de la colaboración que el emisor-destinador pide, da u ofrece al receptor-destinatario.

SC:

Compartir información: La contribución oral contiene datos, cifras, hechos, acontecimientos y conocimientos sobre personas, contenidos o situaciones.

Compartir opinión: La contribución oral incluye opiniones, comparaciones, convicciones y posicionamientos sobre personas, contenidos o situaciones

Compartir deberes: La contribución oral se refiere a actividades, tareas o ejercicios a realizar.

Compartir instrucciones: La contribución oral incluye directrices, normas u órdenes instrumentales que afectan a la actividad expositiva.

Compartir experiencias: La contribución oral se centra en el interés por expresar y compartir experiencias.

Compartir actitud: La contribución oral contiene valoraciones y sentimientos referidos al contenido expositivo.

Compartir cortesía: La contribución oral incluye indicaciones o modales sobre el trato interpersonal respetuoso en la participación.

Elaboración propia.

Tabla 18b

SC y SuC de la Macrodimensión RPCC

<p>DII. <u>SuD Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de establecer puentes (h)</u> <i>Identificar las contribuciones que produce el docente o estudiante con el objetivo de incidir en la tarea de compartir los contenidos interactivos que se corresponden con el despliegue temático.</i></p>
<p>SC: <u>Conocimientos previos del marco social:</u> Ideas, conceptos o procedimientos individuales, adquiridos fuera del contexto del curso, sobre los contenidos a desarrollar. <u>Conocimientos compartidos en clase:</u> Ideas, conceptos o procedimientos colectivos sobre los contenidos compartidos previamente entre el docente y los estudiantes durante la sesión o el curso. <u>Experiencia individual del marco social:</u> Situación previa (logros, obstáculos, intereses o preocupaciones) sobre los contenidos a desarrollar. <u>Experiencia compartida en clase:</u> Situación (logros, obstáculos, intereses o preocupaciones) sobre los contenidos compartidos previamente entre el docente y los estudiantes durante la sesión o el curso.</p>
<p>DII. <u>SuD Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de atribuir sentido a la exposición (i)</u> <i>Identificar las contribuciones que produce el docente o estudiante con el objetivo de involucrar a los no expertos en la actividad expositiva.</i></p>
<p>SC: <u>Contenido o procedimiento en curso:</u> Ideas, conceptos y procedimientos a desarrollar durante la sesión. <u>Uso de la 1ª. persona del plural:</u> Uso de verbos o pronombres en 1ª persona del plural, de forma explícita o implícita. <u>Formulación de pregunta seguida de respuesta:</u> Preguntas con su consecuente respuesta sobre los contenidos o procedimientos en curso. <u>Incorporación de aportaciones:</u> Incorporación (literal, parafraseo o reformulación) de las aportaciones de otros participantes.</p>
<p>DII. <u>SuD Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de avanzar en el proceso de elaboración del contenido de la exposición (j)</u> <i>Identificar las contribuciones que produce el docente u otro participante con el objetivo de poner a prueba el avance en la comprensión informada.</i></p>

SC:

Recapitulación: Indica las actividades realizadas.

Resumen: Indica los contenidos estudiados.

Síntesis: Indica las relaciones entre actividades o contenidos con otros previos o posteriores.

Categorización o etiquetado: Se refiere a elementos del contenido, del contexto o de la actividad utilizando diversas etiquetas.

Reelaboración: Se refiere a aportaciones de otros participantes que reorganiza o matiza.

Cambio en la perspectiva referencial: Se refiere a elementos del contenido, del contexto o de la actividad llamando la atención del interlocutor.

EII. SuD Regulación del calor emocional (k)

Identificar la inmediatez interpersonal en los intercambios instrumentales o socioafectivos de acuerdo con las señales expresadas de calidez (presencia) / frialdad (ausencia).

SC:

Intercambio cálido: Presencia de conductas de inmediatez-expresividad emocional a través de las que el destinatario-receptor recibe el tono distendido y gratificante (modo familiar).

Intercambio frío: Ausencia de conductas de inmediatez-expresividad emocional por lo que el destinatario-receptor recibe el tono formal (modo académico estándar).

Intercambio neutro: El curso de los intercambios en ese momento describe una relación expresiva-integrativa no clasificable en las categorías anteriores.

SuC: Mirada dirigida al otro, contacto visual con el grupo, sonrisa o risa, movimiento o desplazamiento moderado, y uso del nombre para dirigirse o hacer referencia a alguien presente.

EII. SuD: Regulación de la distancia sociocognitiva (I)

Identificar la sensibilidad interpersonal a las necesidades de apoyo, respaldo y consideración del otro en los intercambios instrumentales o socioafectivos de acuerdo con las señales de proximidad (presencia) / distanciamiento (ausencia).

SC:

Intercambio próximo: Presencia de conductas que envuelven la respuesta de ayuda directa/*feedback* del destinador-emisor.

Intercambio distante: Ausencia de conductas que envuelven la respuesta de ayuda directa/*feedback* del destinador-emisor generándose la respuesta de autoayuda del destinador-emisor.

Intercambio Neutro: El curso de los intercambios en ese momento describe una relación expresiva-integrativa no clasificable en las categorías anteriores.

SuC: Abre espacios para dudas, atiende preguntas, presta ayuda e implica a los estudiantes.

Elaboración propia.

En resumen, el instrumento de observación queda configurado por: dos macrodimensiones, cinco dimensiones, doce subdimensiones y cuarenta y siete categorías, como se observa en la Figura 20:

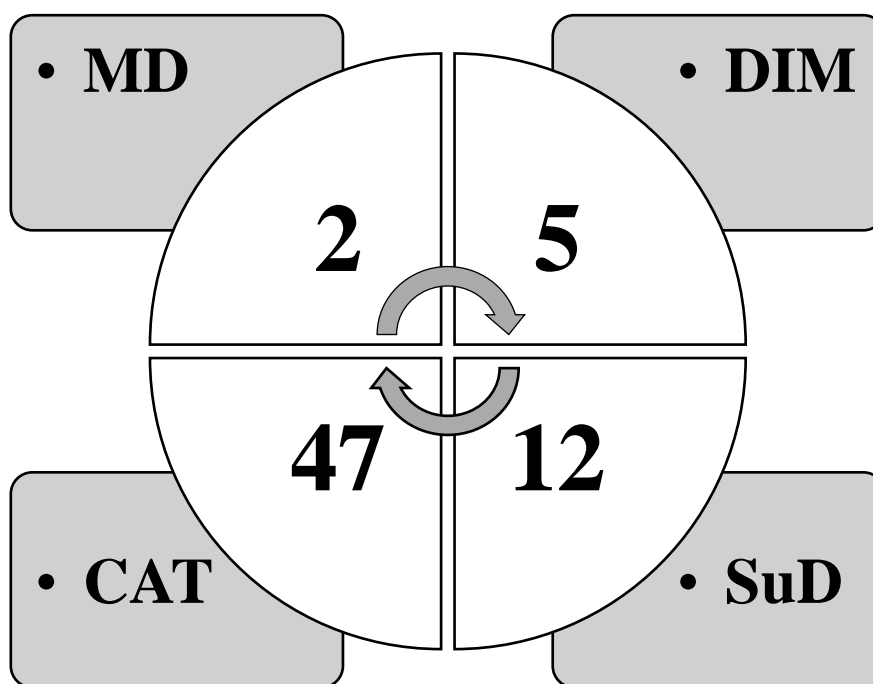


Figura 20. SC y SuC de la Macrodimensión RPCC.

3.5 Procedimiento

El diseño observacional guía el proceso investigativo a seguir conformado por las etapas de solicitud de información y consentimiento informado, aplicación de entrevistas, grabaciones, observación pasiva, registro sistematizado y codificación.

3.5.1 Revisión y solicitud de información y consentimiento informado

La primera etapa de la investigación consistió en:

- a) Revisar la información electrónica que proporciona la página oficial de la UPAEP y el Centro de Orientación y Asesoría Pedagógica (COAPP), señalados en el apartado 3.3.2.

- b) Solicitar a la Coordinación del Departamento de Capacitación y Desarrollo del Talento de la Universidad la oferta formativa sobre comunicación dirigida a profesores de la UPAEP para conformar un panorama de la formación profesional docente en el tema.
- c) Aplicar una entrevista a la Directora de la Facultad de Educación a través de una llamada por la aplicación *Skype* para conocer el papel que tiene la clase expositiva-magistral en la UPAEP y elaborar un informe escrito del comunicado (*Vide* apartado 3.3.2).
- d) Solicitar permiso al Decano de Artes y Humanidades UPAEP, a través del documento informativo sobre la investigación que recoge el compromiso ético, para llevar a cabo el estudio con aplicación empírica con profesores y estudiantes de nivel de Maestría (Anexo 6); y obtener la correspondiente autorización por escrito para proceder con entrevistas a profesores y estudiantes, y a grabar las sesiones de clase necesarias para la aplicación del trabajo científico (Anexo 7).
- e) Una vez identificados los cuatro profesores a partir de los criterios establecidos e interesados en participar, se procedió a solicitar el consentimiento informado por escrito a cada uno de ellos por medio de un documento explicativo con el compromiso ético correspondiente (Anexo 8), las guías de aprendizaje y los *curriculum vitae* (*Vide* apartado 3.3.2). Previamente a las grabaciones el investigador se presentó al inicio de una sesión de clase con cada grupo de estudiantes para proponer su participación en la investigación y solicitar el consentimiento informado oral. Los cuatro profesores y todos los estudiantes que conformaban cada grupo manifestaron estar de acuerdo y mostraron disposición para colaborar en la investigación. Las grabaciones se llevaron a cabo en dos fases calendarizadas con anterioridad (Anexo 9).

3.5.2 Entrevistas

Una vez grabadas las sesiones de clase se elaboró el guion de las entrevistas de carácter semiestructurado a realizar de forma individual a los cuatro profesores (Anexo 10) y a ocho estudiantes (Anexo 11), dos por cada grupo participante, con el objetivo de conocer, principalmente, cómo conciben la clase expositiva y cómo la viven, y particularmente, la clase seleccionada para el análisis intensivo, en términos de un comunicado de puntos fuertes y puntos débiles, desde sus distintas posiciones en el intercambio comunicativo. Las entrevistas de entre 30 y 40 minutos de duración se realizaron a través de *Hangouts*, una aplicación de mensajería multiplataforma desarrollada por Google Inc., y del programa *Skype*; ambas facilitaron la comunicación por videollamada entre el entrevistador, quien tomaba notas para la elaboración de un informe, situado en su oficina habitual en San Pedro Cholula (Puebla), y los entrevistados situados en distintas poblaciones y regiones del Estado de Puebla. Las entrevistas se desarrollaron en un ambiente virtual agradable y distendido.

Las ideas claves de las entrevistas a los profesores quedan recogidas en las Figuras 21, 22, 23 y 24; esta información se complementa con las entrevistas a manera de informe en el Anexo 12.

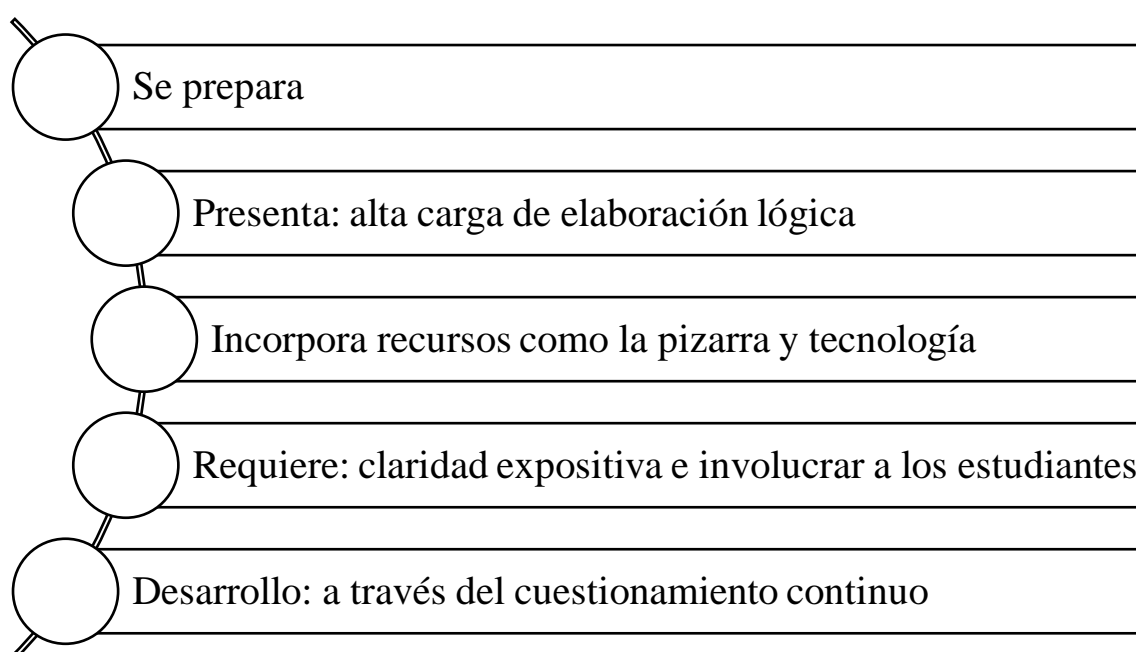


Figura 21. Aspectos clave de la concepción del profesor del caso A sobre la clase expositiva-magistral extraídos a partir de la entrevista. Elaboración propia.

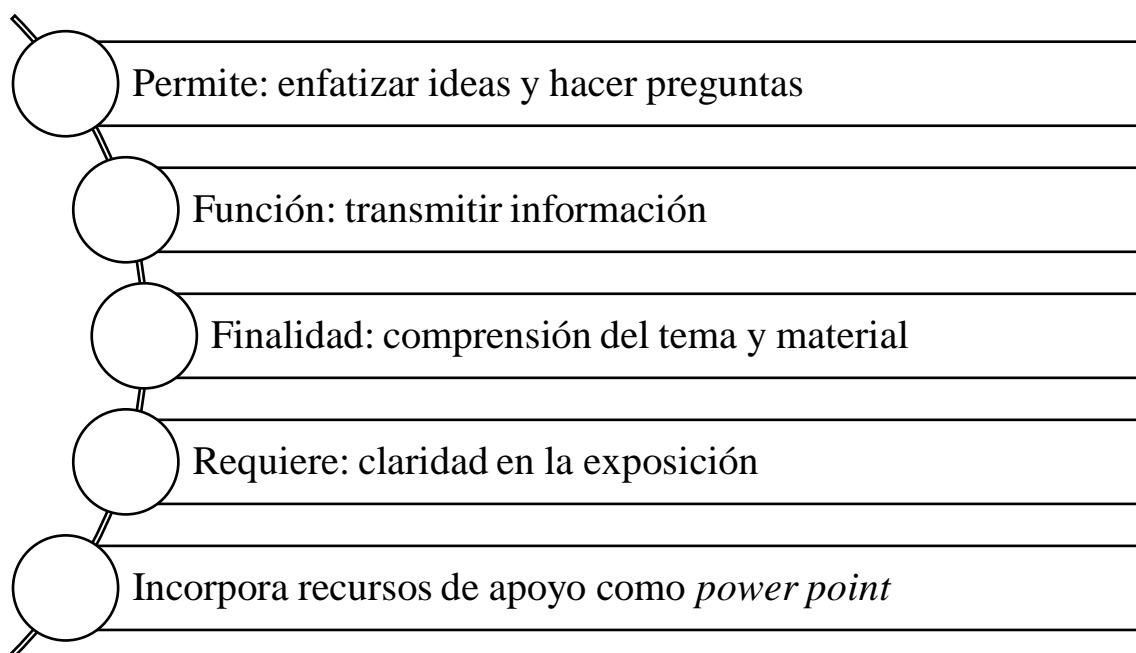


Figura 22. Aspectos clave de la concepción del profesor del caso B sobre la clase expositiva-magistral extraídos a partir de la entrevista. Elaboración propia.

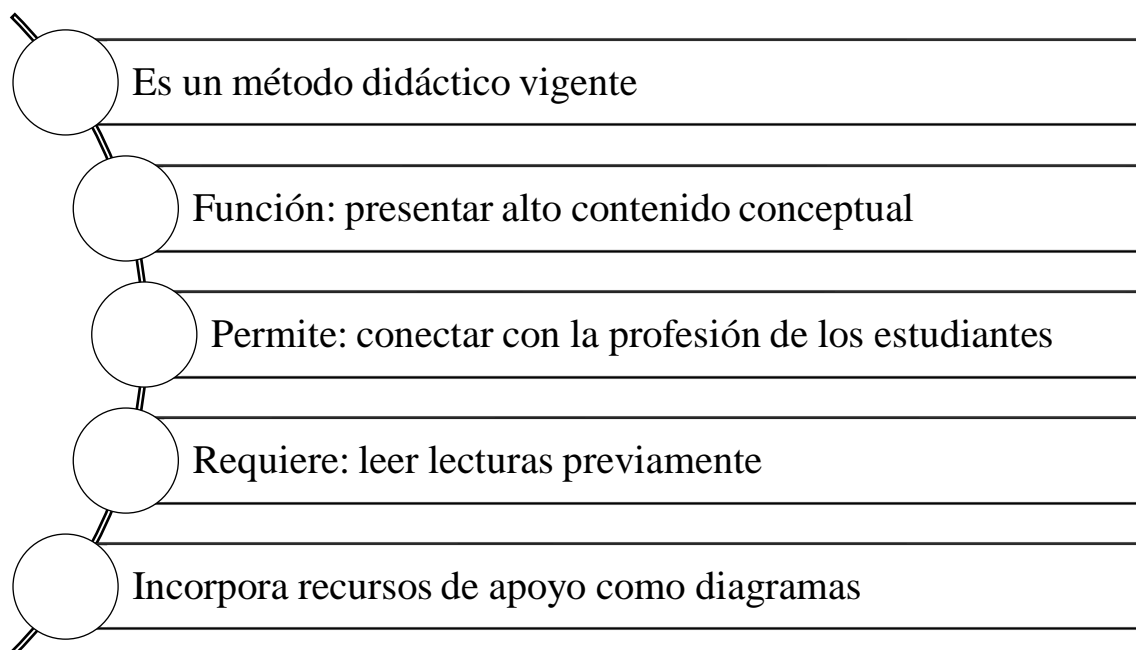


Figura 23. Aspectos clave de la concepción del profesor del caso C sobre la clase expositiva-magistral extraídos a partir de la entrevista. Elaboración propia.

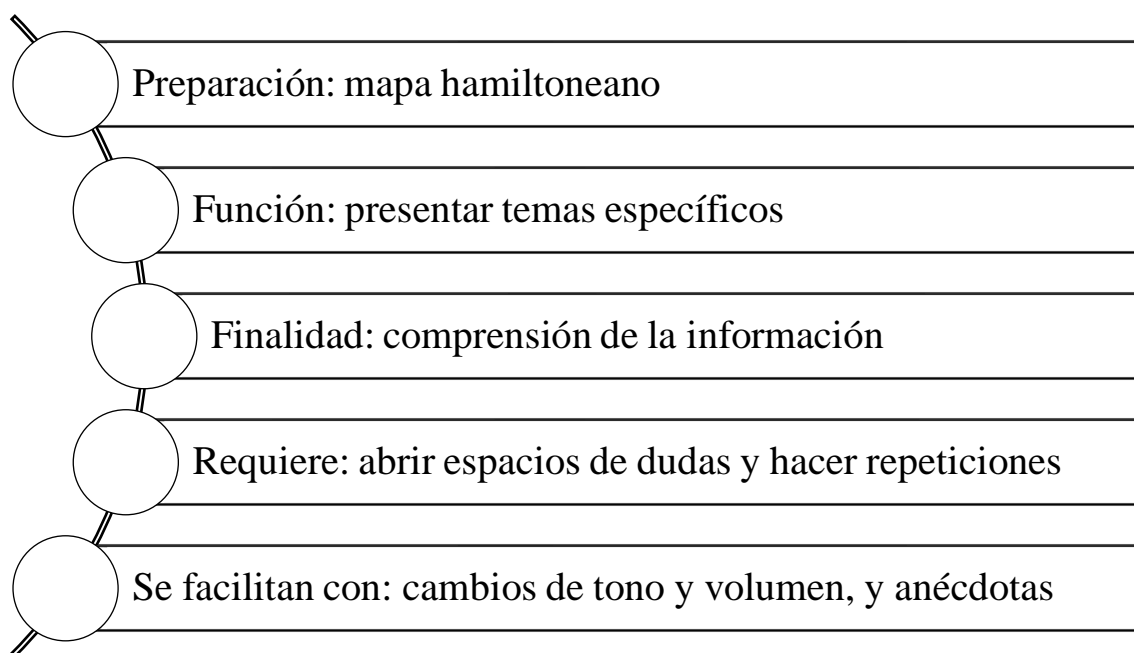


Figura 24. Aspectos clave de la concepción del profesor del caso D sobre la clase expositiva-magistral extraídos a partir de la entrevista. Elaboración propia.

De la información obtenida a partir de las entrevistas a los estudiantes, se destaca que:

a) practican la escucha a través de la toma de apuntes, observando al profesor, formulando preguntas y siguiendo instrucciones; b) identifican como puntos fuertes: el dominio del tema, la vinculación con los conocimientos previos, haber leído previamente las lecturas asignadas y el uso de tecnología; c) los puntos débiles identificados son: ir rápido, la gran cantidad de información que se ofrece y asumir el profesor que conocen autores y teorías, etc.; y los aspectos de la conducción que sirvieron para captar su atención: el volumen fuerte de voz, los desplazamientos en el aula, la incorporación de información conocida y los recordatorios. Esta información se complementa con una tabla-resumen de las ideas claves de las entrevistas a estudiantes en el Anexo 13.

3.5.3 Grabaciones

Para realizar las grabaciones se contactó al Director General de la empresa Desenfok Studio S. A. de C. V. a quien se le propuso la actividad de grabación y con quien se firmó un contrato por prestación de servicios profesionales para grabar las sesiones correspondientes en la UPAEP (Anexo_CD13). A partir de los requerimientos específicos de las grabaciones, se

determinó el material técnico a instalarse en cada una de las grabaciones (Fotografías 2): 1 micrófono omnidireccional, 1 cámara Action cam SONY con lente angular y 1 cámara Canon de lente focal; además de cableado para la instalación.



Fotografías 2. De arriba abajo micrófono, cámara Action SONY y cámara Canon.
Fotografías cedidas por Desenfok Studio S. A. de C.V.

Durante los meses comprendidos entre los periodos de abril y mayo, y de octubre a noviembre de 2016 se videograbaron tres sesiones de clase por cada curso. Los participantes asumieron desde la primera sesión la presencia de uno o dos técnicos quienes realizaron la instalación y desinstalación de los equipos antes y después de la sesión de clase y monitorearon los equipos durante la sesión. Se buscó que la ubicación de las cámaras, micrófono y cableado no entorpecieran el intercambio a llevarse a cabo entre el profesor y los estudiantes, pues el aula era un espacio íntimo de estudio. Las cámaras garantizan una protección frente a ciertos sesgos que se van incorporando a los resultados de manera sistemática y que afectan a las conclusiones del estudio (Behar, 1993). Los programas utilizados por los técnicos para el trabajo de edición y montaje de sonido e imagen fueron el reproductor *Quicktime* y el programa

Final Cut X, como se muestra en la Fotografía 3. Las grabaciones muestran de principio a fin las sesiones de clase, desde que el profesor inicia hasta que termina.



Fotografía 3. Programa Final Cut X empleado en las grabaciones de entrevistas y sesiones de clase. Fotografía extraída del material videograbado proporcionada por Desenfoka Studio S. A. de C.V.

3.5.4 Observación pasiva: muestreo, transcripción y registro de grabaciones

Posterior a las grabaciones y en una fase inicial de *observación pasiva de las sesiones*, se procedió en un primer momento a realizar un visionado exploratorio, de entre dos y tres visualizaciones de principio a fin, de las tres sesiones grabadas de cada curso. Esta fase de revisión deductiva e inductiva, que toma en cuenta tanto la experiencia del observador como los aspectos teóricos (*Vide* Capítulo 2), permitió obtener un conocimiento previo de las sesiones y seleccionar una grabación por curso que cumpliera con las exigencias del formato instruccional de clase expositiva-magistral: sin sesgo de reactividad y dificultades técnicas. En un segundo momento, se realizó un visionado narrativo de tres visualizaciones con el objetivo de narrar por escrito y por medio de la segmentación en momentos de interacción de cinco minutos (Anexos_CD14/15/16/17) identificando conjuntos de acciones que conforman una unidad temática o argumental, denominados episodios, e iniciar un proceso de categorización

de la interacción y participación que conforman el instrumento de observación LUniMex-2017 (*Vide* apartado 3.4), lo que generó al investigador observador confianza con el tratamiento del material grabado. Lo anterior permitió entrar, posteriormente, en una fase más madura con relación a los elementos teóricos planteados y la comprensión del objeto de estudio en las grabaciones observadas y realizar un muestreo de la actividad expositiva (Anexos_CD18/19/20/21).

3.5.5 Registro sistematizado

Los vídeos de las sesiones grabadas cumplen con el criterio de registrar de forma sistemática y de principio a fin la actividad del aula a partir del instrumento de observación. Tomando en cuenta la decisión tomada por el observador analista sobre la segmentación del texto audiovisual, la unidad de registro se define como la contribución intra o interturno (Duncan y Fiske, 1977) en alternancia. Aunque la contribución de un oyente dentro de un turno definido concurre, con o sin solapamiento, con el enunciado del hablante, en el caso de la clase magistral se ha enfatizado el carácter secuencial de ese momento intraturno para hacer más visible, en términos de alternancia, la incidencia que tiene el oyente en el curso que sigue la actividad expositiva liderada por el experto en el tema. La duración mínima de un turno de hablante o de oyente que se considera es de un segundo. De ahí que el visionado de la clase magistral identifique segundo a segundo si se ha producido un enunciado pragmático adecuado a cierta gramática. Así pues, el observador analista transcribe los actos comunicativos con contenido interactivo que guían la construcción conjunta del conocimiento y la contribución subsiguiente del emisor oyente.

A continuación se presenta un ejemplo del registro y transcripción segmentada en unidades básicas de un fragmento de clase magistral (Tabla 19), que ayuda a entender el procedimiento a seguir por el observador-analista a la hora de visualizar los registros videográficos. Se ha utilizado el programa libre LINCE para la materialización del registro

codificado. Este programa registra de forma automática el orden secuencial, el momento y la duración del intercambio en segundos. Los símbolos utilizados significan: # enunciado verbal; [] enunciado no verbal traducido a palabras; < > conducta expositiva del experto sin contenido interactivo/estratégico identificable; () conducta paralingüística traducida a palabras; * destinatario y // comentarios del observador analista.

Tabla 19

Ejemplo de registro secuencial continuo focalizado en la presencia/ausencia de enunciados con contenido interactivo que guían el aprendizaje significativo

Momento	Duración en segundos	Unidad de segmentación: Contribución
05:08 – 05:12	5	#D: Voy a hacer un esbozo; perdón si me sale un poco chueco esta línea (...) *G
05:13 – 05:14	2	# G: [mirada dirigida a D-Pi] *D
05:15 – 05:23	8	#D: (...) en la cual de nueva cuenta aquí ¿tenemos quién? (pausa) Esta diferencia que describe aquí sería dy . *G
05:24 – 05:25	2	#G: [miradas en distintas direcciones] *D
10:18 – 10:33	15	#D: Esta idea es primordial, ¿por qué razón? Porque, entonces, si la función puede acercarse tanto como nosotros queramos a un solo punto (...), entonces, debemos pedir que la función con la que vamos a trabajar sea (...) *G
10:33 – 10:40	7	# G: [movimientos de cabeza con toma de notas; mirada dirigida a D-Pi] *D
10:40 – 11:01	21	#D: O la primera derivada es continua, existe la antiderivada. ¿Y quién será la antiderivada de nuestra función? Nos interesa mucho esta parte, la relación que hay. Ya una vez que tengamos esas ideas planteadas, de que existe el diferencial y además es continuo, entonces podemos hablar de la antiderivada (...) *G
11:01 – 11:07	6	#G: [movimientos de cabeza con toma de notas; mirada dirigida a D-Pi] *D
11:07 – 11:29	22	#D: Tenemos acá una definición (...) El diferencial de x es f prima de x por dx . Para el ejemplo en particular, tendríamos que decir que dy con respecto de x es igual a $2x$; diferencial con respecto dy es $2x$ de x . *G
11:29 – 11:32	3	# G: [movimientos de cabeza con toma de notas; mirada dirigida a D-Pi] *D

Elaboración propia.

3.5.6 Esquema de codificación

Una vez realizado el registro sistematizado de actividad del aula con base en las unidades básicas, se procedió a la codificación categorial habiendo establecido previamente los símbolos a utilizar en la codificación de las categorías que conforman el esquema de codificación que se recoge en la Tabla 20:

Tabla 20

Esquema de codificación de las categorías que conforman el instrumento.

ESQUEMA DE CODIFICACIÓN ((Docente ↔ Estudiantes) ↔ Estrategias de apoyo que controlan la construcción Conjunta del Conocimiento) Formato: Clase Expositiva Magistral (CEM)		
DIMENSIONES DEL PROCESO PARTICIPATIVO GUIADO		
MACRODIMENSIÓN: CONTRIBUCIONES ORGANIZADORAS DE LA INTERACCIÓN		
DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN Y SISTEMA DE CATEGORÍAS	SÍMBOLOS
Cualidades primarias	Orden secuencial	[000]
	Momento Duración del intercambio en segundos	[hh:mm:ss] [00:00]
Escena	<i>Quién-a-quién</i> Docente-Grupo / Grupo-Docente Docente-Estudiantes / Estudiantes-Docente Docente-Alumno / Alumno-Docente Docente-Alumna / Alumna-Docente	QaQ DG [1]/ GD [2] DE [3]/ ED [4] DEo [5]/ EoD [6] DEa [7]/ EaD [8]
	<i>Rol en el uso de la palabra del emisor</i> Hablante principal Hablante secundario Oyente activo Oyente (instrumental)	RUP HA [9] HI [10] OA [11] O [12]
	<i>Modalidad del intercambio</i> Modo propuesta-respuesta Auto-réplica positiva Auto-réplica negativa Alter-réplica positiva Alter-réplica negativa	MIN MPR [13] URPP [14] URPN [15] ARPP [16] ARPN [17]
Actos comunicativos de los participantes	<i>Actos verbales básicas</i> Pedir Dar Mostrar Ignorar o rechazar	ABA PE [18] DA [19] MO [20] IR [21]
	<i>Tarea de ajuste emisor-receptor</i> Compartir información Compartir opinión Compartir deber Compartir instrucción Compartir experiencia Compartir actitud Compartir cortesía	TAJ CI [22] CO [23] CD [24] CN [25] CE [26] CA [27] CC [28]

MACRODIMENSIÓN: REGULACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO		
DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	SÍMBOLO
Problema de comunicación-aprendizaje	<i>Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de establecer puentes</i>	EEP CIN [29] CCO [30] EIN [31] ECO [32]
	<i>Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de atribuir sentido a la clase magistral</i>	EAS CEC [33] UPL [34] PRE [35] ICO [36]
	<i>Estrategias de apoyo que controlan el objetivo de avanzar en el proceso de elaboración del contenido de la exposición</i>	ELA REC [37] RES [38] SIN [39] CAT [40] REE [41] CAM [42]
Vínculo relacional	<i>Regulación de la proximidad (presencia) / distanciamiento (ausencia) sociocognitivo</i> Abre espacios para dudas Atiende preguntas Presta ayuda Implica a los estudiantes No se identifica ----- <i>Regulación del calor (presencia) / frío (ausencia) emocional</i> Mirada dirigida al otro Contacto visual Sonrisa o risa Gestos de proximidad Movimiento o desplazamiento moderado No se identifica	RPS/RCE IPC [43] IPF [43] IDC [45] IDF [46] INE [47]

Elaboración propia.

A partir de la codificación de cada sesión de clase, basada en la estructura del instrumento de observación, se ha obtenido la correspondiente matriz de códigos, formada por

siete columnas (correspondientes a las siete subdimensiones), y tantas filas como unidades resultantes de aplicar los criterios de segmentación del flujo comunicativo. Por tanto, en cada unidad o configuración de códigos se dispuso de una serie de coocurrencias (mínimo de uno, y máximo de siete) formadas por las respectivas categorías registradas en las subdimensiones (Tabla 21).

Tabla 21

Ejemplo de codificación extraído del caso D

CODIFICACIÓN						
<i>Quién -a- quién</i>	<i>Rol en el uso de la palabra del emisor</i>	<i>Modalidad del intercambio</i>	<i>Acciones verbales básica</i>	<i>Tarea de ajuste emisor- receptor</i>	<i>Estrategias de apoyo</i>	<i>Regulación sociocognitivo- emocional</i>
DG	HA	MPR	DA	CI	EIN	IDC
EaD	HI	URPN	DA	CE	CAT	IPC
DEa	HA	MPR	DA	CI	CAT	IPC
EaD	HI	ARPP	DA	CE	EIN	IDC
DG	HA	ARPP	DA	CI	-	IPC
EaD	HI	MPR	DA	CE	EIN	IDC
DG	HA	URPN	DA	CI	REE	IPC
EaD	HI	MPR	DA	CI	REE	IPC
DG	HA	ARPP	DA	CI	ICO	IPC
EaD	HI	MPR	DA	CI	REE	IPC
DG	HA	URPN	DA	CI	CAM	IPC

Elaboración propia.

Con la matriz de códigos correspondiente a cada una de las sesiones observadas (Anexos_CD22/23/24/25), se ha procedido a llevar a cabo el control de calidad de los datos expuesto en el apartado 3.3.4.

4. RESULTADOS

El plan de análisis de los datos secuenciales obtenidos mediante la aplicación del instrumento de observación cubre cuatro objetivos, como ya se ha indicado en el apartado 3.3.5.

En primer lugar, se someten a prueba estadística las diferencias en el registro de conductas que forman parte de las subdimensiones que configuran las contribuciones de interacción participativa. Teniendo en cuenta la información que aporta cada subdimensión se reagrupan los códigos en dos grupos por cada subdimensión (Tabla 22) con los datos del registro efectuado. Mediante la comparación de proporciones se pretende explorar la presencia/ausencia de diferencias significativas como punto de partida de la descripción de la actividad expositiva-magistral basada en la interacción participativa (*Vide* apartado 3.3.1).

Tabla 22

Reagrupamientos de los códigos correspondientes a las subdimensiones que conforman el instrumento.

Contribución de interacción participativa						
Configuración multidimensional						
Subdimensiones						
Quién-a- Quién	Rol uso de la palabra	Modo de intercambio	Actos básicos intentados	Tarea de ajuste	Estrategias de apoyo: tarea (I, II, III)	Estrategias de apoyo: relación (IV)
Atributos						
Global (DG-GD) Particular (DE-ED Deo-EoD DEa-EaD)	Directo (HA, HI, OA) Indirecto (O)	Lineal (MPR) En bucle (ARPP, URPP ARPN, URPN)	Instrumental (PE, DA) Integrativo (MO, IR)	De materia (CI, CO, CD, CN) De persona (CE, CA, CC)	Incorporativa (I, II) Expansiva (III)	Expresada (IDF, IDC, IPF, IPC) Neutra (INE)

Elaboración propia.

El segundo nivel de análisis de los datos secuenciales obtenidos se centra en la detección de patrones mediante la aplicación del análisis secuencial de retardos (Bakeman, 1978). La lógica de esta técnica de análisis estriba en suponer que la configuración de patrones debida a la probabilidad condicional de las transiciones entre conductas próximas en el tiempo puede estar afectada por el orden de sucesión de las conductas. El concepto estadístico de

transición se fundamenta en el contraste entre la probabilidad incondicional (obtenida a partir de las frecuencias de las conductas) y la probabilidad condicional (obtenida a partir de las frecuencias de apareo, teniendo en cuenta que una conducta criterio -propuesta por el investigador- es seguida -o precedida- por el repertorio de conductas -conductas condicionadas- incluidas en el análisis hasta el número de pasos o retardos considerado). Con el estudio del encadenamiento secuencial de las conductas, con una probabilidad condicional significativa en los retardos se pretende detectar la relación asociativa entre las conductas criterio que se consideren y las conductas condicionadas para elaborar perfiles de gestión de la actividad expositiva-magistral observada en las cuatro aulas. Se asume que las conductas criterio de gestión de la función instruccional de la interacción participativa son, por defecto, la modalidad del intercambio y la tarea de ajuste. En ambas conductas se confronta el plan previsto o expectativa de los participantes con la percepción que ellos tienen de la situación momento a momento y la reacción sincrónica que exhiben.

Como el objetivo último del análisis secuencial realizado es lograr una visión de conjunto de todas las relaciones de dependencia significativas consideradas (gestión de la función instruccional), en este tercer nivel se aplica el análisis de coordenadas polares. Esta técnica analítica, que es muy potente, pretende la vectorialización del comportamiento, para lo cual se requiere integrar sendos análisis prospectivos y retrospectivos entre la denominada conducta focal (concepto diferente al de conducta criterio, propia del análisis secuencial), que constituye el centro y punto de partida del análisis, y las conductas condicionadas que interesan, y contemplando el mismo número de retardos retrospectivos y prospectivos. Sackett (1980), su creador, gracias a la utilización del parámetro Z_{sum} propuesto por Cochran (1954), logró aplicar una potente reducción de datos que hacía posible obtener los parámetros de ángulo y longitud de los vectores, los cuales permiten representar, respectivamente, la naturaleza e intensidad de

las relaciones recíprocas entre conducta focal y conductas condicionadas. Cada uno de estos vectores, en función del ángulo, está ubicado en alguno de los cuatro cuadrantes existentes.

Por último, se analizan los episodios identificados que conforman la crónica académica del desarrollo de la unidad expositiva-magistral incorporando los análisis realizados (comparación de proporciones, análisis de retardos y análisis de coordenadas polares) a la valoración de las estrategias reguladoras de la interacción participativa instruccional.

4.1 Caso A

El caso A corresponde a una sesión de la asignatura *Matemática del cambio* que forma parte del Programa de Maestría en Educación Matemática. La sesión expositiva de casi 1.45 horas de duración se impartió en horario sabatino de 12:00 a 14:00 horas en el salón C212 del Campus Central de la UPAEP. El objetivo de la sesión fue conceptualizar y comprender la derivada y antiderivada de una función matemática.

El profesor es especialista en Ciencias Matemáticas, cuenta con una trayectoria académica y profesional amplia de 15 años impartiendo matemáticas en Educación Media y Superior y muestra interés en la mejora de la comunicación con los estudiantes en las clases expositivas. El profesor, actualmente colaborador hora-clase, piensa que la enseñanza de las matemáticas implica buena parte de exposición debido a la alta carga de elaboración lógica a la hora de analizar la estructura matemática teórica, y que la pizarra es un recurso fundamental para aprovechar la capacidad de representación que ofrece la disciplina. Según el profesor la exposición exige, por una parte, planeación y, por otra parte, el involucramiento y participación de los estudiantes.

En esta sesión el grupo de estudiantes estuvo conformado por tres mujeres y seis hombres de entre 26 y 53 años, quienes ya se conocían anteriormente por compartir asignaturas de la maestría mencionada; sin embargo, el profesor y los estudiantes se conocieron por primera vez en este curso. Esta información se complementa con la ficha técnica (Anexo 14) que

presenta: el tiempo de duración de la sesión grabada de inicio a fin, la macroestructura temporal y didáctica de la clase expositiva, el número y duración de segmentos observados indicando el inicio y fin, el número y nombre de los episodios y el número de contribuciones por segmento y total de la sesión observada.

4.1.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas

A partir de las diferencias de las frecuencias registradas en las conductas correspondientes a cada subdimensión de la contribución interactiva-participativa identificada (Anexo 15), se describen las características no temporales de la actividad expositiva-magistral del caso A:

La actividad expositiva-magistral se ha desarrollado como un intercambio preferentemente *global* (DG, GD), y *directo* que incluye una destacada participación de los estudiantes en la posición de *oyentes activos* (OA). La sucesión de los intercambios ha seguido una trayectoria *lineal* (MPR), es decir, predomina la confirmación sobre la negociación. Otro rasgo a destacar es que la sesión observada tiene un marcado carácter *instrumental* (DA, PE) focalizado en contenidos *de materia* (CI, CD, CO, CN) sobre la presentación del tema y en las instrucciones a seguir para su estudio. En consecuencia, el problema de comunicación-aprendizaje se ha definido por medio de estrategias *incorporativas*, particularmente de *atribución de sentido* (CEC, PRE, UPL). En cuanto al entramado sociocognitivo y afectivo, la ayuda educativa de las contribuciones gestionadas desde ambos polos de interacción se ha expresado, en términos de relación, como un intercambio *próximo y cálido* de corte familiar (IPC).

4.1.2 Detección de patrones de conducta: análisis secuencial de retardos

Una vez aplicado el análisis secuencial de retardos a los datos obtenidos en el registro, los patrones detectados entre las categorías criterio que conforman las subdimensiones *Acto básico* y *Tarea de ajuste* con el resto de categorías, se presentan organizados en dos bloques:

Bloque I: Subdimensión *Acto básico*

Conducta criterio *Dar* (DA)

DA → DG	(R1-3-5-7-9)	[1.1]
DA → ED	(R2-4-6-8-10)	[1.2]
DA → HA	(R1-3-5-7-9)	[2.1]
DA → OA	(R2-4-6-8-10)	[2.2]
DA → MPR	(R2-4-6-8-10)	[3]
DA → DA	(R1-2-4-6-8-10)	[4]

Los patrones 1.1 y 1.2 indican que la contribución de *Acto básico* orientada a *Dar* estimula contribuciones de interlocutores válidos de respuestas del profesor hacia el grupo (DG) y de algunos estudiantes hacia el profesor (ED).

Los patrones 2.1 y 2.2 muestran que las contribuciones con roles de *Hablante principal* (HA) y *Oyente activo* (OA) dependen de la contribución de *Acto básico* orientada a *Dar*.

El patrón 3 indica que la contribución de *Acto básico* orientado a *Dar* estimula contribuciones de *Modalidad del intercambio* dirigidas a *Proponer-Responder* (MPR).

El patrón 4 muestra que las contribuciones de *Acto básico* dirigidas a *Dar* dependen de la misma contribución organizadora *Dar*.

Conducta criterio *Pedir* (PE)

PE → DG	(R2-4-6-8-10)	[5.1]
PE → EoD	(R1-3-5-7-9)	[5.2]
PE → HA	(R2-4-6-8-10)	[6.1]
PE → HI	(R1-3-5-7-9)	[6.2]
PE → OA	(R5-7-9)	[6.3]
PE → PE	(R2-4-6-8-10)	[7]
PE → CD	(R1 al R5)	[8]
PE → ICO	(R2 al R6)	[9]
PE → IDC	(R1-2-3-4-5-6-8-10)	[10]

Los patrones 5.1 y 5.2 indican que la contribución *Acto básico* orientada a *Pedir* estimula las contribuciones de interlocutores válidos de respuestas del profesor hacia el grupo (DG) y respuestas de algunos estudiantes hombres hacia el profesor (EoD).

Los patrones 6.1, 6.2 y 6.3 muestran que las contribuciones con roles de *Hablante principal* (HA), *Hablante secundario* (HI) y *Oyente activo* (OA) dependen de las contribuciones de *Acto básico* dirigidas a *Pedir*.

El patrón 7 indica que la contribución de *Acto básico* orientada a *Pedir* estimula la misma contribución organizadora *Pedir*.

El patrón 8 muestra que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber* (CD) depende de la contribución de *Acto básico* dirigida a *Pedir*.

El patrón 9 indica que la contribución de *Acto básico* orientada a *Pedir* estimula contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a *Incorporar* (ICO).

El patrón 10 muestra que el vínculo relacional *Intercambio distante-cálido* (IDC) expresado en el aprendizaje depende de la contribución de *Acto básico* orientado a *Pedir*.

Conducta criterio *Mostrar* (MO)

MO → CD	(R1 al R10)	[11]
MO → UPL	(R2 al R7)	[12]

El patrón 11 indica que la contribución de *Acto básico* orientada a *Mostrar* estimula la contribución de *Ajuste Compartir deber* (CD).

El patrón 12 muestra que la estrategia de aprendizaje *Uso de la 1ª. persona del plural* (UPL) depende de la contribución de *Acto básico* orientado a *Mostrar*.

Conducta criterio *Ignorar o rechazar* (IG)

IR → HA	(R1-3-5-7-9)	[13.1]
IR → HI	(R2-4-6-8)	[13.2]

El patrón 13.1 y 13.2 indican que la contribución de *Acto básico* orientada a *Ignorar-rechazar* estimula contribuciones con roles de *Hablante principal* (HA) y *Hablante secundario* (HI).

Bloque II: Subdimensión *Tarea de ajuste*

Conducta criterio *Compartir deber* (CD)

CD → EoD	(R1-2-3-4-5-6-7-9-10)	[14.1]
CD → EaD	(R4-5-7-8-9-10)	[14.2]
CD → HI	(R1 al R10)	[15]
CD → PE	(R1-3-5-6-7-8-9-10)	[16.1]
CD → MO	(R1 al R10)	[16.2]
CD → CD	(R1 al R10)	[17]
CD → CCO	(R1 al R9)	[18.1]
CD → UPL	(R1 al R5)	[18.2]
CD → IPC	(R1 al R10)	[19]

Los patrones 14.1 y 14.2 indican que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber* estimula contribuciones de *Interlocutores válidos* con respuestas de estudiantes hacia el profesor (EaD, EoD).

El patrón 15 muestra que las contribuciones con rol de *Hablante secundario* (HI) dependen de la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber*.

Los patrones 16.1 y 16.2 indican que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber* estimula contribuciones de *Actos básicos* dirigidos a *Pedir* (PE) y *Mostrar* (MO).

El patrón 17 muestra que las contribuciones de *Ajuste* orientadas a *Compartir deber* (CD) dependen de la misma contribución organizadora *Compartir deber*.

Los patrones 18.1 y 18.2 indican que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber* estimula contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a movilizar *Conocimientos compartidos en clase* (CCO) y el *Uso de la 1ª persona del plural* (UPL).

El patrón 19 muestra que el vínculo relacional *Intercambio distante-cálido* (IPC) expresado en el aprendizaje depende de la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir deber*.

Conducta criterio *Compartir instrucción* (CN)

CN → O (R1-4-5-9) [20]

El patrón 20 indica que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir instrucción* estimula contribuciones con rol de oyente (O).

Conducta criterio *Compartir cortesía* (CC)

CC → DEa (R1 al R6) [21]

El patrón 21 muestra que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir cortesía* estimula contribuciones de interlocutores válidos con respuestas del profesor hacia una estudiante (DEa).

Conducta criterio *Compartir información* (CI)

CI → PRE (R1 al R6) [22]

Finalmente, el patrón 22 indica que la contribución de *Ajuste* orientada a *Compartir información* (CI) estimula contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a *preguntar-responder* (PRE).

Los patrones secuenciales descritos anteriormente se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 23

Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso A

Sub-dimensión	Conducta focal	Conductas activadas por subdimensión						
		QaQ	Rol	Modo	Acto	Tarea	Estrategias	Vínculo
Acto	DA	DG ED	HA OA	MPR	DA			
	PE	DG EoD	HA OA HI		PE	CD	ICO	IDC
	MO					CD	UPL	
	IR		HA HI					
Tarea	CI						PRE	
	CN		O					
	CD	EoD EaD	HI		PE MO	CD	CCO UPL	IPC
	CC	DEa						

Elaboración propia.

4.1.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares

A partir de los resultados del análisis secuencial se ha aplicado el análisis de coordenadas polares, que ha permitido la vectorialización del comportamiento y su graficación, en forma de mapas de relaciones activadoras e inhibidoras entre las conductas criterio *Dar* (DA) y *Compartir información* (CI), y las conductas apareo: las estrategias sociocognitivas y afectivas.

Mapa de relaciones entre la conducta focal DA y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

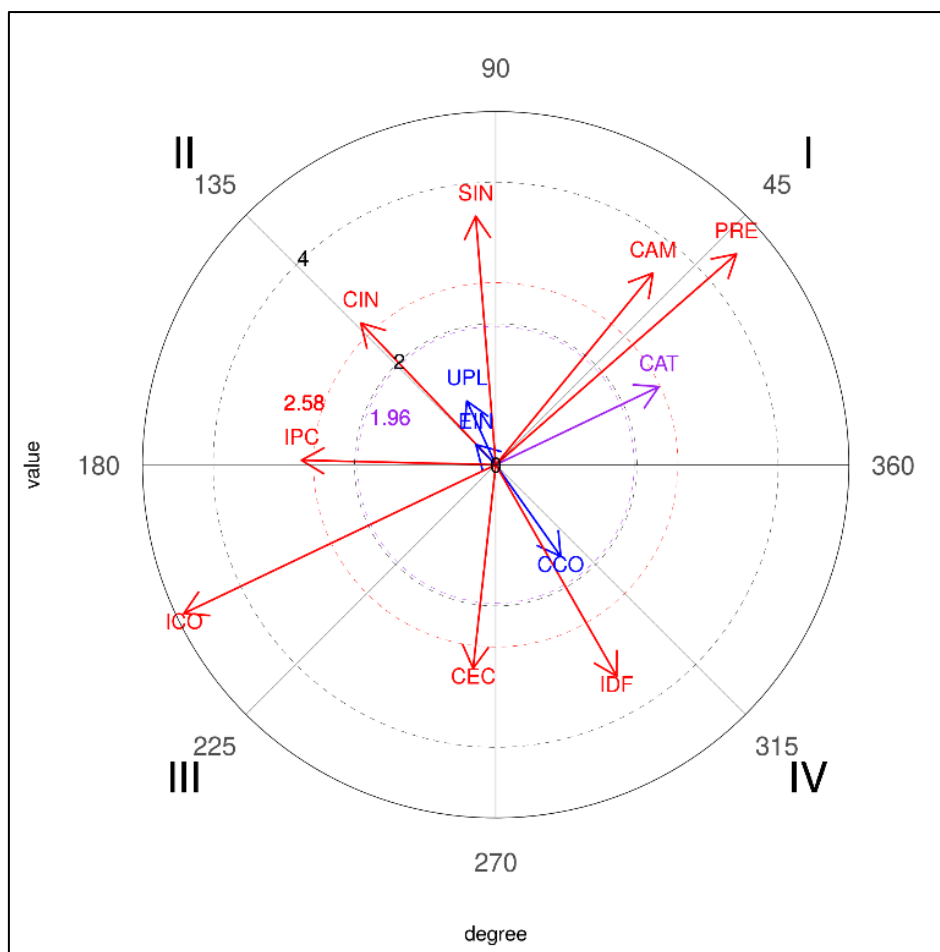


Figura 25. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal DA y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal DA presenta una relación mutuamente activadora con las conductas formulación de *pregunta-respuesta* (PRE) y *cambio en la perspectiva referencial* (CAM), y elicit la conducta categorización (CAT).

Cuadrante II: La conducta focal DA es activada por la conducta *Síntesis* (SIN) e inhibe la conducta *Intercambio próximo-cálido* (IPC), y la conducta focal *Dar* inhibe la conducta *Conocimientos previos del marco social* (CIN) y ésta elicit la anterior (DA).

Cuadrante III: La conducta focal DA inhibe la conducta *Incorporación al discurso del profesor* (ICO) y es inhibida por la conducta *Contenidos y procedimientos en curso* (CEC).

Cuadrante IV: La conducta focal DA es inhibida por el *Intercambio distante-frío* (IDF).

Mapa de relaciones entre la conducta focal CI y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y el vínculo afectivo:

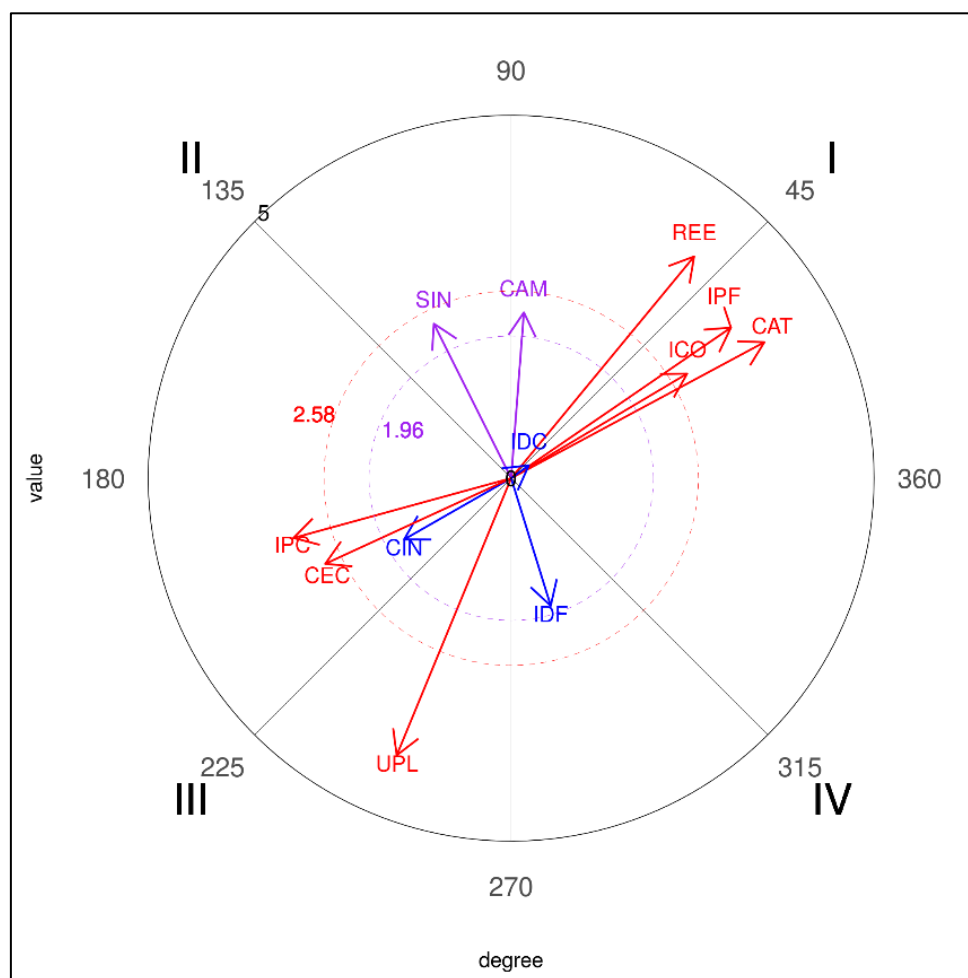


Figura 26. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal CI y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal CI activa las conductas *Categorización* (CAT), *Incorporación al discurso del profesor* (ICO) e *Intercambio próximo-frío* (IPF), y es activada por las conductas *Reelaboración* (REE) y *Cambio en la perspectiva referencial* (CAM).

Cuadrante II: La conducta focal CI es activada por la conducta *Síntesis* (SIN).

Cuadrante III: La conducta focal CI inhibe las conductas *Contenidos y procedimientos en curso* (CEC) e *Intercambio próximo-cálido* (IPC) y es inhibida por la conducta *Uso de la 1ª. persona del plural* (UPL).

Cuadrante IV: No hay resultados estadísticamente significativos.

4.1.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral

La grabación inicia con un momento de preparación de la clase en donde se ve al profesor y los estudiantes inmersos en actividades organizativas paralelas (el profesor borra la pizarra y manipula las computadoras en su mesa; los estudiantes sacan materiales de sus mochilas y algunos se disponen en modo espera a que comience la sesión), en lo que se incorpora una estudiante al aula con quien el profesor intercambia un saludo.

La sesión expositiva comienza en el **episodio 1, Ecuación inicial**, de poco más de 14' de duración, cuando el profesor se desplaza desde su lugar hacia el frente del aula para dirigirse al grupo (DG) con un saludo y atribuir sentido al encuentro pedagógico por medio de: *-Buenos días, vamos a continuar con nuestro temario ya planteado* (HA/DA/CI). Seguidamente, la contribución estratégica de aprendizaje dirigida a relacionar la actividad con los contenidos (SIN) activa la contribución de acto dar (DA) orientada a contenido informativo (CI) sobre la estructura matemática de la que va a hablar: el análisis diferencial. En consecuencia, algunos estudiantes responden con muestras atencionales como dirigiendo la mirada al profesor (OA), y otros están pendientes de saludar y facilitar la acomodación a una estudiante que se está incorporando a la sesión (O). El profesor en la posición anterior indica qué van a realizar y cómo, y se desplaza a la pizarra para dibujar una función simple, $y = x^2$, y desde ahí ubicar en diferentes lugares de la gráfica diversos elementos utilizando marcadores como *acá está el punto x, por acá debe estar x más h y esto es lo que nos interesa* (CAM) que se corresponden con contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a llamar la atención de los estudiantes en ese momento sobre los elementos que conforman la función matemática. La contribución de los estudiantes dar (DA) desde la posición de oyentes activos elicitaba una relación mutuamente activadora con la contribución estratégica de aprendizaje dirigida a formular *preguntas-respuestas* (PRE) para desplegar elementos nuevos en forma de resultados de las

operaciones que se derivan del proceso de estudio de la función en curso, escribiendo en la pizarra, hasta llegar a obtener el diferencial: *-¿Quién tendría que ser? Es una variación muy pequeña...* A lo anterior los estudiantes responden con movimientos de cabeza arriba y abajo tomando notas en sus cuadernos y dirigiendo la mirada a la información que el profesor ha escrito (MPR). La contribución de acto dar (DAR) del profesor escribiendo en la pizarra de espaldas al grupo de estudiantes activa el intercambio próximo-frío (IPF), que se complementa con momentos de mirada atencional dirigida a los estudiantes, e involucrándolos en la exposición por medio de marcadores como *Sabemos que...* o *Vamos a realizar...* La sesión continúa con la instrucción del profesor: *-Por favor, maestros, si pueden completar la tabla* (CN) que acompaña con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC) para dar sentido al objetivo de la actividad; el profesor se desplaza desde la zona global hasta los lugares que ocupan los estudiantes (IPC) donde les entrega un documento impreso con ejercicios. En respuesta a esto, los estudiantes toman el material con muestras de agradecimiento (CC), leen el documento y realizan las actividades de forma individual (O).

En el **episodio 2**, con nombre **Despliegue procedimental** y con poco más de 4' de duración, el profesor se desplaza desde su silla donde está sentado hacia la pizarra y se dirige al grupo de estudiantes (DG) llamando la atención: *-Vean*, y continuar con diversas preguntas-respuestas (PRE) como: *- ¿Quién es δY ?* El profesor anuncia que va a hacer un comentario (DA/CI) sobre cómo obtener los valores y escribiendo en la pizarra acompaña el comentario con metaenunciados sobre el procedimiento matemático en curso (CEC): *-Estamos viendo esa relación que hay entre...*, esta contribución aviva el objetivo de estudio de la sesión que continúa con la presencia de contribuciones del profesor dirigidas a involucrar a los estudiantes que se concretan en marcadores interactivos y didácticos de corte confirmatorio como: *- ¿Sí o no?* Los estudiantes pasan por alto la solicitud respondiendo con la mirada atencional dirigida a la pizarra, movimientos de cabeza arriba y abajo, y tomando notas en sus cuadernos (OA).

En un momento dado el profesor sigue la exposición (DA), manteniendo la mirada atencional con el grupo (IPC) para formular una nueva pregunta-respuesta (PRE) que vincula con la solicitud del llenado de una tabla (CN) en el documento que ha repartido anteriormente a los estudiantes para contextualizar la antiderivada; los estudiantes responden dirigiendo la mirada hacia el documento impreso y con disposición a realizarla de forma individual y en silencio (CN-O) en lo que se desconecta la exposición.

En el **episodio 3, Preguntas a los estudiantes**, de casi 6' de duración el profesor retoma la exposición (DG/HA) haciendo un recordatorio y formulando una pregunta que responde (PRE) escribiendo en la pizarra (CI), situado de espaldas a los estudiantes y haciendo giros de su cuerpo para mantener la mirada hacia ellos (IPC) y complementar con solicitudes (PE) a los estudiantes sobre los resultados obtenidos en la actividad anterior. De esta forma el profesor atribuye un papel activo al estudiante en el proceso en curso. Los estudiantes responden a las preguntas del profesor (PE-HI) con contribuciones de contenido numérico breve (CI) de carácter confirmatorio (DA-MPR) y dirigiendo la mirada hacia él, lo que elicitaba que el profesor retomara la exposición con contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar información de los estudiantes a su discurso (ICO), y activa también contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a categorizar conceptos (CAT) propios de la disciplina como, por ejemplo, *-Estamos hablando de un infinitesimal*. El profesor continúa la exposición formulando preguntas-respuestas (PRE) útiles para desplegar contenidos procedimentales. En respuesta, la contribución de dar (DA) de los estudiantes en posición de oyentes activos (OA) con muestras atencionales, presenta una relación mutuamente activadora con las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a hacer cambios en la perspectiva referencial (CAM) con el objetivo de focalizar la exposición como cuando dice: *-Es lo que nos interesa definir...* La sesión continúa leyendo el profesor en el material impreso el contenido informativo de la actividad dos (CI); las contribuciones de ajuste con este tipo de contenido

son inhibidas por la contribución estratégica de aprendizaje dirigida a incorporar el sentido de comunidad a través del uso de la primera persona del plural con la que el profesor comparte instrucción (CN) a los estudiantes para realizar una actividad; lo anterior se complementa con referencias a metaenunciados sobre el contenido y procedimiento en curso (CEC) para contextualizar el problema. Los estudiantes responden dirigiendo la mirada al documento impreso en silencio para realizar la actividad por lo que se desconecta la sesión expositiva (CN-O).

El **episodio 4, Atribución de sentido**, con casi 55' de duración, el profesor se dirige al grupo (DG/HA) compartiendo información (DA-CI) y poniendo en juego diversas estrategias, lo que hace un episodio mucho más rico en términos de atribución de sentido a la exposición (PRE, CEC, UPL) y de elaboración progresiva de los contenidos conceptuales y procedimentales a seguir (CAT y CAM). Los estudiantes responden dirigiendo la mirada a la pizarra y con movimientos de cabeza arriba y abajo tomando notas (OA) y la sesión continúa con solicitudes (PE/CI) del profesor hacia los estudiantes sobre los resultados numéricos de la tabla que han completado en el documento impreso anteriormente. Como efecto los estudiantes aportan respuestas breves y diversas valoraciones retrospectivas, con carácter correctivo sobre el procedimiento desplegado en la pizarra. El profesor responde con aportaciones que incorporan (ICO) las respuestas de los estudiantes a la exposición lo que reconoce su papel activo en la construcción conjunta de significados; estas respuestas de los estudiantes reciben el tono formal de corte académico-estándar que envuelve la respuesta de ayuda directa del destinador-emisor (IPF).

En el **episodio 5** con nombre **Avance con réplicas** con poco más de 13', el profesor se dirige al grupo de estudiantes destacando que hay algo que *resulta importante aclarar* (CAM), borra la pizarra y sigue la exposición con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC) para resolver una fórmula. En consecuencia, un estudiante con la mirada dirigida a la

pizarra (OA) hace una valoración retrospectiva a lo realizado, que el profesor incorpora a la exposición para hacer una corrección y continuar incidiendo en la presencia de algo nuevo y de interés (CAM) a través del marcador: *-Aquí tenemos algo, vean*. Lo anterior se complementa con metaenunciados (CEC) del profesor sobre el proceso en curso, y con diversas pregunta-respuesta (PRE) que posibilitan el despliegue de elementos procedimentales que guían el trabajo de clase mientras escribe en la pizarra de espaldas a los estudiantes (IPF). Éstos responden con la mirada dirigida a la pizarra, movimientos de cabeza arriba y abajo con toma de notas en sus cuadernos (OA) y un estudiante responde con una valoración retrospectiva sobre el procedimiento transcrito en la pizarra y otros estudiantes intervienen con respuestas numéricas breves en señal de atención activa al desarrollo de la exposición. El profesor formula preguntas (PE) a los estudiantes cuyas respuestas son incorporadas a su discurso (ICO). Un estudiante responde con una pregunta que dirige al profesor quien sentado en su silla responde reelaborándola y manteniendo la mirada atencional con el grupo de estudiantes y categorizando (CAT) el concepto de *continuidad*. A ello los estudiantes responden con la mirada dirigida al profesor en silencio (OA); esta contribución (DA) desde la posición de oyente activo inhibe contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar conocimientos previos (CIN) y se complementa con un anuncio sobre el último caso a trabajar que se complementa con metaenunciados (CEC) que lo contextualizan y atribuyen sentido en este momento final del episodio. El profesor prosigue con preguntas-respuestas (PRE) y da la instrucción (CN) de realizar una actividad a lo que algunos estudiantes responden tomando notas (OA) o con la mirada dirigida al documento impreso (OA) para realizarla, y otros hablando entre ellos (O); con ello se desconecta la exposición.

Finalmente, en el **episodio 6** llamado **Participación de los estudiantes**, con una duración de poco más de 11', el profesor desde su escritorio se dirige al grupo (DG) solicitando (HA/PE) la participación de un estudiante que salga a la pizarra a realizar un ejercicio: -

¿Alguien que quiera pasar a cooperar? En respuesta algunos estudiantes preguntan (PE) con referencias a metaenunciados sobre lo que debe realizarse (CEC) que inhiben la conducta da (DA): - *¿Es la resolución del ejercicio?* En consecuencia, uno de los estudiantes acepta y en respuesta a la demostración del estudiante en la pizarra, el resto de compañeros y el profesor mantienen la mirada dirigida al procedimiento que se despliega por escrito ante ellos (OA). El estudiante voluntario pregunta al profesor (PE): - *¿Sí está bien?* y el profesor responde con movimientos de cabeza confirmatorios (MPR).

La contribución de acto orientada a dar con contenido informativo desde la posición de oyentes activos de los estudiantes inhibe las contribuciones conductas de proximidad-calidez (IPC) puesto que el profesor escribe en la pizarra de espaldas (IDF) a los estudiantes y consecuentemente lanzar diversas preguntas (PE) al grupo como: -*¿Es verdadero esto que estamos haciendo acá?*; las respuestas de los estudiantes son reelaboradas (REE) por el profesor (HA) de pie frente al grupo en la zona global manteniendo la mirada atencional con los estudiantes (IPC). El profesor complementa lo anterior incorporando el nuevo concepto (CAT) *contraejemplo* que, seguidamente, expone escribiendo en la pizarra y con nuevas preguntas-respuestas (PRE). En respuesta a ello un estudiante toma la palabra (DA) para hacer una valoración retrospectiva sobre el despliegue procedimental en la pizarra (HI/ARPN) y el profesor la incorpora a su discurso (ICO) lo que activa muy significativamente las contribuciones de acto *Dar* (DA)-. de los estudiantes con muestras atencionales (OA). Posteriormente, el profesor dirige diversas preguntas a los estudiantes (PE) cuyas respuestas (ED) el profesor incorpora por medio de la repetición a su discurso (ICO) escribiéndolas en la pizarra. El profesor abre un espacio de dudas (IPC) a través de la pregunta: -*¿Maestros, alguna duda, algo que quieran comentar?* y los estudiantes responden en silencio (IG).

El profesor hace un cambio sobre el contenido para hablar sobre aspectos organizativos y cerrar la sesión con -*Vamos a dejarlo aquí, que tengan buen fin de semana*; en respuesta un

estudiante pregunta (HI/PE) por las tareas a realizar y entregar (CD) que se complementa con nuevas preguntas de otros estudiantes (EoD, EaD) con referencias a conocimientos compartidos en clase anteriormente (CCO) y que el profesor responde mostrando compromiso (MO) a darles una respuesta próximamente y con la mirada dirigida a ellos (IPC) mientras se desplaza por la zona de pasillo central del aula acercándose a los estudiantes (IPC). Se hace el silencio en el aula y concluye la sesión.

Recapitulando, el Anexo 16 recoge una visión integradora con atributos, patrones secuenciales, número y nombre de los episodios que caracterizan el caso A.

4.2 Caso B

El caso B corresponde a una sesión de la signatura *Corrientes educativas* que forma parte del Programa de Maestría en Pedagogía. La sesión expositiva con poco más de 1 hora de duración tuvo lugar en horario sabatino de 08:00 a 11:00 horas en el salón A309 del Campus Central de la UPAEP. El objetivo de la sesión fue introducir el Renacimiento de la mano de la obra y contexto del teólogo, filósofo y pedagogo Comenio.

El profesor, colaborador de tiempo completo, cuenta con 20 años de experiencia profesional impartiendo clases en Educación Superior, ha participado en proyectos de investigación nacionales e internacionales y tiene interés en mejorar la comunicación con sus estudiantes en las clases expositivas. El profesor reconoce utilizar la exposición con frecuencia puesto que permite transmitir información a los estudiantes en un periodo de tiempo reducido, destaca la importancia de compartir su experiencia en el ámbito educativo y afirma que su preocupación es saber cómo estructurar las ideas y el lenguaje que emplea para lograr que los estudiantes comprendan el contenido temático.

En esta sesión el grupo de estudiantes estuvo conformado por 26 mujeres de entre 25 y 56 años, quienes ya se conocían anteriormente por coincidir en diferentes asignaturas de la

maestría señalada; no obstante, los estudiantes y el profesor se conocieron por primera vez en este curso. Esta información se complementa con la ficha técnica (Anexo 17).

4.2.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas

A partir de las diferencias de las frecuencias registradas en las conductas correspondientes a cada subdimensión de la contribución interactiva-participativa identificada (Anexo 18), se describen las características no temporales de la actividad expositiva-magistral del caso A:

La actividad expositiva-magistral se ha desarrollado como un intercambio *global* (DG, GD) y *directo* que incluye una alta participación de los estudiantes en la posición de *oyentes activos* (OA). La puntuación de los intercambios ha seguido una trayectoria *lineal* (MPR), con predominio de la confirmación sobre la negociación. Sobresale en la sesión observada un marcado carácter *instrumental* (DA, PE) que se concreta en contenidos *de materia* (CI, CO, CD) sobre el tema e invitaciones a la lectura de textos. Derivado de lo anterior, el problema de comunicación-aprendizaje se ha definido por medio de estrategias *incorporativas* con la función *atribuir sentido* (CEC). El vínculo sociocognitivo y afectivo en las contribuciones gestionadas desde ambos polos de interacción se ha expresado como un intercambio *próximo* y *cálido* de corte familiar (IPC).

4.2.2 Detección de patrones de conducta: análisis secuencial de retardos

Una vez aplicado el análisis secuencial de retardos a los datos obtenidos en el registro, los patrones detectados entre las categorías criterio que conforman las subdimensiones *Acto básico* y *Tarea de ajuste* con el resto de categorías, se presentan organizados en dos bloques:

Bloque I: Subdimensión *Acto básico*

Conducta criterio *Dar* (DA)

DA → DG	(R1-3-5-7-9)	[1.1]
DA → GD	(R2-4-6-8-10)	[1.2]
DA → HA	(R1-3-5-7-9)	[2.1]
DA → OA	(R2-4-6-8-10)	[2.2]

DA → DA	(R1-2-4)	[3]
DA → CI	(R1 al R8-R10)	[4]

El patrón 1.1 y 1.2 indican que el acto básico *Dar* estimula la respuesta del profesor hacia el grupo de estudiantes (DG) y del grupo de estudiantes hacia el profesor (GD).

Los patrones 2.1 y 2.2 muestran que los roles hablante principal (HA) y oyente activo (OA) dependen del acto básico *Dar*.

El patrón 3 indica que el acto básico *Dar* estimula el mismo acto básico (DA).

El patrón 4 muestra que la tarea de ajuste *Compartir información* (CI) depende del acto básico *Dar*.

Conducta criterio *Pedir* (PE)

PE → DEa	(R1-2-4-5-6-7-9-10)	[5]
PE → EaD	(R1-5-7-9)	[6]
PE → HA	(R2-4-6-8-10)	[7]
PE → CD	(R1 al R8-R10)	[8]
PE → CEC	(R1 al R7)	[9]
PE → IPF	(R1-3-4-6-8-10)	[10]

Los patrones 5 y 6 muestran que el acto básico *Pedir* estimula las respuestas del profesor hacia una estudiante (DEa) y la respuesta de una estudiante hacia el profesor (EaD).

El patrón 7 indica que el rol de *Hablante principal* (HA) depende del acto básico *Pedir*.

El patrón 8 muestra que el acto básico *Pedir* estimula la tarea de ajuste *Compartir deber* (CD).

Los patrones 9 y 10 indican que la estrategia *Contenidos y procedimientos en curso* (CEC) y el *Intercambio próximo-frío* dependen, respectivamente, del acto básico *Pedir*.

Bloque II: Subdimensión *Tarea de ajuste*

Conducta criterio *Compartir información* (CI)

CI → OA	(R2-4-5-10)	[11]
CI → MPR	(R3-4-8)	[12]
CI → CAM	(R4-5-6-7-8)	[13]

El patrón 11 muestra que la tarea de ajuste *Compartir información* estimula el rol de *Oyente activo* (OA).

El patrón 12 indica que la modalidad *Propuesta-respuesta* (MPR) depende de la tarea de ajuste *Compartir información*.

El patrón 13 indica que la tarea de ajuste *Compartir información* estimula la estrategia *Cambio en la perspectiva referencial* (CAM).

Conducta criterio *Compartir opinión* (CO)

CO → ARPP (R1-3-5-6-8-10) [14]

El patrón 14 muestra que la tarea de ajuste *Compartir opinión* estimula valoraciones positivas sobre la conducta anterior (ARPP).

Conducta criterio *Compartir deber* (CD)

CD → HI (R1-3-6-9) [15.1]

CD → O (R3-4-5-7-9-10) [15.2]

CD → URPN (R2-3-5-6-7-9) [16]

CD → PE (R1-2-3-5-6-7-9-10) [17]

CD → CD (R1 al 10) [18]

CD → CEC (R1 al R10) [19]

CD → IPF (R1-3-5-6-8) [20]

Los patrones 15.1 y 15.2 indican que la tarea de ajuste *Compartir deber* estimula los roles de *Hablante secundario* (HI) y *Oyente* (O).

El patrón 16 muestra que la tarea de ajuste *Compartir deber* estimula autovaloraciones negativas (URPN).

El patrón 17 indica que el acto básico *Pedir* (PE) depende la tarea de ajuste *Compartir deber*.

El patrón 18 muestra la correspondencia secuencial de la tarea de ajuste *Compartir deber* desde ambos polos de la interacción.

Los patrones 19 y 20 indican que la estrategia *Contenidos y procedimientos en curso* (CEC) y el *Intercambio próximo-frío* (IPF) dependen de la tarea de ajuste *Compartir deber*.

Los patrones secuenciales descritos anteriormente se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 24

Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso B

Sub-dimensión	Conducta focal	Conductas activadas por subdimensión						
		QaQ	Rol	Modo	Acto	Tarea	Estrategias	Vínculo
Acto	DA	DG GD	HA OA		DA	CI		
	PE	DEa EaD	HA			CD	CEC	IPF
Tarea	CI		OA	MPR			CAM	
	CO			ARPP				
	CD		HI O	URPN	PE	CD	CEC	IPF

Elaboración propia.

4.2.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibidoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares

A partir de los resultados del análisis secuencial, se ha aplicado el análisis de coordenadas polares, que ha permitido la vectorialización del comportamiento y su graficación, en forma de mapas de relaciones activadoras e inhibidoras entre las conductas criterio *Dar* (DA) y *Compartir información* (CI), y las conductas apareo: las estrategias sociocognitivas y afectivas.

Mapa de relaciones entre la conducta focal *Dar* y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

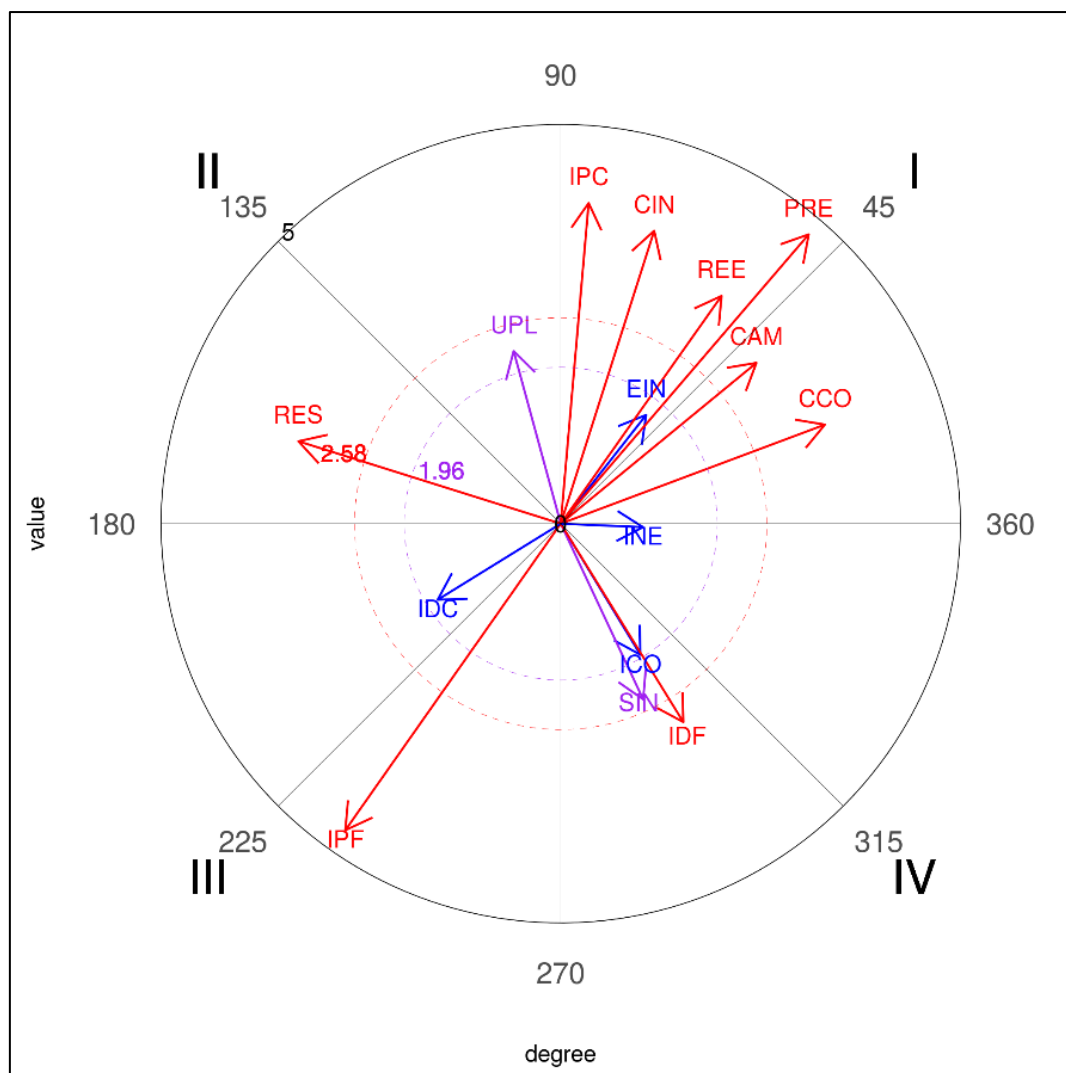


Figura 27. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal DA y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal DA activa las conductas *Conocimientos compartidos en clase* (CCO) y *Cambio en la perspectiva referencial* (CAM) y es activada por las conductas *Pregunta-respuesta* (PRE), *Conocimientos previos del marco social* (CIN), *Reelaboración* (REE) y el *Intercambio próximo-cálido* (IPC).

Cuadrante II: La conducta focal DA es activada por la conducta *Uso de la 1ª. persona del plural* (UPL) e inhibe la conducta *Resumen* (RES).

Cuadrante III: El *Intercambio próximo-frío* (IPF) inhibe la conducta focal DA.

Cuadrante IV: La conducta focal DA es inhibida por la conducta *Síntesis* (SIN) y el *Intercambio distante-frío* (IDF).

Mapa de relaciones entre la conducta focal CI y las conductas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

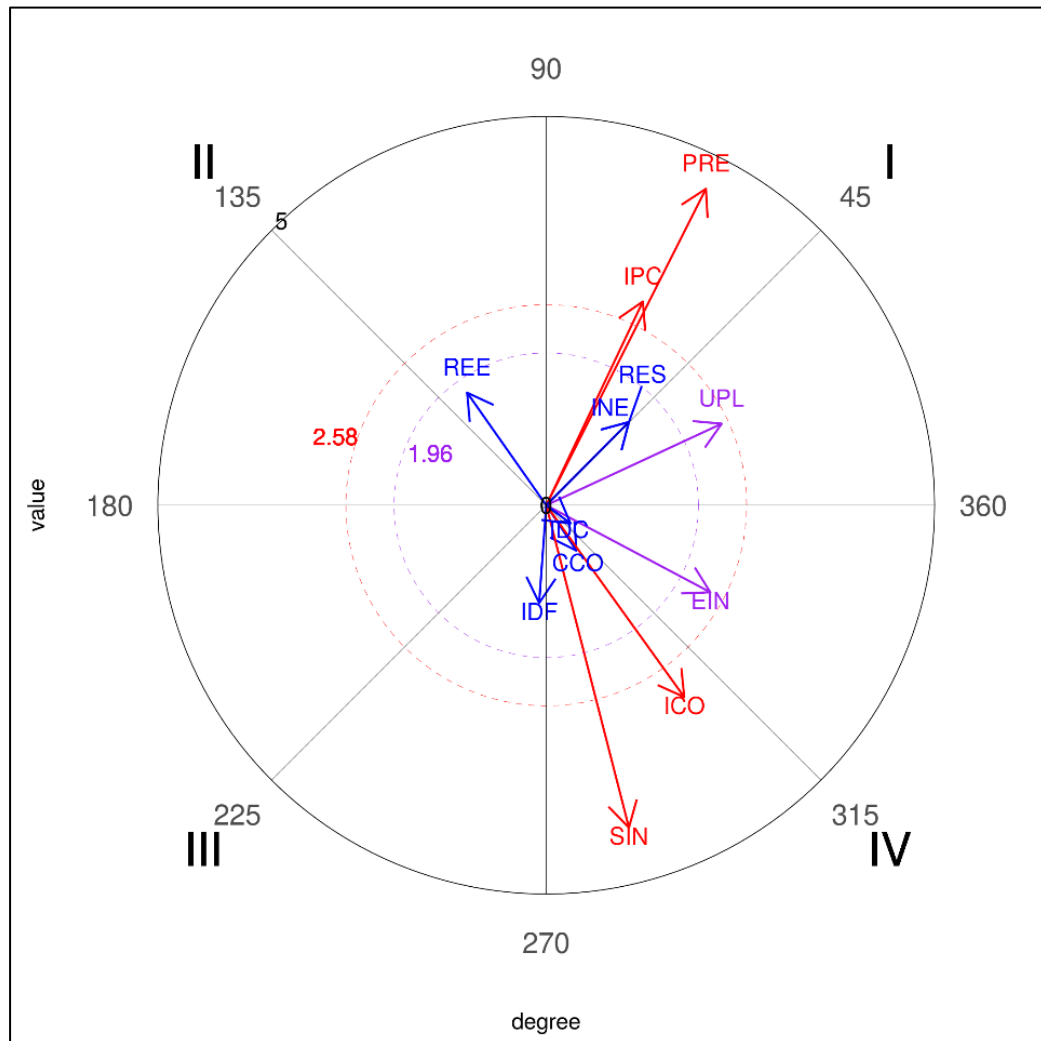


Figura 28. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal CI y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal CI activa la conducta *Uso de la 1ª. persona del plural* (UPL) y es activada por la conducta *Pregunta-respuesta* (PRE) y el *Intercambio próximo-cálido* (IPC).

Cuadrante II: No hay resultados estadísticamente significativos.

Cuadrante III: No hay resultados estadísticamente significativos.

Cuadrante IV: La conducta focal CI es inhibida por las conductas *Incorporación al discurso del profesor* (ICO) y *Síntesis* (SIN), y elicitada la conducta *Experiencia individual del marco social* (EIN).

4.2.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral

En el **episodio 1** titulado **Objetivo de la sesión** y con una duración de casi 1' 30'', el profesor frente al grupo desde la zona global (DG) presenta (HA, DA) cambios sobre el programa de la sesión (CI) lo que activa la conducta contenidos y procedimientos en curso (CEC) que atribuyen sentido a la sesión, y continúa con referencias a conocimientos compartidos en clase (CCO) como, por ejemplo: *-La semana pasada hablamos de la Edad Media, cómo empieza, cómo termina...*, quedando establecida la subjetividad entre los participantes sobre el tema. La contribución de acto dar (DA) orientada al contenido informativo (CI) activa contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas al uso de la primera persona del plural (UPL) contribuyendo al sentido comunitario de la exposición, relación que se mantendrá en el siguiente episodio. En respuesta algunos estudiantes (ED) dirigen la mirada atencional hacia el profesor (OA). El modo de intercambio queda definido como propuesta-respuesta (MPR) y la relación sociocognitiva y afectiva entre los participantes queda expresada a través de la mirada dirigida al grupo e implicación de los estudiantes en un intercambio próximo-cálido (IPC) de corte familiar que mantiene una relación mutuamente activadora con la contribución de acto dar (DA) orientada al contenido informativo (CI).

El **episodio 2** denominado **Despliegue temático**, tiene mayor duración que el resto de episodios (16' 39'') y se desarrolla con el profesor de pie frente al grupo (DG) presentando (HA, DA) las características generales del Renacimiento (CI) como se muestra: *-El Renacimiento es un movimiento que significa un renacer...* Durante la exposición se ponen de manifiesto las estrategias predominantes en el conjunto de la sesión expositiva: por medio de los conocimientos previos sobre el marco social (CIN) y conocimientos compartidos en clase

(CCO) para establecer en este momento puentes entre conocimientos previos y los nuevos, y a través de contenidos y procedimientos en curso (CEC) y la presencia destacada de preguntas-respuesta (PRE) se define el sentido a la exposición desplegando contenidos conceptuales. Las contribuciones estratégicas PRE mantienen una relación mutuamente activadora con la contribución de acto dar (DA) cuando está orientada a compartir información (CI). Las estrategias categorización (CAT) para enfatizar el *Humanismo* y cambios en la perspectiva referencial (CAM) marcan la evolución de la exposición hacia la elaboración de los contenidos cada vez más complejos. En dirección a este objetivo las contribuciones estratégicas CAM mantienen una relación mutuamente activadora con la contribución de acto orientada a dar (DA). En respuesta los estudiantes ocupan el rol de oyentes activos (OA) y el modo de intercambio entre los participantes se mantiene como propuesta-respuesta (MPR) así como el intercambio próximo-cálido (IPC).

En el **episodio 3** con título **Reelaboración** y una duración de 2' 33'', el profesor sigue dirigiéndose al grupo (DG) para solicitar (PE) a los estudiantes: *¿A alguien le falta su papel?*, refiriéndose a un marcador con su nombre (CI); en consecuencia algunos estudiantes (EaD) responden con enunciados (HI) referentes a *Contenidos y procedimientos en curso* (CEC) seguido de un momento a destacar de elaboración de contenidos en donde el profesor utiliza la estrategia *reelaboración* (REE) que mantiene una relación mutuamente activadora con la contribución de acto orientada a dar (DA) para seguir presentando el tema por medio de contenidos y procedimientos en curso (CEC) manteniendo el sentido de la exposición. A lo anterior los estudiantes reaccionan manteniendo el rol de oyentes activos (OA) y el intercambio próximo-cálido (IPC) de corte familiar.

En el **episodio 4** denominado **Conocimientos previos** y con una duración de 5', el profesor está frente al grupo (DG), se mantiene en la zona global, y presenta información sobre Comenio con referencias a conocimientos previos del marco social (CIN) y a contenidos y

procedimientos en curso (CEC), con lo que persiste la subjetividad entre los participantes sobre el tema y el sentido a la exposición. La contribución de acto dar (DA) del profesor es inhibida por las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a establecer la relación entre las actividades y los contenidos abordados (SIN) y el intercambio distante-frío (IDF). Consecuentemente los estudiantes (GD) ocupan el rol de oyentes activos (OA) dirigiendo la mirada atencional hacia el profesor y tomando notas en sus cuadernos. La ausencia de negociación sobre el contenido desplegado hasta el momento define el modo de intercambio propuesta-respuesta (MPR) manteniéndose el intercambio próximo-cálido (IPC).

En el **episodio 5** titulado **Participación de los estudiantes** y una duración de 13' 5'', el profesor se dirige a los estudiantes (DG) por medio de una solicitud (PE) de proximidad (IPC), con el marcador: *-¿Alguna duda, algún comentario que les quieran hacer a sus compañeras?*, acerca de la exposición de las estudiantes. Lo anterior evoluciona hacia respuestas de opinión (CO) de los estudiantes (EaD) con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC) que el profesor toma en cuenta e incorpora (ICO) haciendo valoraciones positivas (ARPP) que definen un primer momento de negociación del conocimiento, es por ello que la contribución estratégica de aprendizaje dirigida a incorporar información al discurso del profesor inhibe el acto básico CI.

La sesión pasa a un momento más amplio de exposición por parte del profesor (HA, DA) que destaca por el uso de la estrategia categorización (CAT) a través de la que se despliegan conceptos como *-pan, que es todo...*, y que se complementa con reelaboraciones (REE) sobre conceptos expuestos en la presentación anterior hecha por algunos estudiantes. Estas estrategias hacen avanzar la exposición hacia comprensiones cada vez más complejas del tema en este momento dado. Los estudiantes responden con el rol de oyentes activos (OA) manteniéndose el *intercambio próximo-cálido* (IPC).

En el **episodio 6** con título **Recomendaciones** y una duración de 5' 45'', el profesor se dirige al grupo (DG) para hacer recomendaciones (HA, DA) sobre diversas lecturas (CI) y compartir dos libros que ha llevado a la sesión y que sugiere que los estudiantes adquieran y lean, lo anterior haciendo referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC) como, por ejemplo, cuando utiliza el profesor el marcador: *Hay un libro que yo les recomendaría...*, que definen el sentido de la exposición. En consecuencia, los estudiantes ocupan el rol de oyentes activos (OA) dirigiendo la mirada atencional hacia el profesor y hojeando los libros que pasan de estudiante a estudiante manteniendo el intercambio próximo-cálido (IPC) entre los participantes.

En el **episodio 7** titulado **Orientación del tema a presentar por estudiantes**, *Hacia el objetivo temático* de breve duración (2' 7''), el profesor indica el paso a la presentación oral que van a realizar algunas estudiantes (HA, DA) y lo acompaña con información sobre aspectos de contenidos y procedimientos en curso (CEC) como, por ejemplo: *-No sé si vayan a hablar del método o si no al terminar...*; en respuesta, el grupo de estudiantes se mantienen en posición de oyentes activos (OA) en lo que se da paso a la presentación oral de las estudiantes (HA).

En el **episodio 8**, **Nota aclaratoria**, con una duración de 5' 56'', el profesor se dirige al grupo (DG) para hacer una nota aclaratoria sobre la presentación oral previa con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC), por ejemplo, cuando introduce el marcador: *- Les digo dos o tres detalles porque es importante ubicar a Paulo Freire*, lo que sigue definiendo el sentido a la exposición. Las referencias anteriores se complementan con reelaboraciones (REE) para matizar y ampliar diversas ideas en curso, lo que hace evolucionar la exposición hacia contenidos más ricos y complejos. En consecuencia, los estudiantes reaccionan con el rol de oyentes activos (OA) manteniéndose los esfuerzos por el intercambio próximo-cálido (IPC) de corte familiar entre los participantes.

En el **episodio 9** denominado **Palabras generadoras** con una duración de 40' 59'', el profesor se dirige al grupo (DG) para hablar (HA) sobre el pensamiento freiriano (CI) con referencias, por una parte, a contenidos y procedimientos en curso (CEC) y preguntas-respuestas (PRE) que mantienen la atribución de sentido a la exposición y, por otra parte, a *categorizaciones* (CAT) como *palabras generadoras*, para avanzar en la elaboración de los conocimientos hacia construcciones más complejas. Complementa lo anterior un momento destacado final con presencia de contribuciones estratégicas, unas, dirigidas a establecer la relación entre las actividades y los conceptos teóricos (SIN) y, otras, dirigidas a hacer cambios en la perspectiva referencial; sin embargo, cabe destacar que la contribución de acto dar (DA) inhibe las contribuciones estratégicas dirigidas a expandir el conocimiento por medio del resumen (RES) y de forma mutua inhibe el intercambio próximo-frío (IPF), y en consecuencia, los estudiantes responden con el rol de oyentes activos (OA) manteniéndose el intercambio próximo-cálido (IPC).

En el **episodio 10** titulado **Organización del estudio personal** y con una duración de 1' 27'', el profesor desde la zona global se dirige a los estudiantes (DG) para hablar (HA, DA) que es inhibido por el intercambio próximo-frío (IPF) sobre las tareas que deberán realizar (CD) posterior a la sesión con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC). En este momento se sigue manteniendo el modo de intercambio propuesta-respuesta (MPR) que se complementa con autovaloraciones negativas del profesor (URPN) sobre aspectos organizativos de las tareas; a ello los estudiantes responden (HI) con solicitudes (PE) sobre la tarea a realizar y su organización (CD) como, por ejemplo: *Pero, ¿los va a mandar?*, mientras recogen los materiales en disposición de abandonar el aula (O). El *Intercambio próximo-cálido* (IPC) se mantiene y predomina en el este episodio final. Se da por finalizada la sesión.

Recapitulando, el Anexo 19 recoge una visión integradora con atributos, patrones secuenciales, número y nombre de los episodios que caracterizan el caso B.

4.3 Caso C

El caso C corresponde a una sesión de la asignatura *Fundamentos de la orientación educativa* que forma parte del Programa de Maestría en Pedagogía. La sesión expositiva con poco más de 1.30 horas de duración se impartió en horario sabatino de 12:00 a 14:00 horas en el salón C209 del Campus Central de la UPAEP. El objetivo de la sesión fue presentar el enfoque psiconalítico y el método clínico de la orientación educativa.

La profesora, colaboradora de tiempo completo, cuenta con 33 años de experiencia docente en los niveles de Bachillerato, Licenciatura y Posgrado; es formadora de formadores, se desempeña como orientadora-tutora de estudiantes y, como el resto de casos, muestra interés en el proceso de comunicación entre el profesor y los estudiantes en las clases que imparte. La profesora reconoce la vigencia de este formato instruccional que selecciona por el alto contenido conceptual de las asignaturas en Posgrado, y señala la importancia de incorporar los conocimientos prácticos previos de los estudiantes para cubrir las lagunas teóricas a través de la formalización de los conceptos claves.

En esta sesión el grupo de estudiantes lo conformaron tres hombres y siete mujeres de entre 25 y 40 años, quienes ya se conocían por compartir asignaturas de dicha maestría anteriormente; el profesor y los estudiantes se conocieron por primera vez en este curso. Esta información se complementa con la ficha técnica (Anexo 20) del caso C.

4.3.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas

A partir de las diferencias de las frecuencias registradas en cada subdimensión de la contribución interactiva-participativa identificada (Anexo 21), se describen las características no temporales de la actividad expositiva-magistral de este caso:

La actividad expositiva-magistral se ha desarrollado como un intercambio preferentemente *particular* (DE, ED; Deo, EoD, DEa, EaD), y *directo* que incluye una equilibrada participación de los estudiantes en las posiciones de hablantes secundarios (HI) y

oyentes activos (OA). La sucesión de los intercambios ha seguido una trayectoria *lineal* (MPR), predominando la confirmación sobre la negociación. El marcado carácter *instrumental* (DA, PE) se ha focalizado en contenido *de materia* (CI, CN, CO) sobre la presentación del tema y la solicitud de conocimientos previos. En consecuencia, el problema de comunicación-aprendizaje se ha definido a través de estrategias de los tres niveles: *establecer puentes* (EIN), *atribución de sentido* (CEC) y *elaboración* (CAM) sin significatividad. En cuanto al entramado sociocognitivo y afectivo, la ayuda educativa de las contribuciones gestionadas desde ambos polos de la interacción se ha expresado, en términos de relación, como un intercambio *próximo* y *cálido* de corte familiar (IPC).

4.3.2 Detección de patrones de conducta: análisis secuencial de retardos

Una vez aplicado el análisis secuencial de retardos a los datos obtenidos en el registro, los patrones detectados entre las categorías criterio que conforman las subdimensiones *Acto básico* y *Tarea de ajuste* con el resto de categorías, se presentan organizados en dos bloques:

Bloque I: Subdimensión *Acto básico*

Conducta criterio *Dar* (DA)

DA → DG	(R1-3-5-7-9)	[1.1]
DA → ED	(R2-4-6-8-10)	[1.2]
DA → HA	(R1-3-5-7-9)	[2.1]
DA → HI	(R2-4-6-8-10)	[2.2]
DA → DA	(R2-4-6-8-10)	[3]
DA → EIN	(R6-7-8-10)	[4]

Los patrones 1.1 y 1.2 indican que el acto básico DA estimula las respuestas del profesor hacia el grupo (DG) y de algunos estudiantes hacia el profesor (ED).

Los patrones 2.1 y 2.2 muestran que los roles de *hablante principal* (HA) y *hablante secundario* (HI) dependen del acto básico DA.

El patrón 3 indica que el acto básico DA estimula el propio acto básico (DA).

El patrón 4 muestra que la estrategia *experiencia individual del marco social* (EIN) depende del acto básico DA.

Conducta criterio *Pedir* (PE)

PE → DG	(R2-4-6-8-10)	[5]
PE → HA	(R2-4-6-8-10)	[6.1]
PE → HI	(R1-3-5-7-9)	[6.2]
PE → ARPP	(R2-4-6-10)	[7]
PE → PE	(R2-4-6-8-10)	[8]
PE → CCO	(R4-5-6-7-10)	[9]

El patrón 5 indica que el acto básico PE estimula la respuesta del profesor hacia el grupo de estudiantes (DG).

Los patrones 6.1 y 6.2 muestran que los roles de *hablante principal* (HA) y *hablante secundario* (HI) dependen del acto básico PE.

Los patrones 7 indica que el acto básico PE estimula *valoraciones positivas* (ARPP) sobre la conducta anterior.

El patrón 8 muestra que el acto básico PE estimula el mismo acto (PE).

El patrón 9 indica que la estrategia *conocimiento compartido en clase* (CCO) depende del acto básico PE.

Bloque II: Subdimensión *Tarea de ajuste*

Conducta criterio *Compartir información* (CI)

CI → DG	(R1-3-5-7-9)	[10]
CI → HA	(R1-3-5-7-9)	[11]
CI → CI	(R2-4-6-8-10)	[12]

El patrón 10 indica que la tarea de ajuste CI estimula la respuesta del profesor hacia el grupo (DG).

El patrón 11 muestra que el rol de *hablante principal* (HA) depende de la tarea de ajuste CI.

El patrón 12 indica que la tarea de ajuste CI estimula la misma tarea (CI).

Conducta criterio *Compartir opinión* (CO)

CO → ARPN	(R4-6-8)	[13]
CO → CIN	(R1 al 10)	[14]

El patrón 13 indica que la tarea de ajuste CO estimula *valoraciones negativas* sobre la conducta anterior (ARPN).

El patrón 14 muestra que la estrategia *conocimientos previos del marco social* (CIN) depende de la tarea de ajuste CO.

Conducta criterio *Compartir instrucción* (CN)

CN → GD	(R1-3-5-7-9)	[15.1]
CN → DEa	(R2-4-6-8-10)	[15.2]
CN → HA	(R2-4-6-8-10)	[16]
CN → HI	(R5-7-9)	[17.1]
CN → O	(R1-3-5-7)	[17.2]
CN → CEC	(R1 al 6-8)	[18]
CN → IDF	(R1-3-5-7-9)	[19]

Los patrones 15.1 y 15.2 indican que la tarea de ajuste CN estimula respuestas del profesor hacia una estudiante (DEa) y del grupo hacia el profesor (GD).

El patrón 16 muestra que la tarea de ajuste CN estimula el rol de *hablante principal* (HA).

Los patrones 17.1 y 17.2 muestran que los roles de *hablante secundario* (HI) y *oyente* (O) dependen de la tarea de ajuste CN.

Los patrones 18 y 19 indican que la estrategia *contenidos y procedimientos en curso* (CEC) y el *intercambio distante-frío* (IDF) dependen de la tarea de ajuste CN.

Conducta criterio *Compartir experiencia* (CE)

CE → DEo	(R1-3-5-7-9)	[20]
CE → EIN	(R1 al 6-8-10)	[21]

El patrón 20 indica que la tarea de ajuste CE estimula la respuesta del profesor hacia un estudiante (Deo).

Por último, el patrón 21 muestra que la estrategia *experiencia individual del marco social* depende de la tarea de ajuste CE.

Los patrones secuenciales descritos anteriormente se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 25

Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso C

Sub-dimensión	Conducta focal	Conductas activadas por subdimensión						
		QaQ	Rol	Modo	Acto	Tarea	Estrategias	Vínculo
Acto	DA	DG ED	HA HI		DA		EIN	IPC
	PE	DG	HA HI	ARPP	PE		CCO	
Tarea	CI	DG	HA			CI		
	CO			ARPN			CIN	
	CN	GD DEa	HI O				CEC	IDF
	CE	DEo					EIN	

Elaboración propia.

4.3.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibitoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares

A partir de los resultados del análisis secuencial se ha aplicado el análisis de coordenadas polares, que ha permitido la vectorialización del comportamiento y su graficación, en forma de mapas de relaciones activadoras e inhibitoras entre las conductas criterio *Dar* (DA) y *Compartir información* (CI), y las conductas apareo: las estrategias sociocognitivas y afectivas.

Mapa de relaciones entre la conducta focal DA y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

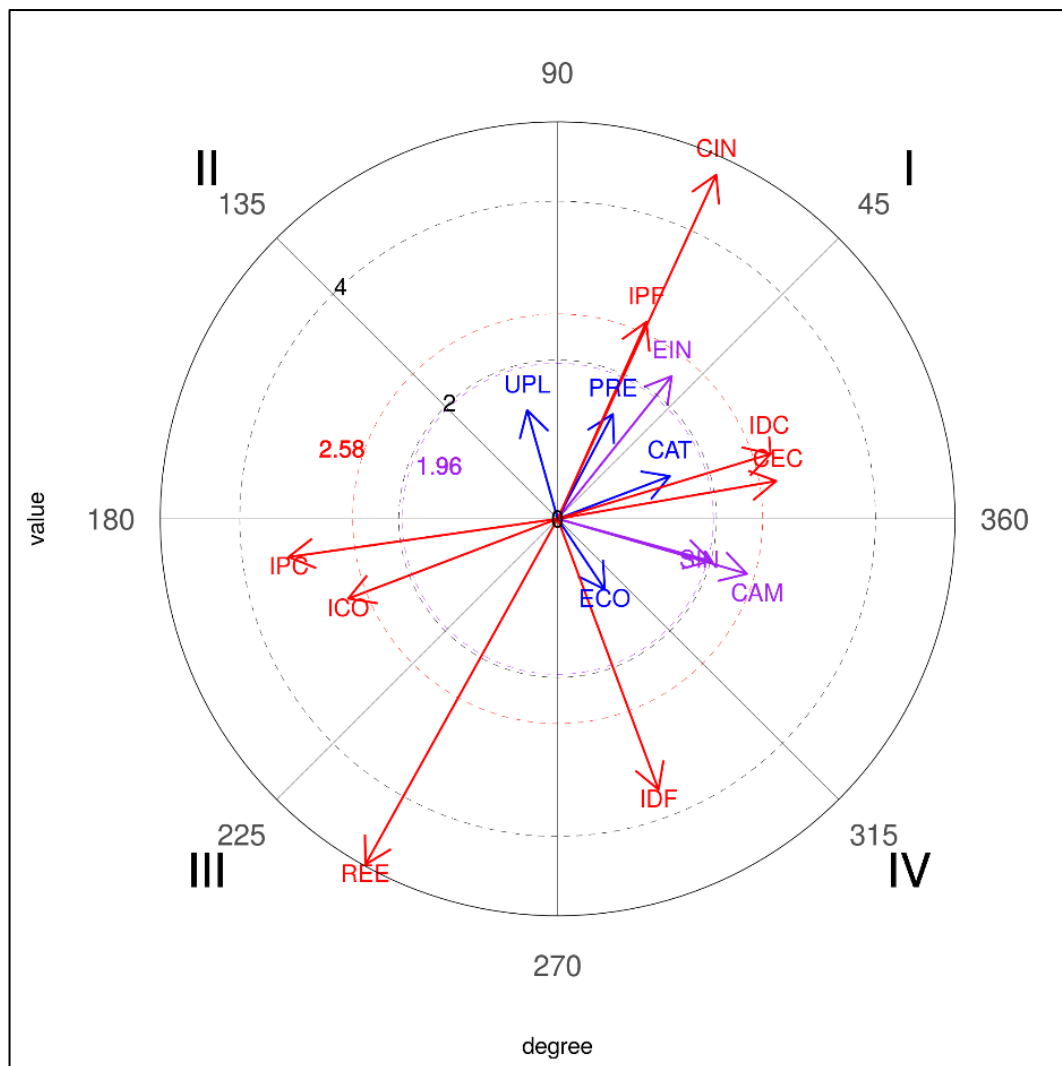


Figura 29. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal DA y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal DA activa la conducta *contenidos y procedimientos en curso* (CEC) y el *intercambio distante-cálido* (IDC) y es activada por las conductas *conocimientos previos del marco social* (CIN) y el *intercambio próximo-frío* (IPF). La conducta focal DA presenta una relación mutuamente activadora con la estrategia dirigida a incorporar la *experiencia individual del marco social* (EIN).

Cuadrante II: No hay resultados estadísticamente significativos.

Cuadrante III: La conducta focal DA inhibe la conducta *incorporación al discurso del profesor* (ICO) y el *intercambio próximo-cálido* (IPC), y es inhibida por la conducta *reelaboración* (REE).

Cuadrante IV: La conducta focal DA es inhibida por el *intercambio distante-frío* (IDF) y activa las conductas *cambio en la perspectiva referencial* (CAM) y *síntesis* (SIN).

Mapa de relaciones entre la conducta focal CI y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

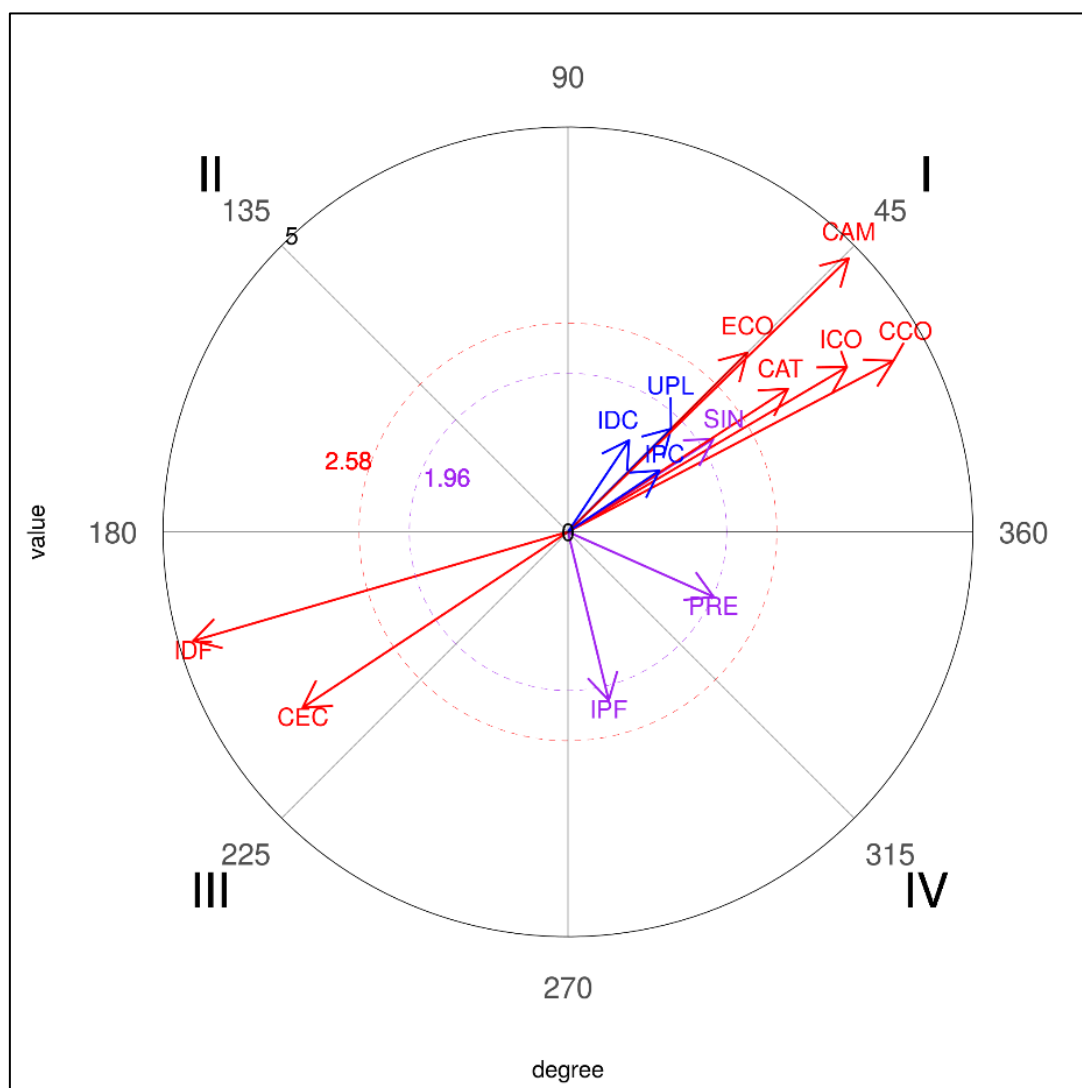


Figura 30. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal CI y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal CI activa las conductas *categorización* (CAT), *incorporación al discurso del profesor* (ICO), *conocimientos compartidos en clase* (CCO) y *síntesis* (SIN) y presenta una relación mutuamente activadora con las *conductas cambio en la perspectiva referencial* (CAM) y *experiencia compartida en clase* (ECO).

Cuadrante II: No hay resultados estadísticamente significativos.

Cuadrante III: La conducta focal CI inhibe la conducta *contenidos y procedimientos en curso* (CEC) y el *intercambio distante-frío* (IDF).

Cuadrante IV: La conducta focal CI activa la conducta *pregunta-respuesta* (PRE) y es inhibida por el *intercambio próximo-frío* (IPF).

4.3.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral

En el **episodio 1** llamado **Conocimientos previos** y con poco más de 7' de duración, la profesora inicia la clase dirigiéndose al grupo (DG) desde la zona global para presentar (HA), predominantemente, contenido informativo sobre el enfoque psicoanalítico de la orientación educativa (CI) lo que activa mutuamente contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a movilizar experiencias individuales del marco social (EIN) con el objetivo de iniciar el proceso de subjetivización entre los participantes sobre el contenido. La contribución de acto dar (DA) elicitaba contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a expresar metaenunciados sobre contenidos y procedimientos en curso (CEC) que tienen el objetivo de atribuir sentido a la exposición. Lo anterior se complementa con la relación mutuamente activadora entre la contribución de tarea orientada a compartir información (CI) y las contribuciones estratégicas dirigidas a utilizar y categorizar conceptos especializados (CAT), por ejemplo, el *enfoque clínico*, para avanzar en la elaboración de los contenidos en ese momento dado.

La sesión continua con contribuciones de acto orientadas a pedir (PE) que elicitaban conocimientos compartidos en clase previamente (CCO) como, por ejemplo: *-Y les decía que estaba asociado, ¿a qué tipo de modelo?*; esta estrategia de corte incorporativo activa las

contribuciones de acto orientadas a pedir (PE) y, de esta forma, se establecen puentes entre el conocimiento previo y nuevo, así como a través de la relación activadora entre la contribución de acto dar (DA) orientada al contenido informativo (CI) y las contribuciones estratégicas dirigidas a movilizar conocimientos compartidos en clase (CCO).

En consecuencia, la sesión avanza con la contribución de acto dar (DA) de la profesora, que mantiene una relación mutuamente activadora con las contribuciones estratégicas de los estudiantes (HI) dirigidas a incorporar conocimientos previos del marco social (CIN), lo que suma al proceso de subjetivización entre los participantes sobre los enfoques que se estudian. El intercambio entre la profesora y los estudiantes sigue la modalidad propuesta-respuesta y queda expresado con la relación intercambio distante-cálido (IDC) que activa contribuciones de acto orientadas a dar (DA), e inhibiendo el intercambio próximo-cálido con el tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelven las respuestas de ayuda de la profesora (IPC).

El **episodio 2** con nombre **Modo familiar** tiene una duración de poco más de 24' y en él la profesora desde la zona global se dirige al grupo manteniendo el rol de hablante principal (HA) y compartiendo (DA) los valores del enfoque psicoanalítico (CI) con referencias, por un lado, a experiencias individuales del marco social (EIN) para establecer la subjetivización entre los participantes sobre el contenido y, por otro lado, a contenidos y procedimientos en curso (CEC) como, por ejemplo: *-Y si se dan cuenta, todavía hay gente, ya ha pasado más de tres siglos...*, que tienen el objetivo de atribuir sentido a la exposición. Lo anterior se complementa con contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a hacer cambios en la perspectiva referencial (CAM) sobre el contenido psicoemocional del tema para avanzar en la elaboración cada vez más compleja de los contenidos. En respuesta a ello algunos estudiantes dirigen la mirada hacia la profesora (IPC) desde la posición de oyentes activos (OA), y otros incorporan a la cadena de contribuciones aportaciones con contenido de opinión, sin solicitud de la

profesora. La contribución de acto orientada a dar (DA) presenta una relación activadora con las contribuciones estratégicas dirigidas a movilizar conocimientos previos del marco social (CIN) para seguir estableciendo en este episodio la subjetivización entre los participantes sobre el tema en cuestión.

La sesión continúa con un amplio despliegue de preguntas (PE) que la profesora formula desde la zona global a los estudiantes involucrándolos en la exposición y reconociendo el papel activo en la construcción conjunta del conocimiento; estas preguntas solicitan información sobre contenidos compartidos en clase (CCO) como, por ejemplo: *-¿Desequilibrio o...? ¿Sólo desequilibrio?*, y cabe destacar el uso que hace la profesora de valoraciones positivas (ARPP) acerca de las respuestas de los estudiantes estableciéndose un momento de negociación del conocimiento. En consecuencia, la contribución de acto dar (DA) de la profesora elicitó contribuciones estratégicas dirigidas a dinamizar conocimientos previos del marco social (CIN) de los estudiantes, a solicitud o no de la profesora y, como respuesta, inhibe contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar la profesora dichos conocimientos previos a su discurso expositivo (ICO), ampliándose la cadena de contribuciones. La contribución de acto dar (DA) orientada a contenido informativo (CI) inhibe el intercambio distante-frío por lo que este episodio se caracteriza por el tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelven las respuestas de ayuda de la profesora (IPC).

En el **episodio 3** denominado **Avance por réplicas** con una duración de poco más de 44', la profesora se dirige al grupo de estudiantes (GD) para dar continuidad a la exposición (HA) y comparte (DA) contenido informativo sobre el tema (CI) con el apoyo de un *power point* proyectado en la pantalla digital, y contenido experiencial (CE) manteniendo el uso predominante de las estrategias incorporativas dirigidas a movilizar la experiencia individual del marco social (EIN) y contenidos y procedimientos en curso (CEC). La sesión avanza con la contribución de acto dar (DA) orientada al contenido informativo (CI) que elicitó

contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a realizar cambios en la perspectiva referencial (CAM) del tema; por otro lado, cuando se parte de la elicitación que puede producir la presencia de contribuciones CAM, la contribución orientada a compartir información (CI) también se vincula a la presencia de la estrategia.

A lo anterior los estudiantes responden con contribuciones de rol activo orientadas a la mirada atencional y movimientos de cabeza confirmatorios (OA) que presentan, por un lado, una relación mutuamente activadora con contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a formular la profesora preguntas-respuestas (PRE) y, por otro lado, una relación mutuamente inhibidora con contribuciones dirigidas a incorporar la profesora la información de los estudiantes a su discurso (ICO). La sesión evoluciona cuando los estudiantes realizan intervenciones no solicitadas mediante las que comparten (HI) experiencias individuales del marco social (EIN), estableciendo la subjetivización entre los participantes sobre el contenido que se aborda. Durante la primera parte de este episodio la profesora solicita (PE) información a los estudiantes por medio de preguntas cuyas respuestas (HI) incorpora (ICO) a la exposición.

Avanzado el episodio la profesora conduce, desde la zona de trabajo asignada institucionalmente al profesor en el aula, la exposición a través de diversas instrucciones (CN) que dirige a los estudiantes (DG) sobre la realización de un ejercicio, manteniéndose las referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC). En consecuencia, los estudiantes (GD) responden con solicitudes por iniciativa propia y sin indicación previa acerca del procedimiento a seguir (CEC) que se complementan con momentos de intercambio distante-frío (IDF) que inhibe las contribuciones de acto dar (DA) desconectándose de la exposición (O) para realizar la actividad propuesta.

La sesión continúa con solicitudes (PE) de la profesora y las respuestas consecuentes de los estudiantes quienes formulan preguntas (PE) sobre el tema en curso generando contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a elaborar información (REE), ampliando

las ideas y avanzando en el desarrollo enriquecido de los conocimientos. Éste es un momento de mayor negociación del conocimiento entre los participantes, con relación a los episodios anteriores, en el que desde ambas partes de la interacción se enuncian valoraciones positivas acerca de las intervenciones del otro (ARPP). Seguidamente, se destaca un momento en el que la profesora comparte experiencias (CE) con relación a su ámbito profesional y en consecuencia los estudiantes, sin solicitud previa, comparten experiencias por medio de enunciados con referencias a experiencias individuales del marco social (EIN) como se muestra en el marcador: *-Como que me di cuenta de que no era realmente lo que yo quería...,* reafirmando la presencia de la subjetividad entre los participantes. El tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelven las respuestas de ayuda de la profesora (IPC) se mantiene durante el episodio.

Por último, en el **episodio 4** con nombre **Preguntas a los estudiantes**, con 16' de duración, la profesora sigue la explicación (HA) frente al grupo (DG) con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC) que tienen el objetivo de dar sentido a la exposición, y con cambios en la perspectiva referencial (CAM) que orientan la ubicación de la información en el esquema repartido anteriormente, como se muestra en el marcador: *-En su esquema hay un triángulo y en la base dice...,* lo que permite avanzar en la elaboración de los contenidos. La contribución de acto dar (DA) es inhibida por las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a reelaborar información (REE) derivado de la posición de hablante principal (HA) de la profesora. La sesión evoluciona con algunas preguntas hacia los estudiantes quienes responden y ocasionalmente intervienen sin solicitud previa (HI); éstas últimas intervenciones se realizan con enunciados con referencias a experiencias individuales del marco social (EIN) lo que mantiene la subjetivización entre los participantes sobre el tema.

Es importante indicar que a lo largo de los cuatro episodios hay presencia de intercambio próximo-cálido como, por ejemplo, cuando la profesora abre espacios para dudas

como lo hace a través del marcador: *-Hasta aquí, ¿alguna duda primero?*, que se complementa con intercambios particulares entre estudiantes en momentos de proximidad-frialdad (IPF). Se desconecta la sesión.

Recapitulando, el Anexo 22 recoge una visión integradora con atributos, patrones secuenciales, número y nombre de los episodios que caracterizan el caso C.

4.4 Caso D

El caso D corresponde a una sesión del curso *Procesos de análisis de la información* que forma parte del Programa de Maestría en Educación Matemática. La exposición con poco más de 1 h. de duración tuvo lugar en una sesión de clase sabatina de 08:00 a 11:00 horas en el salón B07 del Campus Central de la UPAEP y el objetivo que centra el encuentro pedagógico a través de la exposición es presentar técnicas estadísticas para el procesamiento de datos para su comprensión y aplicación.

El profesor de tiempo completo en la Universidad tiene 39 años de experiencia como profesora en Educación Media y Superior, es Miembro del Sistema Nacional de Investigadores y ha publicado distintos artículos, capítulos de libros y libros sobre educación; y tiene interés por mejorar la comunicación con sus estudiantes en las clases expositivas. El profesor reconoce la importancia de la clase expositiva en la enseñanza y la prepara a partir de los conceptos claves del programa que organiza en un mapa *hamiltoneano* para introducir temas específicos en distintos momentos de un curso. La máxima preocupación del profesor es no darse a entender a los estudiantes por lo que considera necesario hacer repeticiones y abrir espacios para aclarar dudas.

En esta sesión el grupo de estudiantes está conformado por 5 hombres y 20 mujeres de entre 23 y 48 años, quienes ya se conocían anteriormente por compartir asignaturas de la maestría con otros profesores; sin embargo, los estudiantes y el profesor se conocieron por

primera vez en este curso. Esta información se complementa con la ficha técnica (Anexo 23) que presenta

4.4.1 Comparación de proporciones de las conductas registradas

A partir de las diferencias de las frecuencias registradas en cada subdimensión de la contribución interactiva-participativa identificada (Anexo 24), se describen las características no temporales de la actividad expositiva-magistral de este caso:

La actividad expositiva-magistral se ha desarrollado como un intercambio preferentemente *global*, y *directo* que incluye una sobresaliente participación de los estudiantes en la posición de *oyentes activos* (OA). La sucesión de los intercambios ha seguido una trayectoria *lineal* (MPR), predominando la confirmación sobre la negociación. Otro rasgo a destacar es el marcado carácter *instrumental* (DA, PE) focalizado en contenidos *de materia* (CI, CN) sobre la presentación del tema y las instrucciones para el estudio de las técnicas estadísticas. El problema de comunicación-aprendizaje se ha definido a través de estrategias de los tres niveles: *establecer puentes* (CCO), *atribución de sentido* (CEC, PRE) y *elaboración* (CAM) sin significatividad. En términos de relación sociocognitiva y afectiva, la ayuda educativa de las contribuciones gestionadas desde ambos polos de interacción se ha expresado como un intercambio *próximo* y *cálido* de corte familiar (IPC).

4.4.2 Detección de patrones de conducta: análisis secuencial de retardos

Una vez aplicado el análisis secuencial de retardos a los datos obtenidos en el registro, los patrones detectados entre las categorías criterio que conforman las subdimensiones *Acto básico* y *Tarea de ajuste* con el resto de categorías, se presentan organizados en dos bloques:

Bloque I: Subdimensión *Acto básico*

Conducta criterio *Dar* (DA)

DA → DG	(R1-3-5-7-9)	[1]
DA → HA	(R1-3-5-7-9)	[2]

El patrón 1 indica que el acto básico DA estimula la respuesta del profesor hacia el grupo de estudiantes (DG).

El patrón 2 muestra que el rol de *hablante principal* (HA) depende del acto básico DA.

Conducta criterio *Pedir* (PE)

PE → DG	(R2-4-6-8-10)	[3.1]
PE → DEa	(R1-2-3)	[3.2]
PE → HA	(R2-4-6-8-10)	[4]
PE → ICO	(R2-3-4-5)	[5]
PE → IPC	(R1 al 6-8-10)	[6]

Los patrones 3.1 y 3.2 indican que el acto básico PE estimula las respuestas del profesor hacia el grupo (DG) y hacia una estudiante (EaD).

El patrón 4 muestra que el rol de *hablante principal* (HA) depende del acto básico PE.

Los patrones 5 y 6 indican que el acto básico PE estimula la estrategia *incorporación al discurso del profesor* (ICO) y el *intercambio próximo-cálido* (IPC).

Conducta criterio *Ignorar o rechazar* (IR)

IR → IDF	(R6-8-10)	[7]
----------	-----------	-----

El patrón 7 muestra que el acto básico IR estimula el *intercambio distante-frío* (IDF).

Bloque II: Subdimensión *Tarea de ajuste*

Conducta criterio *Compartir información* (CI)

CI → DG	(R1-3-5-7-9)	[8.1]
CI → ED	(R2-4-6-8-10)	[8.2]
CI → HA	(R1-3-5-7-9)	[9.1]
CI → OA	(R2-4-6-8-10)	[9.2]

Los patrones 8.1 y 8.2 indican que la tarea de ajuste CI estimula las respuestas del profesor hacia el grupo (DG) y de algunos estudiantes hacia el profesor (ED).

Los patrones 9.1 y 9.2 muestran que los roles de *hablante principal* (HA) y *oyente activo* (OA) dependen de la tarea de ajuste CI.

Conducta criterio *Compartir instrucción* (CN)

CN → EaD	(R1-3-5-7)	[10]
----------	------------	------

CN → HA	(R2-4-6-8-10)	[11.1]
CN → OA	(R5-7)	[11.2]

El patrón 10 indica que la tarea de ajuste CI estimula la respuesta de una estudiante hacia el profesor (EaD).

Los patrones 11.1 y 11.2 muestran que los roles *hablante principal* (HA) y *oyente activo* (OA) dependen de la tarea de ajuste CI.

Conducta criterio *Compartir experiencia* (CE)

CE → ARPP	(R1-3-5-7)	[12]
CE → EIN	(R2-4-6)	[13.1]
CE → REE	(R1-4-6-8)	[13.2]

El patrón 12 muestra que la tarea de ajuste CE estimula *valoraciones positivas* sobre las contribuciones anteriores (ARPP).

Los patrones 13.1 y 13.2 indican que la tarea de ajuste CE estimula las estrategias *experiencia individual del marco social* (EIN) y *reelaboración* (REE).

Los patrones secuenciales descritos anteriormente se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 26

Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso D

Sub-dimensión	Conducta focal	Conductas activadas por subdimensión				
		QaQ	Rol	Modo	Estrategias	Vínculo
Acto	DA	DG	HA			
	PE	DG DEa	HA		ICO	IPC
	IR					IDF
Tarea	CI	DG ED	HA OA	ARPP		
	CN	EaD	HA OA			
	CE				EIN REE	

Elaboración propia.

4.4.3 Mapa de las relaciones activadoras e inhibitoras entre conductas: Análisis de coordenadas polares

A partir de los resultados del análisis secuencial se ha aplicado el análisis de coordenadas polares, que ha permitido la vectorialización del comportamiento y su graficación,

en forma de mapas de relaciones activadoras e inhibitoras entre las conductas criterio *Dar* (DA) y *Compartir información* (CI), y las conductas apareo: las estrategias sociocognitivas y afectivas.

Mapa de relaciones entre la conducta criterio DA y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

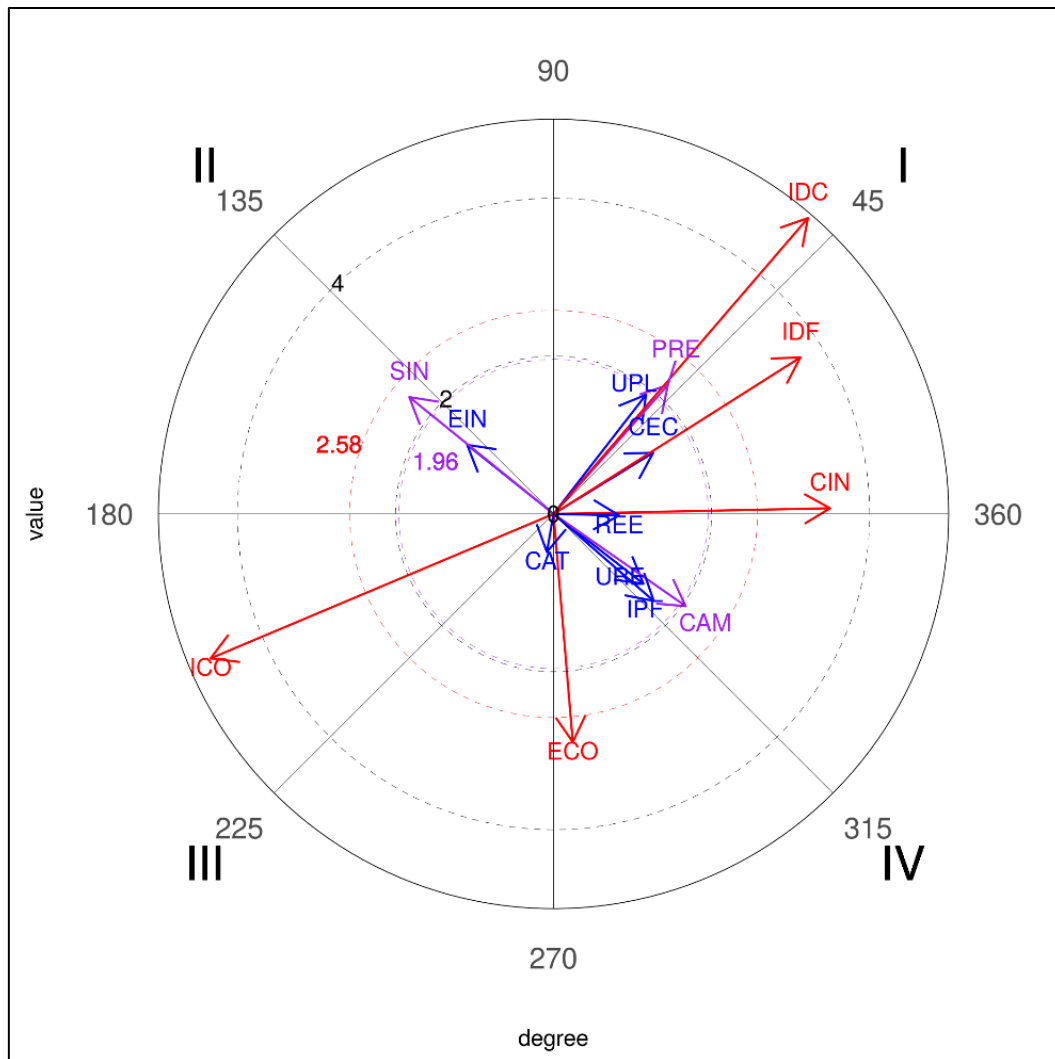


Figura 31. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal DA y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta DA activa la conducta *conocimientos previos del marco social* (CIN) y el *intercambio distante-frío* (IDF) y mantiene una relación mutuamente activadora con la conducta *pregunta-respuesta* (PRE) y el *intercambio distante-cálido* (IDC).

Cuadrante II: La conducta focal DA inhibe la conducta *síntesis* (SIN).

Cuadrante III: La conducta focal DA inhibe la conducta *incorporación al discurso del profesor* (ICO).

Cuadrante IV: La conducta focal DA activa la conducta *cambio en la perspectiva referencial* (CAM) y es inhibida por la conducta *experiencia compartida en clase* (ECO).

Mapa de relaciones entre la conducta criterio CI y las conductas condicionadas correspondientes a las estrategias sociocognitivas y afectivas:

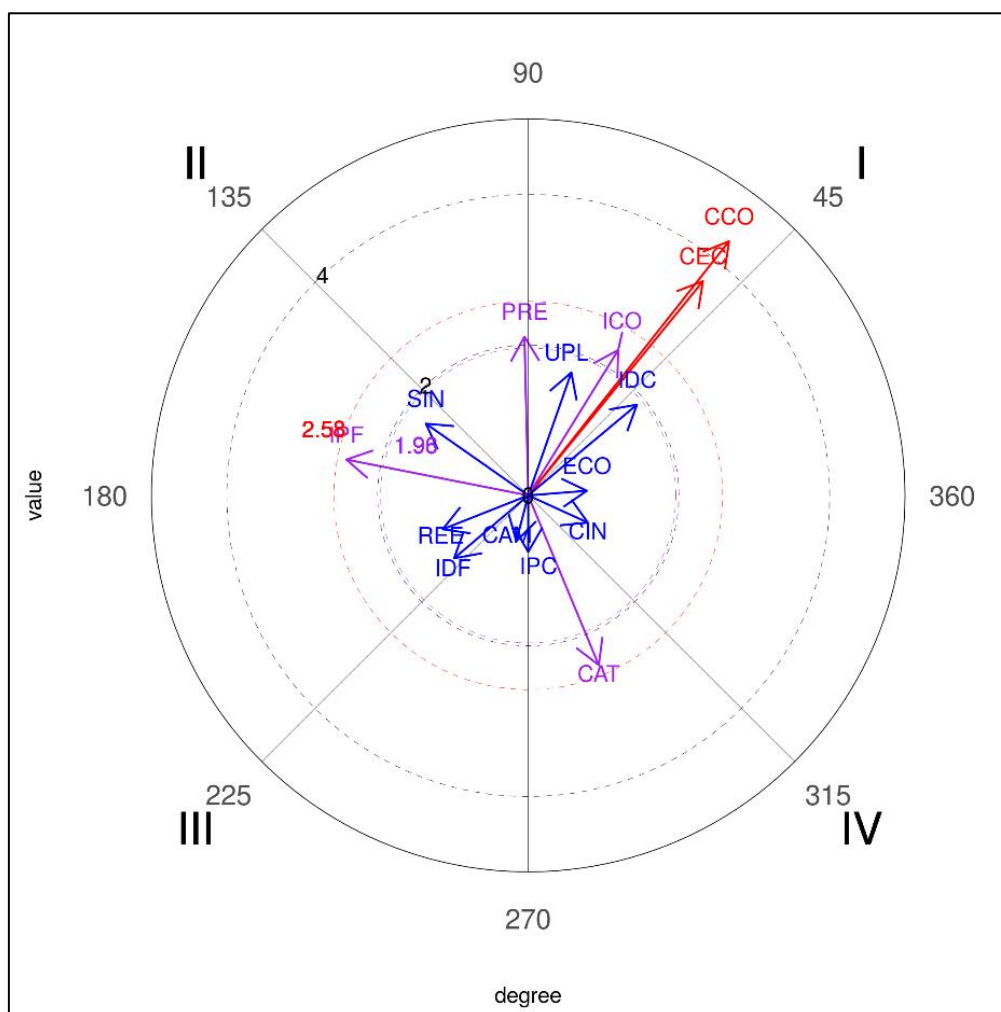


Figura 32. Mapa de relaciones activadoras e inhibitoras entre la conducta focal CI y las conductas condicionadas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas.

El mapa informa de los siguientes resultados estadísticamente significativos ($> +1.96$), en lila ($p < .05$) y en rojo ($p < .01$):

Cuadrante I: La conducta focal CI presenta una relación mutuamente activadora con las conductas *incorporación al discurso del profesor (ICO)*, *contenidos y procedimientos en curso (CEC)* y *conocimientos compartidos en clase (CCO)*, y la conducta *pregunta-respuesta (PRE)* tiene una relación activadora con la conducta focal CI.

Cuadrante II: La conducta focal CI inhibe el *intercambio próximo-frío (IPF)*.

Cuadrante III: No hay resultados estadísticamente significativos.

Cuadrante IV: La conducta focal CI es inhibida por la conducta *cambios en la perspectiva referencial (CAT)*.

4.4.4 Episodios de estrategias de interacción en actividad expositiva-magistral

En el **episodio 1** titulado **Repaso conceptual** y con poco más de 5' de duración, el profesor inicia la sesión dirigiéndose al grupo (DG) desde la zona global con el acto básico de dar (DA) y el marcador: *-Bueno, vamos a iniciar...* La contribución de acto dar (DA) presenta una relación mutuamente activadora con las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a formular preguntas-respuestas (PRE) sobre qué es el análisis factorial y conceptos conexos como: *causa final*, *causa material* y *causa extrínseca (CI)*, con el apoyo de un *power point*. La contribución de acto dar (DA) orientada a contenido informativo (CI) mantiene una relación mutuamente activadora con contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a contenidos y procedimientos en curso (CEC). Esta relación de mutua elicitación se presenta también entre el contenido informativo (CI) desplegado y las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar conocimientos compartidos en clase (CCO) como, por ejemplo, se muestra a través del marcador: *-Acuérdense que ya hicimos el cuestionario...*, que tienen el objetivo de establecer la subjetividad entre los participantes con relación al tema en un momento dado. En respuesta los estudiantes, inicialmente, se encuentran como oyentes

preparando los materiales a utilizar y, pasado el primer minuto, algunos estudiantes (ED) van dirigiendo la mirada al profesor y tomando notas en sus cuadernos (OA). Hasta el momento no hay contribuciones de negociación, por lo que se desarrolla un intercambio en modo propuesta-respuesta (MPR). La contribución de acto dar (DA) en posición de oyentes activos mantiene una relación mutuamente activadora con el intercambio distante-cálido (IDC) que queda expresado a través del tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelve la respuesta de autoayuda del profesor y, de la misma forma, se complementa durante el episodio con un *intercambio distante-frío* (IDF) que se define por medio del tono formal (modo académico estándar).

En el **episodio 2** con título **Preguntas a los estudiantes** y de casi 11' de duración se mantienen las posiciones en el uso de la palabra: el profesor frente al grupo (DG) explica (HA) siguiendo la información sobre el *power point* y los estudiantes escuchan (OA). La contribución de acto dar (DA) de los estudiantes en posición de oyentes activos (OA) presenta una relación mutuamente inhibidora con las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar información al discurso del profesor (ICO) puesto que ésta se vincula con el acto pedir (PE), e inhibe las contribuciones dirigidas a relacionar las actividades con los contenidos teóricos (SIN). La sesión avanza con solicitudes del profesor (PE) hacia el grupo como, por ejemplo: *La silla, ¿de qué está hecha?* o *La causa final, ¿para qué sirve?*, y los estudiantes responden tomando la palabra (HI) y avanza en la medida en la que la contribución de acto dar (DA) activa mutuamente las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a formular preguntas-respuestas (PRE) por parte del profesor para desplegar distintos elementos conceptuales como, por ejemplo, qué es la correlación estadística, o buscar las causas de un asunto o procedimiento en curso. A través de las estrategias incorporativas ICO y PRE se mantiene la atribución de sentido a la exposición, y la sesión evoluciona hacia la elaboración de conocimientos más complejos cuando la contribución de acto dar (DA) activa las

contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a hacer cambios en la perspectiva referencial (CAM). Por otro lado, la contribución de aprendizaje dirigida a categorizar conceptos específicos del tema (CAT) inhibe las contribuciones de ajuste orientadas a compartir información (CI) y se identifica la presencia de contenido orientado a opiniones del profesor sobre el tema con referencias a contenidos y procedimientos en curso (CEC). En consecuencia, los estudiantes responden con la mirada atencional dirigida al profesor (OA). El intercambio entre el profesor y los estudiantes queda expresado con el tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelven las respuestas de ayuda del profesor (IPC), a través de la formulación de preguntas y abrir espacios para hacer seguimiento de la comprensión informada, como muestra el marcador: *-¿Sí queda claro? Lo anterior se complementa con momentos de descarga informativa del profesor con muestras de autoayuda generando un intercambio distante-cálido (IDC) entre los participantes.*

En el **episodio 3** con nombre **Bagaje personal** y con casi 32' de duración, más largo que los anteriores, el profesor se dirige al grupo (DG), predominantemente, y a algunas estudiantes a las que solicita información puntual desde la zona asignada para el trabajo del profesor, lo que activa consecuentemente contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar información a su discurso (ICO), atribuyendo sentido a la exposición y reconociendo el papel activo de los estudiantes. El episodio avanza con instrucciones del profesor (CN) sobre contenidos y procedimientos en curso (CEC) como muestra el marcador: *-Vamos a hacer dos ejercicios...* para la aplicación del programa estadístico y, en consecuencia, los estudiantes reaccionan aplicando las instrucciones en sus ordenadores (OA). La contribución de acto dar (DA) desde la posición de oyentes activos (OA) elicitó las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a incorporar conocimientos previos del marco social (CIN) lo que define la subjetividad entre los participantes sobre el tema abordado. En respuesta algunos estudiantes se encuentran metidos en la aplicación de los procedimientos

compartidos por el profesor (IR) generándose un intercambio distante-frío (IDF) con el profesor; otros estudiantes toman la iniciativa de compartir experiencia (CE) al profesor y sus compañeros con referencias a enunciados sobre experiencias individuales del marco social (EIN) como, por ejemplo, muestra este marcador: *-Sí, es una dieta muy similar a la que debo de llevar, que tiene el objetivo de incorporar experiencias previas a la exposición, y a cuyas contribuciones el profesor responde por medio de reelaboraciones (REE) lo que hace avanzar la elaboración progresiva y cada vez más compleja de la exposición. Siguiendo el curso de la exposición, la contribución de acto dar (DA) es inhibida por las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a compartir experiencias compartidas en clase. El intercambio entre el profesor y los estudiantes queda expresado con el tono distendido y gratificante (modo familiar) que envuelven las respuestas de ayuda del profesor (IPC) como muestra el marcador: -¿Qué más se os ocurre? o ¿Dudas hasta aquí?*

En el **episodio 4** titulado **Atención en un ambiente cálido** y con casi 13' de duración, se considera una prolongación del episodio anterior puesto que se produjo una interrupción en el proceso de grabación motivada por aspectos técnicos. La contribución de tarea orientada a compartir información (CI) asociada a la posición de oyentes activos (OA) de los estudiantes es elicitada por las contribuciones estratégicas de aprendizaje dirigidas a formular preguntas-respuestas (PRE) en el profesor, por medio de la cual se despliega el contenido temático que se complementa con comentarios dirigidos a crear un ambiente distendido con los estudiantes; consecuentemente, estos responden con contribuciones atencionales *backchannel* como, por ejemplo: *sí* y risas. Se desconecta la actividad expositiva-magistral.

Recapitulando, el Anexo 25 recoge una visión integradora con atributos, patrones secuenciales, número y nombre de los episodios que caracterizan el caso D.

4.5 Visión valorativa de conjunto de los casos observados

Una vez obtenidos en paralelo los resultados de la aplicación de los análisis: comparación de proporciones (Anexo 26), análisis secuencial de retardos y análisis de coordenadas polares (Anexo 27a) y la construcción de los episodios de estrategias interactivas para cada caso, se ha elaborado un grafo de patrones secuenciales significativos de los cuatro casos organizados por niveles de estrategias interactivas, discursivas y semióticas para tener una visión de conjunto de todos los enlaces significativos (Anexo 27b).

En el conjunto de las clases expositivas observadas la actividad expositiva-magistral se ha desarrollado con carácter *global* (DG, GD) en el caso B. La posición en el uso de la palabra se ha definido como *directa* con destacada participación de los estudiantes con el rol de oyentes activos (OA) en todos los casos sobre el rol de hablante secundario (HI). La sucesión de los intercambios ha seguido una trayectoria *lineal* (MPR) en todos los casos, lo que da cuenta del predominio del carácter confirmatorio sobre la negociación. Sobresale el carácter *instrumental*, que contrasta con la casi ausencia de actos integrativos en los intercambios, a través de los actos básicos *dar* (DA) y *pedir* (PE) que se concreta en contenido *de materia* de corte *informativo* sobre el tema y los procedimientos a seguir para su estudio (CI) en los cuatro casos, combinado con otros contenidos sobre tareas (CD) en los casos A y B, instrucciones (CN) en los casos A, C y D, experiencias (CE) en los casos C y D, y opinión en los casos A, B y C. En consecuencia, el problema de comunicación-aprendizaje se ha definido a través de estrategias incorporativas con función *atribuir sentido* (CEC, PRE, UPL) en los casos A y B y, sin significatividad en los casos C y D con estrategias con función de *establecer puentes* (EIN, CCO) y *elaboración* (CAM). El vínculo sociocognitivo y afectivo se ha expresado como un intercambio *próximo* y *cálido* de corte familiar (IPC) en los cuatro casos con presencia de un intercambio *próximo* y *frío* de corte académico-estándar (IPF) en el caso A y un intercambio *distante* y *cálido* de corte familiar (IDC) en el caso C.

Consecuentemente, con relación al acto básico *dar* (DA) y la tarea de ajuste *compartir información* (CI) que se han tomado como conductas focales, se destaca:

Es común a los cuatro casos la activación del enlace de cooperación dialógica DAR&TOMAR y cuando el acto DA es iniciado por los estudiantes, entendido como posición de atención, moviliza la estrategia *cambio en la perspectiva referencial* (CAM) del grupo *elaboración*; y en los casos A y B, la estrategia CAM desde la posición de hablante principal, ponente, activa el rol de oyente activo, entendido como acto DA, de forma recíproca. Este acto DA desde la posición de escucha, además, se produce por la estrategia *conocimientos previos del marco social* (CIN) del grupo *establecer puentes* en los casos A, B y C, y en el caso D el acto DA moviliza los *conocimientos previos del marco social* (CIN). Cabe destacar que la presencia del acto DA en posición de escucha de los estudiantes en los casos A, C y D limita la posibilidad de que el ponente *incorpore* las aportaciones de los estudiantes a su discurso (ICO) contribuyendo a la función *atribuir sentido*. En el caso B la presencia de la estrategia ICO restringe el contenido de carácter informativo dando paso a otros contenidos como opinión.

La tarea de ajuste *compartir información* desde la posición de oyentes activos (OA) moviliza las estrategias *incorporación al discurso del profesor* (ICO) del grupo *atribución de sentido y categorización* (CAT) del grupo *elaboración*, ambas en los casos A y C; en el caso D la estrategia ICO moviliza la tarea de ajuste *compartir información* en posición de oyentes activos. En los casos A y C esta tarea de ajuste (CI) limita la movilización de *contenidos y procedimientos en curso* (CEC), estrategia del grupo *atribuir sentido*. En los casos B y D la estrategia *pregunta-respuesta* (PRE) desde la posición del profesor, moviliza la tarea de ajuste *compartir información* (CI) en la posición de oyentes activos de los estudiantes. Con relación al vínculo sociocognitivo y afectivo el intercambio *próximo-frío* (IPF) moviliza las tareas de ajuste distintas a *compartir información* (CI) en los casos C y D.

Por último, la actividad expositiva-magistral en el conjunto de las clases observadas se puede representar por medio de un corte lineal de los procesos incluidos en la estructura de participación discursiva experiencial en las sesiones de Posgrados UPAEP (Figura 33):

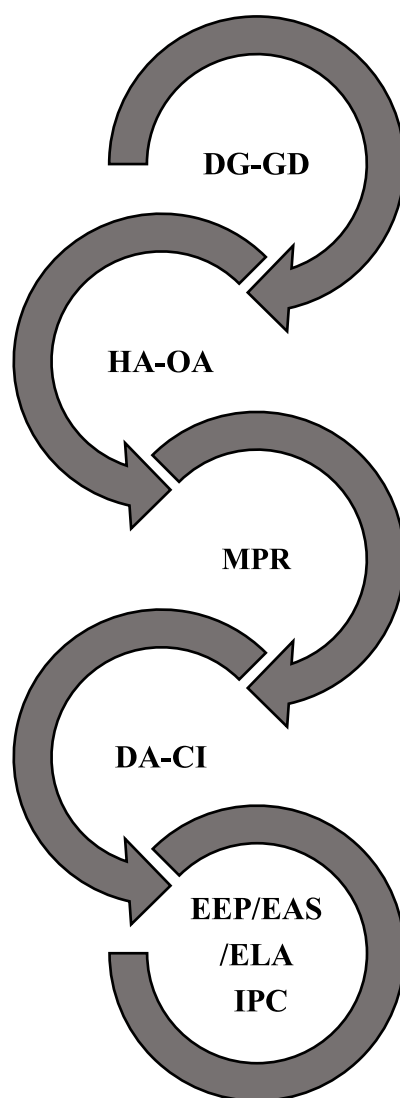


Figura 33. Corte lineal de los procesos incluidos en la estructura de participación discursiva experiencial en las sesiones expositivas de la UPAEP. Elaboración propia.

5. DISCUSIÓN

A partir de la visión valorativa de los resultados en el conjunto de los cuatro casos, se procede a discutir los resultados a la luz del marco conceptual (*Vide* apartado 2) y de los datos contextuales y la opinión de los actores (Anexos 2, 12 y 13) para responder a las preguntas específicas planteadas en la investigación (*Vide* apartado 3.2).

Hablando para el otro

Desde un enfoque pragmático de la comunicación (*Vide* apartado 2.2.1), el principio de alteridad en el que se basa el concepto de Interacción Participativa se refleja a través de la mirada que el profesor y los estudiantes se dirigen mutuamente en las sesiones expositivas-magistrales. La mirada es el elemento clave que exige todo encuentro comunicativo presencial y en ella uno y otros se reconocen como interlocutores válidos y establecen la necesaria reciprocidad en términos de participantes acreditados (Izquierdo, 1996) para llevar a cabo el encuentro académico. El profesor se dirige predominantemente al grupo de estudiantes lo que se corresponde con el esquema *person-to-group communication* que se deriva del encuadre retórico de la comunicación (McCroskey, Valencic, & Richmond, 2004) y, consecuentemente, el grupo de estudiantes se dirige al profesor con la obligación de mantener viva la díada emisor/receptor-destinador o receptor/emisor-destinatario en el proceso atencional necesario en la sesión expositiva-magistral.

En las clases expositivas-magistrales el profesor conduce y controla la emisión de los mensajes (Myers, 2008), y ocupa mayoritariamente el rol de hablante principal siendo predominantemente la fuente de información; en consecuencia, los estudiantes ocupan el rol de oyentes que se complementa con la posición de hablantes secundarios. Lo anterior se corresponde con la naturaleza del formato instruccional en cuestión.

Los estudiantes en su posición de oyentes ven y escuchan para relacionarse con los contenidos y procedimientos de los diversos temas y construir su propio conocimiento; y

emiten gran variedad de conductas atencionales *backchannel* (Yngve, 1970) como: dirigen la mirada al profesor, mantienen el contacto visual, toman notas en sus cuadernos, asienten con la cabeza, mueven la cabeza arriba y abajo, emiten sonidos como *ajá, sí*, etc. que los identifica dentro del turno de los hablantes, desde el punto de vista de los estudios del turno del habla (Goffman, 1974; Duncan, & Fiske, 1977). Estas conductas indican una atención positiva dirigida al profesor y ayudan a mantener el flujo de los intercambios interactivos (Knapp, 1982) colaborando al buen funcionamiento de la comunicación oral (McCarthy, 2003) que compromete al profesor y a los estudiantes (Izquierdo, 1996) en las cuatro sesiones expositivas-magistrales.

Sin embargo, como todo lo señalado anteriormente no es suficiente para mantener el principio de alteridad en las clases expositivas-magistrales, la construcción del conocimiento a través de las interpretaciones que suscitan las contribuciones del profesor y los estudiantes requiere además que el profesor tenga en cuenta a los estudiantes en su condición de hablantes desde la posición de oyentes (Sentis, y Cordaro, 2002), por lo tanto, es responsabilidad de los estudiantes aportar sus conocimientos, opiniones, supuestos, creencias y experiencias para que no se hunda la intervención del hablante en su propio ego. Esta responsabilidad de los estudiantes está limitada posiblemente por la concepción que tienen los estudiantes sobre las clases expositivas pensando que en ellas el profesor es quién únicamente habla dejando de lado el potencial participativo que los estudiantes tienen, inclusive algunos miedos hacia el profesor o a preguntar delante de los compañeros. La iniciativa de los estudiantes por aportar en las clases observadas está mayoritariamente ausente y contrasta con las aportaciones de los estudiantes del caso C quienes, sin solicitud manifiesta por su parte (por ejemplo, con la mano levantada) vierten sus contribuciones como muestras de un proceso atencional provocando, en primer lugar, solapamientos con otras contribuciones y, en segundo lugar, desviando el tema de la sesión lo que lleva al profesor a centrar la exposición. Por lo anterior, se hace necesario

establecer el criterio orden de las contribuciones marcando la solicitud manifiesta de la contribución de los estudiantes.

Tomando en cuenta la puntuación de la secuencia de hechos (Watzlawick et al., 1991) que marca el encaje pragmático de una relación comunicativa (Watzlawick, 1981), el modo de intercambio entre el profesor y los estudiantes sobre los diversos temas sigue predominantemente un esquema propuesta-respuesta entendido como una sucesión de corte lineal de estímulos (causas) y respuestas (efectos). Este modo básico de intercambio se relaciona con la idea de que los profesores son la principal fuente de información y los estudiantes son meros receptores pasivos (Mottet, & Beebe, 2006) de la información que los profesores comparten, aceptándola como válida. El modo *propuesta-respuesta* empleado en las clases expositivas analizadas limita, desde una perspectiva constructivista del aprendizaje, la negociación del conocimiento, en términos de producción y avance de las interpretaciones que suscitan las contribuciones del profesor y los estudiantes hacia el conocimiento de experto sobre los temas que se desarrollan (Wertsch, 1988; Coll y Onrubia, 2001; Cubero, 2001) con el compromiso de construir significados en conjunto. Cabe destacar que en las cuatro sesiones observadas el modo de intercambio *propuesta-respuesta* se complementa con algunas valoraciones o réplicas que funcionan como mecanismos de retroalimentación prospectiva (positiva) o retrospectiva (negativa) desde ambos polos de la interacción: es de esperar que el profesor realice valoraciones acerca de lo que él y los estudiantes dicen o hacen, y los estudiantes sobre lo que dice o hace el profesor. Reconocer, primero, la importancia de estos mecanismos y, utilizarlos para la negociación del conocimiento en las clases expositivas-magistrales se convierte en una necesidad. La modalidad del intercambio merece un análisis particular que debe abordarse en futuras investigaciones.

Hablando a favor del otro

Siguiendo con el encuadre conversacional como modelo dialógico de referencia propuesto en el marco conceptual, se complementa el principio de alteridad con el principio de colaboración.

Este principio se concreta a través del proceso de regulación del profesor y los estudiantes para ajustar momento a momento tanto la producción, en el plano de la preparación de lo que se transmite, como la comprensión de las contribuciones, en el plano del comunicado recibido del interlocutor (planes guiados), para conectar con lo dicho en algún momento anterior y añadir información situada en algún punto de la escala de abstracción sobre el tema y relación en curso.

En las cuatro sesiones expositivas se observan los esfuerzos de los profesores por conectar y empatizar con los estudiantes para desarrollar una interacción de trabajo profesional (Myers, 2008) a través de los planes guiados. Estos planes se manifiestan a través de las aportaciones a la cadena de contribuciones de las estrategias interactivas que guían el proceso de enseñanza y aprendizaje de cada sesión (Mercer, 1997). La cooperación dialógica en el contexto de la tarea de enseñanza y aprendizaje incluye como mínimo las relaciones de *dar-tomar*, *pedir-recibir*, *mostrar-aceptar*, *ignorar o rechazar* información, designados como actos comportamentales. En el conjunto de las clases expositivas observadas la relación predominante incluye los actos comportamentales en correspondencia mutua *dar-tomar* y se complementa con esfuerzos de carácter comunicativo a través de la relación *pedir-recibir*, también con correspondencia mutua) que guían los profesores y los estudiantes para mantener en equilibrio el sistema de clase magistral altercéntrico mediante mecanismos comportamentales de control retroactivo y proactivo de la Interacción Participativa. Cabe destacar la presencia mínima de la relación *mostrar-aceptar* e *ignorar-rechazar* (integradores), lo que define el carácter instrumental de la exposición sobre el carácter integrativo.

La convergencia interpretativa sobre informaciones complejas organizadas (Beaudichon et al., 1991) de las aportaciones a la cadena de contribuciones, viene definida en las clases expositivas, mayoritariamente, por compartir contenido informativo (datos, hechos, procesos, etc.), y se complementa con otros contenidos como tareas, opiniones, instrucciones y experiencias, con la presencia de contenidos experienciales y cortesía en algunos momentos puntuales de cada sesión, y la casi ausencia de contenidos actitudinales. Lo anterior define el carácter *de materia* de la exposición sobre el carácter *de persona*.

Estrategias interactivas que guían el proceso de enseñanza y aprendizaje

Consecuentemente a todo lo anterior, y partiendo de una perspectiva socioconstructivista sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje, que enfatiza la importancia del lenguaje para la construcción de significados en el aula por el hecho de que constituye un instrumento psicológico y cultural (Vygotsky, 1981), se discute cómo los profesores y los estudiantes afrontan el problema comunicación-aprendizaje por medio del papel que juegan las estrategias interactivas en el proceso de construcción progresiva de sistemas de significados compartidos (Coll y Onrubia, 2001) para responder a las preguntas específicas planteadas en el apartado 3.2:

¿Se están estableciendo las bases de la intersubjetividad en la exposición?

Las bases de la subjetivización entre el profesor y los estudiantes sobre los diferentes temas se manifiestan en el conjunto de las sesiones expositivas a través de las cuatro estrategias que incluye el instrumento de observación LUniMex-2017 (*Vide* apartado 3.4), que son: *conocimientos previos del marco social* (CIN), *experiencia individual del marco social* (EIN), *experiencia compartida en clase* (ECO) y *conocimientos compartidos en clase* (CCO).

La estrategia CIN tiene presencia en los casos B, C y D. En el caso B el profesor utiliza esta estrategia incorporando a la exposición referencias a las Tortugas Ninja cuyos nombres relaciona con los personajes históricos de la época renacentista y que, como destaca un

estudiante en la entrevista, *eran datos culturales ya conocidos*; además, los estudiantes los nombran en la medida en la que el profesor los pronuncia; en el caso C el profesor y los estudiantes comparten información y opinión acerca del costo de sesiones de coaching sobre los que han oído o tienen conocidos sabedores al respecto y sobre el funcionamiento de las instituciones educativas en donde trabajan, en el caso D los participantes comparten información sobre conocimientos acerca de dietas y alimentación. En los tres casos las aportaciones son útiles para establecer referentes compartidos a partir de los que poder incorporar conocimientos nuevos en la exposición.

La estrategia CCO tiene presencia en los casos C y D. En el caso C el profesor y los estudiantes utilizan esta estrategia para incorporar a la exposición diversos contenidos estudiados en las sesiones anteriores, y en el caso D es el profesor quien la utiliza para hablar sobre un trabajo previo realizado por los estudiantes en clase y establecer, en forma de repaso, distintos referentes conceptuales estudiados previamente.

Las estrategias EIN y ECO tienen presencia en el caso C. En este caso el profesor y los estudiantes comparten experiencias individuales del marco social referentes a situaciones vividas en los centros educativos en donde los estudiantes se desempeñan como profesores. Cabe destacar que el caso C incorpora con presencia significativa las cuatro estrategias observadas a través del instrumento de observación LUniMex-2017 en beneficio de establecer esta fase de subjetivización en el proceso de construcción conjunta de significados. Con relación a esto, un estudiante agradece en el comunicado al investigador que *el profesor tomara en cuenta conocimientos y experiencias previas para cotejar con su experiencia*; por el contrario, otro aspecto a considerar por otro estudiante es que el profesor asuma que el grupo de estudiantes conoce todos los autores y sus correspondientes teorías que el profesor presenta en la exposición.

Un estudiante del caso D informa en el comunicado que le hubiera resultado interesante haber tenido una experiencia previa, en términos de un trabajo, realizado con datos reales sobre el tema de la dieta como base para incorporarlos en el procedimiento seguido en la aplicación de las técnicas estadísticas estudiadas en clase.

Como es de notar, las cuatro estrategias anteriores pasan desapercibidas en los intercambios entre el profesor y los estudiantes del caso A, por lo que son un potencial para activar la subjetividad entre los participantes sobre la estructura matemática teórica que se estudia. Esto se confirma con lo que informa el profesor en la entrevista cuando indica *debo prestar más atención a los conocimientos previos para establecer correlación con los nuevos, pues doy por conocidos algunos conceptos o temas*; este último aspecto sobresale en las entrevistas realizadas a los estudiantes de este caso y destaca la importancia de establecer la subjetividad entre el profesor y los estudiantes sobre el tema en esta fase del proceso de enseñanza y aprendizaje progresiva hacia conocimientos más elaborados.

La importancia que tiene esta fase de establecer puentes entre los conocimientos previos y los nuevos cuando se incorpora un nuevo tema, exige que el profesor solicite las representaciones de los estudiantes para la exploración y activación de sus conocimientos previos hacia una primera representación compartida; de esta forma las representaciones del profesor se conectan con las representaciones de los estudiantes.

Tomando en cuenta el sentido último de los programas académicos de Maestría en la UPAEP, resumido en que los estudiantes adquieran autonomía intelectual para llevar a cabo la autonomía en su praxis educativa, es importante que el profesor y los estudiantes incorporen en la exposición sus realidades profesionales inmediatas para establecer en un primer momento un proceso de subjetivización como punto de partida y mantenimiento hacia momentos de significación y elaboración cada vez más compleja.

En resumen, se observa que el tipo de subjetividad establecido en cada sesión expositiva es distinto a partir del uso de diferentes estrategias incorporativas que controlan dicho objetivo, y en general se hace necesario incorporar estrategias discursivas que faciliten la subjetivización entre los participantes sobre los temas.

¿La definición cognitivo-motivacional es positiva?

La definición cognitivo-motivacional de los cuatro casos se manifiesta a través de las estrategias *pregunta-respuesta (PRE)*, *contenidos y procedimientos en curso (CEC)* e *incorporación (ICO)* que tienen el objetivo de atribuir sentido positivo a los contenidos conceptuales y procedimentales de la exposición.

La estrategia PRE tiene presencia en los casos A y B, y los profesores la utilizan para desplegar información diversa por medio de formular preguntas que ellos mismos responden acerca de los temas que exponen, de esta forma el profesor agrega información nueva a la anterior creando un despliegue temático de forma lógica, veloz y cada vez más amplia. Este despliegue implica que los estudiantes conozcan o se apropien de formas para digerir la cantidad de información que el profesor presenta y que un estudiante del caso A define en el comunicado con la expresión *agárrate como puedas*. En el caso A esta estrategia acompaña el proceso demostrativo matemático y exige la presencia de otros recursos como observaciones, anotaciones y señalizaciones sobre la información que el profesor va escribiendo en la pizarra, y que da cuenta en la entrevista, incluso de la necesidad de aprender a gestionarlos; sin embargo, un estudiante del caso B hace notar *el carácter introductorio y estático de la información* presentada sobre el Renacimiento, pudiéndose utilizar la pizarra y algún apoyo visual en la exposición.

La estrategia CEC se manifiesta en los casos B, C y D y con ella los profesores hacen referencia a contenidos y procedimientos en curso. Esta estrategia se manifiesta de forma constante a lo largo de todas las exposiciones y con mayor incidencia en los casos señalados.

Los profesores hacen aportaciones a la cadena de contribuciones con referencias a contenidos y procedimientos sobre los que acaban de hablar, están hablando en el mismo curso de la exposición o van a hablar, adelantando conceptos y temas. Se destaca en el caso A el comentario del profesor en la entrevista sobre la importancia de hacer enunciados acerca de los objetivos que se persiguen en la exposición para *enlazar las piezas sueltas que da el profesor*.

La estrategia ICO tiene presencia en los casos A, C y D y se manifiesta como consecuencia a la respuesta solicitada del profesor a los estudiantes. A través de ella el profesor incorpora las ideas de los estudiantes, con las mismas palabras o parafraseadas, a su discurso otorgando un papel activo al estudiante en la exposición lo que es fundamental para que el estudiante se sienta incluido en el proceso de construcción de significados. Esta estrategia conectada al nivel de aprendizaje de atribución de sentido merece ser analizada en sus posibles diferentes expresiones a través de marcadores en estudios futuros.

En resumen, se observa que la definición cognitivo-motivacional positiva que se establece a cada sesión expositiva es positiva y depende de las distintas estrategias utilizadas que controlan dicho objetivo. Por otra parte, tomando en cuenta la estrategia *uso de la primera persona del plural* (UPL) incluida en el instrumento de observación aplicado LUniMex-2017, es conveniente utilizarla en esta fase para promover el sentido de comunidad en el proceso de construcción de significados compartidos.

¿Cómo se está manifestando la complejidad en la exposición-recepción de los contenidos?

La complejidad en la exposición-recepción de los contenidos se manifiesta en los casos A, B y C a través de las estrategias *cambio en la perspectiva referencial* (CAM), *reelaboración* (REE) y *categorización* (CAT), que tienen el objetivo de avanzar en la elaboración cada vez más enriquecida de los contenidos de la exposición.

La estrategia CAM tiene presencia en los cuatro casos y a través de ella los profesores señalan diversos aspectos del contenido o procedimiento que guía la exposición, destacando

ideas, perspectivas, espacios físicos sobre la pizarra y, sobre todo, enfatizando la importancia de aprender algo en particular o el interés sobre un aspecto concreto. Esta estrategia sirve para llamar la atención de los estudiantes sobre un asunto u objeto particular, o como apunta el profesor del caso B en su comunicado: *la clase expositiva permite enfatizar ideas*.

La estrategia REE tiene presencia en los casos A y B y los profesores la emplean para reorganizar, matizar y añadir información al contenido de la contribución antecedente realizada por los estudiantes, de esta forma el profesor hace referencia a un contenido anterior para añadir información nueva, permitiendo identificar posibles incomprensiones en las interpretaciones de los estudiantes y pudiendo reconducir la exposición hacia elaboraciones y sistemas de significados compartidos cada vez más complejos y enriquecidos.

La estrategia CAT tiene presencia en los casos A y C y los profesores la utilizan para categorizar conceptos especializados de los ámbitos disciplinarios de las matemáticas y de la orientación educativa, respectivamente; esto conecta con lo que señala el profesor del caso C cuando dice *si bien los estudiantes tienen experiencias en sus contextos profesionales, la clase expositiva es útil para que llamen a las cosas por su nombre*.

Esta fase de elaboración en la construcción conjunta de significados contrasta con la ausencia de complejidad en la exposición-recepción de los contenidos en el caso D que se corresponde con la declaración de un estudiante en el comunicado acerca del *carácter básico del razonamiento en la sesión expositiva*.

En resumen, estas estrategias permiten avanzar de forma progresiva hacia representaciones más complejas que los estudiantes deben comprender y dominar; sin embargo, para hacer explícita dicho progreso en la elaboración de los contenidos, se hace necesario el uso por parte de profesores y estudiantes de estas y otras estrategias de elaboración incluidas en el instrumento de observación LUniMex-2017, como resumen, síntesis y recapitulación.

¿Qué relación socioemocional expresiva-integrativa se manifiesta en los intercambios participativos?

La regulación socioemocional expresiva-integrativa del mantenimiento y desarrollo del vínculo relacional, que complementa la tarea académica, expresada en los intercambios participativos desde ambos polos de la interacción, corresponde en el caso C a señales de proximidad o distanciamiento, indistintamente; en el caso D la conducta de ayuda es distante; y en los casos A y B es próxima. El tono emocional, tanto si es frío como si es cálido, se expresa de forma profesional con momentos de calidez familiar en el caso B. Estos intercambios se producen a través de las distintas conductas indicadas en el instrumento de observación LUniMex-2017 (*Vide* apartado 3.4).

En resumen, el compromiso con los principios de alteridad y colaboración contribuye a la regulación del problema de comunicación-aprendizaje en términos de interacción participativa en los planos de las relaciones de proximidad-distanciamiento y la calidez-frialdad expresadas bajo diferentes condiciones.

6. CONCLUSIONES, PROPUESTA, LIMITACIONES Y ESTUDIOS FUTUROS

El trayecto seguido en el estudio exige establecer unas conclusiones respecto a las preguntas de investigación sobre el desarrollo de las clases expositivas-magistrales observadas en Posgrados UPAEP, y a partir de ellas proponer diversas premisas y criterios que puedan ser considerados en una propuesta formativa más amplia orientada a la mejora de la comunicación y el aprendizaje entre el profesor y los estudiantes.

6.1 Conclusiones/Conclusions

Las conclusiones a las que el investigador llega sobre las clases observadas se presentan a través de los puntos siguientes:

1. Predomina el carácter tradicional a partir del esquema *el profesor habla y los estudiantes escuchan*, centrado en el proceso de enseñanza y el conocimiento experto del profesor, sobre el carácter dialógico centrado en el aprendizaje de los estudiantes;
2. La mirada es la conducta positiva indicadora del proceso atencional y condición necesaria y existente en el reconocimiento acreditado recíproco entre el profesor y los estudiantes;
3. El rol de oyentes como muestra atencional que adoptan los estudiantes no es suficiente para la construcción de significados compartidos, por lo que se hacen necesarias las aportaciones de los estudiantes, motivadas por el profesor o por iniciativa propia, a la cadena de contribuciones para poner a prueba el avance en la comprensión informada;
4. La modalidad del intercambio lineal destaca sobre la negociación del conocimiento en la construcción de significados compartidos que se manifiesta a través de diversas formas de prospección y retrospección desde ambos polos de la interacción; por lo tanto, la potencialización de la negociación es necesaria para un aprendizaje significativo;
5. El compromiso con los principios de alteridad y colaboración se mantiene con valor instrumental de los actos comportamentales *dar y pedir*, con corte *informativo* en la medida que el grupo reunido afronta los problemas propios del proceso de comunicación y aprendizaje, y contribuye a su regulación en términos de interacción participativa en los planos sociocognitivo y afectivo; los contenidos de *instrucción, deber y opinión* que están presentes en diversos momentos posibilitan nuevas condiciones organizadoras y reguladoras de la participación, es decir, presentan potencial comunicativo y de aprendizaje en la clase expositiva; por último, y
6. Es común a los cuatro casos observados que el enlace de cooperación dialógica más utilizado exprese la posición instruccional de DAR&TOMAR (DA) puesta al servicio

de las estrategias de *elaboración* (CAM, CAT y SIN) y otros tipos de ayuda: en los casos B, C y D se activan varias estrategias de los grupos *establecer puentes* y *atribuir sentido*; mientras que en el caso A sólo la estrategia CIN, del grupo *establecer puentes*, se vincula positivamente con el acto instruccional-verbal de incidir en el conocimiento y la información (DA) del emisor-destinatario. La ayuda sociocognitiva en el caso C se expresa con señales de proximidad o distanciamiento, indistintamente; en el caso D la conducta de ayuda es distante; y en los casos A y B es próxima. El tono emocional, tanto si es frío como si es cálido, se expresa de forma profesional con momentos de calidez familiar en el caso B. Los casos observados han aportado evidencias de que los docentes y estudiantes han desarrollado la clase expositiva-magistral de acuerdo con los principios de interacción participativa (alteridad y colaboración) y los objetivos estructurales de facilitar el recuerdo y la comprensión del contenido disciplinario-curricular presentado,

En definitiva, las sesiones observadas presentan condiciones didácticas para el buen funcionamiento de la exposición cuando se parte del concepto de *Interacción participativa* sustentada en los principios de alteridad y colaboración, y condiciones formativas con relación a los aspectos ya señalados para su mejora. Unos y otros aspectos invitan de forma comprometida al investigador a reflexionar sobre el desarrollo de la exposición y establecer un conjunto de premisas, criterios y marcadores a tener en cuenta en una propuesta de formación humanista, acorde a la propuesta de valor del Modelo Educativo UPAEP¹⁶, para la mejora de la comunicación en el formato instruccional de la clase expositiva-magistral.

The researcher's conclusions regarding the classes observed are reported in the following points:

¹⁶ La propuesta de valor que se presenta en el documento *U50 Modelo Educativo UPAEP* es “Generar experiencias significativas para un liderazgo transformador”.

The traditional (global) nature predominates, based on the *professor speaking and the students listening*, on the teaching process and the expert knowledge of the professor, and over the dialogic nature centered on student learning;

Looking at the speaker is positive behavior indicating the attention process and necessary existing condition in the reciprocal confirmed recognition between the professor and the students;

The role of listeners as attentional evidence that students adopt is insufficient to construct shared meanings. This results in the need for student contributions to the contribution chain to test the progress of informed comprehension. These contributions are motivated by the professor or by the students' own initiative.

The linear exchange modality highlights knowledge negotiation in the construction of shared meanings, which are exhibited through different types of prospection and introspection from both interaction poles; thusly, empowering negotiation is necessary for meaningful learning;

The commitment to the principles of alterity and collaboration remains an instrumental value of the *give and take* behavior acts, with an informative purpose insomuch as the group faces the inherent problems of the communication and learning process and contributes to its own regulation in terms of participatory interaction in the sociocognitive and affective spheres. The *instruction, assignment and opinion* contents present in different moments open up new organizing and regulating conditions for participation, to wit, they present communicative and learning potential in the lecture class and finally,

A commonality to the four observed cases is that the most utilized dialogic cooperation expresses the instructional position GIVE&TAKE (DA) used in the *elaboration* strategies (CAM, CAT and SIN), and in other types of help: in the B, C and D cases

various strategies are activated in the *establish bridges* and *attribute meaning* groups. In contrast, in the A case, only the strategy CIN, in the *establish bridges* group, is linked positively to the instructional verbal act of influencing the knowledge and information of the sender-receiver. The socio-cognitive help in case C is expressed with proximity or distancing signals, indistinctly. For case D the helping behavior is distant, and for cases A and B it is proximate. The emotional tone, whether cold or warm, is expressed professionally with moments of familiar warmth in case B. The observed cases have contributed evidence that teachers and students have developed the lecture class according to participatory interaction principles (alterity and collaboration), and the structural objectives of facilitating memory and comprehension of the academic content presented.

In summary, the observed cases provided evidence that professors and students have developed the lecture class according to the principles of *participatory interaction* (alterity and collaboration) and the observed class sessions present didactic conditions for the positive functioning of the lecture, and educational conditions in relation to those aspects previously noted for improvement. Various aspects lead the researcher to reflect on the development of the lecture class and to establish a set of premises, criteria and discourse markers that may be used in the proposal for humanistic education, according to the value proposal of the UPAEP's educational model, to improve communication within the instructional format of the lecture class.

6.2 Propuesta formativa: ICEUMex-2019

La relevancia social y educativa del formato instruccional de la clase expositiva, aunque con críticas y considerado obsoleto, está vigente y se refleja en los resultados obtenidos en este estudio; a partir de éstos y la información aportada por los profesores, estudiantes y la Directora de la Facultad de Educación en sus comunicados, se establecen, en primer lugar, las premisas

generales que conforman un modelo aplicativo para profesores sobre la concepción, planificación y conducción de las clases expositivas-magistrales.

Una buena práctica de la clase expositiva en las aulas de la Facultad de Educación UPAEP:

1. Se planifica

La clase expositiva se concibe como formato instruccional con el objetivo de desarrollar y aprender contenidos y procedimientos, a diferencia de otros formatos de enseñanza, que coadyuven al estudio y trabajo autónomo posterior. Debe tomarse en cuenta a la hora de programar un curso en qué momentos se utilizará, con relación a qué contenidos y con qué finalidad respecto al objetivo de aprendizaje que debe hacerse explícito al inicio de la sesión expositiva que se complementa con los momentos medio y final, y se estructura a partir de tres momentos didácticos: introducción, desarrollo y cierre.

2. Moviliza diversidad de componentes interactivos

El profesor se dirige, generalmente, al grupo de estudiantes; sin embargo, puede dirigirse también a un conjunto de estudiantes o bien a estudiantes individuales como oyentes. El profesor puede ceder la palabra a los estudiantes y estos pueden tomarla, previa solicitud o no del profesor, mediante señalamiento corporal. Ambos pueden hacer valoraciones sobre lo que se dice o se hace y hacer explícita la comprensión o incomprensión informada (enfaticar la comprensión) de los contenidos temáticos, y dar o pedir distintos tipos de contenido, mostrar aspectos integrativos como compromiso, solidaridad, nerviosismo, o bien ignorar o rechazar aportaciones iniciadoras del intercambio. Los contenidos a compartir son diversos: informativos, instruccionales, de opinión, de tareas, experienciales, actitudinales y de cortesía.

3. Regula la participación en la construcción del conocimiento

El profesor y los estudiantes utilizan estrategias de apoyo que controlan los objetivos de establecer puentes entre los conocimientos previos y nuevos, atribuir sentido a la exposición

y avanzar en el proceso de elaboración del contenido de la exposición. Estos objetivos se complementan con el vínculo sociocognitivo y afectivo, haciendo frente al problema de comunicación-aprendizaje por medio de la regulación de la participación en la construcción de significados compartidos para generar autonomía intelectual que posibilite a los estudiantes seguir estudiando al respecto.

4. Implica observación, escucha y voz

El elemento clave en las clases expositivas es la atención a través de la escucha y la observación (comprensión) para intervenir de forma organizada (producción) con aportaciones en dirección al contenido temático que se estudia. A través de la escucha se mantiene vivo el objetivo de aprender para comprender y actuar.

5. Usa tecnología y recursos impresos

La clase expositiva exige, por un aparte, el uso adecuado de la tecnología de la información y comunicación (TICs), y tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TACs) que permitan desarrollar habilidades tecnológicas y digitales en los estudiantes como, por ejemplo, programas informáticos, simuladores, aplicaciones didácticas (Kahoot!) y, por otra parte, es factible el uso de materiales impresos como libros, revistas, diccionarios y fotografías, así como recursos didácticos como organizadores gráficos (esquemas mentales y esquemas conceptuales), repertorio de preguntas, sopa de letras, relación de oraciones, etc.

6. Se combina con otras actividades

La clase expositiva combina con actividades breves, en pares, grupales o individuales, que permiten ampliar y profundizar los contenidos temáticos de estudio. Algunas actividades que pueden formar parte de la exposición para maximizar la adquisición del aprendizaje son: *anotación de un minuto* (el profesor solicita a los estudiantes que escriban durante un minuto las ideas claves de la exposición o parte de la exposición que se ha realizado) y *3-2-1* (el

profesor solicita a los estudiantes que escriban lo más importante, ideas nuevas y preguntas suscitadas a partir de la exposición).

7. Conecta directamente con la praxis educativa profesional de los estudiantes

La clase expositiva debe conectar directamente con los contextos profesionales particulares de los estudiantes, a través de compartir unos y otros inquietudes, preocupaciones y necesidades educativas reales y actuales. La clase expositiva debe contribuir a la autonomía intelectual con la que desarrollar las tareas, actividades y proyectos asignados por el profesor que destaquen por su pertinencia social y enfatizan los procesos de reflexión, identificando debilidades y fortalezas, y de toma de decisiones para generar propuestas de diseño profesional docente que transforme su práctica educativa y su contexto.

8. Exige formación de los participantes

Tomando en cuenta la responsabilidad y compromiso que tienen el profesor y los estudiantes en la construcción conjunta del conocimiento en las clases expositivas, uno y otros deben formarse sobre la interacción participativa para desarrollar habilidades comunicativas que promuevan un aprendizaje activo en la UPAEP. Un primer paso consiste en poner en común las distintas concepciones que profesores, por una parte, y estudiantes, por otra, tienen sobre este formato instruccional para pasar, posteriormente, a un proceso de reflexión más profundo y sistematizado de sus prácticas docentes.

Las premisas que conforman el modelo aplicativo de la clase expositiva se resumen en la Figura 34:



Figura 34. Premisas generales para profesores del modelo aplicativo sobre la concepción, planificación y conducción de la clase expositiva-magistral, cuando se parte del concepto de Interacción participativa, en Posgrados UPAEP. Elaboración propia.

Tomando en cuenta la *Interacción participativa* como eje rector para la conducción de las clases-expositivas y las condiciones didácticas y formativas derivadas de los resultados obtenidos de los análisis aplicados a los casos, se han elaborado diversos criterios de abordaje prioritario en las clases expositivas, que quedan representados en la Figura 35: la acreditación de interlocutores particulares válidos, la activación del rol de hablante (secundario), la dinamización de la negociación del conocimiento, el mantenimiento de un sistema altercéntrico a través de la relación *pedir-recibir*, la convergencia en contenidos experienciales y de opinión, la incorporación de las estrategias *Experiencia compartida en clase* (ECO), *Conocimientos*

compartidos en clase (CCO), Uso de la primera persona del plural (UPL), Resumen (RES), Síntesis (SIN) y estrategias de proximidad.

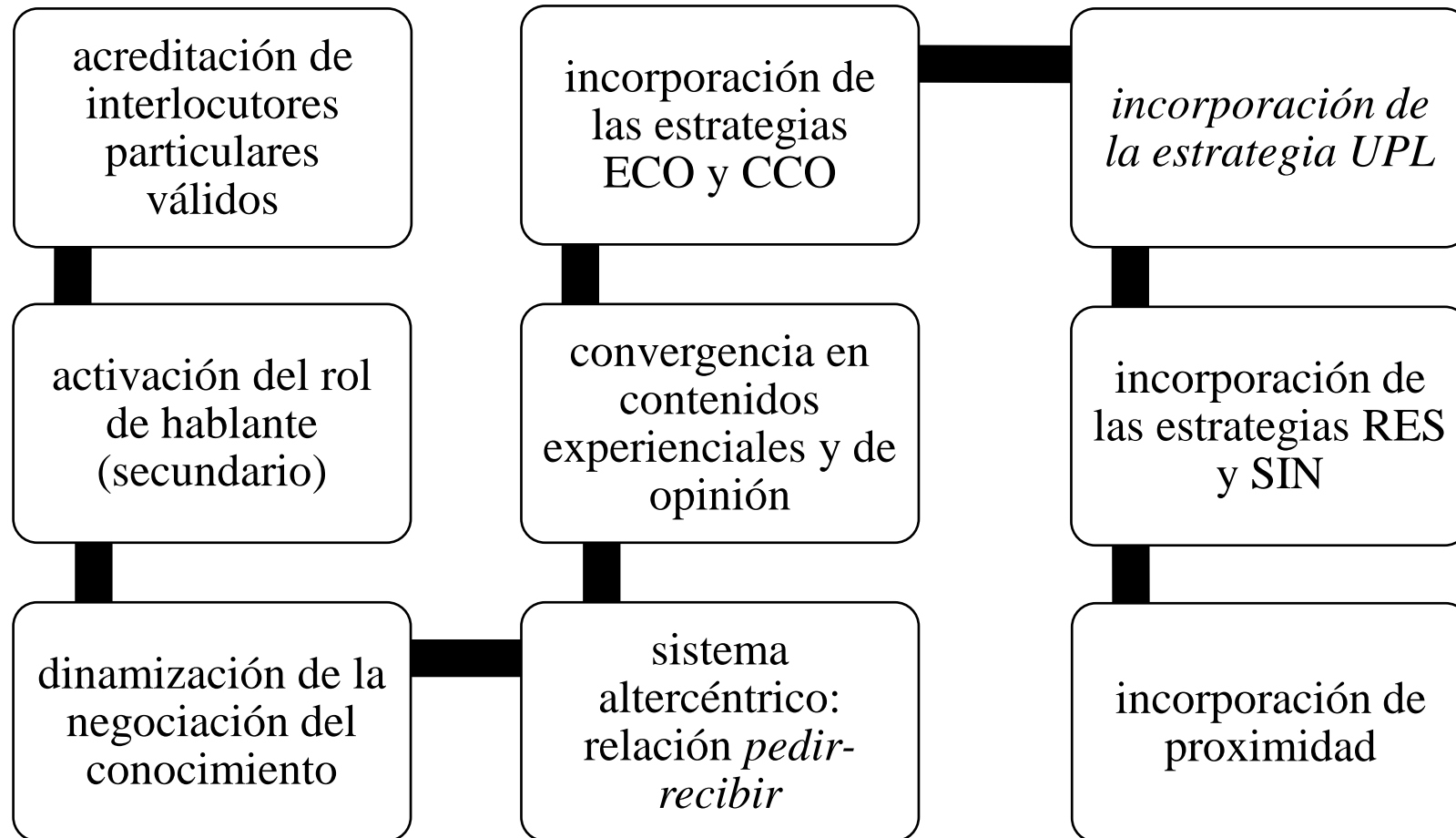


Figura 35. Criterios de abordaje prioritario para la mejora de la clase expositiva-magistral ICEUMex-2019. Elaboración propia.

Finalmente, estos criterios han guiado la construcción de una matriz (Tabla 27) con marcadores interactivos (comunicativos) y didácticos (de conocimiento) que pretende orientar a profesores y estudiantes sobre cómo maximizar el potencial de la clase expositiva-magistral y avanzar en la construcción de significados compartidos.

Tabla 27

Matriz para la mejora de las clases expositivas de Posgrados UPAEP basada en el concepto de Interacción Participativa: ICEUMex-2019

ENCUADRE CONVERSACIONAL	PRINCIPIOS	CRITERIOS	MARCADOR (o acción)	TIPO DE MARCADOR		PARTICIPANTE	
				Interactivo	Didáctico	Profesor	Estudiante
Concepto de Interacción Participativa	PRINCIPIO DE ALTERIDAD (A)	Acreditación de interlocutores particulares válidos	<i>¿Estáis listos?, ¿Podemos empezar?</i>	✓		•	
			<i>Concesión de la palabra previa solicitud levantando la mano.</i>	✓		•	•
			<i>¿Los de atrás me seguís?, ¿Me estáis escuchando?</i>	✓		•	
			<i>Dirigirse a uno o varios estudiantes por su nombre.</i>	✓		•	
		Activación del rol de hablante secundario	<i>El estudiante solicita la palabra levantando la mano.</i>	✓			•
			<i>¿Cómo podríamos calcular la diferencia entre..., profesor?</i>	✓	✓		•
			<i>Marta, ¿qué puedes añadir a lo que acabamos de comentar?</i>	✓	✓	•	
		Dinamización de la negociación del conocimiento	<i>Entonces, ¿lo que trata usted de decir es...?</i>	✓	✓		•
			<i>A mí no me quedó clara la idea...</i>	✓	✓		•
			<i>No entiendo por qué...</i>	✓	✓		•
			<i>Me parece que este punto no está claro...</i>	✓	✓	•	
		PRINCIPIO DE COLABORACIÓN (C)	Mantenimiento de un sistema altercéntrico a través de la relación pedir-recibir	<i>¿Quién podría compartir el modelo de enseñanza que aplica con sus estudiantes?</i>	✓	✓	•
	<i>¿Qué dificultades presentan vuestros estudiantes cuando les enseñáis las operaciones matemáticas básicas?, ¿Cómo las resolvéis?</i>			✓	✓	•	
	<i>Profesor, ¿podría poner un ejemplo?</i>			✓	✓		•
	<i>Mmm, ¿pero cómo entiende Freud en su libro la orientación educativa, profesor?</i>			✓	✓		•
	Convergencia en contenidos experienciales y de opinión		<i>En mi experiencia en el ámbito educativo...</i>	✓	✓	•	•
			<i>Tengo una situación complicada que me gustaría aportar que está relacionada con esto que estamos estudiando.</i>	✓	✓	•	•
			<i>Desde una perspectiva educativa pienso que...</i>	✓	✓	•	•
			<i>En mi opinión...</i>	✓	✓	•	•

El compromiso de los participantes con los principios de colaboración y alteridad se mantiene en la medida que el grupo reunido afronta los problemas propios del proceso de comunicación-aprendizaje y contribuye a la regulación del vínculo relacional.						
PROBLEMA COMUNICACIÓN- APRENDIZAJE	Incorporación de las estrategias ECO y CCO	<i>Profesor, ayer en el laboratorio se me dificultó la obtención de... ¿podría explicar cómo...?</i>	✓	✓		•
		<i>El equipo Águila obtuvo en la práctica anterior dos soluciones para el mismo problema que les presento ahora.</i>	✓	✓	•	
		<i>Martín, ¿qué recuerdas de lo que revisamos ayer?</i>	✓	✓	•	
	Incorporación de la estrategia UPL	<i>Lo que estamos haciendo tiene que ver con el tema dos, ¿verdad?</i>	✓	✓		•
		<i>Profesor, si estamos diciendo que... ¿qué pasaría si...?</i>	✓	✓		•
		<i>Mi compañero está diciendo que...; sin embargo, podemos decir que...</i>	✓	✓		•
	Incorporación de las estrategias RES y SIN	<i>Para finalizar, ¿quién podría identificar las ideas principales estudiadas hoy sobre el tema...?</i>	✓	✓	•	
		<i>¿Cómo podrías aplicar esto que hemos visto en el proyecto que estáis elaborando?</i>	✓	✓	•	
		<i>Pues, profesor, veo que hay relación entre la actividad que hicimos la semana pasada con este tema...</i>	✓	✓	•	•
	VÍNCULO RELACIONAL	Incorporación de estrategias de proximidad	<i>Involucrar a los estudiantes por medio de verbos de pensamiento como: recordad, pensad en..., imaginad que, etc.</i>	✓	✓	•
<i>Solicitar dudas por medio de etiquetas para responderlas</i>			✓	✓	•	
<i>Variar la modulación de la voz</i>			✓	✓	•	

Elaboración propia.

Finalmente, las premisas, criterios y la matriz con marcadores interactivos y didácticos, se organizan en torno al valor de la propuesta formativa amplia con nombre *Interacción en la Clase Expositiva Universitaria en México* (ICEUMex-2019). Esta propuesta incorpora la herramienta *Knowledge Quartet* (Rowland, 2005), aplicada al ámbito universitario (Breen, Meehan, O'Shea, & Rowland, 2018) por su robusto foco en el impacto de la enseñanza del conocimiento sustantivo y sintáctico del curso sobre el aprendizaje que encaja con el objetivo de las clases expositivas-magistrales de transmitir un potente paquete

de conocimiento a los estudiantes, siempre y cuando sea de su interés, y la utilidad para la observación, análisis y reflexión de la enseñanza y aprendizaje en las aulas en vistas a promover el desarrollo profesional docente.

La herramienta *Knowledge Quartet*, conformada por las siguientes cuatro dimensiones se adapta al formato expositivo-magistral de la siguiente forma:

- a) **Fundamentación:** Consiste en la capacidad de tomar conciencia de los objetivos de aprendizaje, del conocimiento aplicado del tema, de las dificultades que emergen y del manejo de recursos.
- b) **Transformación:** Consiste en la capacidad de desarrollar la clase expositiva-magistral de acuerdo a la Interacción Participativa instruccional a través de marcadores y señales que permitan crear relatos del conocimiento y la escucha se incorpore a la memoria.
- c) **Conexión:** Consiste en la capacidad de generar coherencia en el despliegue temático y la secuenciación de los subtemas en los episodios que conforman una sesión de clase expositiva.
- d) **Contingencia:** Consiste en la capacidad de respuesta del profesor a las contingencias de una clase expositiva como pausas distractoras, desviaciones, interrupciones y situaciones imprevistas.

Las dimensiones de *Knowledge Quartet* quedan resumidas en la Figura 36.

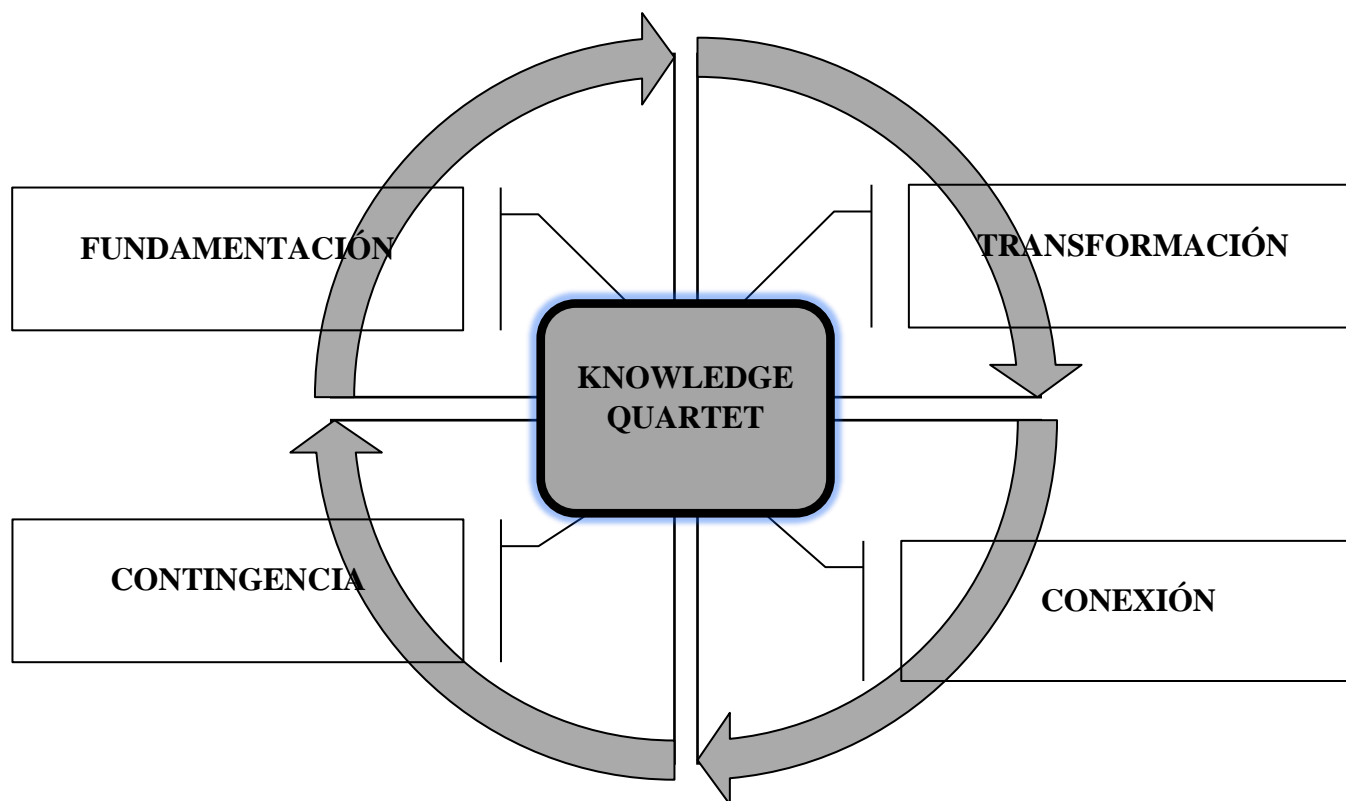


Figura 36: Dimensiones que conforman la herramienta *Knowledge Quartet* que se incorporan a la propuesta formativa ICEUMex-2019 y se adaptan al formato de clase expositiva-magistral. Elaboración propia.

En resumen, se pretende que a partir de estas dimensiones el profesor pueda crear condiciones de interacción participativa y aprendizaje en la clase expositiva-magistral para con sus estudiantes; no sin olvidar que los estudiantes pueden y deben también contribuir a crear dichas condiciones a través de sus intervenciones, motivo por el que se toma en cuenta la formación profesional de profesores y la formación de los estudiantes de la Facultad de Educación de la UPAEP interesados en la mejora de la comunicación a través de la *Interacción participativa* en el formato instruccional de la clase expositiva (Figura 37).

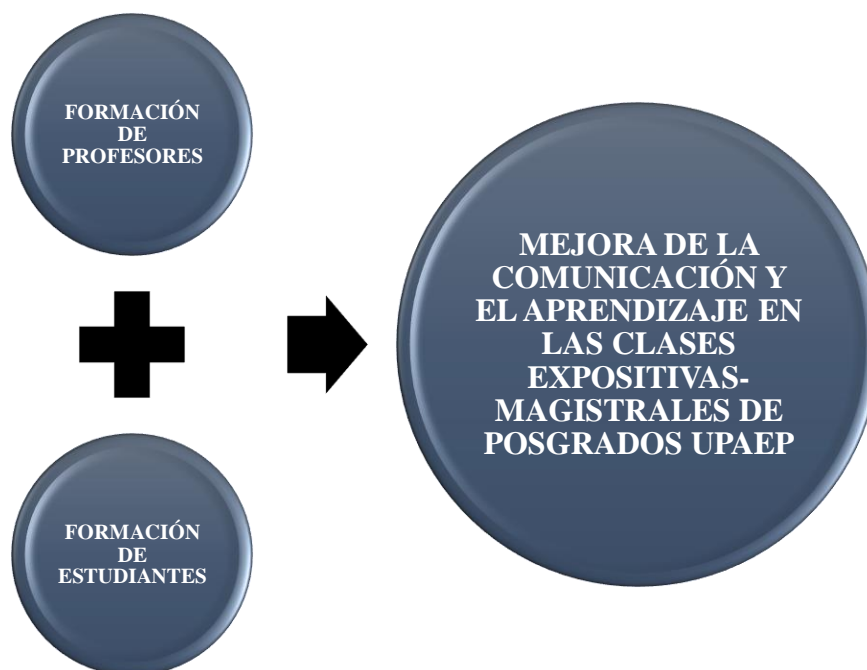


Figura 37. Relación entre los participantes llamados a la formación y la clase expositiva-magistral. Elaboración propia.

6.3 Promoción de la interacción participativa, limitaciones y estudios futuros

Se pretende incorporar las líneas de trabajo que integran la propuesta formativa ICEUMex-2019 a través de la Facultad de Educación de la UPAEP, principalmente en el nivel de Posgrados y extensivo al nivel de Licenciatura, tanto en la modalidad presencial como semipresencial, y a través del Departamento de Capacitación y Desarrollo del Talento que actúa bajo la Dirección General de Desarrollo Humano, y del Área de Educación Continua de la UPAEP. De esta forma se pretende seguir la línea de estudio observacional de las clases expositivas-magistrales y analizar la *Interacción participativa* en nuevos profesores interesados en la mejora de la comunicación y aprendizaje.

A la UPAEP le corresponde formar a todos sus miembros con relación a la vida académica y, en particular, sobre las clases expositivas-magistrales que se llevan a cabo frecuentemente en las aulas de Posgrado a fin de potencializar el proceso de enseñanza y

aprendizaje significativo y la calidad de la comunicación interpersonal entre el profesor y los estudiantes.

Por último, este informe cierra con las limitaciones del estudio y las futuras investigaciones. Las primeras tienen que ver focalizar el conocimiento y discurso académico a la pedagogía y la enseñanza de las matemáticas, el número de sesiones observadas (tres por cada caso) y número de casos analizados (cuatro), el nivel básico de codificación y la obtención y análisis sistematizada de los datos contextuales y entrevistas). Estos aspectos deben tomarse en cuenta en futuros estudios, extendiendo la investigación a nuevos conocimientos y discursos académicos, ampliando el número de clases observadas y analizadas, profundizando cada vez más en niveles más moleculares de codificación y procediendo de forma sistematizada a la obtención y análisis de los datos contextuales. Las futuras investigaciones que se han señalado en el texto y que, o bien dan continuidad a la investigación o bien abren nuevas líneas de estudio, son: el análisis de la modalidad del intercambio con relación a la negociación de la construcción de significados compartidos en las aulas; el papel de los marcadores interactivos en la preparación y desarrollo de la clase expositiva-magistral y su influencia en el aprendizaje y, las estrategias que utilizan los profesores para, más allá de verificar que la información ha sido recibida por los estudiantes sino que se visibilice para su incorporación al discurso del aula universitaria, y poner atención al paquete de conocimientos de diferentes disciplinas, más allá de los abordadas en los cuatro casos analizados para analizar si los campos del conocimiento son sensibles al trabajo de alteridad y colaboración en las prácticas educativas de las aulas universitarias.

REFERENCIAS

A

- Adam, J. M., y Lorda, C. (1999). *Lingüística de los textos narrativos*. Barcelona: Ariel.
- Adamic, L. (1945). *A nation of nations*. New York, NY: Harper.
- Adkins, R. M. (1998). *The differences in students' perception of learning between extended learning program students and on campus students at Southern Christian University*. Unpublished doctoral dissertation, Auburn University, Auburn, AL.
- Alexander, R. J. (2006a). *Education as Dialogue: Moral and Pedagogical Choices for a Runaway World*. Hong Kong: Hong Kong Institute of Education.
- Alexander, R. J. (2006b). *Towards Dialogic Teaching: Rethinking Classroom Talk*. Cambridge: Dialogos.
- Allison, P.D., & Liker, J.K. (1982). Analyzing sequential categorical data on dyadic interaction: A comment on Gottman. *Psychological Bulletin*, 91(2), 393-403.
- Álvarez, C. (2017). ¿Es interactiva la enseñanza en la Educación Superior? La perspectiva del alumnado. *Revista de docencia Universitaria*, 15(2). 97-112.
- Álvarez, C., Sánchez, L., Ruthven, A., & Montoya, J. (2019). Innovating in University Teaching Through Classroom Interaction. En M. Kefalaki & F. Diamantidaki (Eds.). *Journal of Education, Innovation, and Communication, Vol.2* (pp. 9-19). Greece: Communication Institute of Greece.
- American Psychological Association. (2010). *Publication manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, DC: APA.
- Andersen, J. F. (1979). Teacher immediacy as a predictor of teaching affectiveness. In D. Nimmo (Ed.), *Communication Yearbook 3* (pp. 543-559). New Brunswick, NJ: Transaction Books.
- Andersen, J. F. (1986). Instructor Nonverbal Communication: Listening to Our Silent Messages. *New Directions for Teaching and Learning*, 26, 41-49.
doi:10.1002/tl.37219862607
- Andersen, P., & Andersen, J. F. (1982). Nonverbal immediacy in instruction. In L. L. Barker (Ed.) *Communication in the classroom: Original essays* (pp. 98-120). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Anguera, M.T. (1979). Observational Typology. Quality & Quantity. *European-American Journal of Methodology*, 13 (6), 449-484.

- Anguera, M. T. (1997). From prospective patterns in behavior to joint analysis with a retrospective perspective. In Colloque sur invitation *Méthodologie d'analyse des interactions sociales*. Paris: Université de la Sorbona.
- Anguera, M. T. (2003). Observational methods (General). En R. Fernández-Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of behavioral assessment*, Vol.2 (pp. 632-637). London: Sage.
- Anguera, M. T. (2010). Posibilidades y relevancia de la observación sistemática por el profesional de la Psicología [Possibilities and relevance of systematic observation for psychology professionals]. *Papeles Psicólogo*, 31(1), 122-130.
- Anguera, M. T. (2017). Transiciones interactivas a lo largo de un proceso de desarrollo: complementariedad de análisis [Interactive transitions throughout a development process. A complementary analysis approach] In *Mecanismos Básicos de Toma de Decisiones: Perspectivas Desde las Ciencias del Comportamiento y Del Desarrollo*, ed C. Santoyo (México: CONACYT 178383/UNAM), 179-213.
- Anguera, M. T. (en prensa). Desarrollando la observación indirecta: Alcance, proceso, y habilidades metodológicas en el análisis de textos. En C. Santoyo (Coord.), *Análisis de patrones de habilidades metodológicas y conceptuales de análisis, planeación, evaluación e intervención*. Ciudad de México: UNAM/PAPIIT, IN306715.
- Anguera, M. T., Blanco-Villaseñor, A., y Losada, J. L. (2001). Diseños observacionales, cuestión clave en el proceso de la metodología observacional. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 3(2), 135-160.
- Anguera, M.T., Camerino, O., Castañer, M., Sánchez-Algarra, P., & Onwuegbuzie, A.J. (2017). The Specificity of Observational Studies in Physical Activity and Sports Sciences: Moving Forward in Mixed Methods Research and Proposals for Achieving Quantitative and Qualitative Symmetry. *Frontiers in Psychology*, 8: 2196. doi:10.3389/fpsyg.2017.02196.
- Anguera, M.T., y Hernández-Mendo, A. (2016). Avances en estudios observacionales en Ciencias del Deporte desde los *mixed methods*. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 17-30.
- Anguera, M. T., & Izquierdo, C. (2006). Methodological approaches in human communication: From Complexity of perceived situation to data analysis. En G. Riva, M.T. Anguera, B.K. y F. Mantovani (Coord.), *From Communication to Presence. Cognition, Emotions and Culture towards the Ultimate Communicative Experience* (pp. 203-222). Amsterdam: IOS Press.
- Anguera, M. T., Magnusson, M. S., y Jonsson, G. K. (2007). Instrumentos no estándar. *Avances en Medición*, 5(1), 63-82.
- Anguera, M.T., Portell, M., Chacón-Moscoso, S., & Sanduvete-Chaves, S. (2018). Indirect

observation in everyday contexts: Concepts and methodological guidelines within a mixed methods framework. *Frontiers in Psychology*, 9:13.
doi:10.3389/fpsyg.2018.00013

Ato, M., Losilla, J. M., Navarro, B., Palmer, A., y Rodrigo, M.F. (2005). El modelo lineal generalizado. Girona: Documenta Universitaria -EAP, S.L.

B

Bakeman, R. (1978). Untangling streams of behavior: Sequential analysis of observation data. In G.P. Sackett (Ed.) *Observing Behavior, Vol. 2: Data collection and analysis methods* (pp. 63-78). Baltimore: University of Park Press.

Bakeman, R., & Gottman, J. M. (1986). *Observing interaction: An introduction to sequential analysis*. New York: Cambridge University Press.

Bakeman, R., & Quera, V. (1996). *Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ* [Analysis of interaction. Sequential analysis with SIDS and GSEQ]. Madrid, Spain: Ra-Ma.

Bakeman, R. & Quera, V. (2011). *Sequential analysis and observational methods for the behavioral sciences*. Cambridge: Cambridge University Press.

Baker, J. D. (2001). *The effects of instructor immediacy and student cohesiveness on affective and cognitive learning in the online classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Regent University, Virginia Beach, VA.

Baker, J. P., & Goodboy, A. K. (2018). Students' Self-Determination as a Consequence of Instructor Misbehaviors. *Communication Research Reports*, 35(1), 68-73.
doi:10.1080/08824096.2017.1366305

Bakhtin, M. (1981). *The Dialogic Imagination. Four essays*. Austin: University of Texas Press. [Original en ruso, 1975].

Bamford, J. (2005). Interactivity in academic lectures: The role of questions and answers. En J. Bamford y M. Bondi (Eds.), *Dialogue within Discourse Communities* (pp.123-146). Tübingen: Max Niemeyer Verlag.

Barkley, E. F., & Major, C. H. (2018). *Interactive lecturing: A Handbook for College Faculty*. Jossey-Bas.

Barr, R. B., & Tagg, J. (1995). From Teaching to Learning: A New Paradigm for Undergraduate Education. *Change: The Magazine of Higher Learning*, 27(6), 12-26. doi:10.1080/00091383.1995.10544672

Bates, M., Curtis, S., & Dismore, H. (2017). Learning approaches and lecture attendance of

- medical students. *Journal of Further and Higher Education*, 42(2), 248-258. doi:10.1080/0309877X.2016.1261089
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind*. New York: Ballantine Books.
- Beaudichon, J., Legros, S., & Magnusson, M. (1991). Organisation des régulations inter et intrapersonnelles dans la transmission d'informations complexes organisées. *Bulletin de Psychologie*, 44(3-5), 110-120.
- Behar, J. (1993). Observación y análisis de la producción verbal de la conducta. En M. T. Anguera (Ed), *Metodología observacional en la investigación psicológica. Vol. 1: Fundamentación* (pp. 330-379). Barcelona: PPU.
- Belinchón, M. (1999). Lenguaje no literal y aspectos pragmáticos de la comprensión. En M. de Vega y F. Cueto (Comp.), *Psicolingüística del Español* (pp. 272-307). Madrid: Trotta.
- Berlo, D. (1969). *El proceso de la comunicación. Introducción a la teoría y a la práctica*. Buenos Aires: El Ateneo. [Original en inglés, 1960].
- Blumer, H. (1962). *La sociedad como interacción simbólica*. En: Arnold M. Rose (Ed), *Human Behavior and Social Processes, An Interactionist Approach*, Cap. 9, Londres: Routledge & Kegan Paul.
- Borgobello, A., Peralta, N., & Roselli, N. (2010). El estilo docente universitario en relación al tipo de clase y a la disciplina enseñada. *Liberabit*, 16(1), 7-16.
- Breen, S., Meehan, M., O'Shea, A., & Rowland, T. (2018). An Analysis of University Mathematics Teaching using the Knowledge Quartet. INDRUM 2018, INDRUM Network, University of Agder, Kristiansand, Norway. hal-01849532.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18 (1), 32-42.
- Brownell, J. (2014). Elwood Murray: Pioneering Methodologist in Communication. *Communication Education*, 63(4), 329-343. doi:10.1080/03634523.2014.907436
- Buchanan, T., & Palmer, E. (2017). Student Perceptions of the History Lecture: Does this Delivery Mode have a Future in the Humanities? *Journal of University Teaching & Learning Practice*, 14(2), 1-17.
- Buzzanell, P. M. (2017). Rethinking lecture-learning from communicative lenses: a response to forum essays. *Communication Education*, 66(2), 250-252.

C

Cañedo, T., y Figueroa, I. E. (2013). La práctica docente en educación superior: una

- mirada hacia su complejidad. *Sinéctica*, (41), 1-18.
- Capella, J. N. (1987). Interpersonal communication: Definitions and fundamental questions. En C. R. Berger y S-H. Chaffee (Eds.). *Handbook of communication science* (pp. 184-238). Newbury Park, CA: Sage.
- Cazden, C. B. (1986). *Classroom discourse*. En M. C. Wittrock (Ed.). *Handbook of research on teaching* (pp. 432-463). New York: Macmillan.
- Chávez, J., y Jaramillo, C. (2014). El estudio de las prácticas educativas y su relevancia para el análisis de procesos de formación en docencia universitaria. *Calidad en la Educación*, 41: 161-176.
- Chesebro, J. L., & McCroskey, J. C. (2001). The relationship of teacher clarity and immediacy with student state receiver apprehension, affect, and cognitive learning. *Communication Education*, 50, 59-68.
- Cochran, W. G. (1954). Some methods for strengthening the common χ^2 tests. *Biometrics* 10, 417-451. doi:10.2307/3001616.
- Coll, C., y Edwards. D. (1996). *Enseñanza y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional*. Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Coll, C., y Onrubia, J. (2001). Estrategias discursivas y recursos semióticos en la construcción de sistemas de significados compartidos entre profesor y alumnos. *Investigación en la Escuela*, (45), 21-31.
- Coll, C., Onrubia, J., y Mauri, T. (2008). Ayudar a aprender en contextos educativos: el ejercicio de la influencia educativa y el análisis de la enseñanza. *Revista de Educación*, 346: 33-70.
- Coll, C., y Sánchez, E. (2008). El análisis de la interacción alumno-profesor: líneas de investigación. *Revista de Educación*, (346), 15-32.
- Coll, C., Colomina, R., Onrubia, J., & Rochera, M. J. (1992). Actividad conjunta y habla: una aproximación al estudio de los mecanismos de influencia educativa. *Infancia y Aprendizaje*, 59-60: 189-232.
- Comstock, J., Rowell, E., & Bowers, J. W. (1995). Food for thought: Teacher nonverbal immediacy, student learning, and curvilinearity. *Communication Education*, 44(3), 251-266.
- Covarrubias, P., y Piña, M. M. (2004). La interacción maestro-alumno y su relación con el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 34(1): 47-84.
- Crawford Camiciottoli, B. (2004). Non-verbal communication in intercultural lectures. En

- Bondi, M., Gavioli, L., Silver, M. (Eds.), *Academic Discourse: Genre and Small Corpora* (pp. 35-52). Roma: Officina Edizioni.
- Crawford Camiciottoli, B. (2008). Interaction in academic lectures vs. written text materials: The case of questions. *Journal of Pragmatics*, 40(7), 1216-1231.
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2011). *Designing and conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cros, A. (2002). Elementos para el análisis del discurso de las clases. *Cultura y Educación*, 14(1), 81-97.
- CSCA. (2018). Forum: What is Communication Pedagogy? *Journal of Communication Pedagogy*, 1(1), 3-8.
- Cubero, R. (2001). Maestros y alumnos conversando: el encuentro de las voces distantes. *Investigación en la escuela*, (45), 7-19.
- Cubero, R. (2005). *Perspectivas constructivistas. La intersección entre el significado, la interacción y el discurso*. Barcelona: Graó.
- Cubero, R., Cubero, M., de la Mata, M. L., Santamaría, A., Prados, M. M., Barragán, A., García, J., y Bascón, M. J. (2004). La construcción del conocimiento psicológico: un estudio de la interacción y el discurso en las aulas universitarias. La creación y mantenimiento de la intersubjetividad. Las fuentes de validación del conocimiento académico. I Reunión Internacional sobre etnografía y educación. Talavera de la Reina, Toledo.
- Cubero, R., Cubero, M., Santamaría, A., de la Mata, M. L., Ignacio, M. J., y Prados, M. M. (2008). La educación a través de su discurso. Prácticas educativas y construcción discursiva del conocimiento en el aula. *Revista de Educación*, 346: 71-104.

D

- Dannels, D. P. (2016). Opening lines: Scholarly inquiry and learning outcomes in communication, *Communication Education*, 65(4), 480-483.
doi:10.1080/03634523.2016.1208260
- Darling, A. (2017). The lecture and the learning paradigm. *Communication Education*, 66(2), 253-255.
- DeJarnatt, S. L. (2002). Law talk: Speaking, writing, and entering the discourse of law. *Duquesne Law Review*, 40, 289-522.
- Deroey, K. L. B., & Taverniers, M. (2011). A corpus-based study of lecture functions. *Moderna Språk*, 105(2), 1-22.

- Díaz Barriga, F. (2006). *Enseñanza situada: Vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw Hill.
- DiTullio, G. (2014). Classroom culture promotes academic resiliency. *Phi Delta Kappan*, 96(2), 37-40. doi:10.1177/0031721714553408
- Docan-Morgan, T., & Manusov, V. (2009). Relational Turning Point Events and Their Outcomes in College Teacher-Student Relationships from Students' Perspectives. *Communication Education*, 58(2), 155-188. doi:10.1080/03634520802515713
- Dolnicar, S., Kaiser, S., Matus, K., & Vialle, W. (2009). Can Australian Universities take measures to increase the lecture attendance of Marketing students? *Journal of Marketing Education*, 31(3), 203-211.
- Duncan, S. D., & Fiske, D. W. (1977). *Face-to-Face Interaction: Research, Methods, and Theory*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

E

- Edwards, V. (1985). *Los sujetos y la construcción social del conocimiento escolar en primaria: un estudio etnográfico*. Tesis de maestría. (Cuaderno de investigación Educativa). México: Departamento de Investigaciones Educativas del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.
- Edwards, D. (1990). Discourse and the development of understanding in the classroom. En Boyd-Barrett, O., & Scanlon, E. (Eds.), *Computers and Learning* (pp. 186-204). Wokinghan: Addison-Wesley.
- Edwards, D. (1996). Hacia una psicología discursiva de la educación en el aula. En C. Coll, y D. Edwards (Eds.), *Enseñanza, aprendizaje y discurso en el aula. Aproximaciones al estudio del discurso educacional* (35-52). Madrid: Fundación Infancia y Aprendizaje.
- Edwards, D. (2006). Discourse, cognition and social practices: the rich surface of language and social interaction. *Discourse Studies*, 8(1), 41- 49.
- Edwards, D., & Mercer, N. (1989). Reconstructing context: The conventionalization of classroom knowledge. *Discourse Processes*, 12, 91-104.
- Edwards, D., y Mercer, N. (1994). *El conocimiento compartido*. Barcelona: Ed. Paidós.
- Elbow, P. (1987). Closing my eyes as I speak: An argument for ignoring audience. *College English*, 49, 50-69. doi:10.2307/377789
- Escobar, M. B. (2015). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*, 8(5).

F

- Fassett, D. L., & J. T. Warren (Eds.) (2010). *The SAGE handbook of communication and Instruction*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Feiman-Nemser, S., & Rémillard, J. (1996). Perspectives on learning to teach. In F. B. Murray (Ed.), *The Teacher Educator's Handbook: building a knowledge base for the preparation of teachers* (pp. 63-91). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Fortanet-Gómez, I. (2004). Enhancing the speaker-audience relationship in academic lectures. En P. Garcés, R. Gómez, L. Fernández y M. Padilla (Eds.), *Current Trends in Intercultural, Cognitive and Social Pragmatics* (pp. 82-96). Sevilla: Kronos.
- Fortanet-Gómez, I., & Ruiz-Madrid, N. (2014). Multimodality for comprehensive communication in classroom: Questions in guest lectures. *Ibérica*, 28, 203-224.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(23), 8410–8415.
- French, S., & Kennedy, G. (2016). Reassessing the Value of University Lectures. *Melbourne Centre for the Study of Higher Education*, 22(6), 639-654.
- Frymier, A. B., & Houser, M. L. (2000). The teacher-student relationship as an interpersonal relationship. *Communication Education*, 49, 207-219.
doi:10.1080/0364520009379209

G

- Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M.T., & Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 46, 4692-4694.
doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320
- García-Fariña, A., Jiménez, F., y Anguera, M. T. (2015). Análisis observacional del discurso docente del profesorado de educación física en formación a través de patrones comunicativos. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 16(1), 171-182.
- Gee, J. (1996). *Social linguisticand literacies: ideology and discourses*. Londres: Falmer.
- Goffman. E. (1953). Social Order and Social Interaction, capítulo II de la tesis doctoral *Communication Conduct in an Island Community* (pp. 33-41). Chicago: Universidad de Chicago, Departamento de Sociología.
- Goffman, E. (1974). *Frame Analysis*. Cambridge: Harvard University Press.
- González, B., y León, A. (2009). Interacción verbal y socialización cognitiva en el aula de

clase. *Acción Pedagógica*, 18, 30-41.

- Goodboy, A. K. (2018). Instructional Communication Scholarship: Complementing Communication Pedagogy. *Journal of Communication Pedagogy*, 1(1), 9-11. doi:10.31446/JCP.2018.03
- Gorham, J. (1988). The relationship between verbal teacher immediacy behaviors and student learning. *Communication Education*, 37(1), 40-53.
- Green, J. (1983). Exploring classroom discourse: Linguistic perspectives on teaching/learning-processes. *Educational Psychologist*, (18), 180-199.
- Grice, P. (1975). Lógica y Conversación. En Luis M. Valdés Villanueva (Comp.), *La búsqueda del significado* (pp. 511-530). Madrid: Tecnos. [Original en inglés, 1963].
- Gross, R. (2004). *Psicología: la ciencia de la mente y la conducta*. Ed. El Manual Moderno: 4º Edición.

H

- Hayden, E., & Chory, R. (2018). In Defense of the Lecture: Revisiting and Reassessing its Place within Management Pedagogy. *Academy of Management Proceedings*, 1. doi:10.5465/AMBPP.2018.12959
- Hayer, T., Scheithauer, H., & Petermann, F. (2005). Bullying: Schüler als Täter - Lehrer als Opfer?! In A. Ittel & M. von Salisch (Eds.), *Lügen, Lästern, Leiden lassen - Aggressives Verhalten von Kindern und Jugendlichen* (pp. 237-255). Stuttgart, GER: Kohlhammer.
- Hernández-Mendo, A., Castellano, J., Camerino, O., Jonsson, G.K., Blanco-Villaseñor, A., Lopes, A., y Anguera, M. T. (2014). Programas informáticos de registro, control de calidad del dato, y análisis de datos. *Revista de Psicología del Deporte*, 23(1), 111-121.
- Hernández-Mendo, A., López, J. A., Castellano, J., Morales, V., y Pastrana, J. L. (2012). HOISAN 1.2: Programa informático para uso en Metodología Observacional. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 2(1), 55-77.
- Herrero, P. (2012). La interacción comunicativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *ReiDoCrea. Revista electrónica de investigación Docencia Creativa*, 1, 138-143.
- Hess, J. A., & Mazer, J. P. (Eds.), (2017a). Forum: The Future of Instructional Communication. *Communication Education*, 66(4), 474-479.
- Hess, J. A., & Mazer, J. P. (Eds.), (2017b). Forum: Interpersonal Communication in Instructional Settings. *Communication Education*, 66(1): 109-127.

- Hess, J. A., Smythe, M. J., & Communication 451. (2001). Is teacher immediacy actually related to student cognitive learning? *Communication Studies*, 52, 197-219.
- Hinkle, L. J. (1998). Teacher nonverbal immediacy behaviors and student-perceived learning in Japan. *Communication Research Reports*, 15, 45-56.
- Horstkemper, M. (2000). Geschlechtsidentität und unterrichtliches Handeln. In M. Schweer (Ed.), *Lehrer-Schüler-Interaktion* (pp. 139–158). Opladen, GER: Leske & Budrich.
- Houser, M.L., & Hosek, A.M. (2018). *Handbook of Instructional Communication: Rhetorical and Relational Perspectives* (2nd ed). Taylor & Francis.
- Hurt, H. T., Scott, M. D., & McCroskey, J. C. (1978). *Communication in the classroom*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Hyland, K. (2005). *Metadiscourse. Exploring Interaction in Writing*. London: Bloomsbury Publishing.

I

- Izquierdo, C. (1996). *La reunión de profesores. Participar, observar y analizar la comunicación en grupo*. Barcelona: Paidós.
- Izquierdo, C., y Perinat. A. (Coords.) (2010). *Investigar en psicología de la comunicación. Nuevas perspectivas conceptuales y metodológicas*. Barcelona: Amentia.

J

- Jiménez, I., Moreno, D., Murgui, S., & Musitu, G. (2008). Factores psicosociales relacionados con el estatus social del alumno en el aula: el rol de la reputación social, la amistad, la conducta violenta y la relación con el profesor. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 8(2), 227-236.
- Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., y Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of Mixed Methods Research*, 1(2), 112-133.

K

- Kearney, P., & Beatty, M. J. (1994). Measures of instructional communication. In R. B. Rubin, P. Palmgreen, & H. E. Sypher (Eds.), *Communication research measures: A sourcebook* (pp. 7–20). New York, NY: Guilford.
- Kendon, A., Harris, R. M., & Key, M. R. (1975). *Organization of behavior in face-to-face interaction*. The Hague: Mouton Publishers.
- Knapp, M. L. (1982). *La comunicación no verbal. El cuerpo y el entorno*. Barcelona: Paidós. [Original en inglés, 1980].

Kramer, M. W. (2017). Sage on the stage or bore at the board? *Communication Education*, 66, 245-247.

Kramer, M. W., & Pier, P. M. (1999). Students' perceptions of effective and ineffective communication by college teachers. *Southern Communication Journal*, 65(1), 16-33. doi:10.1080/10417949909373153

Krippendorff, K. (2013). *Content analysis: an introduction to its methodology*. Los Angeles / London: Sage.

Krumm, V., & Weiß, S. (2000). Ungerechte Lehrer: Zu einem Defizit in der Forschung über Gewalt an Schulen. *Psychosozial*, 23(79), 57-73.

L

LeFebvre, L., & Allen, M. (2014). Teacher immediacy and student learning: An examination of lectura/laboratory and self-contained course sections. *Journal of the scholarship of Teaching and Learning*, 14(2), 29 -45. doi:10.14434/josotl.v14i2.4002

Lenz, P. H., McCallister, J. W., Luks, A. M., Le, T. T., & Fessler, H. E. (2015). Practical Strategies for Effective Lectures. *Annals of the American Thoracic Society*, 12(4), 561-566. doi:10.1513/AnnalsATS.201501-024AR

Lubbers, M. J, Van Der Werff, M. P. C., Snijders, T. A. B., Creemers, B. P. M., & Kuyper, H. (2006). The impact of peer relations on academic progress in junior high. *Journal of School Psychology*, 44, 491-512. doi:10.1016/j.jsp.2006.07.005

Lyle, S. (2008). Dialogic Teaching: Discussing Theoretical Contexts and Reviewing Evidence from Classroom Practice. *Language and Education*, 22(3), 222-240.

M

Mallin, I. (2017). Lecture and active learning as a dialectical tensión. *Communication Education*, 66(2), 242-243.

Mazer, J. P., & Graham, E. E. (2015): Measurement in Instructional Communication Research: A Decade in Review, *Communication Education*, 64(2), 208-240. doi:10.1080/03634523.2014.1002509

Mazer, J. P., & Hess, J. A. (Eds.). (2017a). Forum: The Lecture and Student Learning. *Communication Education*, 66(2), 236-255.

Mazer, J. P., & Hess, J. A. (2017b). What is the place of lecture in higher education? *Communication Education*, 66(2), 236-237.

- McAlister, G. (2001). *Computer-mediated immediacy: A new construct in teacher-student communication for computer-mediated distance education*. Unpublished doctoral dissertation, Regent University, Virginia Beach, VA.
- McCarthy, M. J. (2003). Talking back: 'small' interactional response tokens in everyday conversation. *Research on Language and Social Interaction*, 36(1), 33-63.
- McCroskey, J. C., & McCroskey, L. L. (2006). Instructional communication: The historical perspective. In T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (pp. 33-47). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- McCroskey, J. C., Valencic, K. M., & Richmond, V. P. (2004). Toward a general model of instructional communication. *Communication Quarterly*, 52(3), 197-210. doi:10.1080/01463370409370192
- Mehrabian, A. (1981). *Silent messages* (2nd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.
- Menzel, K. E., & Carrell, L. J. (1999). The impact of gender and immediacy on willingness to talk and perceived learning. *Communication Education*, 48(1), 31-40. doi:10.1080/03634529909379150
- Mercer, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento*. Barcelona: Paidós. [Original en inglés, 1995].
- Mercer, N. (2000). *Words and Minds: How We Use Language to Think Together*. London, UK: Routledge.
- Messman, S. J., & Jones-Corley, J. (2001). Effects of communication environment, immediacy, and communication apprehension on cognitive and affective learning. *Communication Monographs*, 68(2), 184-200.
- Meyer, K. R., & Hunt, S. K. (2017). The lost art of lecturing: cultivating student listening and notetaking. *Communication Education*, 66(2): 239-241.
- Miller, G. A. (1985). Psicología, lenguaje y niveles de comunicación. En A. Silverstein (Ed.). *Comunicación humana. Exploraciones teóricas* (pp. 11-28). México: Trillas.
- Monarca, H. (2013). Participación dialógica en la universidad: condición para el desarrollo del pensamiento crítico y el compromiso social. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 4(9), 53-62.
- Morell, T. (2004). Interactive lectura discourse for university EFL students. *English for specific purposes: An international journal of ESP*, 23(3): 325-338.
- Morris, C. (1938). *Fundamentos de la teoría de los signos*. Barcelona: Paidós. [Original en inglés, 1971].

- Mottet, T. P., & Beebe, S. A. (2001). Relationships between teacher nonverbal immediacy, student emotional response, and perceived student learning. Paper presented at the annual meeting of the National Communication Association, Atlanta, GA.
- Mottet, T. P., & Beebe, S. A. (2006). Foundations of instructional communication. In T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of Instructional Communication* (pp. 3-32). Boston: Allyn & Bacon.
- Mottet, T. P., Frymier, A. B., & Beebe, S. A. (2006). Theorizing about instructional communication. In T. P. Mottet, V. P. Richmond, & J. C. McCroskey (Eds.), *Handbook of instructional communication: Rhetorical and relational perspectives* (pp. 255–282). Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Mowbray, R., & Perry, L. B. (2015). Improving lecture quality through training in public speaking. *Innovations in Education and Teaching International*, 52(2), 207-217.
- Müller, C., Cienki, A., Fricke, E., Ladewig, S.H., McNeill, D., & Bressem, J. (Eds.) (2014). *Body - Language - Communication. An international handbook on multimodality in human interaction*, 2 vols. Berlin: Walter de Gruyter.
- Murray, E. (1937). *The speech personality*. New York, NY: J. B. Lippincott.
- Myers, S. A. (2008). Classroom student-teacher interaction. In W. Donsbach (Ed.), *The international encyclopedia of communication* (Vol. II, pp. 514-520). Malden, MA: Blackwell.
- Myers, S. A. (2010). Instructional communication: The emergence of a field. In D. L. Fassett, & J. T. Warren (Eds.), *The SAGE handbook of communication and instruction* (pp. 149–159). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Myers, S. A. (2017). The instructor-student relationship as an alternative form of superior-subordinate relationship. *Communication Education*, 66(1), 109-127.
- Myers, S. A., Goodboy, A. K., & Members of COMM 600. (2014). College student learning, motivation, and satisfaction as a function of effective instructor communication behaviors. *Southern States Communication Association*, 79(1), 14-26. doi:10.1080/1041794X.2013.815266
- Myers, S. A., Tindage, M. F., & Atkinson, J. (2016). The evolution of instructional communication research. In P. L. Witt (Ed.), *Handbooks of communication and science: Communication and learning* (Vol. 16, pp. 13–42). Berlin, Germany: DeGruyter Mouton.

N

Nussbaum, J. F., & Friedrich, G. (2005). Instructional/developmental communication:

Current theory, research, and future trends. *Journal of Communication*, 55(3), 578-593.

Norris, S. (2004). *Analyzing multimodal interaction: A methodological framework*. London: Routledge.

O

Onwuegbuzie, A. J., y Combs, J. P. (2010). Emergent data analysis techniques in mixed methods research: A synthesis. In A. Tashakkori, y C. Teddie (Eds.), *Sage Handbook of mixed methods in social and behavioral research* (pp. 397-430). Thousand Oaks, CA: Sage.

Özcan, K. (2013). Student evaluation of lecture and teaching effectiveness in higher education. *Educational Research and Reviews*, 8(8), 378-389.

P

Paul, W. B., Sorensen, F., & Murray, E. (1945). A functional core for the basic communication course. *Quarterly Journal of Speech*, 32, 232-244.
doi:10.1080=00335634609381195

Peralta, N. S., & Rosselli, N. D. (2015). The interaction systems generated by the teacher's didactic imprinting. *Propósitos y Representaciones*, 3(2), 131-177.
doi:10.20511/pyr2015.v3n2.85

Pérez-Llantada, C., & Ferguson, G. R. (Eds.), (2006). *English as a Globalization Phenomenon: from a Linguistic Microcosm*. València: Publicacions de la Universitat de València.

Phyu, E., & Lwin, Z. (2018). Simple interactive lecturing strategies for fostering students' engagement and active participation. *Medical Science Educator*, 28(1), 203-209.

Plano Clark, V. L., y Sanders, K. (2015). The use of visual displays in mixed methods research. In M. T. McCrudden, G. Schraw, & C. W. Buckendahl (Eds.), *Use of visual displays in research and testing* (pp. 177-206). Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.

Plax, T., & Kearney, P. (1999). Classroom Management: Contending with College Student Discipline. In A. Vangelisti, J. Daly, & Friedrich (Ed.), *Teaching Communication: Theory, Research, and Methods* (pp. 269-286). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Portell, M., Anguera, M. T., Hernández-Mendo, A. y Jonsson, G. K. (2015). Quantifying biopsychosocial aspects in every-day contexts: An integrative methodological approach from the behavioral sciences. *Psychology Research and Behavior Management*, 8, 153-160.

- Poyatos, F. (1983). *New Perspectives in Nonverbal Communication: Studies in Cultural Anthropology, Social Psychology, Linguistics, Literature and Semiotics*. Oxford: Pergamon.
- Prados, M. M. (2005). *Construcción del conocimiento y discurso educativo. Una aproximación al estudio de los mecanismos semióticos y estrategias discursivas utilizados por profesores y alumnos en la universidad*. Proyecto para la obtención del Diploma de Estudios Avanzados. Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación. Universidad de Sevilla.
- Prados, M. M., y Cubero, R. (2005). Construcción del conocimiento y discurso educativo. Una aproximación al estudio del discurso de profesores y alumnos en la universidad. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23, 141-153.
- Prados, M. M., y Cubero, R. (2007). Un Acercamiento a la Construcción del Conocimiento en las Aulas Universitarias a Partir del Análisis del Discurso de Profesores y Alumnos. *Investigación en la Escuela*, 62, 47-61.
- Prados, M.M., y Cubero, M. (2013). Reflexionando acerca de cómo estudiar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto natural del aula universitaria. Una propuesta de análisis de la interacción discursiva. *Cultura y Educación*, 25(3).
- Prados, M.M., y Cubero, M. (2016). ¿Cómo argumentan docentes y discentes en las aulas universitarias? *Educación XXI*, 19(1), 115-134. doi:10.5944/educXX1.15580
- Prados, M. M., Cubero, M., y de la Mata, M. L. (2010). ¿Mediante qué estructuras interactivas se relaciona profesorado y alumnado en las aulas universitarias? *Revista de Investigación Psicoeducativa*, 8(1), 88-113.

Q

- Quera, V. (2018). Analysis of interaction sequences. En E. Brauner, M. Boos, y M. Kolbe (Eds.), *The Cambridge Handbook of Group Interaction Analysis* (pp. 295-322). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

R

- Raufelder, D. (2007). *Von Machtspielen zu Sympathiegesten*. Marburg, GER: Tectum.
- Raufelder, D., Bukowski, W. M., & Mohr, S. (2013). Thick description of the teacher-student relationship in the educational context of school: Results of an ethnographic field study. *Journal of Education and Training Studies*, 1(2), 1-18. doi:10.11114/jets.v1i2.108
- Redeker, G. (2006). Discourse markers as attentional cues at discourse transitions. In K. Fischer (Ed.), *Approaches to Discourse Particles. Studies in Pragmatics*, 1 (pp. 339-358). Amsterdam: Elsevier.

- Ria, L., Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2003). Beginning Teachers' Situated Emotions: a study of first classroom experiences. *Journal of Education for Teaching*, 29(3), 219-233. doi:1080/0260747032000120114
- Richmond, V. P., Gorham, S., & McCroskey, C. (1987). The relationship between selected immediacy behaviors and cognitive learning. In M. A. McLaughlin (Ed.), *Communication Year Book 10* (pp. 574-590). Newbury Park, CA: Sage.
- Rizo, M. (2007). Interacción y comunicación en entornos educativos: Reflexiones teóricas, conceptuales y metodológicas. *Revista da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Comunicação*, 2(16).
- Roach, K. D., & Byrne, P. R. (2001). A cross-cultural comparison of instructor communication in American and German classrooms. *Communication Education*, 50(1), 1-14. doi:10.1080/03634520109379228
- Rosales, J., Iturra, C., Sánchez, E., y De Sixte, R. (2006). El análisis de la práctica educativa. Un estudio de la interacción profesor-alumnos a partir de dos sistemas de análisis diferentes. *Infancia y aprendizaje*, 29(1): 65-90.
- Rodríguez-Medina, J., Arias, V., Arias, B., Hernández-Mendo, A., & Anguera, M. T. (2019). *Polar Coordinate Analysis from Hoisan to R: A Tutorial Paper*. Unpublished manuscript. Retrieved from: https://jairodmed.shinyapps.io/HOISAN_to_R/
- Rowland, T. (2005). The Knowledge Quartet: a tool for developing mathematics teaching. In A. Gagatsis (Ed.). *Proceedings of the Fourth Mediterranean Conference on Mathematics Education* (pp. 69-81) Nicosia, Cyprus: Cyprus Mathematical Society.
- Rubin, R. B. (2009). Measurement in instructional communication. In R. B. Rubin, A. M. Rubin, E. E. Graham, E. M. Perse, & D. R. Seibold (Eds.), *Communication research measures II: A sourcebook* (pp. 43-56). New York, NY: Routledge.
- Ruesch, J., & Bateson, G. (1951). *Communication, the social matrix of psychiatry*. New York, NY, US: W. W. Norton & Company.
- Ruiz, E. (2013). Reflexión de la práctica docente universitaria desde las estrategias discursivas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(1), 88-98.
- Ruiz, E., Suárez, P., Meraz, S., Sánchez, R., y Chávez, V. (2010). Análisis de la práctica docente en el aula, desde la aplicación del instrumento de Estrategias Discursivas (ESTDI). *Revista de la Educación Superior*, 39(154), 7-17.
- Ruiz, E., y Villuendas, M. D. (2007). Explorando el uso de estrategias discursivas y semióticas en la construcción guiada del conocimiento. *Educar*, 39, 77-94.

Ruiz, E., Villuendas, M. D., y Bretones, A. (2003). La práctica del profesorado universitario desde el análisis estratégico del discurso. *Investigación en la Escuela*, 49, 89-101.

S

Sackett, G.P. (1980). Lag sequential analysis as a data reduction technique in social interaction research. In D.B. Sawin, R.C. Hawkins, L.O. Walker & J.H. Penticuff (Eds.). *Exceptional infant. Psychosocial risks in infant-environment transactions* (pp. 300-340). New York: Brunner/Mazel.

Samarasekera, D. D., Gwee, M. C. E., Long, A., & Lock, B. (2018). *Lectures and Large Groups: Evidence, Theory, and Practice*. (3^a ed). In Understanding Medical Education.

Sánchez, E., y Rosales, J. (2005). La práctica educativa. Una revisión a partir del estudio de la interacción profesor-alumnos en el aula. *Cultura y Educación*, 17(2), 147-173.

Sánchez, E., Rosales, J., Cañedo, I., y Conde, P. (1994). El discurso expositivo: una comparación entre profesores expertos y principiantes. *Infancia y Aprendizaje*, 67-68, 51-74.

Sánchez, E., Rosales, J., y Suárez, S. (1999). Interacción profesor-alumnos y comprensión de textos. ¿Qué se hacer y qué se puede hacer? *Cultura y Educación*, 11 (2-3), 71-89.

Sánchez-Algarra, P., & Anguera, M.T. (2013). Qualitative/quantitative integration in the inductive observational study of interactive behaviour: Impact of recording and coding predominating perspectives. *Quality & Quantity. International Journal of Methodology*, 47(2), 1237-1257.

Sandelowski, M., Voils, C. I., & Knafl, G. (2009). On quantizing. *Journal of Mixed Methods Research*, 3, 208-222.

Sciullo, N. J. (2017). The lecture's absent audience. *Communication Education*, 66(2), 237-239.

Sellnow, D. D., Limperos, A., Frisby, B., Spence, P., Sellnow, T., & Downs, E. (2015). Expanding the scope of instructional communication research: Looking beyond classroom contexts. *Communication Studies*, 66, 417-432.

Sentis, F., y Cordaro, V. (2002). Principio de cooperación y el oyente: Principio de alteridad. *Onomazein*, 7, 11-34.

Schegloff, E. A., & Sacks, H. (1973). Opening Up Closings. *Semiotica*, 8, 289-327.

Schegloff, E. A. (2000). Overlapping talk and the organizational turn-taking for

- conversation. *Language in Society*, 29, 1-63.
- Sfard, A. (2000). On Reform Movement and the Limits of Mathematical Discourse. *Mathematical Tinking and Learning*, (2)3, 157-189.
- Shannon, C. E., & Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. U. S. A., University of Illinois Press.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa*. (6 ed.). México: Pearson.
- Sinclair, J. (2004). *Trust the text: Language, Corpus and Discourse*. London: Routledge.
- Stacy, J. (2009). The Guide on the Stage: In Defense of Good Lecturing in the History Classroom. *Social Education*, 73(6), 275-278.
- Staton-Spicer, A. Q., & Wulff, D. H. (1984). Research in communication and instruction: Categorization and synthesis. *Communication Education*, 33, 377-391. doi:10.1080/03634528409384767
- Stearns, S. (2017). What is the place of lectura in student learning today? *Communication Education*, 66(2), 243-245.
- Steinert, Y., & Snell, L. S. (1999). Interactive lecturing: strategies for increasing participatio in large group presentations. *Medical Teacher*, 21(1), 37-42. doi:10.1080/01421599980011

T

- Tanahoung, C., Chitaree, R., Soankwan, C., Sharma, M. D., & Johnston, I. D. (2009). The effect of Interactive Lecture Demonstrations on students' understanding of heat and temperature: a study from Thailand. *Research in Science & Technological Education*, 27(1), 61-74.
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (1998). *Mixed methodology: Combining qualitative and quantitative approaches*. Applied Social Research Methods Series (Vol. 46). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Thompson, S. E. (2003). Text-structuring metadiscourse, intonation and the signalling of organisation in academic lectures. *Journal of English for Academic Purposes*, 2(1), 5-20. doi:10.1016/S1475-1585(02)00036-X
- Titsworth, B. S. (2001). Immediate and delayed effects of interest cues and engagement cues on students' affective learning. *Communication Studies*, 52, 169-179. doi:10.1080/10510970109388552
- Titsworth, S., Mazer, J. P., Goodboy, A. K., Bolkan, S., & Myers, S. A. (2015): Two

Meta-analyses Exploring the Relationship between Teacher Clarity and Student Learning. *Communication Education*, 64(4) 385-418.
doi:10.1080/03634523.2015.1041998

Tronchoni, H. (2015a). *Método Q/A y sesiones magistrales universitarias: propuesta de un modelo dialógico construido a partir de un estudio de casos*. Tesis de Máster. Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.

Tronchoni, H. (2015b). *Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: Contextos y estructuras de participación discursiva en las sesiones magistrales*. Proyecto de Tesis Doctoral. Universitat de Barcelona, Barcelona.

Tronchoni, H. (2016). La formulación de preguntas y respuestas: Dispositivo de interacción en las aulas universitarias. *Revista de Artes y Humanidades UPAEP* (4), 85-94.

Tronchoni, H., Izquierdo, C., y Anguera, M. T. (2018). Interacción participativa en las clases magistrales: Fundamentación y construcción de un instrumento de observación. *Publicaciones*, 48(1), 81-108.

Thwin, E.P.A., & Lwin, Z. (2018). Simple Interactive Lecturing Strategies for Fostering students' Engagement and Active Participation. *Medical Science Educator*, 28(1), 203-209. doi:10.1007/s40670-017-0492-3

V

Van Dijk, T. A. (1983). *La ciencia del texto*, Barcelona: Paidós [Original en holandés, 1978].

Van Dijk, T. A. (2001). Algunos principios de una teoría del contexto. *ALED, Revista latinoamericana de estudios del discurso*, 1(1), 69-81.

Villalta, M., Martinic, S., & Guzmán, M. A. (2011). Elementos de la interacción didáctica en la sala de clase que contribuyen al aprendizaje en contexto social vulnerable. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 16(51), 1137-1158.

Vygotsky, L.S. (1981). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade. [original de 1934]

W

Waldeck, J. H., Kearney, P., & Plax, T. G. (2001). Instructional and developmental communication theory and research in the 1990s: Extending the agenda for the 21st century. In W. B. Gudykunst (Eds.), *Communication Yearbook 24* (pp. 207–229). Thousand Oaks, CA: Sage.

Waldeck, J. H., & Weimer, M. (2017). Sound decision making about the lecture's role in the college. *Communication Education*, 66(2), 247-249.

- Watzlawick, P. (1981): *¿Es Real la realidad?* Barcelona: Herder.
- Watzlawick, P., Bavelas, J.B., & Jackson, D.D. (1967). *Pragmatics of Human Communication, A Study of Interactional Patterns, Pathologies, and Paradoxes*. New York.: WW Norton & Company.
- Watzlawick, P., Beavin, J., & Jackson, D. D. (1981). *Teoría de la comunicación humana*. Barcelona: Herder. [Original en inglés, 1967].
- Wegerif, R. (2013). *Dialogic: Education for the Internet Age*. Abingdon, UK: Routledge.
- Weick, K. E. (1968). Systematic observational methods. En G. Lindzey y E. Aronson (Eds.), *Handbook of Social Psychology*, Vol. 1 (pp. 357-451). Reading, Mass.: Addison-Wesley.
- Wells, G. (2007). Semiotic Mediation, Dialogue and the Construction of Knowledge. *Human Development*, 50 (5), 244-274.
- Wertsch, J. V. (1988). *Vygotsky y la formación social de la mente*. Barcelona: Paidós.
- Werstch, J. V. (1993). *Voces de la Mente*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Witt, P. L. (2016). Learning in response to instructional communication. In P. L. Witt (Ed.), *Handbooks of communication science: Communication and learning*, Vol. 16 (pp. 3-9). Berlin, Germany: De Gruyter/Mouton.
- Witt, P. L. (Ed.). (2016). *Handbooks of communication science: Communication and learning*. Berlin, Germany: De Gruyter/Mouton.
- Witt, P. L., & Wheelless, L. R. (2001). An experimental study of teachers' verbal and nonverbal immediacy and students affective and cognitive learning. *Communication Education*, 50, 327-342.
- Witt, P. L., Wheelless, L. L., & Allen, M. (2004). A Meta-Analytical Review of the Relationship between Teacher Immediacy and Student Learning. *Communication Monographs*, 71(2), 184-207.
- Wood, A. K., Galloway, R. K., Sinclair, C., & Hardy, J. (2018): Teacher-student discourse in active learning lectures: case studies from undergraduate physics. *Teaching in Higher Education*, 23(7), 818-834. doi:10.1080/13562517.2017.1421630

Y

- Yngve, V. H. (1970). On getting a word in edgewise. En *Papers from the Sixth Regional Meeting of the Chicago Linguistic Society*, (pp. 567-577). Chicago: Chicago Linguistic Society.

Young, L. (1994). University lectures —macro-structure and micro-features. En J. Flowerdew (Ed.), *Academic listening: research perspectives* (pp. 159-176). Cambridge University Press, Cambridge.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Criterios de búsqueda y selección de textos.

Figura 2. Modelo de los componentes de la comunicación.

Figura 3. Niveles de la comunicación.

Figura 4. Características de la comunicación como proceso.

Figura 5. Niveles lógicos del aprendizaje.

Figura 6. Estrategias para aprender a través de la escucha.

Figura 7. Mecanismo dialógico de la interacción participativa vs la participación.

Figura 8. Axiomas de la comunicación.

Figura 9. Cuadro lógico-semántico relacional que modela la estructura de la relación comunicativa en la clase expositiva-magistral.

Figura 10. Niveles esenciales del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Figura 11. Representación gráfica de las diversas formas de vínculo afectivo.

Figura 12. Corte lineal de los procesos incluidos en el Modelo Circular de Cooperación Dialógica.

Figura 13. Complementariedad cualitativa-cuantitativa en la metodología observacional: elementos del proceso.

Figura 14. Características del diseño observacional que definen el tipo de dato.

Figura 15. Ejes del Modelo Educativo UPAEP y su concreción en los SAPS.

Figura 16. Aspectos para estructurar los saberes hacia un aprendizaje significativo.

Figura 17. Ideas principales de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP.

Figura 18. Relación entre la tarea de ajuste y los reguladores de la participación.

Figura 19. Plan estratégico de análisis de los datos para evaluar la función instruccional de la actividad expositivo-magistral.

Figura 20. SC y SuC de la Macrodimensión RPCC.

Figura 21. Aspectos claves del profesor del Caso A sobre la concepción de la clase expositiva.

Figura 22. Aspectos claves del profesor del Caso B sobre la concepción de la clase expositiva.

Figura 23. Aspectos claves del profesor del Caso C sobre la concepción de la clase expositiva.

Figura 24. Aspectos claves del profesor del Caso D sobre la concepción de la clase expositiva.

Figura 25. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal DA y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso A.

Figura 26. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal CI y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso A.

Figura 27. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal DA y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso B.

Figura 28. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal CI y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso B.

Figura 29. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal DA y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso C.

Figura 30. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal CI y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso C.

Figura 31. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal DA y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso D.

Figura 32. Mapa de relaciones activadoras e inhibidoras entre la conducta focal CI y las conductas que corresponden a las estrategias sociocognitivas y afectivas, caso D.

Figura 33. Corte lineal de los procesos incluidos en la estructura de participación discursiva experiencial en las sesiones expositivas de la UPAEP.

Figura 34. Premisas generales para profesores del modelo aplicativo sobre la concepción, planificación y conducción de la clase expositiva-magistral, cuando se parte del concepto de Interacción participativa, en Posgrados UPAEP.

Figura 35. Criterios de abordaje prioritario para la mejora de la clase expositiva-magistral ICEUMex-2019.

Figura 36. Líneas de trabajo que integra la propuesta formativa ICEUMex-2019 en dirección a la reflexión e intervención en las prácticas de enseñanza y aprendizaje con formato expositivo-magistral.

Figura 37. Relación entre los participantes llamados a la formación y la clase expositiva-magistral.

LISTA DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1. Doctorando, junto con los codirectores, en una visita académica a la Universitat de Barcelona en diciembre de 2017.

Fotografías 2. De arriba abajo micrófono, cámara Action SONY y cámara Canon.

Fotografía 3. Programa *Final Cut X* empleado en las grabaciones de entrevistas y sesiones de clase.

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Temas destacados en los inicios de la Comunicación Instruccional.

Tabla 2. Publicaciones más influyentes en el período 1999-2015.

Tabla 3. Principales teorías del aprendizaje.

Tabla 4. Principales ideas de los enfoques psicosocial y sociofenomenológico.

Tabla 5. Principales ideas del Interaccionismo Simbólico.

Tabla 6. Estrategias discursivas y recursos semióticos.

Tabla 7. Estrategias discursivas en el aula.

Tabla 8. Marco organizador de los planteamientos generales de la investigación.

Tabla 9. Formación docente sobre comunicación en UPAEP.

Tabla 10. Características principales de los profesores.

Tabla 11. Características principales de los estudiantes.

Tabla 12. Características principales de los cursos.

Tabla 13: Características de las aulas.

Tabla 14. El doble punto de partida de la investigación.

Tabla 15. La doble dimensión de la interacción dialógica.

Tabla 16. Desglose dimensional de la Macrodimensión COI.

Tabla 17. Desglose dimensional de la Macrodimensión RPCC.

Tabla 18a. SCy SuC de la Macrodimensión COI.

Tabla 18b. SC y SuC de la Macrodimensión RPCC.

Tabla 19. Ejemplo de registro secuencial continuo focalizado en la presencia/ausencia de enunciados con contenido interactivo que guían el aprendizaje significativo.

Tabla 20. Esquema de codificación de las categorías que conforman el instrumento.

Tabla 21. Ejemplo de codificación extraído del caso D.

Tabla 22. Reagrupamientos de los códigos correspondientes a las subdimensiones que conforman el instrumento.

Tabla 23. Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso A.

Tabla 24: Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso B.

Tabla 25: Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso C.

Tabla 26: Resumen de los patrones secuenciales que definen la gestión de la actividad expositiva observada en el caso D.

Tabla 27. Matriz para la mejora de las clases expositivas de Posgrados UPAEP basada en el concepto de Interacción Participativa: ICEUMex-2019.

LISTA DE ANEXOS EN CD

Anexo_CD1. Texto *Sistemas de Pertinencia Social*, UPAEP.

Anexo_CD2. Texto *U50 Modelo Educativo UPAEP*.

Anexo_CD3. Formato de Guía de Aprendizaje U50.

Anexo_CD4. *Currículum vitae* del profesor del caso A.

Anexo_CD5. *Currículum vitae* del profesor del caso B.

- Anexo_CD6. *Currículum vitae* del profesor del caso C.
- Anexo_CD7. *Currículum vitae* del profesor del caso D.
- Anexo_CD8. Información de los grupos de estudiantes.
- Anexo_CD9. Plan de curso del caso A.
- Anexo_CD10. Plan de curso del caso B.
- Anexo_CD11. Plan de curso del caso C.
- Anexo_CD12. Plan de curso del caso D.
- Anexo_CD13. Contrato con Desefok Studio S. A. de C. V.
- Anexo_CD14. Visionado exploratorio del caso A.
- Anexo_CD15. Visionado exploratorio del caso B.
- Anexo_CD16. Visionado exploratorio del caso C.
- Anexo_CD17. Visionado exploratorio del caso D.
- Anexo_CD18. Muestreo del caso A.
- Anexo_CD19. Muestreo del caso B.
- Anexo_CD20. Muestreo del caso C.
- Anexo_CD21. Muestreo del caso D.
- Anexo_CD22. Matriz de códigos del caso A.
- Anexo_CD23. Matriz de códigos del caso B.
- Anexo_CD24. Matriz de códigos del caso C.
- Anexo_CD25. Matriz de códigos del caso D.

LISTA DE ANEXOS

- Anexo 1. Guion de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP.
- Anexo 2. Informe de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP.

- Anexo 3. Criterios de selección de profesores.
- Anexo 4. Fotografías de las aulas.
- Anexo 5. Representaciones gráficas de las aulas.
- Anexo 6. Solicitud de permiso para realizar la investigación.
- Anexo 7. Autorización del Decano de Artes y Humanidades para la aplicación de la investigación en la UPAEP.
- Anexo 8. Carta de solicitud del consentimiento informado a profesores.
- Anexo 9. Fases y calendarización de grabaciones de las sesiones expositivas observadas.
- Anexo 10. Guion de las entrevistas a profesores.
- Anexo 11. Guion de las entrevistas a estudiantes.
- Anexo 12. Informes de las entrevistas a profesores.
- Anexo 13. Tabla-resumen de las entrevistas a estudiantes.
- Anexo 14. Ficha técnica de la sesión observada en el caso A.
- Anexo 15. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del caso A.
- Anexo 16. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del caso A.
- Anexo 17. Ficha técnica de la sesión observada en el caso B.
- Anexo 18. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del caso B.
- Anexo 19. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del caso B.
- Anexo 20. Ficha técnica de la sesión observada en el caso C.
- Anexo 21. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del caso C.
- Anexo 22. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del caso C.
- Anexo 23. Ficha técnica de la sesión observada en el caso D.
- Anexo 24. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del caso D.
- Anexo 25. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del caso D.

Anexo 26. Visión integrada de atributos que definen las diferencias significativas de las frecuencias registradas en los cuatro casos.

Anexo 27a. Visión integrada de las relaciones activadoras e inhibidoras de los cuatro casos.

Anexo 27b. Visión de conjunto de todos los enlaces significativos de los cuatro casos organizados por niveles de estrategias interactivas, discursivas y semióticas.

Anexos

Anexo 1. Guion de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP.

La tesis doctoral empírica de carácter exploratoria y descriptiva estudia con metodología observacional sistemática la interacción participativa entre los estudiantes y los profesores, quienes utilizan el formato instruccional de la clase expositiva, en cuatro sesiones de clase que pertenecen a cursos de dos maestrías profesionalizantes de la UPAEP.

Los asuntos a abordar con el objetivo de elaborar un subapartado en la sección *Contexto* de la tesis (motivo por el que se solicita la información) son:

- Información sobre el inicio (p. ej. *cuándo/cómo inició*)
- Información sobre la evolución (p. ej. *algún logro*)
- Información sobre los programas de maestría (p. ej. *cuántos programas se han ofrecido en primavera 2019*)
- Alguna información actual (p. ej. *núm. de inscritos*)
- Información sobre su organización
- Información sobre las costumbres
- Información sobre las preocupaciones
- ¿Qué directrices se establecen en torno a los métodos de enseñanza?
- ¿Cómo se concibe la exposición como formato instruccional?
- ¿Qué inquietudes existen sobre el formato instruccional expositivo?
- ¿Cómo se incorpora el método expositivo a la hora de concretar los Planes de curso?
- ¿Qué consideraciones deben tomarse en cuenta con relación al formato expositivo?
- ¿Qué seguimiento se da a las prácticas expositivas?

¡Gracias por tu colaboración!

Anexo 2. Informe de la entrevista a la Directora de la Facultad de Educación UPAEP.¹⁷

El comunicado fue solicitado por el investigador a la Dra. Gabriela Croda Borges, Directora de la Facultad de Educación UPAEP (Posgrados), con el objetivo de elaborar un informe sobre el contexto institucional de las clases expositivas. La reunión, a través de una videollamada por Skype el día 2 de mayo de 2019 en horario de 17:25 a 18:35 horas, se organizó a partir de dar respuesta a diversas cuestiones, enviadas previamente a la Directora de la Facultad, sobre la Facultad y el papel de las clases expositivas-magistrales en el proceso de enseñanza de los profesores y de aprendizaje de los estudiantes de nivel de maestría.

El siguiente informe es una síntesis de las ideas principales comunicadas, elaborada por el investigador a partir de la toma de notas de las respuestas a las cuestiones propuestas.

Informe

La Facultad de Educación se integra al conjunto de facultades ya existentes en el mes de febrero de 2019 a partir de un proceso de reestructuración en la Universidad, con la intención de fortalecer los procesos formativos entre profesores y estudiantes que con anterioridad venían promoviéndose desde un cuerpo académico más amplio. La Facultad está integrada por profesores de tiempo completo, medio tiempo u hora-clase y 1,300 estudiantes inscritos actualmente.

La Facultad ha tenido muchos logros y muy significativos. Entre ellos se destaca la firma del Convenio Secretaría de Educación Pública-UPAEP para la realización de maestrías con enfoque profesionalizante desde hace 11 años y con un aproximado de 14,000 estudiantes hasta la fecha. Ésta es una gran aportación de la UPAEP con la impronta humanista que caracteriza a la institución. En 2019 se han ofrecido 6 programas de maestría con este enfoque y, adicionalmente, una maestría para investigadores educativos.

La Maestría en Pedagogía con 25 años de tradición cuenta con más del 60% de estudiantes inscritos, surge para atender la formación de interna del profesorado y se expande para atender una necesidad formativa de maestros de Educación Básica, Media y Superior en la Ciudad y en el Estado de Puebla. La Maestría en Educación Matemática es más joven y hace 3 años logró la certificación CIEES (Comités Interinstitucionales para la Educación Superior).

Un aspecto a destacar es la actualización de las propuestas formativas a través de la evaluación de planes curriculares para atender con pertinencia las necesidades de la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes que a su vez son profesores.

Los programas de todas las maestrías se concretan en asignaturas que corresponden a diferentes troncos: común, profesional y terminal, éste último ya sea de integración o investigación. En particular la Maestría en Pedagogía presenta un tronco de bases pedagógicas. Un enfoque basado en la reflexión de la práctica docente del estudiante pretende permear todas las asignaturas cuatrimestrales de cada programa.

¹⁷ Se han destacado en negritas algunas ideas que definen la concepción de la clase expositiva-magistral.

Las mayores preocupaciones de la Facultad son que no se atienda a la persona, que haya un pragmatismo excesivo y la centralidad en las técnicas, por lo que se impulsa la educación con **visión humanista** de profesores y de estudiantes, la persona en el centro de los procesos de formación situados, que transformen las prácticas educativas con **la reflexión ética con fundamento epistemológico** para impactar las distintas realidades, lo que no todos los profesores de Posgrados promueven. Esto es algo que la Universidad está haciendo. Aunado a ello, la Facultad promueve en los profesores el trabajo colegiado de academia que empodere los procesos de enseñanza y aprendizaje con dicha reflexión y diálogo, la búsqueda de la innovación de los procesos educativos.

La Facultad no tiene actualmente directrices en metodología de la enseñanza; no obstante, se ha diseñado recientemente y ya está en marcha una estrategia formativa para todas las áreas que permita la incorporación de los *learning outcomes* al proceso educativo. Esta estrategia inicia con una charla introductoria, sigue con un curso sobre evaluación formativa y finaliza con un taller de rúbricas, estos espacios formativos con el objetivo de generar encuentros de reflexión sobre el sentido y naturaleza de la evaluación, más allá de lo instrumental, pensar qué tipo de aprendizaje esperamos y cómo evaluarlo. A partir del Modelo U50 de la UPAEP, se espera que esta estrategia formativa genere directrices con enfoque reflexivo y enfoque basado en resultados de aprendizaje sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La Facultad promueve, como guías no escritas para profesores de tiempo completo, aquellos métodos que recurren a la reflexión de la práctica educativa, basados en la observación de los problemas que acontecen, y a la sistematización de los procesos educativos. Evidencia de ello son las diferentes publicaciones en forma de artículos, capítulos de libro y libros sobre las prácticas educativas.

Existe una **mirada peyorativa hacia la exposición** en la Facultad y extensiva a la Universidad puesto que **se asocia el carácter discursivo a la educación tradicional**; sin embargo, en mi opinión considero que es una **forma de enseñar muy potente**, con particularidades y que **prevalece fuertemente en el nivel de maestría** con una mirada crítica (algunos dicen: -sólo se expone).

La exposición como formato instruccional **debe prepararse con sus momentos**, etapas, fases; la veo como una **actividad que se ha desplazado** con el enfoque por competencias. La exposición tiene su lugar, bien para **introducir o bien para desarrollar un tema teórico**, aunque **no veo que exista una claridad sobre las posibilidades pedagógicas** pues se concibe como lo opuesto a ser innovador y se califica al profesor que la usa como que no promueve la actividad. Me llama la atención **la concepción sobre la exposición que he escuchado de profesores en la Universidad sobre que las clases tienen que ser dinámicas y lo expositivo no lo es**; lo que demanda actividad intelectual no es dinámico y poco alineado a los propósitos de aprendizaje. Aunque **se haga la exposición, no se dice**; no obstante, debe haber profesores que lo hagan muy bien.

Lo anterior tiene que ver con el paradigma educativo; la Universidad educa para el liderazgo social, el emprendimiento como cualidad prioritaria y la actuación en el entorno

social, lo que se entremezcla con la visión institucional y con las didácticas particulares. En lo general yo pienso que la exposición **no tiene privilegio, ha sido relegada** y se ha intentado reducir su fuerza y presencia en la instrucción, incluso la exposición se cede a los estudiantes y eso no es ni más ni menos potente para el aprendizaje. No tenemos diseñada la exposición con visión y enfoque.

La Facultad genera un espacio para precisar la estrategia de enseñanza y aprendizaje en los Planes de curso donde la exposición se considera más una técnica que siempre está presente pero sin planificarla o que se clarifiquen sus intenciones, su alcance, las características y se construya como una estrategia de aprendizaje. En el marco del proceso de formación para la evaluación formativa se intenta que los Planes de estudio sirvan para la reflexión de los profesores acerca del aporte de la asignatura para el aprendizaje del estudiante.

La exposición puede construirse con mayor fuerza pedagógica y sentido vinculándose con otras técnicas y métodos para llegar a aprendizajes más complejos. La Maestría en Educación Matemática cuenta con prácticas sistematizadas en algunas asignaturas donde la exposición está presente con otras estrategias. Debiera haber formación para profesores sobre el discurso de la exposición, su uso y alcances. Algo básico que demanda la exposición es el dominio del tema sustentado en un conocimiento profundo que enseña el profesor y que se evidencia en el discurso.

El método expositivo **requiere captar la atención de los estudiantes, mantenerla y vincularla con otras estrategias como la metacognición, la autorregulación**. Yo diría que una exposición con fines de aprendizaje debe ir **encaminada hacia los propósitos de aprendizaje**, una exposición que **sitúe un papel activo, facilite la interacción partiendo de clarificar el fin, formular preguntas sobre lo que se escucha que permitan al profesor conocer hasta qué punto va quedando claro, generar interés y favorecer el diálogo, intervenir para aportar de forma dialogada con el apoyo de recursos visuales como componente que la potencie porque más que exponer lo que se hace es leer la clase**. Deben considerarse diversas cualidades en la forma de expresarse, relacionado con las habilidades docentes, como los desplazamientos, la entonación para hacer que la exposición logre captar la atención de los estudiantes, la emoción que impregna el profesor pues se cuenta una historia con emociones y con capacidad de emocionar, lo que da mucha fuerza a la posibilidad de aprendizaje generando interacción. La exposición debe tener un **propósito claro y una estructura, debe evidenciar la finalidad** para que el desarrollo del aprendizaje del estudiante que se favorece sea más sencillo.

Con relación al uso de dispositivos electrónicos en las clases expositivas los estudiantes pueden pasar sin enterarse de qué va la clase para quien no tiene interés por aprender.

Anexo 3. Criterios de selección de profesores.

La selección de los participantes informadores se ajusta a los siguientes criterios:

1. Profesor activo actualmente
2. Profesor de tiempo completo, medio tiempo u hora clase
3. Profesor de nivel Posgrados
4. Profesor con al menos 5 años de experiencia docente
5. Profesor que utiliza el formato instruccional de clase expositiva-magistral
6. Profesor interesado en dinamizar la interacción participativa con los estudiantes

Anexo 4. Fotografías de las aulas.Fotografías

Fotografías del aula del Caso A:

*Parte delantera (pizarra)**Parte trasera*

Fotografías del aula del Caso B:

*Parte delantera (pizarra)**Parte trasera*

Fotografías del aula del Caso C:

*Parte delantera (pizarra)**Parte trasera*

Fotografías del aula del Caso D:

*Parte delantera (pizarra)**Parte trasera*

Anexo 5. Representaciones gráficas de las aulas.

La zonificación del aula permite identificar la zona que ocupan el profesor y los estudiantes durante la clase expositiva-magistral, y los recursos materiales que dispone como ordenador, pantalla digital o de tela, y pizarra; también la puerta y las ventanas. La zonificación es una representación espacial de los elementos y participantes¹⁸.

CASO A

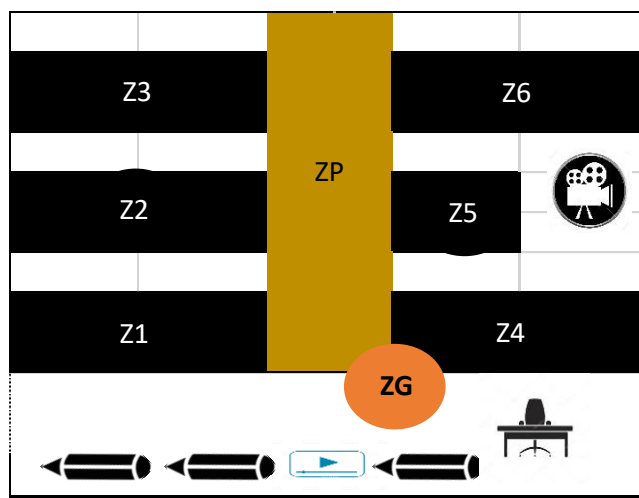


Figura sobre zonificación de la actividad expositiva magistral en el Caso A.

CASO B

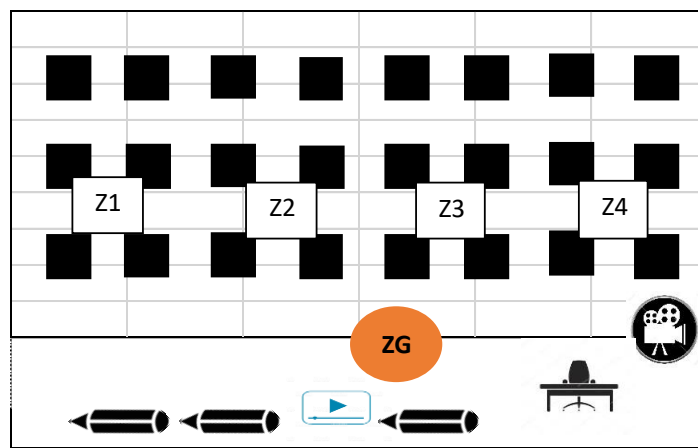


Figura sobre zonificación de la actividad expositiva magistral en el Caso B.

¹⁸ ZG (Zona global) indica el espacio desde donde el profesor, predominantemente durante la sesión, se dirige a los estudiantes; ZP (Zona de pasillo) indica lugar de paso; ZNúmero (Z1, Z2, etc.) indica las distintas zonas de color negro ocupadas por varios estudiantes; línea punteada indica pared con ventanas; los lápices indican zona de pizarra; el escritorio indica la zona de dominio del profesor, y videograbadora indica la zona de ubicación del equipo técnico de grabación.

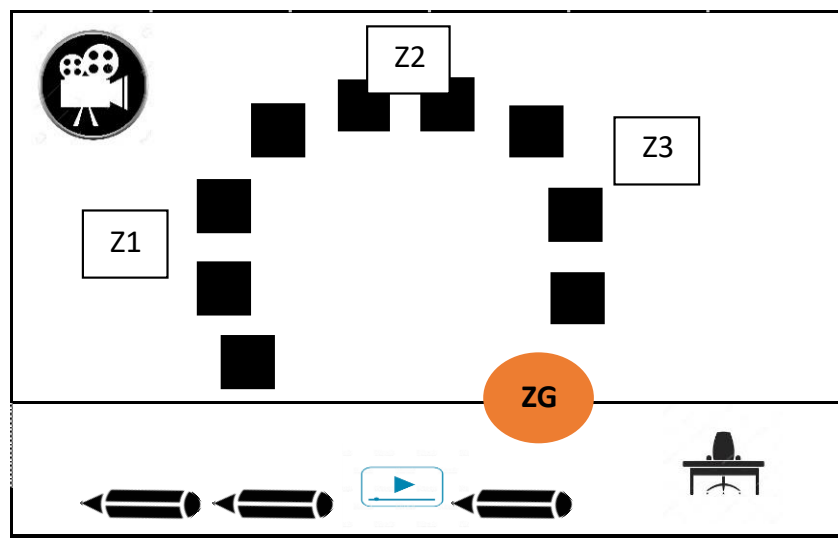
CASO C

Figura sobre zonificación de la actividad expositiva magistral en el Caso C.

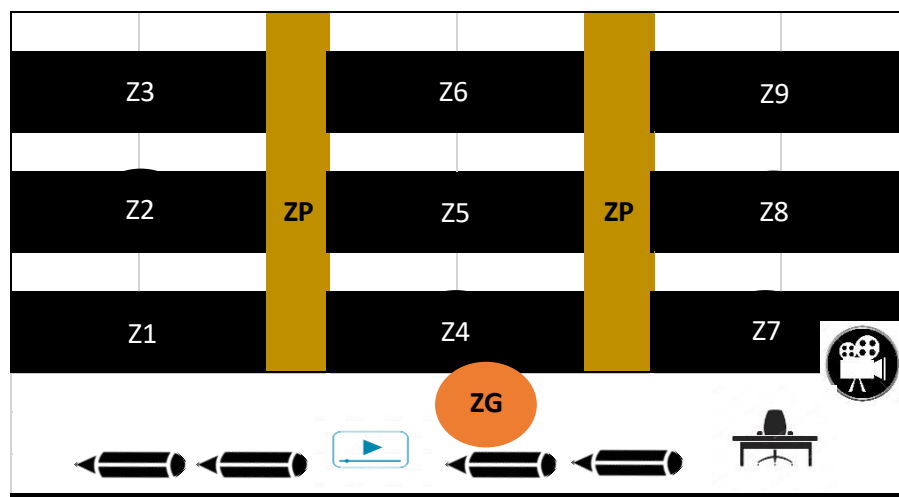
CASO D

Figura sobre zonificación de la actividad expositiva magistral en el Caso D.

Anexo 6. Solicitud de permiso para realizar la investigación.

HÉCTOR TRONCHONI ALBERT, con forma migratoria mexicana RESIDENTE PERMANENTE n° 10922078, como autor de la Tesis Doctoral titulada "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: el método Q/A en sesiones expositivas", y la DRA. MARIA TERESA ANGUERA ARGILAGA, con DNI n° 39827540G y el DR. CONRAD IZQUIERDO RODRÍGUEZ, con DNI n° 46301719M en calidad de Codirectores de la mencionada investigación,

EXPONEMOS que se halla en curso de realización la investigación indicada, que pretende, como objetivo general impulsar la optimización del potencial multimodal de la comunicación en los procesos de formación universitaria en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Entre los objetivos específicos se incluye la necesidad de llevar a cabo una observación sistemática de episodios consistentes en sesiones expositivas por parte de docentes de Artes y Humanidades (UPAEP), con la finalidad de llevar a cabo un estudio científico riguroso basado en la codificación precisa de los episodios observados, mediante un instrumento de observación hecho a medida, y utilizando un programa informático de registro.

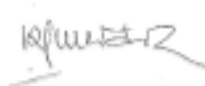
La literatura científica especializada de los últimos años destaca la gran relevancia que han tenido los avances tecnológicos y las nuevas prácticas de uso en la actual cultura de la imagen para la obtención de información en contextos naturales, así como la incidencia positiva que tiene en la investigación psicológica en cualquiera de sus ámbitos.

Por dicho motivo, SOLICITAMOS al DR. JUAN MARTÍN LÓPEZ CALVA, Decano de Posgrados en Artes y Humanidades de la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, el permiso para poder grabar sesiones de observación, con el siguiente compromiso ético por nuestra parte:

- 1°. La grabación no será intrusiva, con lo cual no se alterará la naturalidad de la situación ni del participante.
- 2°. Se garantiza la intimidad, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 3°. Se garantiza el anonimato, utilizando únicamente sistemas codificados de registro.
- 4°. Se garantiza la privacidad de los registros, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 5°. Se garantiza la destrucción de las grabaciones, una vez realizada la codificación.
- 6°. Se garantiza la devolución de la información al Centro, mediante la entrega de un ejemplar de la Memoria de investigación, una vez finalizada.
- 7°. Se garantiza que la única finalidad que inspira la solicitud de permiso de grabación es la de llevar a cabo una investigación científica.

El calendario previsto de grabaciones es el siguiente: abril a junio de 2016.

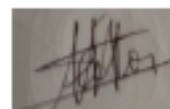
Con la confianza de que colabore a la realización de un trabajo científico, les saludan cordialmente,



Conrad Izquierdo Rodríguez
Codirector de la Investigación



Ma. Teresa Anguera Argilaga
Codirectora de la Investigación



Héctor Tronchoni Albert
Autor de la Investigación

Barcelona (España) / Puebla (México), 25 de febrero de 2016

Anexo 7. Autorización del Decano de Artes y Humanidades para la aplicación de la investigación en la UPAEP.



Puebla, Pue. 19 de Septiembre de 2018.

Dr. Juan Martín López Calva
Decano de Posgrados en Artes y Humanidades de la Universidad Popular
Autónoma del Estado de Puebla

AUTORIZO:

A **HÉCTOR TRONCHONI ALBERT**, estudiante del Programa de Doctorado en Psicología de la Comunicación y Cambio (Universidad de Barcelona) y docente de hora-clase de nuestros posgrados en Educación, el permiso solicitado con anterioridad para poder llevar a cabo la aplicación empírica de la investigación "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: Contextos y estructuras de participación discursiva en las sesiones magistrales"; a proceder con entrevistas a docentes y estudiantes inscritos en diversos Programas de Maestría y a grabar las sesiones de clase necesarias para la aplicación del trabajo científico con el correspondiente compromiso ético de la investigación en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP).

ATENTAMENTE
 "LA CULTURA AL SERVICIO DEL PUEBLO"

DR. JUAN MARTÍN LÓPEZ CALVA
DECANO DE ARTES Y HUMANIDADES



Anexo 8. Carta de solicitud del consentimiento informado a profesores.

HÉCTOR TRONCHONI ALBERT, con forma migratoria mexicana RESIDENTE PERMANENTE n° 10922078, como autor de la Tesis Doctoral titulada "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: el método Q/A en sesiones expositivas", la DRA. MARÍA TERESA ANGUERA ARGILAGA, con DNI n° 39827540G y el DR. CONRADO IZQUIERDO RODRÍGUEZ, con DNI n° 46301719M en calidad de Codirectores de la mencionada investigación,

EXPONEMOS que se halla en curso de realización la investigación indicada, que pretende, como objetivo general, impulsar la optimización del potencial multimodal de la comunicación en los procesos de formación universitaria en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Entre los objetivos específicos se incluye la necesidad de llevar a cabo una observación sistemática de episodios consistentes en sesiones expositivas por parte de docentes de Artes y Humanidades (UPAEP), con la finalidad de llevar a cabo un estudio científico riguroso basado en la codificación precisa de los episodios observados, mediante un instrumento de observación hecho a medida, y utilizando un programa informático de registro.

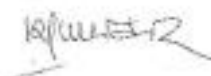
La literatura científica especializada de los últimos años destaca la gran relevancia que han tenido los avances tecnológicos y las nuevas prácticas de uso en la actual cultura de la imagen para la obtención de información en contextos naturales, así como la incidencia positiva que tiene en la investigación psicológica en cualquiera de sus ámbitos.

Por dicho motivo, SOLICITAMOS a Mtro. MIGUEL ÁNGEL CRUZ GAMA, el permiso para poder grabar sesiones de observación durante sus clases, con el siguiente compromiso ético por nuestra parte:

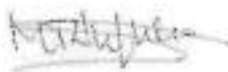
- 1º. La grabación no será intrusiva, con lo cual no se alterará la naturalidad de la situación ni del participante.
- 2º. Se garantiza la intimidad, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 3º. Se garantiza el anonimato, utilizando únicamente sistemas codificados de registro.
- 4º. Se garantiza la privacidad de los registros, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 5º. Se garantiza la destrucción de las grabaciones, una vez realizada la codificación.
- 6º. Se garantiza la devolución de la información, mediante la entrega de un ejemplar de la Memoria de investigación, una vez finalizada.
- 7º. Se garantiza que la única finalidad que inspira la solicitud de permiso de grabación es la de llevar a cabo una investigación científica.

El calendario previsto de grabaciones es el siguiente: 9, 16, 23 de abril y 2 de mayo de 2016.

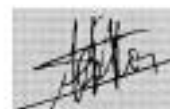
Con la confianza de que colabore a la realización de un trabajo científico, les saludan cordialmente,



Conrado Izquierdo Rodríguez
Codirector de la investigación



M. Teresa Anguera Argilaga
Codirectora de la investigación



Héctor Tronchoni Albert
Autor de la investigación

Barcelona (España) / Puebla (México), 2 de abril de 2016



Miguel Ángel Cruz Gama
9 de abril 2016

HÉCTOR TRONCHONI ALBERT, con forma migratoria mexicana RESIDENTE PERMANENTE n° 10922078, como autor de la Tesis Doctoral titulada "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: el método Q/A en sesiones expositivas", la DRA. MARÍA TERESA ANGUERA ARGILAGA, con DNI n° 39827540G y el DR. CONRADO IZQUIERDO RODRÍGUEZ, con DNI n° 46301719M en calidad de Codirectores de la mencionada investigación,

EXPONEMOS que se halla en curso de realización la investigación indicada, que pretende, como objetivo general, impulsar la optimización del potencial multimodal de la comunicación en los procesos de formación universitaria en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Entre los objetivos específicos se incluye la necesidad de llevar a cabo una observación sistemática de episodios consistentes en sesiones expositivas por parte de docentes de Artes y Humanidades (UPAEP), con la finalidad de llevar a cabo un estudio científico riguroso basado en la codificación precisa de los episodios observados, mediante un instrumento de observación hecho a medida, y utilizando un programa informático de registro.

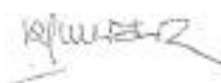
La literatura científica especializada de los últimos años destaca la gran relevancia que han tenido los avances tecnológicos y las nuevas prácticas de uso en la actual cultura de la imagen para la obtención de información en contextos naturales, así como la incidencia positiva que tiene en la investigación psicológica en cualquiera de sus ámbitos.

Por dicho motivo, SOLICITAMOS al Dr. SALVADOR CEJA OSEGUERA, el permiso para poder grabar sesiones de observación durante sus clases, con el siguiente compromiso ético por nuestra parte:

- 1º. La grabación no será intrusiva, con lo cual no se alterará la naturalidad de la situación ni del participante.
- 2º. Se garantiza la intimidad, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 3º. Se garantiza el anonimato, utilizando únicamente sistemas codificados de registro.
- 4º. Se garantiza la privacidad de los registros, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 5º. Se garantiza la destrucción de las grabaciones, una vez realizada la codificación.
- 6º. Se garantiza la devolución de la información, mediante la entrega de un ejemplar de la Memoria de investigación, una vez finalizada.
- 7º. Se garantiza que la única finalidad que inspira la solicitud de permiso de grabación es la de llevar a cabo una investigación científica.

El calendario previsto de grabaciones es el siguiente: 9, 16 y 23 de abril y 2 de mayo de 2016.

Con la confianza de que colabore a la realización de un trabajo científico, les saludan cordialmente,



Conrado Izquierdo Rodríguez
Codirector de la investigación



M. Teresa Anguera Argilaga
Codirectora de la investigación



Héctor Tronchoni Albert
Autor de la investigación

Barcelona (España) / Puebla (México), 2 de abril de 2016



Salvador Ceja Oseguera

HÉCTOR TRONCHONI ALBERT, con forma migratoria mexicana RESIDENTE PERMANENTE n° 10922078, como autor de la Tesis Doctoral titulada "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: el método Q/A en sesiones expositivas", la DRA. MARÍA TERESA ANGUERA ARGILAGA, con DNI n° 39827540G y el DR. CONRADO IZQUIERDO RODRÍGUEZ, con DNI n° 46301719M en calidad de Codirectores de la mencionada investigación,

EXPONEMOS que se halla en curso de realización la investigación indicada, que pretende, como objetivo general, impulsar la optimización del potencial multimodal de la comunicación en los procesos de formación universitaria en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Entre los objetivos específicos se incluye la necesidad de llevar a cabo una observación sistemática de episodios consistentes en sesiones expositivas por parte de docentes de Artes y Humanidades (UPAEP), con la finalidad de llevar a cabo un estudio científico riguroso basado en la codificación precisa de los episodios observados, mediante un instrumento de observación hecho a medida, y utilizando un programa informático de registro.

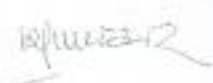
La literatura científica especializada de los últimos años destaca la gran relevancia que han tenido los avances tecnológicos y las nuevas prácticas de uso en la actual cultura de la imagen para la obtención de información en contextos naturales, así como la incidencia positiva que tiene en la investigación psicológica en cualquiera de sus ámbitos.


Por dicho motivo, SOLICITAMOS a la Mtra. MARTHA SOCORRO LARA CANCINO, el permiso para poder grabar sesiones de observación durante sus clases, con el siguiente compromiso ético por nuestra parte:

- 1º. La grabación no será intrusiva, con lo cual no se alterará la naturalidad de la situación ni del participante.
- 2º. Se garantiza la intimidad, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 3º. Se garantiza el anonimato, utilizando únicamente sistemas codificados de registro.
- 4º. Se garantiza la privacidad de los registros, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 5º. Se garantiza la destrucción de las grabaciones, una vez realizada la codificación.
- 6º. Se garantiza la devolución de la información, mediante la entrega de un ejemplar de la Memoria de investigación, una vez finalizada.
- 7º. Se garantiza que la única finalidad que inspira la solicitud de permiso de grabación es la de llevar a cabo una investigación científica.

El calendario previsto de grabaciones es el siguiente: 1, 8, 15 y 22 de octubre de 2016.

Con la confianza de que colabore a la realización de un trabajo científico, les saludan cordialmente.


Conrado Izquierdo Rodríguez
Codirector de la investigación


M. Teresa Anguera Argilaga
Codirectora de la investigación


Héctor Tronchoni Albert
Autor de la investigación

Barcelona (España) / Puebla (México), 2 de abril de 2016

En tenada


HÉCTOR TRONCHONI ALBERT, con forma migratoria mexicana RESIDENTE PERMANENTE n° 10922078, como autor de la Tesis Doctoral titulada "Estudio observacional de la comunicación multimodal en el aula universitaria: el método Q/A en sesiones expositivas", la DRA. MARÍA TERESA ANGUERA ARGILAGA, con DNI n° 39827540G y el DR. CONRADO IZQUIERDO RODRÍGUEZ, con DNI n° 46301719M en calidad de Codirectores de la mencionada investigación.

EXPONEMOS que se halla en curso de realización la investigación indicada, que pretende, como objetivo general, impulsar la optimización del potencial multimodal de la comunicación en los procesos de formación universitaria en la Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla (UPAEP). Entre los objetivos específicos se incluye la necesidad de llevar a cabo una observación sistemática de episodios consistentes en sesiones expositivas por parte de docentes de Artes y Humanidades (UPAEP), con la finalidad de llevar a cabo un estudio científico riguroso basado en la codificación precisa de los episodios observados, mediante un instrumento de observación hecho a medida, y utilizando un programa informático de registro.

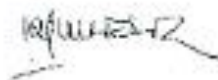
La literatura científica especializada de los últimos años destaca la gran relevancia que han tenido los avances tecnológicos y las nuevas prácticas de uso en la actual cultura de la imagen para la obtención de información en contextos naturales, así como la incidencia positiva que tiene en la investigación psicológica en cualquiera de sus ámbitos.

Por dicho motivo, SOLICITAMOS al Dr. MANUEL GONZÁLEZ PÉREZ, el permiso para poder grabar sesiones de observación durante sus clases, con el siguiente compromiso ético por nuestra parte:

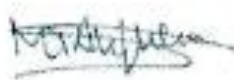
- 1°. La grabación no será intrusiva, con lo cual no se alterará la naturalidad de la situación ni del participante.
- 2°. Se garantiza la intimidad, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 3°. Se garantiza el anonimato, utilizando únicamente sistemas codificados de registro.
- 4°. Se garantiza la privacidad de los registros, de acuerdo con el Código Deontológico del Psicólogo.
- 5°. Se garantiza la destrucción de las grabaciones, una vez realizada la codificación.
- 6°. Se garantiza la devolución de la información, mediante la entrega de un ejemplar de la Memoria de Investigación, una vez finalizada.
- 7°. Se garantiza que la única finalidad que inspira la solicitud de permiso de grabación es la de llevar a cabo una investigación científica.

El calendario previsto de grabaciones es el siguiente: 1, 8, 15 y 22 de octubre de 2016.

Con la confianza de que colabore a la realización de un trabajo científico, les saludan cordialmente,



Conrado Izquierdo Rodríguez
Codirector de la investigación



M. Teresa Anguera Argilaga
Codirectora de la investigación



Héctor Tronchoni Albert
Autor de la investigación

Barcelona (España) / Puebla (México), 21 de septiembre de 2016



Anexo 9. Fases y calendarización de grabaciones de las sesiones expositivas observadas.PRIMERA FASE

CASO A
9, 16, 23 de abril
y 2 de mayo



CASO B
9, 16, 23 de abril
y 2 de mayo

SEGUNDA FASE

CASO C
1, 8, 15 y 22
octubre, 2016



CASO D
1, 8, 15 y 22
octubre, 2016

Anexo 10. Guion de las entrevistas a profesores.

Entrevistas a profesores

Las preguntas que se formularon sobre la sesión grabada fueron:

¿Qué valor le otorgas a la clase expositiva?

¿Por qué y para qué se seleccionó?

¿Cómo la preparaste?

¿Qué preocupaciones se te pasaban por la cabeza durante la conducción de la clase expositiva?

¿Qué puntos fuertes destacas de la clase expositiva?

¿Qué puntos débiles destacas de la clase expositiva?

¿Qué estrategias comunicativas empleaste para promover la escucha y la participación de los estudiantes)?

¿Qué grado de presencia (7 máximo y 1 mínimo) hubo en la exposición de información, opinión, deberes, instrucción, experiencias, actitud y cortesía?

Compartir información	
Compartir opinión	
Compartir deberes o tareas	
Compartir instrucción	
Compartir experiencias	
Compartir actitud	
Compartir cortesía	

¿En qué medida la exposición contribuyó a la comprensión del tema y del material, facilitando el estudio o trabajo de forma autónoma posterior a la sesión?

Nada	Poco	Suficiente	Bastante	Totalmente
------	------	------------	----------	------------

Anexo 11. Guion de las entrevistas a estudiantes.

Entrevistas a estudiantes

La entrevista a los estudiantes presentó algunas variaciones con relación a la entrevista realizada a los profesores; las preguntas que se formularon sobre la sesión grabada fueron:

¿Cómo practicaste la escucha?

¿Qué puntos fuertes destacas de la clase expositiva?

¿Qué puntos débiles destacas de la clase expositiva?

¿Qué aspectos de la conducción del profesor sobre la clase expositiva captaron tu atención y participación?

¿Qué grado de presencia (7 máximo y 1 mínimo) hubo en la exposición de información, opinión, deberes, instrucción, experiencias, actitud y cortesía?

Compartir información	
Compartir opinión	
Compartir deberes o tareas	
Compartir instrucción	
Compartir experiencias	
Compartir actitud	
Compartir cortesía	

¿En qué medida la exposición contribuyó a la comprensión del tema y del material, facilitando el estudio o trabajo de forma autónoma posterior a la sesión?

Nada	Poco	Suficiente	Bastante	Totalmente
------	------	------------	----------	------------

Anexo 12. Informes de las entrevistas a profesores.CASO A

El profesor del Caso A destaca que la clase expositiva inicia desde la concepción del profesor de la lección antes de la sesión de clase, en su momento de preparación y sensible a diversos aspectos a tener en cuenta para que el estudiante se apropie del conocimiento. La disciplina matemática implica buena parte de exposición, por su alta carga de elaboración lógica, y el pizarrón es un elemento clave para aprovechar la capacidad de representación que ofrecen la matemática. La clase expositiva exige que los estudiantes se involucren y participen, para lo que la disposición, la cooperación y perder el miedo a equivocarse es necesario. El profesor debe involucrar a los estudiantes en la dinámica expositiva para que tenga sentido para todos, y una forma de hacerlo es por medio de la formulación de preguntas que resulta, en ocasiones, difícil de definir para que sean de impacto, y cuya finalizada es seguir la secuencia temática. La clase expositiva la utilizo para analizar la estructura matemática teórica y, en particular, había que seguir un proceso de explicación que requería de observaciones, anotaciones, señalizaciones y aporte de conocimientos previos. En algunos momentos de la sesión hablo rápido, pues tenía muchas ideas en la cabeza, o bien las preguntas no están bien formuladas o no solicito profundizar en los comentarios de los estudiantes. Reconozco que debo prestar más atención a los conocimientos previos para establecer correlación con los nuevos, pues doy por conocidos algunos conceptos o temas. La baja participación me lleva a formular preguntas, a poner ejemplos, a abrir espacios de dudas; nos dimos cuenta de que había temas que no se dominaban con profundidad. Para optimizar la clase expositiva es importante que los estudiantes tengan un objetivo claro y que

enlacen las piezas que se dan sueltas y generar un cuestionamiento continuo. En todo momento estoy haciendo referencia a los objetivos que son necesarios seguir.

En esta sesión el uso de señas, gestos y movimientos es muy alto y me doy cuenta de que debo aprender a gestionarlos, pues incluso muestro coraje en alguna ocasión cuando los estudiantes se muestran resistentes a participar. Como profesor puedo identificar en su mirada cuando hay dudas o incluso cuando quieren participar. El uso de la tecnología es útil para la lección a través de algunos videos o programas. La clase expositiva debe motivar a que los estudiantes sigan profundizando sobre los temas tratados fuera del aula.

CASO B

El profesor del Caso B destaca la importancia que tiene la clase expositiva en el proceso de enseñanza y aprendizaje universitario por la utilidad que le otorga al profesor para transmitir información y su interpretación en un tiempo reducido. La exposición permite enfatizar ideas, preguntar y responder. El profesor muestra su convicción acerca de la costumbre por años de utilizar la exposición en las clases con apoyo de diapositivas, en ocasiones de los estudiantes.

La intención del profesor es, a través de la clase expositiva, dar un marco general de las teorías de la educación en un lenguaje coloquial que permita a los estudiantes comprender las lecturas que se propusieron con anterioridad, punto clave para la preparación de la exposición, y ubicar a Comenio después de la Edad Media y el Renacimiento. La preocupación del profesor es que la estructura de las ideas y el lenguaje que utiliza sean claros para evitar confundir a los estudiantes.

A partir de la revisión que hizo el profesor de la sesión grabada identificó que hizo un tipo conferencia, habló mucho tiempo sin apoyo visual, lo que generalmente no hace, pues considera que la exposición debe ser más corta y con apoyo del pizarrón y de materiales

audiovisuales. En esta clase se promovió la escucha a través de ejemplos, anécdotas, algún chiste para romper el hielo y sentir confianza. Se recurrió a las Tortugas Ninja, contexto compartido por los estudiantes y el profesor, para que ubicaran la época renacentista y se acercaran a este periodo a través de los artistas y pedagogos. El profesor señala que se generó un ambiente de confianza con y entre los estudiantes, pues lo ven como parte del grupo y se esfuerza por emplear un lenguaje coloquial. El profesor llevó libros de autores vivos que abordan el tema a la clase y que compartió con los estudiantes con la finalidad de que los hojearan y se interesaran por leer a los autores para de esa forma comprender las corrientes educativas. La clase presentó una segunda parte con mayor interacción para concluir con la explicación, apoyada de anotaciones en el pizarrón, del método de alfabetización propuesto por Freire. Las dificultades que señala el profesor posterior a la revisión de la sesión grabada son un excesivo movimiento de manos por lo que se sugiere él mismo un entrenamiento del lenguaje corporal, y falta de fluidez verbal.

El profesor considera que la clase fue, principalmente, informativa y destaca la importancia de compartir su experiencia en el campo educativo, y piensa que la clase contribuyó de forma suficiente a la comprensión del tema y del material, puesto que los estudiantes no buscan más allá de lo que se les ofrece en la clase.

CASO C

La profesora del Caso C reconoce la vigencia de la clase expositiva como método didáctico en la UPAEP y lo seleccionó tomando en cuenta el alto contenido conceptual, principalmente teorías de la orientación educativa, del Programa del curso a presentar durante la sesión de clase, es decir, la exposición tiene sentido en tanto que se formalizan idealmente los conceptos claves.

La clase expositiva fue preparada a partir de los conocimientos teóricos previos, procedentes de otras materias, de los estudiantes; elaboró un diagrama con ideas claves para retomar y reactivar varios conocimientos previos. La máxima preocupación fue hacer una buena síntesis de las teorías y enfoques que se presentaron, pues los estudiantes manejan a nivel práctico acercamientos a estos enfoques; no obstante, no les habían puesto nombre. La exposición ayuda a cubrir esa laguna para lo que se hace necesario cubrir la práctica docente de los estudiantes.

La exposición se benefició de un ambiente de confianza por ser un grupo reducido de estudiantes que se conocía entre ellos lo que generaba hicieran comentarios. Un aspecto a tener en cuenta en próximas clases expositivas es ofrecer lecturas previas a los estudiantes sobre el tema a abordar para una comprensión más profunda.

Se dio cuenta que faltaron algunas condiciones para promover la escucha como la puesta en común de ideas, aprovechar el material de apoyo y desplazarme entre los estudiantes, pues la voz es baja y es un punto que sobresale en las evaluaciones de los estudiantes sobre el curso; sería útil emplear algún soporte técnico. Otro aspecto fue dar por conocidas algunas nociones que, en realidad, los estudiantes desconocen, lo que hizo que se siguiera de largo con los conceptos a presentar.

Fue una clase en la que mayormente se compartieron instrucciones, información y opinión. La clase contribuyó suficientemente a la comprensión del tema y del material, facilitando el proyecto iniciado por los estudiantes y desarrollado de forma autónoma posterior a la clase.

CASO D

El profesor del Caso D concibe el formato instruccional de la clase expositiva-magistral como si de la tierra o campo de cultivo se tratara, analogía que él mismo establece,

y la selecciona para utilizarla en distintos momentos del curso con el objetivo de introducir temas específicos, que los estudiantes no dominan, en donde él siembra la semilla y establece los surcos o ejes del conocimiento que faciliten los procesos de inducción y deducción matemática en las tareas y proyectos que realizan.

El profesor toma en cuenta los temas especificados en el Programa del curso para elaborar un mapa, que él llama *hamiltoneano*, que contiene los conceptos y las acciones que los relacionan, previamente a la clase expositiva. Este mapa, que debe ser lógico, es el guion a seguir en la exposición.

Al inicio de la clase debe indicarse siempre el objetivo de la sesión. La clase grabada de estadística básica fue una sesión introductoria con muchas instrucciones técnicas. Diversos elementos que favorecieron la conducción de la clase expositiva fueron el cambio de tono y/o volumen, éste último es útil para despertar a los estudiantes, los movimientos y las ocurrencias o anécdotas que no deben quitar mucho tiempo, de lo contrario, pueden desbaratar la clase. Se hace necesario incluir reconocimientos públicos, así como recomendaciones, acerca de lo que han hecho bien los estudiantes y de sus potencialidades para seguir trabajando. La exposición se vuelve, más interactiva en la medida en que avanza posibilitando el crecimiento.

La principal preocupación del profesor fue que él no se diera a entender y, por lo tanto, que quedaran dudas para lo que le es útil, por una parte, abrir espacios de dudas y preguntas, y hacer repeticiones durante la exposición. Los ejes del conocimiento constituyen los fundamentos para que, posteriormente, los estudiantes discutan, amplíen, creen, se empoderen y “cosechen”. La clase contribuyó de forma definitiva a la comprensión del tema y del material, facilitando el estudio o trabajo autónomo posterior a la clase.

Cuadro resumen de las entrevistas a estudiantes

Anexo 13. Tabla-resumen de las entrevistas a estudiantes.

ASUNTO ABORDADO EN LA ENTREVISTA	CASO A	CASO B	CASO C	CASO D
Práctica de la escucha por medio de...	<ul style="list-style-type: none"> ● toma de notas 	<ul style="list-style-type: none"> ● contacto visual con el profesor ● observación ● toma de notas con distintos colores ● creación de imágenes mentales ● preguntando ● moviendo la cabeza (afirmación) ● conectando con conocimientos previos 	<ul style="list-style-type: none"> ● mirada dirigida a la profesora y diapositivas ● anotando en el esquema impreso ● cotejando con mi experiencia ● validando información con compañeros ● buscando información en notas 	<ul style="list-style-type: none"> ● pensando en la información expuesta ● anotaciones ● mirada dirigida a la pizarra y a la proyección ● siguiendo las instrucciones ● escribiendo en la laptop ● completando el formulario
Puntos fuertes de la clase expositiva	<ul style="list-style-type: none"> ● dominio temático 	<ul style="list-style-type: none"> ● reconocimiento de la importancia del tema 	<ul style="list-style-type: none"> ● indagación sobre los conocimientos previos ● reparto y uso del esquema impreso ● intercambio de ideas profesora-grupo ● haber leído el material previamente ● respeto, calidez y reconocimiento ● relación de los temas con las profesiones ● conexión de las lecturas con actividades 	<ul style="list-style-type: none"> ● manejo de la dieta como un reto; ● inclusión en equipo ● hacer la exposición divertida ● interacción de ideas entre compañeros ● uso de tecnología ● relación ejercicios y temas cotidianos
Puntos débiles de la clase expositiva	<ul style="list-style-type: none"> ● ir rápido ● incomprensión del lenguaje matemático ● generación de dudas ● asumir conocimientos ● ausencia de uso de tecnología ● ausencia de pausas y preguntas ● hablar para sí mismo 	<ul style="list-style-type: none"> ● conocimiento estático ● sin apoyo visual ● ausencia uso del pizarrón ● ausencia de pausas 	<ul style="list-style-type: none"> ● bombardeo de información ● asumir que conocen autores y teorías ● conversaciones paralelas de compañeros 	<ul style="list-style-type: none"> ● permanecer en el mismo lugar ● pasar por alto la desatención ● baja elaboración de razonamiento complejo ● ir rápido y seguido ● pasar por alto un trabajo previo con datos reales ● volumen monótono

Anexo 13. Tabla-resumen de las entrevistas a estudiantes (continuación).

ASUNTO ABORDADO EN LA ENTREVISTA	CASO A	CASO B	CASO C	CASO D
Aspectos de la conducción del profesor que captaron la atención		<ul style="list-style-type: none"> ● datos culturales conocidos ● búsqueda de confirmación ● bromas o chistes ● volumen de voz fuerte ● desplazamientos ● movimientos ● gestos de manos y brazos 	<ul style="list-style-type: none"> ● ejemplos concretos ● volumen moderado continuo ● vocabulario comprensible ● recordatorios 	<ul style="list-style-type: none"> ● uso de ejemplos ● aclaraba dudas
Contenido predominante	<ul style="list-style-type: none"> ● información 	<ul style="list-style-type: none"> ● información ● opinión 	<ul style="list-style-type: none"> ● información ● opinión ● instrucción 	<ul style="list-style-type: none"> ● información ● experiencia ● instrucción ● opinión
Grado de comprensión y contribución al autoestudio	<ul style="list-style-type: none"> ● poco 	<ul style="list-style-type: none"> ● suficiente 	<ul style="list-style-type: none"> ● totalmente ● bastante 	<ul style="list-style-type: none"> ● bastante

Anexo 14. Ficha técnica de la sesión observada en el Caso A.

Duración de la videograbación	Macro-estructura temporal	Macro-estructura didáctica	Segmento	Duración	Inicio	Fin	Número de episodios	Título de episodio	Número de contribuciones
2 h. 41' 11"	Inicio	Introducción	1	14' 16"	00:00:04	00:14:20	1	Ecuación inicial	130
		Desarrollo	2	4' 39"	00:16:55	00:21:34	1	Despliegue procedimental	38
	3		5' 52"	00:34:53	00:40:45	1	Preguntas a los estudiantes	62	
	4		54' 49"	01:14:46	02:09:35	1	Atribución de sentido	425	
	Medio	Cierre	5	13' 06"	02:11:39	02:24:45	1	Avance con réplicas	120
	Fin		6	11' 13"	02:29:44	02:40:57	1	Participación de estudiantes	96
Totales			6	1h. 43' 55"			6		871

Anexo 15. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del Caso A.

GSEQ 5, Generalized Sequential Querier, 21/05/2019 07:25:41 p. m.

File: Export Actualizada Bueno.mds

Made: MDS file saved by SDIS compiler Version 5.1 21/05/2019 07:25:41 a. m.

Type: Multi

Units: events

#1

Codes:	freq	dura
DG	402	403
GD	102	102
DE	1	1
ED	227	227
DEo	27	27
EoD	84	84
DEa	5	5
EaD	22	22
HA	418	421
HI	90	92
OA	285	287
O	60	71
MPR	91	772
URPP	17	17
URPN	39	40
ARPP	20	20
ARNP	21	22
PE	98	99
DA	108	723
MO	12	21
IR	28	28
CI	32	792
CO	5	16
CD	3	25
CN	8	13
CE	0	0
CA	1	1
CC	15	24
CIN	3	6
CCO	5	14
EIN	7	20
ECO	0	0
CEC	95	529
UPL	23	63
PRE	44	107
ICO	11	23
REC	0	0
RES	0	0
SIN	7	20
CAT	12	24
REE	10	37
CAM	15	28
IPC	135	616

IPF 119 161
 IDC 8 28
 IDF 49 66
 INE 0 0
 Totals: 2764 6097
 Length: 871 events

Note: For multi-event data, dura = #coded & freq= #episodes.

Tablas de proporciones a partir de reagrupamientos por atributos

● Directo/Indirecto

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i> Sig. (0.0%)
HA/HI/OA	800	800/871	0.92	
URPP/URPN ARPP/ARPN	71	71/871	0.08	
		871	1	

● Lineal/En bucle

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i> Sig. (0.0%)
MPR	772	772/871	0.89	
URPP/URPN ARPP/ARPN	99	99/871	0.11	
		871	1	

● Instrumental/Integrativo

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i> Sig. (0.0%)
DA/PE	822	822/871	0.94	
PE/MO/IR	49	49/871	0.06	
		871	1	

- De materia/De persona

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
CI/CO/CD/CN	846	846/871	0.97	Sig. (0.0%)
CE/CA/CC	25	25/871	0.03	
		871	1	

- Incorporativas/Expansivas

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
EEP/EAS	762	762/871	0.87	Sig. (0.0%)
ELA	109	109/871	0.13	
		871	1	

Dentro de las incorporativas: Atribución de sentido/Establecer puentes-Elaboración

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
EAS	722	722/871	0.83	Sig. (0.0%)
EEP/ELA	149	149/871	0.17	
		871	1	

- Expresadas:

A) Proximidad/Distanciamiento

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IPF	717	717/871	0.89	Sig. (0.0%)

IDC/IDF	94	94/871	0.11	
		871	1	

B) Calidez/Frialidad

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i> Sig. (0.0%)
IPC/IDC	644	644/871	0.74	
IPF/IDF	227	227/871	0.26	
		871	1	

Anexo 16. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del Caso A.

CASO A			
Núm. de episodio	Título de episodio	Patrones destacados	Atributos
1	Ecuación inicial	DA+PRE; SIN+DA	Directa, Lineal, Instrumental, Incorporativa
2	Despliegue procedimental	DA-ICO; CI-UPL	Directa, Incorporativa, Fría
3	Preguntas a los estudiantes	CI+CAT; CIN+DA	Directa, Lineal, Instrumental, Incorporativa
4	Atribución de sentido	DA+CAM; REE+CI	Directa, Instrumental, De materia, Incorporativa, Próxima
5	Avance con réplicas	DA+PRE	Directa, De materia, Fría
6	Participación de estudiantes	CI+IPF	Instrumental, De materia, Próxima-Cálida

Anexo 17. Ficha técnica de la sesión observada en el Caso B.

Duración de la videograbación	Macro-estructura temporal	Macro-estructura didáctica	Segmento	Duración	Inicio	Fin	Número de episodios	Título de episodio	Número de contribuciones
1 h. 56' 26"	Inicio	Introducción	1	25' 35"	00:00:00	00:25:35	4	1. Objetivo de la sesión 2. Despliegue temático 3. Reelaboración 4. Conocimientos previos	310
	Medio	Desarrollo	2	27' 43"	00:46:06	01:13:49	4	5. Participación de estudiantes 6. Recomendaciones 7. Orientación del tema a presentar por estudiantes 8. Nota aclaratoria	195
	Cierre	Desarrollo Cierre	3	8' 00"	01:48:15	1:56:15	2	9. Palabras generadoras 10. Organización del estudio personal	104
Totales			3	1h. 01' 18"			10		609

Anexo 18. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del Caso B.

GSEQ 5, Generalized Sequential Querier, 13/05/2019 03:54:29 p. m.

File: CASO2_MULTIEVENTO.mds

Made: MDS file saved by SDIS compiler Version 5.1 11/02/2019 12:44:08 p. m.

Type: Multi

Units: events

#1

Codes:	freq	dura
DG	264	266
GD	75	75
DE	12	13
ED	145	145
DEo	0	0
EoD	0	0
DEa	24	24
EaD	84	86
HA	268	277
HI	71	76
OA	224	225
O	23	31
MPR	50	557
URPP	6	6
URPN	22	22
ARPP	10	10
ARPN	14	14
PE	40	41
DA	49	551
MO	5	5
IR	12	12
CI	34	547
CO	15	25
CD	4	17
CN	5	6
CE	0	0
CA	8	11
CC	3	3
CIN	18	60
CCO	5	20
EIN	7	31
ECO	2	4
CEC	34	260
UPL	9	22
PRE	10	38
ICO	13	28
REC	0	0
RES	1	2
SIN	1	2
CAT	15	60
REE	8	32
CAM	12	50
IPC	26	568
IPF	7	7
IDC	7	7

IDF 19 25
 INE 2 2
 Totals: 1663 4263
 Length: 609 events

Note: For multi-event data, dura = #coded & freq= #episodes.

Tablas de proporciones a partir de reagrupamientos por atributos

● Global/Particular

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
DG/GD	341	341/609	0.56	Sig. (0.00001617%)
DE/ED/Deo/ EoD/DEa/EaD	268	268/609	0.44	
		609	1	

● Directo/Indirecto

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
HA/HI/OA	578	578/609	0.95	Sig. (0.0%)
O	31	31/609	0.05	
		609	1	

● Lineal/En bucle

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
MPR	557	557/606	0.91	Sig. (0.0%)
URPP/URPN ARPP/ARPN	52	52/609	0.09	
		609	1	

● Instrumental/Integrativo

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
DA/PE	592	592/609	0.97	Sig. (0.0%)
MO/IR	17	17/609	0.03	
		609	1	

- De materia/De persona

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
CI/CO/CD/CN	595	595/609	0.98	Sig. (0.0%)
CE/CA/CC	14	14/609	0.02	
		609		

- Incorporativas/Expansivas

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
EEP/EAS	463	463/609	0.76	Sig. (0.0%)
ELA	146	146/609	0.24	
		609	1	

Dentro de las incorporativas: Atribución de sentido/Establecer puentes-Elaboración

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
EAS	348	348/609	0.57	Sig. (0.0%)
EEP/ELA	261	261/609	0.43	
		609	1	

- Expresadas:

A) Proximidad/Distanciamiento

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IPF	575	575/609	0.94	Sig. (0.0%)
IDC/IDF/Neutro	34	34/609	0.06	
		609	1	

B) Calidez/Frialdad

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IDC	575	575/609	0.94	Sig. (0.0%)
IPF/IDF/Neutro	34	34/609	0.06	
		609	1	

Anexo 19. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del Caso B.

CASO B			
Núm. de episodio	Título de episodio	Patrones destacados	Atributos
1	Objetivo de la sesión	CI+UPL	Directo, Incorporativo, Próximo-Cálido
2	Despliegue temático	DA+CAM; CI+UPL; CIN+DA	Global, Directo, Lineal, Instrumental, De materia
3	Reelaboración	DA-RES	Indirecto, Incorporativo, Distante-Frío
4	Conocimientos previos	DA+PRE	Global, Lineal, Incorporativo, Próximo-Cálido
5	Participación de estudiantes	DA+REE	Particular, Directo, Lineal, Incorporativo Global, Lineal, Instrumental, De materia, Próximo-Cálido
6	Recomendaciones		
7	Orientación del tema a presentar por estudiantes	IPF-DA	Particular, Directo, Incorporativo
8	Nota aclaratoria	DA+REE	Global, Instrumental, De materia, Expansivo, Próximo-Cálido
9	Palabras generadoras	DA+PRE; CIN+DA	Directo, Incorporativo
10	Organización del estudio personal		Global, Directo, Instrumental, Incorporativo, P'roximo-Cálido

Anexo 20. Ficha técnica de la sesión observada en el Caso C.

Duración de la videograbación	Macro-estructura temporal	Macro-estructura didáctica	Número de segmento	Duración	Inicio	Fin	Número de episodios	Título de episodio	Número de contribuciones
2 h. 20' 00"	Inicio	Introducción	1	7' 10"	00:00:00	00:07:10	1	Conocimientos previos	52
			1	23' 50"	00:07:10	00:31:00	1	Modo familiar	154
	Medio	Desarrollo	1	44' 29"	00:31:00	1:15:29	1	Avance con réplicas	270
			2	15' 45"	01:42:15	1:58:00	1	Preguntas a los estudiantes	106
	Fin	Cierre	--	--	--	--	--	--	--
Totales			1h. 31' 14"				4		582

Anexo 21. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del Caso C.

GSEQ 5, Generalized Sequential Querier, 14/05/2019 02:33:27 p. m.

File: CASO3_MULTIEVENTO.mds

Made: MDS file saved by SDIS compiler Version 5.1 14/05/2019 02:33:27 p. m.

Type: Multi

Units: events

#1

Codes:	freq	dura
DG	237	237
GD	49	49
DE	0	0
ED	93	93
DEo	19	19
EoD	51	51
DEa	33	33
EaD	100	100
HA	279	280
HI	122	123
OA	123	125
O	53	54
MPR	65	506
URPP	1	1
URPN	5	5
ARPP	36	45
ARPN	24	25
PE	81	85
DA	79	490
MO	1	1
IR	6	6
CI	67	502
CO	13	20
CD	0	0
CN	25	25
CE	24	29
CA	1	1
CC	5	5
CIN	13	44
CCO	15	38
EIN	19	54
ECO	6	11
CEC	42	123
UPL	1	2
PRE	2	4
ICO	14	22
REC	0	0
RES	0	0
SIN	2	4
CAT	21	51
REE	17	42
CAM	26	62
IPC	102	439
IPF	30	32
IDC	70	89

IDF 20 22
 INE 0 0
 Totals: 1992 3949
 Length: 582 events

Note: For multi-event data, dura = #coded & freq= #episodes.

Tablas de proporciones a partir de reagrupamientos por atributos

● Directo/Indirecto

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2 p < 0,05</i>
HA/HI/OA	528	528/582	0.90	Sig. (0.0%)
O	54	54/582	0.10	
		582	1	

● Lineal/En bucle

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2 p < 0,05</i>
MPR	506	506/582	0.87	Sig. (0.0%)
URPP/URPN ARPP/ARPN	76	76/582	0.13	
		582	1	

● Instrumental/Integrativo

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P</i>	<i>p1 - p2 p < 0,05</i>
DA/PE	575	575/582	0.99	Sig. (0.0%)
MO/IR	7	7/582	0.01	
		582	1	

● De materia/De persona

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2 p < 0,05</i>
---------------	-------------------	--------------	----------	--------------------------------

CI/CO/CD/CN	547	547/582	0.94	Sig. (0.0%)
CE/CA/CC	35	35/582	0.06	
		582		

- Expresadas:

A) Proximidad/Distanciamiento

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IPF	471	471/582	0.81	Sig. (0.0%)
IDC/IDF	111	111/582	0.19	
		582	1	

B) Calidez/Frialidad

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IDC	528	528/582	0.91	Sig. (0.0%)
IPF/IDF	54	54/582	0.09	
		582	1	

Anexo 22. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del Caso C.

CASO C			
Núm. de episodio	Título de episodio	Patrones destacados	Atributos
1	Conocimientos previos	CIN+DA	Global, Directa, Lineal, Instrumental, Incorporativa, Próxima
2	Modo familiar	DA+CAM; CI+CCO; CI+ICO	Global, Particular, Lineal, Instrumental, Próxima
3	Avance con réplicas	DA+CEC; REE-DA; DA-ICO	Global, Particular, Instrumental, Próxima
4	Preguntas a los estudiantes		Global, Particular, Lineal, Incorporativa, Proxima

Anexo 23. Ficha técnica de la sesión observada en el Caso D.

Duración de la videograbación	Macro-estructura temporal	Macro-estructura didáctica	Segmento	Duración	Inicio	Fin	Número de episodios	Título de episodio	Número de contribuciones
2 h. 7' 25"	Inicio	Introducción	1	5' 23"	00:00:00	00:05:23	1	Repaso conceptual	44
		Desarrollo	1	11' 11"	00:05:23	00:16:34	1	Preguntas a los estudiantes	86
	1		31' 44"	00:16:34	00:48:18	1	Bagaje personal	317	
	Medio		2	12' 27"	00:49:44	01:02:11	1	Atención en un ambiente cálido	120
	Fin	Cierre	--	--	--	--	--	--	--
Totales			2	1 h. 45"			4		567

Anexo 24. Frecuencias, duraciones y tablas de proporciones del Caso D.

GSEQ 5, Generalized Sequential Querier, 20/05/2019 07:59:17 p. m.

File: Export Actualizada Caso 4.mds

Made: MDS file saved by SDIS compiler Version 5.1 20/05/2019 07:59:17 p. m.

Type: Multi

Units: events

#1

Codes:	freq	dura
DG	247	248
GD	42	42
DE	0	0
ED	118	118
DEo	3	3
EoD	4	4
DEa	34	34
EaD	118	118
HA	277	280
HI	100	100
OA	123	127
O	59	60
MPR	48	517
URPP	0	0
URPN	15	15
ARPP	10	10
ARPN	25	25
PE	83	89
DA	87	466
MO	0	0
IR	12	12
CI	47	520
CO	7	8
CD	0	0
CN	28	28
CE	10	10
CA	0	0
CC	1	1
CIN	8	17
CCO	7	24
EIN	15	18
ECO	3	5
CEC	53	114
UPL	10	17
PRE	19	41
ICO	18	23
REC	0	0
RES	0	0
SIN	1	2
CAT	15	32
REE	17	30
CAM	21	40
IPC	67	368
IPF	11	12
IDC	83	139

IDF 46 48
 INE 0 0
 Totals: 1892 3765
 Length: 567 events

Note: For multi-event data, dura = #coded & freq= #episodes.

Tablas de proporciones a partir de reagrupamientos por atributos

● Directo/Indirecto

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
HA/HI/OA	507	507/567	0.89	Sig. (0.0%)
O	60	60/567	0.11	
		567	1	

● Lineal/En bucle

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
MPR	517	517/567	0.91	Sig. (0.0%)
URPP/URPN ARPP/ARPN	50	50/567	0.09	
		567	1	

● Instrumental/Integrativo

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
DA/PE	555	555/567	0.98	Sig. (0.0%)
MO/IR	12	12/567	0.02	
		567	1	

● De materia/De persona

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>p</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
CI/CO/CD/CN	556	556/567	0.98	Sig. (0.0%)
CE/CA/CC	11	11/567	0.02	
		567		

● Expresadas:

A) Proximidad/Distanciamiento

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IPF	380	380/567	0.67	Sig. (0.0%)
IDC/IDF	187	187/567	0.33	
		567	1	

B) Calidez/Frialidad

<i>Código</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Ratio</i>	<i>P*</i>	<i>p1 - p2</i> <i>p < 0,05</i>
IPC/IDC	507	507/567	0.90	Sig. (0.0%)
IPF/IDF	60	60/567	0.10	
		567	1	

Anexo 25. Tabla integradora de atributos, patrones secuenciales y episodios del Caso D.

CASO D			
Núm. de episodio	Título de episodio	Patrones destacados	Atributos
1	Repaso conceptual	CI+CCO; DA+IDF	Incorporativo, Distante-Cálido
2	Preguntas a los estudiantes	CI+CEC; DA+IDF	Global, Directa, Lineal, Incorporativa
3	Bagaje personal	DA-ICO; DA+CIN; DA+CAM	Lineal, Instrumental, De materia, Expansiva, Próxima-Cálida
4	Atención en un ambiente cálido	CI+CEC; DA+PRE	Global, Instrumental, De materia, Incorporativa

Anexo 26. Visión integrada de atributos que definen las diferencias significativas de las frecuencias registradas en los cuatro casos.

ATRIBUTOS QUE DEFINEN LAS DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS DE LAS FRECUENCIAS REGISTRADAS EN LOS 4 CASOS				
REAGRUPAMIENTO	CASO A	CASO B	CASO C	CASO D
Global/Particular	-	Global	-	-
Directo/Indirecto	Directo	Directo	Directo	Directo
Lineal/Particular	Lineal	Lineal	Lineal	Lineal
Instrumental/Integrativo	Instrumental	Instrumental	Instrumental	Instrumental
De materia/De persona	De materia	De materia	De materia	De materia
Incorporativo/Expansivo	Incorporativa	Incorporativa De atribución	-	-
Próximo/Distante Cálido/Frío	Próxima Cálida	Próxima Cálida	Próxima Cálida	Próxima Cálida

Anexo 27a. Visión integrada de las relaciones activadoras e inhibidoras de los cuatro casos.

RELACIONES ACTIVADORAS E INHIBIDORAS COMUNES Y DIFERENCIADORAS DE LOS 4 CASOS				
CONDUCTA FOCAL	CASO A	CASO B	CASO C	CASO D
ACTO BÁSICO DAR (DA)	DA++CAM	DA++CAM	DA+CAM	DA+CAM
	CIN+DA	CIN+DA	CIN+DA	DA+CIN
	DA-ICO		DA-ICO	DA-ICO
	DA-IPC	REE++DA	IPF+DA	DA-SIN
	SIN+DA	PRE++DA	EIN++DA	IDC+DA
	DA+CAT	UPL+DA	DA-IPC	DA+IDF
	DA-CIN	DA-RES	REE-DA	ECO-DA
	CEC-DA	IPF-DA	IDF-DA	DA++IDC
	IDF-DA	SIN-DA	DA+IDC	DA+IDF
	DA++PRE	IDF-DA	DA+SIN	DA++PRE
		DA+CCO	DA+CEC	
	IPC+DA	REEiDA		
TAREA DE AJUSTE DAR (DA)	CI+CAT	CI+UPL	CI+CAT	ICO+CI
	CI-ICO	PRE+CI	CI-ICO	PRE+CI
	CI+IPF	IPC+CI	CI+CCO	CEC++CI
	REE+CI	ICO-CI	CI+SIN	CCO++CI
	CAM+CI	SIN-CI	CI++CAM	CI-IPF
	SIN+CI	CI+EIN	CI++ECO	CAT-CI
	CI-CEC		CI-CEC	
	CI-IPC		CI-IDF	
	UPL-CI		CI+PRE	
			IPF-CI	

Anexo 27b. Visión de conjunto de todos los enlaces significativos de los cuatro casos organizados por niveles de estrategias interactivas, discursivas y semióticas.

GRAFO DE PATRONES SECUENCIALES DE COMUNICACIÓN-APRENDIZAJE ORGANIZADOS EN NIVELES DE COOPERACIÓN DIALÓGICA DE LAS CLASES EXPOSITIVAS-MAGISTRALES A, B, C Y D

