

CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN LA SALA DE CLASES: UNA PROPUESTA DE ANÁLISIS DE LA INTERACCIÓN PEDAGÓGICA

(Knowledge construction in classroom: an analytical proposal for pedagogical interaction)

Margarita Vidal Lizama¹
Pontificia Universidad Católica de Chile

ABSTRACT

This article offers an analytical proposal for the knowledge construction of the classroom discourses based on the model of language as a social semiotic offered by Systemic Functional Language studies. The article presents tools to distinguish a unit of analysis from the classroom discourse that is consistent and theoretically fundament (learning activity), as well as analytical tools of the knowledge construction based on the ideational metafunction. This proposal allows to explore how knowledge is constructed in different instances of classroom discourse, as well as to study different aspects of the way in which knowledge is constructed in pedagogical interaction.

Keywords: *Knowledge construction. Classroom discourse. Systemic Functional Linguistics*

RESUMEN

El artículo ofrece una propuesta de análisis para la construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases, a partir del modelo de lenguaje como semiótica social que ofrece la Lingüística sistémico funcional (LSF). El artículo presenta herramientas para distinguir una unidad de análisis del discurso de sala de clases consistente y teóricamente fundamentada (actividad de aprendizaje), así como herramientas de análisis de la construcción de conocimiento centradas en la metafunción ideacional. Esta propuesta permite explorar cómo se construye conocimiento en instancias variadas de discurso de sala de clases, así como estudiar diferentes aspectos de la forma en que se construye conocimiento en la interacción pedagógica.

Palabras clave: *Construcción de conocimiento. Discurso de sala de clases. Lingüística sistémico funcional*

INTRODUCCIÓN

El estudio del discurso especializado ha concentrado gran atención en el último tiempo en el campo de la lingüística, particularmente asociado al dominio de la alfabetización académica. En el ámbito del español, la gran mayoría de los estudios se ha centrado en la caracterización lingüística de patrones relevantes en los textos especializados, tanto en relación con aspectos verbales como con la dimensión multimodal de estos (CARLINO, 2004; 2010; HARVEY; OYANEDEL, 2010; MOYANO, 2014; PARODI, 2009, SABAJ, 2012, entre otros). Estas exploraciones han generado un cuerpo de conocimiento cada vez más robusto respecto de la naturaleza del discurso especializado en español, en diferentes áreas disciplinares, que constituye una importante contribución no solo en términos teóricos sino también respecto de su aplicación pedagógica en la enseñanza de la alfabetización académica.

¹ Assistant Professor, Department of Sciences of Language

Sin embargo, una dimensión que ha sido menos explorada dice relación con la manera en que las interacciones pedagógicas en el aula llevan a cabo el trabajo de construir conocimiento especializado. El ámbito de la sala de clases resulta ser un espacio relevante ya que en él el conocimiento especializado que se crea en el ámbito de la investigación es reproducido para ser transmitido de manera accesible a aprendices novicios en el área (BERNSTEIN, 2000). Además, a diferencia del discurso especializado que se transmite predominantemente - aunque no exclusivamente - de manera escrita, el discurso de la sala de clases supone una interacción oral en la que los significados se negocian de manera directa e inmediata. Por esta razón, resulta de gran interés abordar la manera en que el conocimiento puede ser construido en el espacio del aula.

El propósito de este artículo es ofrecer una propuesta de exploración a la construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases, basada en el modelo teórico de la Lingüística sistémica-funcional (LSF). Esta exploración busca explicitar métodos y herramientas de análisis e interpretación para abordar la construcción de conocimiento en la interacción de la sala de clases. Esta propuesta aborda una instancia de discurso de sala de clases en un contexto de educación para adultos en Santiago de Chile, caracterizada como una práctica de educación popular.

1 EL CONOCIMIENTO DESDE UNA MIRADA SOCIO-SEMIÓTICA

El conocimiento como objeto de estudio ha sido abordado tradicionalmente desde diferentes disciplinas, como la filosofía, la sociología y la teoría del conocimiento. Desde el marco referencial lingüístico aquí propuesto, el conocimiento se entiende como una construcción de significado que los hablantes hacen a partir de su experiencia en el mundo, y que realizan a través del lenguaje (HALLIDAY, 1995). En este sentido, todo uso del lenguaje supone, entre otras funciones, la construcción de conocimiento sobre el mundo. Desde el punto de vista de la LSF, esta creación de conocimiento se corresponde con la metafunción ideacional del lenguaje, que es aquella orientada a representar la experiencia en forma de significado, en textos, mediante el lenguaje.

Esta forma de comprender el conocimiento supone también distinguir, como lo han hecho otras perspectivas teóricas, entre diferentes formas de conocimiento. Desde el marco de la LSF se ofrece una distinción basada en los grados de especialización del conocimiento, que van desde el conocimiento cotidiano o de sentido común al conocimiento especializado (MARTIN, 2014).

Desde un punto de vista social, el conocimiento de sentido común y el conocimiento especializado se distinguen por las prácticas sociales en las que se producen y transmiten (BERNSTEIN 2000); desde un punto de vista semiótico, por los patrones de lenguaje que se realizan en los textos, orales y escritos, que construyen este conocimiento (HALLIDAY 1995; MARTIN

1993; 2007). De esta manera, por ejemplo, en las prácticas de la vida cotidiana se construiría conocimiento de sentido común, que se basa en la experiencia personal y en la observación directa del entorno, mientras que en las prácticas especializadas, como la academia, se produciría conocimiento especializado a partir de la observación sistemática y regulada de los fenómenos del mundo.

Una práctica social fundamental para transitar desde formas de conocimiento cotidiano a formas de conocimiento especializado es la escuela. Una de sus funciones es precisamente transmitir conocimiento más especializado que el cotidiano, que ha sido previamente recontextualizado desde formas altamente especializadas producidas en los espacios de investigación académica (BERNSTEIN, 2000). De esta manera, el discurso de la sala de clases es una instancia productiva para observar la construcción de conocimiento a través del lenguaje, así como para explorar las transiciones que pueden producirse ahí desde formas de sentido común a formas más especializadas de conocimiento.

2 EL DISCURSO DE LA SALA DE CLASES: CARACTERIZACIÓN

El discurso de la sala de clases es comprendido desde el marco propuesto por la LSF como una práctica social que se desarrolla a partir de la negociación de significado (CHRISTIE, 2002; ROSE; MARTIN, 2012). De esta manera, el discurso de la sala de clases involucra opciones de significado ideacional, interpersonal y textual distintivas. Desde un punto de vista pedagógico, estas opciones de significado se organizan en una estructura particular a través de la cual se desarrolla el discurso de la sala de clases. El principio teórico básico para la distinción de esta estructura es que el aprendizaje se produce cuando los aprendices están involucrados en la realización de una tarea o actividad alrededor de la cual se construye conocimiento (ROSE; MARTIN, 2012). Desde el marco de la LSF, esta estructura se conoce como la *actividad de aprendizaje* y constituye la unidad mínima del discurso de la sala de clases. El centro de esta unidad es la fase de *Tarea*, alrededor de la cual pueden ocurrir hasta cuatro fases diferentes. La estructura de la actividad de aprendizaje se presenta en la Figura 1.

Figura 1: actividad de aprendizaje



La fase *Tarea* corresponde a la actividad llevada a cabo por el estudiante - responder una pregunta, leer o escribir un texto, completar un ejercicio, etc. Esta fase predice la aparición de las fases en el núcleo, *Focalizar* - que supone especificar la tarea que se espera que el estudiante haga- y *Evaluar* - evaluación de la tarea por parte del profesor. En una actividad de aprendizaje completa, otras dos fases pueden aparecer al margen: *Preparar*, donde el profesor provee contexto o conocimiento relevante para llevar a cabo la tarea; y *Elaborar*, donde la tarea llevada a cabo por el estudiante es tomada como punto de partida por el profesor para proponer nuevo conocimiento.

En términos interpersonales, la actividad de aprendizaje tiene como correlato una estructura estable de interacción, identificada desde el marco de la LSF como *interacción pedagógica*. La interacción pedagógica describe los movimientos interactivos propios de la actividad de aprendizaje por medio de los cuales se negocia conocimiento entre profesor y estudiante. Los movimientos propios de la interacción pedagógica se presentan en la Figura 2, en donde se establece además la relación de cada movimiento interactivo con las fases de la actividad de aprendizaje.

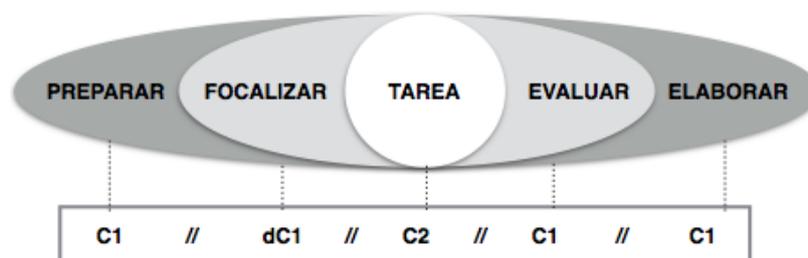


Figura 2: actividad de aprendizaje e interacción pedagógica

La unidad mínima interactiva desde el punto de vista del sistema de NEGOCIACIÓN (véase MARTIN, 1992) es el *movimiento interactivo (move)*. Se distinguen dos tipos de movimientos: aquellos que negocian bienes y servicios y aquellos que negocian información o conocimiento. En la interacción pedagógica se negocia principalmente conocimiento, por lo que esta forma de interacción se constituye principalmente de *movimientos interactivos de conoedor (C)*, es decir, de movimientos en los que los interactuantes solicitan u ofrecen conocimiento. El *conoedor primario* o C1 corresponde al participante de la interacción que posee el conocimiento que se negocia (MARTIN, 1992, p. 48). Por su parte, el *conoedor secundario* o C2 es aquel que no posee el conocimiento y por lo tanto lo solicita (BERRY, 1981).

En la interacción pedagógica, los roles de C1 y C2 se realizan de una manera particular, debido a que el participante posee la información (profesor) puede solicitarla al otro participante (estudiante) como parte de la interacción pedagógica. De esta manera, el rol del profesor corresponde típicamente al rol del C1, a pesar de que solicite información; cuando lo hace, dilata el ofrecimiento de su conocimiento (dC1). En otras palabras, el profesor solicita información no porque no la posea sino porque busca con ello evaluar qué información posee el estudiante. El estudiante, debido a que se asume que no posee la información siendo negociada, toma el rol de C2, lo que se mantiene cuando realiza preguntas, debido a que pregunta efectivamente para obtener una información que no posee. Un ejemplo de una interacción pedagógica analizada en términos de sus movimientos interactivos y de las fases de la actividad de aprendizaje se ofrece en la Tabla 1 a continuación.

Tabla 1: ejemplo de análisis de actividad de aprendizaje e interacción pedagógica

Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases
P:	Recuerdan que la clase pasada estuvimos hablando sobre la Segunda Guerra Mundial	C1	Preparar
P:	¿Quién recuerda en qué año comenzó la Segunda Guerra Mundial?	dC1	Focalizar
E:	En 1914	C2	Tarea
P:	Muy bien, en 1914	C1	Evaluar
P:	y hubo varias razones que explican el surgimiento de esta guerra, como por ejemplo los efectos que tuvieron los tratados de paz de la Primera Guerra Mundial en algunos países	Complejo de movimientosC1	Elaborar

La descripción del discurso de la sala de clases en términos de su estructura y de los patrones de interacción pedagógica que ahí se producen permite abordar el estudio de este discurso a partir de una unidad básica, definida a partir de criterios lingüísticos y pedagógicos. El estudio sobre la construcción de conocimiento, tal y como se propone en este artículo a partir del marco de la LSF, se extiende con la exploración de patrones de lenguaje ideacional dentro de las actividades de aprendizaje.

3 CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN EL LENGUAJE: RECURSOS IDEACIONALES

El discurso de la sala de clases se orienta, tal como se señaló en un principio, a la negociación y construcción de conocimiento especializado que ha sido recontextualizado. En el marco de la LSF, la investigación sobre la construcción del conocimiento ha sido tradicionalmente abordada desde la

metafunción ideacional, debido a que esta es la encargada de representar la experiencia en el lenguaje (por ejemplo, MARTIN, 2007.). De esta manera, el foco ha estado puesto en la construcción del campo (MARTIN, 1992; MARTIN; ROSE, 2007), es decir, en el tipo de participantes, cualidades y acciones y sus taxonomías que constituyen la actividad que se representa en el texto. Orientaciones más recientes en LSF (por ejemplo, MARTIN, 2014) han propuesto un abordaje metafuncionalmente diversificado a la construcción de conocimiento, integrando a la metafunción ideacional la exploración de opciones de significado interpersonal y textual en los textos especializados. Sin embargo, la presente propuesta considera solamente recursos ideacionales, para proveer una descripción y análisis detallados de estos.

Para el estudio de recursos ideacionales en la construcción de conocimiento, se integran dos grupos de herramientas analíticas de diferentes estratos. Por una parte, del estrato semántico-discursivo, se considera el análisis de *relaciones taxonómicas* y *relaciones nucleares* (MARTIN, 1992). Por otro lado, desde el estrato léxico-gramatical, se integran algunos *recursos para la creación de lenguaje especializado* (MARTIN, 1993).

Las relaciones taxonómicas corresponden a las cadenas de relaciones léxicas que se establecen a lo largo de un texto entre los ítems representando personas, cosas, procesos, cualidades y lugares (MARTIN, 1992). Estas relaciones se orientan a construir clasificaciones de entidades del mundo organizadas a partir de *relaciones clase-miembro* (taxonomías de clasificación) o a partir de *relaciones parte-todo* (taxonomías de composición).

Las taxonomías de clasificación y composición se realizan en los textos a partir de diferentes tipos de relaciones léxicas, algunas de las cuales son sintetizadas en la Tabla 2.

Tabla 2: Relaciones léxicas para taxonomías de clasificación y composición

Taxonomías de clasificación		Taxonomías de composición	
hiperonimia: relación léxica entre una subclase y su clase	<i>perro - mamífero</i>	meronimia: relación léxica entre una parte y su 'todo'	<i>cuerpo - pierna</i> <i>pierna - cuerpo</i>
hiponimia: relación léxica entre una clase y alguna de sus subclases	<i>mamífero - perro</i>	co-meronimia: relación léxica entre las diferentes partes de un todo	<i>pierna - brazo</i>
co-hiponimia: relación léxica entre miembros de una clase	<i>perro - gato (como miembros de la clase mamífero)</i>		

Taxonomías de clasificación		Taxonomías de composición	
sinonimia: relación léxica de similitud	<i>perro - can</i>		
contraste	<i>grande - pequeño</i>		

El análisis de relaciones taxonómicas permite abordar la manera en que el discurso de la sala de clases presenta, relaciona y clasifica las entidades sobre las que habla. Este es un punto clave para el estudio del conocimiento desde un punto de vista lingüístico, ya que la manera en que se clasifican los elementos del entorno en el lenguaje, así como el tipo de lexis que se usa para representarlos, permite distinguir diferentes formas de conocimiento en la sala de clases - de sentido común o especializado.

La construcción de taxonomías a partir de las relaciones taxonómicas es complementada en este estudio a partir de la consideración de relaciones nucleares en el grupo nominal. Las relaciones nucleares corresponden a la configuración de relaciones léxicas entre elementos de una cláusula o de los grupos que la constituyen (MARTIN, 1992). Dentro del grupo nominal, las relaciones nucleares constituyen también un recurso para la clasificación de entidades y por lo tanto para la construcción de taxonomías.

Para la clasificación de entidades es particularmente relevante la relación de elaboración (=) (ver MARTIN 1992, p. 310) entre las funciones de Cosa - la entidad que constituye el foco experiencial del grupo nominal - y Clasificador - la función que establece la clase de Cosa que se presenta (HALLIDAY; MATHIESSEN, 2004). En español, la función Clasificador puede realizarse a partir de diferentes recursos, que se sintetizan en la Tabla 3, a partir de lo propuesto por Quiroz

Tabla 3: Opciones de realización para la clasificación en el grupo nominal en español

(2016).

Clasificador realizado por sustantivo	células = madre;
Clasificador realizado por adjetivo	ciclo = vital; enseñanza = media
Clasificador realizado por frase preposicional	traje = de baño; fuerza = de gravedad

Tal como se indica en la Tabla 3, el Clasificador puede realizarse mediante adjetivos, frases preposicionales y sustantivos. Cuando se realiza mediante un adjetivo, un criterio para distinguirlo de la función Epíteto (que otorga una cualidad de la Cosa) es que el Clasificador no puede ser graduado (*estudiantes=secundarios; estudiantes=muy secundarios**) ni tampoco antepuesto a la Cosa (*secundarios=estudiantes* versus *inteligentes+estudiantes*). En el caso de las frases preposicionales en función de Clasificador, estas pueden distinguirse de la función Cualificador (véase MARTIN; ROSE, 2007) por el hecho de que cuando funcionan como Clasificador las frases preposicionales no incluyen deixis (*fuerza=de gravedad* versus *fuerza+de una gravedad**) (QUIROZ, 2016).

La construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases puede ser complementada con la exploración de otros recursos relevantes en el estrato léxico-gramatical, que corresponden a lo que Martin (1993) denomina *recursos para la creación de lenguaje especializado*. Estos recursos incluyen, entre otros, *definiciones* y *tecnicidad*.

Las definiciones tienen como función transformar el conocimiento de sentido común en conocimiento especializado y relacionar términos especializados entre sí. Las definiciones se realizan mediante cláusulas relacionales identificativas (HALLIDAY; MATTHIESSEN, 2004) que se orientan a establecer una relación de elaboración (=) entre los términos involucrados en la definición. En términos simples, la definición indica *x es definido por y* o *y sirve para definir la identidad de x* (WIGNELL et al, 1993). En español, las definiciones pueden realizarse por medio de procesos relacionales variados, tales como *ser, representar, entender, llamar, constituir*, etc. Algunos ejemplos de definiciones se ofrecen a continuación:

Un plaguicida *es* cualquier sustancia o mezcla de sustancia destinada a prevenir, destruir o controlar cualquier plaga.

La fotosíntesis *corresponde a* la conversión de materia inorgánica en materia orgánica gracias a la energía que aporta la luz.

La tecnicidad, por su parte, es un recurso mediante el cual una entidad se transforma en un término técnico a partir de su definición y su integración dentro de una taxonomía de clasificación o composición. Un ejemplo de tecnicidad se ofrece a continuación:

Existen **tres tipos de democratización**: **democratización formal**, **democratización sustantiva** y **democratización real**. Por *democratización formal entendemos todos los procesos que crean la democracia representativa, republicana y liberal.*

Clasificación

Definición

Los recursos ideacionales aquí presentados permiten abordar una dimensión de la construcción de conocimiento en el lenguaje, pero no agotan todos los recursos disponibles a los

hablantes para construir conocimiento en el lenguaje. Uno de los recursos ideacionales más significativos y que hemos dejado fuera por razones de espacio corresponde a la *metáfora gramatical*, ampliamente estudiada en su rol clave para la construcción de conocimiento (véase HALLIDAY; MATHIESSEN, 2004, entre otros)

4 METODOLOGÍA

El discurso de sala de clases analizado en esta investigación corresponde a una instancia de educación informal para adultos en Santiago de Chile. Esta mantiene algunos principios básicos de una práctica formal de enseñanza, como la figura de un profesor que lidera y regula la interacción en la sala de clases y que tiene el rol de enseñar un conocimiento especializado en un área disciplinar particular.

Los datos analizados corresponden a cuatro clases del ramo de Filosofía I, cuya duración promedio es de 90 minutos. Las clases fueron video-grabadas en un período de cuatro semanas, pero debido a la naturaleza informal de esta instancia educativa no corresponden necesariamente a una unidad de estudio definida curricularmente. A pesar de ello, todas las clases se desarrollan alrededor de tópicos vinculados al ámbito de la filosofía. Las video-grabaciones fueron transcritas íntegramente, con foco en el discurso del profesor y los estudiantes. De esta manera, se consideran en la transcripción algunas características del habla relevantes, como las pausas, el solapamiento de turnos, cambios en el volumen y movimientos relevantes de los participantes. Sin embargo, otros aspectos multimodales relevantes en el discurso de la sala de clases se han omitido en las transcripciones.

El análisis de los datos se realiza a partir de las herramientas analíticas provistas por la LSF y presentadas en la sección anterior. Para abordar el estudio de la construcción de conocimiento en la sala de clases el análisis se organiza en dos fases. En la primera fase, los datos son analizados en términos de actividades de aprendizaje (ROSE; MARTIN, 2012). Esto permite establecer unidades mínimas de interacción para el análisis de la construcción de conocimiento. Una vez que son identificadas las actividades de aprendizaje, se lleva a cabo el análisis de la interacción pedagógica en ellas. Este análisis permite sistematizar de forma teóricamente consistente los roles que los participantes asumen en la interacción pedagógica, para luego establecer relaciones con la construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases.

En la segunda fase del análisis las actividades de aprendizaje son exploradas desde un punto de vista ideacional, para describir la naturaleza del conocimiento que se construye en ellas. La construcción de conocimiento es analizada considerando los diferentes recursos y herramientas de análisis presentados en la sección previa.

En conjunto, las dos fases de análisis permiten elaborar una descripción detallada y consistente respecto de cómo se construye conocimiento en la sala de clases, de la naturaleza de ese conocimiento y de cómo este progresa a lo largo de una unidad de enseñanza, que en este caso corresponde tanto a cada clase observada como al conjunto de estas clases.

5 ANÁLISIS DE DISCURSO DE SALA DE CLASES

Para abordar el estudio de la construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases, la propuesta que aquí se ofrece considera como primera fase la identificación de diferentes actividades de aprendizaje en el flujo discursivo. Esto permite sistematizar el análisis a partir de unidades identificables que segmentan a este en base a principios pedagógicos e interactivos. Considere el siguiente fragmento obtenido de una de las clases que componen los datos.

- P: Para esto es muy importante que nosotros estudiemos, lo vamos a dejar ahora solo enunciado, que estudiemos los cuatro órdenes de causalidad de los que habla Aristóteles, en la metafísica y también en el tratado de lógica, del Órganon (SE VOLTEA PARA ESCRIBIR EN LA PIZARRA) Aristóteles dice que las causas de las cosas pueden ser de cuatro tipos, ¿alguien recuerda haber estudiado eso alguna vez?, yo sé que lo vieron el año pasado en lógica, pero me gustaría saber si alguien recuerda, cuáles son las cuatro, cuatro tipos de causas que distingue Aristóteles.
- E: ...
- P: yo nombré una recién (espera respuesta)(3")
- E: ...
- P: causa ma te rial (3") (ESCRIBE EN LA PIZARRA), este es el primer tipo de causa. Causas, principio de causación, ah, principios de causación según Aristóteles (ESCRIBE EN LA PIZARRA). Causa material. Qué otra causa creen ustedes que puede haber para las cosas (ESPERA RESPUESTA) (4")
- E: ...
- P: el segundo tipo se llama eficiente, causa material y causa eficiente. Tarea para la casa, que cada uno vaya tratando de hacer un discernimiento de cuáles son las diferencias. Son sutiles a veces, una misma cosa puede tener una causa material y al mismo tiempo eficiente, ya?, y al mismo tiempo -tercera- formal, ya? Y finalmente, final, la causa final, es decir, el fin que yo persigo haciendo las cosas, ya? Entonces, causa material, eficiente, formal, final.

Un punto importante a considerar desde el punto de vista de la negociación de información en el discurso de la sala de clases es que incluso cuando el estudiante no es capaz de responder a la pregunta hecha por el profesor, esto puede considerarse un turno de habla. Este turno de hablar 'en ausencia' señala la incapacidad de estudiante de ofrecer la información requerida. Considerar estos silencios como un turno de habla es coherente con la distinción de fases en la actividad de aprendizaje,

que supone que cada pregunta que el profesor realiza se orienta a la realización de una fase *Tarea* que es nuclear en la actividad de aprendizaje y que se concreta en este caso por omisión.

El fragmento de discurso presentado, en el cual se distinguen hasta este punto solamente los hablantes que en él participan, puede ser analizado en términos de las actividades de aprendizaje que ahí aparecen y las fases que las componen, así como en términos de sus correspondientes movimientos interactivos (C1 y C2). El punto de partida para este análisis es la identificación de la fase *Tarea*, que, como se señaló, constituye el núcleo de la actividad de aprendizaje. Esta fase *Tarea* se realiza típicamente como un ofrecimiento de información hecho por el estudiante. Alrededor de esta fase pueden identificarse luego las fases de *Focalizar* y *Evaluar*, que son fases llevadas a cabo por el profesor y que se realizan como una pregunta o solicitud de información y como una evaluación de la adecuación de la respuesta del estudiante, respectivamente. En el caso de este fragmento, solo es posible observar la inhabilidad del estudiante para ofrecer la información requerida, lo que constituye la fase *Tarea* (aun cuando no se realice efectivamente), y alrededor de ella las otras posibles fases de la actividad de aprendizaje. De esta manera, en este fragmento pueden identificarse dos actividades de aprendizaje, tal como sigue:

Act. de aprendizaje	Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases de actividad de aprendizaje
1	P:	Para esto es muy importante que nosotros estudiemos, lo vamos a dejar ahora solo enunciado, que estudiemos los cuatro órdenes de causalidad de los que habla Aristóteles, en la Metafísica y también en el Tratado de lógica, del Órganon (SE VOLTEA PARA ESCRIBIR EN LA PIZARRA) Aristóteles dice que las causas de las cosas pueden ser de cuatro tipos,	Complejo de C1	Preparar
		¿alguien recuerda haber estudiado eso alguna vez?,	dC1	Focalizar
		yo sé que lo vieron el año pasado en lógica,	C1	Preparar
		pero me gustaría saber si alguien recuerda, cuáles son las cuatro, cuatro tipos de causas que distingue Aristóteles.	dC1	Focalizar
	E:	...	(C2)	(Tarea)
	P:	yo nombré una recién (espera respuesta)(3")	C1	Preparar
	E:	...	(C2)	(Tarea)
	P:	causa ma te rial (3") (ESCRIBE EN LA PIZARRA),	C1	Evaluar

Act. de aprendizaje	Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases de actividad de aprendizaje
		este es el primer tipo de causa. Causas, principio de causación, ah, principios de causación según Aristóteles (ESCRIBE EN LA PIZARRA). Causa material.	Complejo de C1	Elaborar
2		Qué otra causa creen ustedes que puede haber para las cosas (ESPERA RESPUESTA) (4")	dC1	Focalizar
	E:	...	(C2)	(Tarea)
	P:	el segundo tipo se llama eficiente, causa material y causa eficiente.	C1	Evaluar
		Tarea para la casa, que cada uno vaya tratando de hacer un discernimiento de cuáles son las diferencias. Son sutiles a veces, una misma cosa puede tener una causa material y al mismo tiempo eficiente, ya?, y al mismo tiempo -tercera- formal, ya? Y finalmente, final, la causa final, es decir, el fin que yo persigo haciendo las cosas, ya? Entonces, causa material, eficiente, formal, final.	Complejo de C1	Elaborar

En este fragmento se distinguen dos actividades de aprendizaje diferentes, a través de las cuales se desarrolla el concepto de órdenes de causalidad de Aristóteles. En la primera actividad de aprendizaje, el profesor reitera las fases *Preparar* y *Focalizar* como una forma de allanar el camino hacia la fase *Tarea*. Sin embargo, esto no es suficiente para que el estudiante pueda responder a la pregunta y esta fase es realizada por omisión. Luego, el siguiente movimiento interactivo del profesor es etiquetado como una fase *Evaluación*, debido a que en ella el profesor evalúa indirectamente el desempeño del estudiante al proveer la información esperada. La siguiente fase de la actividad de aprendizaje se completa por un complejo de movimientos C1 en los que el profesor elabora brevemente el concepto inicial.

La segunda actividad de aprendizaje se inicia con una fase *Focalizar*, en la que el profesor realiza la siguiente pregunta. En este caso no se observa una fase *Preparar*, lo que es común en el discurso de la sala de clases. Aquí la fase *Tarea* también es realizada por omisión y el siguiente movimiento interactivo del profesor es analizado nuevamente como una fase *Evaluar*, seguida de la fase *Elaborar*, en donde el profesor completa la información sobre ‘los órdenes de causalidad de Aristóteles’.

Un aspecto debe ser mencionado en relación con el análisis de actividades de aprendizaje en el discurso de la sala de clases. Debido a que este discurso es un flujo constante, es posible que se observen instancias en las que no se pueda determinar claramente cuándo termina una fase *Elaborar*

y cuando comienza una fase *Preparar* en la siguiente actividad de aprendizaje. En estos casos, esta parte del discurso puede ser etiquetada como *Elaborar/Preparar*, lo que señala también la naturaleza cíclica de la actividad de aprendizaje.

El análisis de actividades de aprendizaje en el discurso de la sala de clases constituye un primer paso para la exploración de la construcción de conocimiento. Una vez que se han determinado las actividades de aprendizaje en el discurso, es posible abordar el estudio del conocimiento de una manera más acotada y sistemática, y observar de esta manera patrones y transiciones respecto de la construcción de conocimiento a lo largo del discurso. Este análisis puede centrarse en diferentes patrones de significado a partir de las herramientas de análisis ofrecidas por la LSF. En el caso de las actividades de aprendizaje identificadas arriba, un punto de partida puede ser el análisis de relaciones taxonómicas. Para este análisis, se consideran solo aquellas entidades centrales de este fragmento, que se determinan según el número de ítems léxicos que las desarrollan. En otras palabras, se toman en cuenta solamente aquellas entidades que más aparecen en estas dos actividades. Para ejemplificar este análisis, se presenta por separado el análisis de relaciones léxicas para cada actividad de aprendizaje. Por motivos de espacio, se han omitido las relaciones de repetición.

Actividad de aprendizaje 1	Actividad de aprendizaje 2
órdenes = de causalidad	causa
sin	hip
causas	causa = eficiente
rep	co-hip
tipos de = causas	causa = material
hip	co-hip
causa = material	causa = eficiente
hiper	co-hip
tipo de = causa	causa = material
rep	co-hip

<p>causas</p> <p> sin</p> <p>principio de = causación</p>	<p>causa = eficiente</p> <p> co-hip</p> <p>(causa =) formal</p>
<p> hip</p> <p>causa = material</p>	<p> co-hip</p> <p>(causa =) final</p>
	<p> rep</p> <p>causa = final</p>

El análisis de relaciones taxonómicas muestra que respecto de la construcción de conocimiento, estas actividades de aprendizaje se orientan a la construcción de conocimiento especializado. Esto se evidencia en la naturaleza de las relaciones taxonómicas que se construyen entre las entidades centrales, en este caso, los *tipos de causas*. Las cadenas léxicas de las actividades de aprendizaje 1 y 2 muestran que las relaciones léxicas que priman entre los términos son las relaciones de hiponimia e hipernomimia, lo que supone que el discurso está construyendo taxonomías de clasificación de las causas, es decir, está organizando estas entidades a partir de tipos.

Esta orientación a la clasificación se manifiesta también en el rango del grupo nominal. Los ítems léxicos que constituyen las cadenas muestran la estructura Cosa*Clasificador, que supone una relación de elaboración (=) entre ambos elementos, lo que explica que se analicen como una sola unidad en la cadena léxica (*causa=material; causa=formal*).

El análisis de relaciones taxonómicas puede permitir aproximarse a una distinción de grados de especialización del conocimiento que se construye en el discurso de la sala de clases. Según la naturaleza de los ítems léxicos integrados en las cadenas y las relaciones que se establecen entre ellos, es posible comenzar a distinguir la construcción de conocimiento de sentido común de la de conocimiento especializado. Esto puede ser demostrado con los siguientes ejemplos, correspondientes a una actividad de aprendizaje completa y a la fase Elaborar/Preparar de otra actividad de aprendizaje.

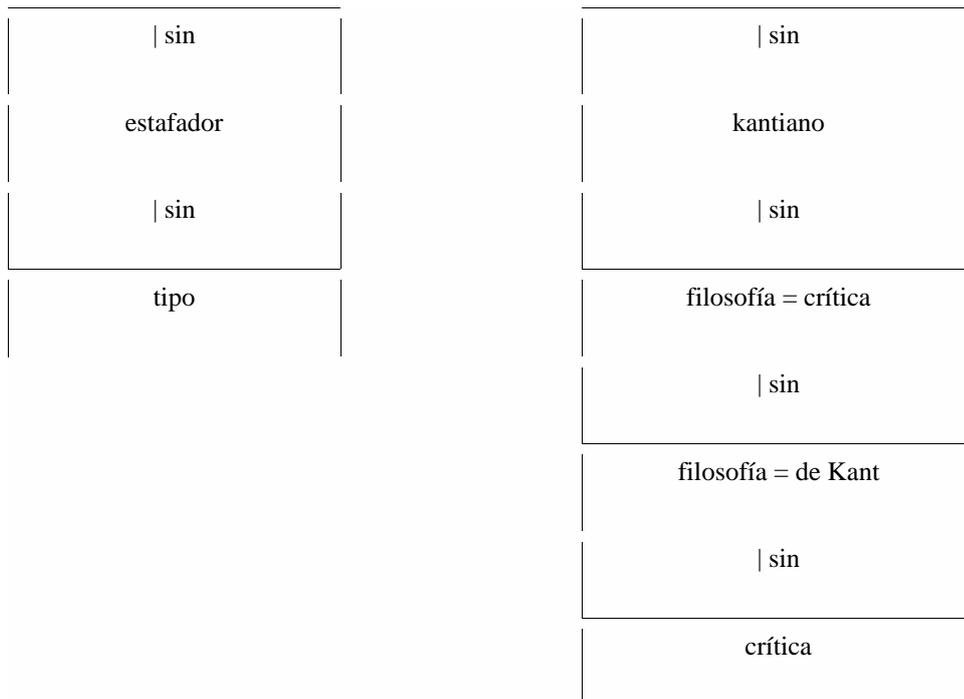
Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases de actividad de aprendizaje
P:	¿en qué momento de la película hay situaciones en las que se ponen en juego cosas muy íntimas, muy trascendentes desde el punto de vista del comportamiento humano, de la conducta humana?	dC1	Focalizar
P:	Pablo	(Entrega de turno)	-
E:	Sí, lo que me sorprendió más es que cuando roba él dice, <i>no, si no sabía que estaba trabajando para un mafioso y cuando me enteré le robé</i>	C2	Tarea
P:	[exactamente	C1	Evaluar
E:	sin embargo cuando hacen ese chamullo de los billetes se demostró claramente que era un estafador y bien habilidoso	C2	Tarea
P:	claro	C1	Evaluar
P:	el tipo era bastante menos santo de lo que aparece en la película	C1	Elaborar

Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases de actividad de aprendizaje
P:	Em, volvamos a lo nuestro. Cuando decimos -cuando de aquí para adelante- compañeros y amigos, ustedes encuentren en un texto, sobre todo si es un texto de esta época, un texto de Hegel, un texto de (()), en un texto de Fichte o de otros filósofos menores que hayan hablado acerca de Kant en esta época, se van a encontrar mucho con que están criticándose o refiriéndose- da lo mismo- a la filosofía crítica. Eso significa kantiano, filosofía crítica y filosofía de Kant es exactamente lo mismo, por qué, porque Kant es el padre de la crítica, es el padre de la crítica en el sentido filosófico moderno	C1	Elaborar/Preparar

A partir de estos ejemplos del discurso de la sala de clases, es posible realizar el siguiente análisis de relaciones taxonómicas. Nuevamente, por razones de espacio, se omiten las relaciones de repetición y se presentan solamente las cadenas léxicas más relevantes.

Actividad de aprendizaje
Cadena léxica
mafioso

Fase Elaborar/Preparar
Cadena léxica
filosofía = crítica



Si bien ambas cadenas léxicas se organizan alrededor de relaciones de sinonimia, es posible establecer también diferencias claras entre ellas. En primer lugar, los ítems léxicos de la cadena de la actividad de aprendizaje representan a un individuo particular, señalado en la cadena con el sustantivo general (HALLIDAY; HASAN, 1976) *tipo*. Por su parte, los ítems léxicos de la cadena de la fase *Elaborar/Preparar* representan una entidad abstracta, especializada, que corresponde a la *filosofía*, y particularmente, a un tipo de filosofía específica. Esta es la segunda diferencia entre las cadenas léxicas: la primera no presenta ninguna orientación hacia la clasificación de la entidad representada, mientras que la segunda, a partir de la estructura de los grupos nominales involucrados (Cosa*Clasificador: *filosofía=crítica*, *filosofía=de Kant*), representa un *tipo de filosofía*, orientándose de esta manera hacia la construcción de una taxonomía. La naturaleza de las entidades representadas, los ítems léxicos que las representan y las relaciones que se establecen entre ellos permite aproximarse de esta manera a una distinción entre la construcción de conocimiento de sentido común, como ocurre en el ejemplo de la actividad de aprendizaje, y la de conocimiento especializado en el ejemplo de la fase *Elaborar/Preparar*.

El análisis de relaciones taxonómicas de las actividades de aprendizaje puede complementarse con el estudio de recursos como las definiciones y la tecnicidad para profundizar en la comprensión de la naturaleza del conocimiento construido en el discurso de la sala de clases. El uso de definiciones y la construcción de tecnicidad ha sido asociado tradicionalmente en el marco de la LSF al ámbito de las ciencias (por ejemplo, MARTIN, 1993), ya que los estudios en torno a diferentes disciplinas

(por ejemplo, biología y geografía) han señalado la centralidad que estos recursos tienen en la construcción de conocimiento. Sin embargo, las definiciones y la tecnicidad también son utilizados en disciplinas de las ciencias sociales y humanidades, aunque en menor medida. La construcción de conocimiento especializado a partir de estos recursos puede ser ejemplificada en el siguiente fragmento de la fase *Elaborar/Preparar* de una actividad de aprendizaje.

Participante	Interacción	Movimientos interactivos	Fases de actividad de aprendizaje
P:	La verdad que puede conocer el ser humano cuál es, la verdad FE NO MÉ NI CA. Y <u>cuál es esa verdad fenoménica, aquella verdad que se circunscribe a las intuiciones puras, intuiciones puras a priori</u> (ESCRIBE EN LA PIZARRA). ¿Cuáles son las dos intuiciones puras a priori? Tiempo y espacio (ESCRIBE). Sólo aquello que resulta tener un lugar en el tiempo y en el espacio, puede ser objeto de qué, de razonamiento ME TA FÍ SI CO, ya? <u>Las intuiciones puras a priori, entonces, que son el tiempo y el espacio, son el campo natural de la metafísica.</u>	C1	Elaborar/Preparar

En este fragmento de la fase *Elaborar/Preparar* el profesor lleva a cabo un complejo proceso de definición y clasificación de ciertas entidades centrales para el campo que construye. En primer lugar, se define la noción *verdad fenoménica* a través de la cláusula relacional identificativa

(la verdad fenoménica es) aquella verdad que se circunscribe a las intuiciones puras, intuiciones puras a priori.

En esta definición se observa una clara orientación a la clasificación, a partir de dos entidades particulares. Por una parte, en relación con el mismo término definido, *verdad fenoménica*, que constituye un *tipo de verdad* y que por lo tanto sugiere otros posibles tipos de verdad (como la *verdad absoluta*). Por otra parte, el grupo nominal que ‘traduce’ este término introduce otra entidad que es luego clasificada: *intuiciones puras a priori*. Ya en este grupo nominal se encuentra la estructura de Cosa*Clasificador, a partir de una Cosa (*intuiciones*) y dos Clasificadores (*puras* y *a priori*). Además de esto, se representan luego *dos clases* de intuiciones puras a priori, *tiempo* y *espacio*. Esta clasificación de las *intuiciones puras a priori* se consolida hacia el final del fragmento con la cláusula relacional atributiva *Las intuiciones puras a priori, entonces, que son el tiempo y el espacio, son el campo natural de la metafísica*. De esta manera, el fragmento analizado propone como tecnicidad las nociones de *verdad fenoménica* e *intuiciones puras a priori*.

El análisis de recursos como la definición y la tecnicidad permite de esta manera aproximarse de manera más detallada a la naturaleza del conocimiento especializado que se construye

en el discurso, tanto en el de la sala de clases, que es el objeto de estudio aquí, como en el discurso especializado en general.

CONCLUSIONES

El presente artículo ha propuesto herramientas de análisis para el estudio de la construcción de conocimiento especializado en el discurso de la sala de clases, basada en el modelo de lenguaje propuesto por la LSF. Esta propuesta permite una aproximación sistemática y teóricamente fundamentada al problema del conocimiento en el discurso de la sala de clases, centrándose, por una parte, en la distinción de una unidad de análisis coherente con la naturaleza propia del discurso de la sala de clases, basada en criterios lingüísticos y pedagógicos; y por otra, en recursos particulares vinculados a la metafunción ideacional, tanto en el estrato semántico-discursivo como en el léxico-gramatical.

Esta propuesta supone un punto de partida para abordar el estudio de la construcción de conocimiento en el discurso de la sala de clases, que puede ser ampliada a partir de la integración del análisis de recursos vinculados a las metafunciones textual e interpersonal, tal como ha propuesto en aproximaciones recientes desde la LSF. Al mismo tiempo, esta abordaje permite estudiar aspectos variados de la interacción que ocurre en el aula, como por ejemplo, el tipo de recursos de lenguaje que priman en diferentes disciplinas en la sala de clases, los recursos que predominan en el el discurso de profesores y estudiantes en la interacción, y la manera en que ambos pueden asumir roles en la construcción de conocimiento, particularmente en aquellos momentos en lo que el estudiante intenta proponer información novedosa y potencialmente desconocida para el profesor.

Recibido em: março de 2017
Aprovado em: dezembro de 2017
mvvidal@uc.cl
DOI: 10.26512/les.v18i3.7461

REFERENCIAS

- Bernstein, B. (2000). *Pedagogy, Symbolic Control and Identity. Theory, Research and Critique*. Oxford: Rowman & Littlefield.
- Berry, M. (1981). Systemic Linguistics and Discourse Analysis: a multi-layered approach to exchange structure. En M. Coulthard & M. M. Montgomery (Eds.), *Studies in discourse analysis*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Carlino, P. (2004). El proceso de escritura académica: cuatro dificultades de la enseñanza universitaria. *EDUCERE*, 8(26), 321-327.

- Carlino, P. (2013). Alfabetización académica diez años después. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 18(57), 355-381.
- Christie, F. (2002). *Classroom Discourse Analysis. A Functional Perspective*. London: Continuum.
- Halliday, M. A. K. (1995/2004). Language and the Reshaping of Experience. In J. J. Webster (Ed.), *The Language of Science* (Vol. 5, pp. 7-23). London: Continuum.
- Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1976). *Cohesion in English*. London: Routledge.
- Halliday, M. A. K., & Matthiessen, M. I. M. (2004). *An Introduction to Functional Grammar* (Third Edition ed.). London: Oxford University Press.
- Harvey, A., & Oyanedel, M. (2010). El grupo de estudio: Conceptualización y actualización discursiva. In G. Parodi (Ed.), *Alfabetización Académica y Profesional en el siglo XXI: Leer y escribir desde las disciplinas*. Santiago: Ariel.
- Hood, S. (2010). *Appraising Research: Evaluation in Academic Writing*. London: Palgrave Macmillan.
- Martin, J.R. (1992). *English Text. System and Structure*. Filadelfia/Amsterdam: John Benjamins.
- Martin, J.R. (1993) Technicality and Abstraction Halliday, M. A. K., & Martin, J. R. (1993). *Writing Science. Literacy and Discursive Power*. London: Routledge.
- Martin, J. R. (2014). *Exploring Content: Building Knowledge in School Discourse*. Paper presented at the 8th International Free Linguistics Conference, Shanghai Jiao Tong University.
- Martin, J. R., & Rose, D. (2007). *Working with discourse. Meaning beyond the clause*. London: Continuum.
- Moyano, E. I. (2014). La Discusión en artículos de microbiología: género, compromiso y construcción del conocimiento. *Onomazein*(Número especial IX ALSFAL), 161-185.
- Parodi, G. (2009). El Corpus Académico y Profesional PUCV-2006: semejanzas y diferencias entre los géneros académicos y profesionales. *Estudios Filológicos*(44), 123-147.
- Rose, D., & Martin, J. R. (2012). *Learning to Write, Reading to Learn*. London: Equinox.
- Sabaj, O. (2012). Uso de movidas retóricas y patrones léxico-gramaticales en artículos de investigación en español. Implicancias para la enseñanza de la escritura científica. *Boletín de Filología*, XLVII(1), 165-186.
- Wignell, P., Martin, J. R., & Eggins, S. (1993). The Discourse of Geography: Ordering and Explaining the Experiential World. In M. A. K. Halliday & J. R. Martin (Eds.), *Writing Science. Literacy and Discursive Power* (pp. 136-164). London: Routledge.