

\*

Doctora en Educación. Profesora Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia. Investigadora del Grupo de Estilos Cognitivos. Correo electrónico: acamargo@pedagogica.edu.co

## Resumen

Este trabajo responde a la convicción de que el concepto de estilo tiene gran utilidad a la hora de estudiar muchas de las cosas que pasan en la situación educativa y, desde esta convicción, pretende aportar a la identificación de las conexiones teóricas y empíricas que puedan existir entre el estilo cognitivo y el estilo de enseñanza. Específicamente, se intenta aquí explorar la dimensión comunicativa del estilo de enseñanza. A partir de análisis bivariados y multivariados de muestras de discurso de seis profesores de ciencias naturales, se describen tendencias de enseñanza respecto de las formas de participación discursiva en clases ciencias. Una polaridad, la de conferencista vs. conversador, adquiere relevancia por su relación estrecha con el estilo cognitivo en la dimensión de dependencia independencia de campo y por su capacidad para abarcar muchas de las variables empleadas en el análisis.

## Abstract

This paper responds to the conviction that the concept of style has great utility for the study of all things that happen in the educative situation. In this context, it aims to contribute to the identification of theoretical and empirical connections between cognitive style and teaching style. Specifically, the paper explores a possible communicative dimension of teaching style. Based on bivariate and multivariate analyses of discourse samples from six school science teachers, the paper describes various teaching approaches with respect to forms of discursive participation in class and discourse modalities themselves, used to teach science. A particular polarity, lecturer versus conversationalist, stand out due to its closed relationship with cognitive style in the field dependence-independence dimension and its capacity to integrate many of the variables of the analysis.

## Resumo

Este trabalho responde à convicção de que o conceito de estilo tem grande utilidade ao momento de estudar muitas das coisas que acontecem na situação educativa e, partindo desta convicção, procura contribuir à identificação das conexões teóricas e empíricas que podem existir entre o estilo cognitivo e o estilo de ensino.

Especificamente, procura-se explorar a dimensão comunicativa do estilo de ensino. Partindo de análises bivariadas e multivariadas de amostras de discurso de seis professores de ciências naturais, descrevem-se tendências de ensino, respeito das formas de participação discursiva em aulas de ciências. Uma polaridade, a conferencista vs. O Conversador, torna-se relevante por sua estreita relação com o estilo cognitivo na dimensão de dependência-independência de campo e pela sua capacidade para abranger muitas das variáveis utilizadas na análise.

## Palabras Clave

Estilo de enseñanza, estilo cognitivo, ciencias, discurso, diferencias.

## Keywords

Teaching style, cognitive style, Science, discourse, differences.

## Palavras chave

Estilo de ensino, estilo cognitivo, ciências, discurso, diferenças.

El presente trabajo da a conocer algunos de los resultados de una investigación que trata el tema del estilo de enseñanza en su dimensión comunicativa<sup>1</sup>. Concebido y desarrollado en el seno del Grupo de Investigación en Estilos Cognitivos, con sede en la Universidad Pedagógica Nacional (Bogotá, Colombia), este trabajo responde a la convicción de que el concepto de estilo tiene gran utilidad a la hora de estudiar muchas de las cosas que pasan en la situación educativa y, desde esta convicción, pretende aportar a la identificación de las conexiones teóricas y empíricas que puedan existir entre el estilo cognitivo y el estilo de enseñanza.

La investigación que aquí se reporta busca proponer una dimensión de estilo de enseñanza a partir de su consideración como una actividad comunicativa. A pesar de ser un objeto de estudio frecuente en el ámbito educativo, el lenguaje como mediador principal de las acciones e interacciones en el aula de clase no ha sido foco de atención de las propuestas de corte pedagógico sobre estilos de enseñanza construidas hasta el momento. La consideración de esta dimensión en la formulación de estilos de enseñanza resulta entonces novedosa para este ámbito de investigación.

Dos rasgos caracterizan este estudio. En primer lugar, dado el sólido bagaje teórico y empírico que la noción de estilo cognitivo tiene para la identificación de diferencias individuales relevantes en el ámbito educativo (cf. Tinajero *et al.*, 2010; Camargo y Hederich, 2007; Saracho, 2003), resulta útil e interesante establecer posibles conexiones entre el estilo de enseñanza y el estilo cognitivo de los profesores, de manera que el primero encuentre respaldo firme en un constructo de gran desarrollo investigativo y el segundo extienda su campo de dominio al ámbito de la acción comunicativa durante la enseñanza.

En segundo lugar, este estudio ha centrado su atención en las formas de enseñanza de profesores de ciencias naturales para la educación básica. Si bien se espera que gran parte de lo construido sea aplicable a la enseñanza en general, se consideró adecuado trabajar con un único objeto de enseñanza, con el fin de controlar posibles diferencias atribuibles a la naturaleza discursiva, epistemológica o propiamente didáctica de los con-

1 Proyecto de investigación doctoral "Dimensiones interactiva, discursiva y didáctica del estilo de enseñanza. El caso de las ciencias naturales", bajo la dirección de Christian Hederich-Martínez, PhD. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá (Colombia).

tenidos de las clases escolares. Así, aparte de quedar cobijado por el gran bagaje investigativo construido hasta el momento sobre enseñanza de las ciencias en general y sobre el profesor de ciencias en particular, el estudio se apoya en una prolífica línea de investigación sobre aspectos interactivos y discursivos presentes en el aula de ciencias naturales (Lemke, 1997; Candela, 1999; Coll, 1997; Mortimer, 2000, Mortimer y Scott, 2003). El objeto de la enseñanza científica ha sido descrito en su dimensión comunicativa, tanto discursiva como interactiva; cosa que indudablemente resulta útil a la hora de describir lo que pasa en el aula de clase de ciencias

Luego de una breve presentación de los antecedentes investigativos relevantes al propósito expuesto, daremos paso a la descripción del proceso investigativo realizado tanto en su ejecución como en sus resultados.

## Los estilos de enseñanza en su dimensión comunicativa. Algunos antecedentes en la perspectiva de los estilos cognitivos

Aunque escasas, puede encontrarse en la literatura especializada algunas descripciones de estilos de enseñanza que aluden a preferencias en las formas de interacción comu-

nicativa de los profesores. Para el caso particular de la dependencia-independencia de campo (DIC), dimensión de estilo cognitivo que se asumirá en este estudio<sup>2</sup>, se han encontrado diferencias entre profesores de uno u otro estilo, tanto en la forma como gestionan los intercambios comunicativos en sus clases, como en su forma de operar comunicativamente en ellas. Al respecto, pueden mencionarse diferencias en la organización de actividades que varían en el grado de cercanía personal con los estudiantes (Wu, 1967); diferencias en el grado de atención prestada a los aspectos de índole interpersonal en el desarrollo de una asignatura (Witkin y Goodenough, 1981); diferencias en el tipo de preguntas que hacen en clase y en la función didáctica de tales preguntas (Koppelman, 1980; Moore, 1973); diferencias en el tipo de relación que establecen con los estudiantes (Koppelman, 1980; Saracho, 2003); diferencias en el grado de formalidad con que se producen los intercambios comunicativos entre el profesor y sus estudiantes (Saracho, 2003; Johnson y Rosano,

2 El estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo (DIC) establece diferencias entre los individuos respecto del tipo de información que privilegian para asumir una tarea específica, así como la forma como esta información es utilizada durante la realización de la misma. Mientras los sujetos dependientes de campo confían más en información de su entorno para enfrentar un problema o tomar una decisión, los sujetos independientes de campo lo hacen más en información construida por ellos mismos, (Hederich, 2007).

1993) y diferencias en el grado de énfasis otorgado a cuestiones de naturaleza lógica y formal en el discurso de la clase (Nagata, 1989; Davey, 1990).

Los anteriores resultados resultan prometedores respecto de la posibilidad de encontrar asociaciones cercanas entre el estilo cognitivo de los profesores en la dimensión de DIC aspectos de la actividad comunicativa de los profesores.

## El discurso de seis profesores de ciencias

En este estudio participaron seis profesores de ciencias naturales de dos colegios oficiales de la ciudad de Bogotá (Colombia). Como se especifica en la tabla 1, son cuatro profesoras y dos profesores de diferentes rangos de edad, todos con más de 10 años de experiencia como docentes. Sus nombres han sido cambiados por seudónimos griegos, pues sus identidades reales no interesan en este estudio. Durante su participación en este estudio, cuatro profesores enseñaban en grado séptimo, un profesor en sexto y una profesora en octavo. Nótese también que se indica el estilo cognitivo de cada uno, en la dimensión de DIC<sup>3</sup>.

Tabla 1. Los seis profesores participantes en el estudio.

Profesor	Género	Edad	Grado	Estilo cognitivo
Atenea	Femenino	Entre 50 y 60	7o.	Independiente de campo
Hermes	Masculino	Entre 30 y 40	7o.	Independiente de campo
Artemisa	Femenino	Entre 30 y 40	7o.	Intermedia
Dionisio	Masculino	Entre 40 y 50	6o.	Dependiente de campo
Hera	Femenino	Entre 50 y 60	7o.	Dependiente de campo
Gaya	Femenino	Entre 40 y 50	8o.	Dependiente de campo

Todos los profesores accedieron voluntaria y gentilmente a participar en el estudio, permitiendo videograbar tres sesiones de clase. La tabla 2 muestra las temáticas trabajadas por cada profesor en la secuencia grabada.

3 Los seis profesores respondieron la prueba de figuras enmascaradas (EFT), instrumento que determina su nivel de independencia o dependencia de campo.

Tabla 2. Temas de ciencias naturales tratados en las clases observadas.

Profesor	Tema general de la secuencia observada
Atenea	Estructura molecular de la materia
Hermes	Elementos de la tabla periódica
Artemisa	Biodiversidad
Dionisio	Propiedades de la materia
Hera	Enlaces en compuestos químicos
Gaya	Ecosistemas acuáticos

Una clase de la secuencia observada por cada profesor, fue transcrita íntegramente para el análisis discursivo. Cada una de las intervenciones verbales de las seis clases transcritas fue identificada según si había sido emitida por el profesor o por alguno de sus estudiantes. Las intervenciones compuestas de más de un enunciado fueron posteriormente subdivididas. El listado de los 5806 enunciados producidos en las seis clases analizadas conformó

una base de datos, con los enunciados ocupando las filas y una serie de características de los mismos ocupando las columnas. De esta forma, cada enunciado quedaba caracterizado por una serie de rasgos definidos con arreglo a los descriptores que se utilizarían en la comparación que se propone. La tabla 3 presenta el recuento de enunciados por hablante y la frecuencia enunciativa en cada una de las clases analizadas.

Tabla 3. Número de enunciados producidos por los participantes en las clases.

Profesor	Hablante		Total enunciados	Enunciados por minuto
	Profesor	Estudiantes		
Atenea	305	220	527	9,8
Hermes	229	135	366	7,8
Artemisa	394	289	685	15,0
Dionisio	585	510	1097	17,1
Hera	860	1219	2081	21,0
Gaya	493	567	1062	14,4
Total	3299	2507	5806	15,2

En general, se observan grandes diferencias respecto del número de enunciados producidos en las clases observadas. Debe recordarse en este punto que las clases observadas pre-

sentan diferencias en su duración; por esta razón resulta necesario considerar el número de enunciados por minuto para cada una de las clases.

Teniendo en cuenta esta variable, las diferencias observadas son grandes y dan lugar a interrogantes sobre los mecanismos de interacción que rigen el uso de la palabra durante las clases. Se configura entonces un panorama interesante de contrastes que intentaremos describir de manera comparativa, tomando como unidad de análisis discursivo el enunciado. Cabe mencionar que el análisis del discurso individual a partir de la descripción de los enunciados que lo componen es asunto común en los estudios discursivos de influencia lingüística. A esta línea de análisis corresponden los modelos de análisis funcional del discurso (Bernstein, 1993; Halliday y Matthiessen, 2004), perspectiva que se asumió para el análisis enunciativo en este estudio.

Por su parte, el análisis comparativo se realizó de acuerdo con cuatro parámetros: 1) los *patrones de participación* observados en las clases (Green y Harker, 1982); 2) la función reguladora del discurso del profesor (Bernstein, 1993); 3) su función instruccional (Bernstein, 1993), y 4) su función interactiva. Este será el orden de presentación de los resultados.

## Análisis comparativo

### Comparación de los patrones de participación en las clases

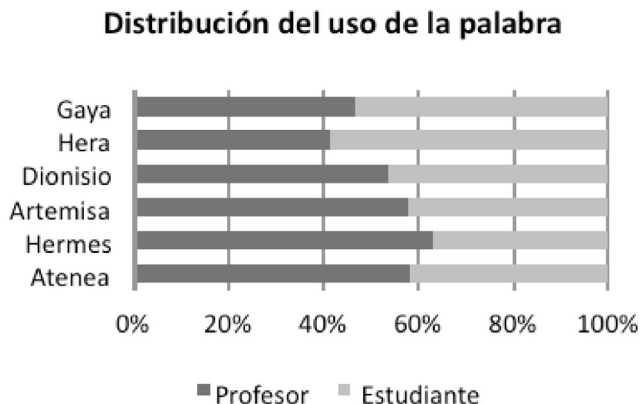
Dadas las características de su rol social, suponemos que, en la definición de las reglas de participación de los estudiantes y las decisiones sobre su propia acción verbal en clase, el profesor expresa sus preferencias como hablante con un rol discursivo específico. En esta medida, es posible configurar perfiles de actividad participativa del profesor en sus clases. Para el caso concreto que nos ocupa, analizaremos las seis clases observadas respecto de tres criterios: 1) la distribución del uso de la palabra en la clase; 2) la frecuencia enunciativa o densidad discursiva en la clase, y 3) la longitud media de los enunciados del profesor en cada clase.

#### Distribución del uso de la palabra

Cada uno de los enunciados de los profesores fue clasificado según si había sido producido por el profesor respectivo o por alguno de los estudiantes. Ello permitió calcular el porcentaje de

participación enunciativa del profesor y de sus estudiantes respecto del total de mensajes durante la sesión de clase (figura 1).

Figura 1. Comparación de la distribución del uso de la palabra en el espacio discursivo de las clases.



Se observa que el espacio discursivo de la clase se encuentra equitativamente distribuido entre el profesor y sus estudiantes. No obstante, se observan diferencias en las distribuciones de frecuencias de enunciados entre profesores y estudiantes para las clases observadas.

A partir de estas diferencias, los seis profesores pueden distribuirse en tres grupos. En un extremo se encuentran Hera y Gaya, cuyos porcentajes de participación, con respecto al espacio discursivo total de sus clases, son menores que los de sus estudiantes (41,3% y 43,5%, respectivamente). En el centro se encuentra Dionisio, cuyo porcentaje de participación es del 53,4%, mientras que sus estudiantes hablan el otro 46,6%. Finalmente, en el otro extremo, se encuentran Artemisa, Atenea y Hermes, con porcentajes que van

del 58% al 63% de enunciados producidos por ellos mismos.

Podría perfilarse aquí, incipientemente, un factor de variación en las formas de enseñanza de los profesores participantes, que tendría que ver con la mayor o menor presencia del discurso del profesor en el aula de clase. Este factor podría rotularse por medio de la oposición profesor *conferencista* vs. profesor *conversador*.

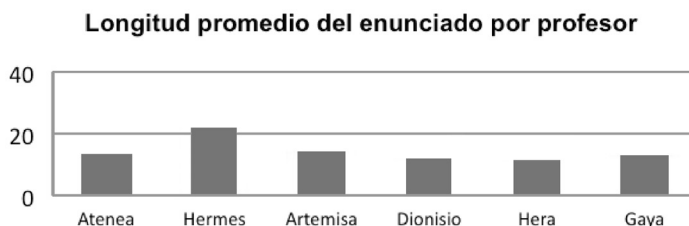
En principio, un profesor *conferencista* sería uno que detenta para sí la mayor parte del espacio discursivo de la clase. El profesor conferencista aportaría a la clase por medio de su discurso. Esta postura proveedora resulta especialmente clara en Hermes, quien busca en sus clases oportunidades para realizar explicaciones y proporcionar información que permita el desarrollo del tema de la clase. Por su parte, un profesor

*conversador* otorgaría mayor espacio discursivo a sus estudiantes y, como consecuencia, podría ser visto como interesado en que sus estudiantes asuman un rol más activo en el desarrollo de la clase. Esta intención se observa, por ejemplo, en Gaya, quien en sus clases busca activamente una mayor participación discursiva de sus estudiantes en el desarrollo del tema de la clase.

### Longitud media de los enunciados del profesor

Un segundo elemento que describe el esquema participativo global de la clase es la extensión promedio de las intervenciones del profesor durante la misma. Para lograr información sobre este punto, cada uno de los enunciados producidos por los profesores fue descrito según el número de palabras que lo componen. Los resultados de este conteo se muestran en la figura 2.

Figura 2. Comparación de la longitud media de los enunciados.



La longitud media de los enunciados de las seis clases observadas es de 13,3 palabras por enunciado. Si se tiene en cuenta que la longitud media del enunciado en hablantes adultos está entre 7 y 9 palabras (King *et al.*, 1995; Bishop y Adams 1990), un promedio de 13 palabras representa una tendencia general hacia la producción de enunciados largos. Ello podría estar ligado a la situación educativa, en la que la complejidad conceptual de los contenidos de enseñanza obligaría a la construcción de enunciados más elaborados y, en esta medida, más largos.

En consonancia con lo hallado para las frecuencias relativas de participación en clase, podría pensarse que una tendencia a producir enunciados largos estaría indicando el compromiso del profesor con su rol como modelador de un discurso académico determinado (en este caso, el discurso científico). Como se observa, Hermes sobresale en el grupo de profesores, con un promedio de 22 palabras por enunciado. Muy por debajo de Hermes, con promedios de 14,2, 13,4 y 12,9 palabras por enunciado, se en-



cuentran, en su orden, Artemisa, Atenea y Gaya. Por último, ligeramente por debajo del promedio general, se ubican Dionisio y Hera, con promedios de 11,9 y 11,4 palabras por enunciado, respectivamente.

Es notoria la gran distancia entre Hermes y el resto de sus colegas profesores respecto de la longitud de sus enunciados. Si se entiende esta longitud como indicadora de altos niveles

de complejidad semántica y gramatical<sup>4</sup>, esta tendencia de Hermes hacia la producción de enunciados largos estaría reforzando su perfil de profesor *conferencista*, uno de cuyos rasgos sería la preferencia por el uso de un discurso cercano al de la disciplina académica de referencia, las ciencias naturales. Un ejemplo que ilustra el discurso de Hermes en este sentido es:

63	P:	<p>Listo, fíjese que... ojo, los que están así en verde y tienen aquí el centro rojo son elementos radioactivos y además son elementos sintéticos. Elementos radioactivos y elementos sintéticos. Quiere decir que el tecnecio no es un elemento que lo encontremos en la naturaleza. Cuando se empezó a analizar a la tabla periódica, a analizar cada uno de los átomos, se encontró el molibdeno y [se] encontró el rutenio, pero el tecnecio no se encontró... en la naturaleza, en la Tierra pues. Porque no hemos podido ir a otros planetas a mirar que cosas hay allá. Pues... se ha podido a través de la sonda que haya ido a Marte y a la Luna y no más, pare de contar. No hemos podido, digamos, mandar una nave que se pueda posar en el suelo de otro planeta y se pueda hacer un estudio juicioso de todo lo que hay allá. Pero por lo menos en la Tierra este material no existe de manera natural.</p>
----	----	--

Como se observa, la explicación de Hermes se acerca al formato del discurso científico, tanto en la generalidad temática como en la or-

ganización argumentativa de sus contenidos. Esta intervención de Hermes contrasta con la siguiente, tomadas de la clase de Dionisio:

205	P:	<p>Bueno, sí, el chocolate. Todos los días toma usted el chocolatico. Aquí en la fábrica de chocolates cuando, por ahí a las cuatro o cinco de la tarde, cuando comienzan a hacer el proceso. Sale el olorcito a chocolate y lo identifica uno. Con una propiedad identifico la materia, ¿muy difícil eso? Propiedades intrínsecas. Con una, dos, tres propiedades identifico la materia. Pero eso tiene que quedar grabado. Intrínsecas: color, olor, sabor, forma. Una sustancia que es muy conocida, con una propiedad. Si es desconocida, de pronto dos o tres propiedades. [...]</p>
-----	----	---

Con una intención explicativa similar a la de Hermes, la intervención de Dionisio configura secuencias de enunciados cortos, en donde, si bien se alude a conceptos científicos abstractos, se tratan contenidos del entorno cotidiano (fábrica, chocolate)

y se maneja un esquema ilustrativo, no argumentativo.

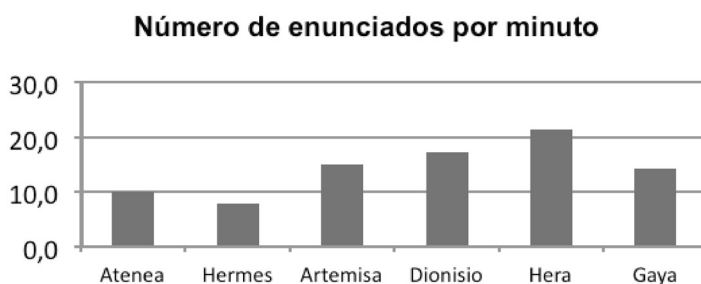
### Densidad discursiva en las clases

Se entiende por densidad discursiva la frecuencia de enunciados, tan-

4 La longitud media del enunciado se utiliza como medida de los niveles de desarrollo sintáctico y semántico en hablantes nativos de una lengua determinada (Serrà et al., 2000)

to del profesor como de los estudiantes, producidos durante la clase. Para calcularla, el total de enunciados de cada clase se dividió por la duración de la misma en minutos. Ello arrojó un promedio de enunciados por minuto para cada una de las clases. La figura 3 muestra la frecuencia enunciativa en cada una de las clases observadas.

Figura 3. Comparación de frecuencias de enunciados por minuto.



El promedio general para las seis clases observadas es de 15,2 enunciados por minuto. Sobre esta base, es posible agrupar a los profesores por parejas. Los profesores en cuyas clases la densidad discursiva es mayor son: Hera, con 21,5 enunciados por minuto y Dionisio, con 17,1 enunciados por minuto. Les siguen a ellos Artemisa (15,0 e/m) y Gaya (14,4 e/m), con una frecuencia enunciativa cercana al promedio global. Finalmente, es posible agrupar a Atenea (10,1 e/m) y Hermes (7,8 e/m), en cuyas clases se observa mucha menor frecuencia enunciativa.

Comparados estos resultados con los encontrados para los dos criterios anteriores, resulta interesante notar que los seis profesores participantes en el estudio se agrupan de manera opuesta. Aquellos profesores, específicamente Hermes y Atenea, con mayor uso relativo de la palabra en sus clases y con enunciados más largos, presentan menores índices de densidad discursiva en sus clases. En contraste, aquellos profesores, particularmente Hera y Dionisio, con menores indicadores respecto de su uso de la palabra y de la longitud de sus enunciados, presentan aquí altos promedios de densidad discursiva en sus clases.

En resumen, recogiendo lo encontrado para los tres descriptores considerados hasta el momento, lo que podríamos estar observando es un cierto clima discursivo en las clases observadas que configura dos tipos de docencia: la del profesor *conferencista* que, al tomar la palabra con más frecuencia y con enunciados

comparativamente más complejos, crearían un clima más silencioso en sus clases, y la del profesor *conversador* que, al permitir la palabra a sus estudiantes y hablar de manera menos compleja, crea un ambiente de mayor uso general de la palabra. Esta primera polaridad esbozada aludiría entonces a las preferencias de cada profesor respecto del tipo de patrón de participación que favorece en sus clases.

A continuación, ahondaremos en la comparación que nos ocupa mediante la consideración de los aspectos propiamente discursivos del habla de los seis profesores.

### Comparación del discurso regulador de los profesores

Esta parte del análisis corresponde a la consideración de la función docente de regulación de las actividades de la clase. Suponemos, siguiendo a Berstein (1993), que esta función tiene su manifestación en el discurso de cada profesor, en la forma de enunciados en donde es posible identificar la intención del profesor de ejercer su autoridad sobre la actividad de la clase.

En general, el discurso regulador del profesor toca dos aspectos diferentes, pero igualmente importantes para el desarrollo normal de una

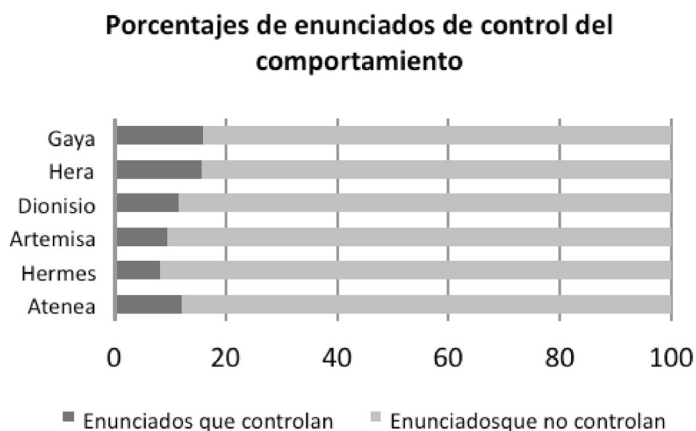
clase escolar. El primero es el del control de la “disciplina de clase”, es decir, el ejercicio de la autoridad para el cumplimiento de ciertas normas de lo que se considera el *buen comportamiento* en clase. El segundo es el de la orientación de las actividades de aprendizaje, en otras palabras, el ejercicio de la autoridad para que se lleve a cabo lo que, a juicio del profesor, debe hacerse para alcanzar los objetivos de la clase. Consideraremos estos dos sentidos en su orden.

### Control discursivo de comportamientos

Toda clase escolar contiene invariablemente enunciados del profesor cuyo propósito es controlar el comportamiento de los estudiantes, respecto de una cierta prescripción de cómo actuar en un aula de clase. Enunciados como: *siéntate bien; pongan atención; uno a la vez; no masque chicle*, etc., son ejemplos comunes de enunciados que buscan controlar la actividad de los estudiantes en clase.

Los enunciados producidos por los seis profesores de la muestra fueron caracterizados según si cumplían o no, de manera explícita, con la función de control del comportamiento.

Figura 4. Comparaciones del uso de un discurso regulador del comportamiento.



La figura 4 muestra los porcentajes de enunciados con esa función reguladora. En general, se observa una porción pequeña, pero significativa, de enunciados de control del comportamiento en clase. Sin contrastes extremos, los datos indican niveles diferentes de adscripción de los seis profesores al rol de control disciplinar en la clase.

Pueden distinguirse tres grupos. Con las frecuencias más bajas de enunciados de control del comportamiento está el grupo de Hermes (8,3%) y Artemisa (9,4%). Les sigue el grupo de Dionisio y Atenea con 11,4% y 12%, respectivamente, de enunciados de control comportamental. Finalmente, con el 15,8% de enunciados de control están tanto Hera como Gaya.

Sobre la agrupación realizada debe comentarse un asunto. Se trata de la inclusión de Artemisa en el grupo de los profesores menos adscritos al rol de control del comportamiento. Ocurre que una gran parte del control disciplinar de Artemisa en sus clases se produce por medio de enunciados irónicos con doble función comunicativa. Al tiempo que tocan un tema de la clase, sirven de llamado de atención a alguno de los estudiantes, para que se comporte de acuerdo con la norma. Un ejemplo de esta característica es el siguiente:

**Ejemplo de Artemisa:** la profesora está explicando las instrucciones de uno de los puntos de la guía de trabajo alrededor del tema de la biodiversidad.

377	P:	P: Y seguimos con el segundo punto para hacerlo entre hoy y mañana. Si no alcanzamos las exposiciones hoy, no importa, pero la idea era suponer. ¿Qué es una suposición? Fernández. ¿Qué es una suposición? <b>Yo supongo que Fernández está aburrido en clase porque no me ha parado bolas ni cinco; o sea....</b>
379	E:	<i>Risas</i> [...]
386	E:	Es como por ejemplo, suponer es algo que uno nunca ha visto y que se lo imagina...
387	P:	¡Exacto!. <b>Yo supongo que Fernández no almorzó y entonces, por eso está así como bajado la nota... eso es una hipótesis</b> , ¿cierto? Eh listo. Sigo leyendo yo, sigo leyendo yo.

Como se observa, la estrategia de Artemisa para reprimir los comportamientos “inadecuados” en su clase es la de incorporar en su discurso explicativo (el significado de la palabra “suponer”) elementos que aluden de manera indirecta al comportamiento del estudiante. Se trata entonces de enunciados con función reguladora, al tiempo que con función instruccional.

El caso de Artemisa ilustra la diversidad de formas como la actividad reguladora puede asumirse en el aula de clase. Así, ésta no tiene necesariamente por qué tener una expresión directa en el discurso. Es posible ejercer control comportamental mediante formas de comunicación no verbal, como la mirada, la postura, el silencio, el gesto, etc. En esta medida, lo que constatamos en este análisis son más bien las diferencias entre los profesores respecto del uso del discurso para ejercer tal propósito.

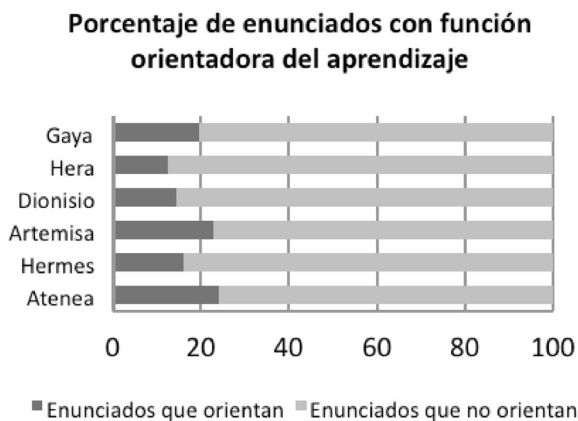
Así entendida, la información sobre el porcentaje de enunciados

que aluden al control del comportamiento del estudiante configura una tendencia más marcada a regular el comportamiento mediante el discurso, observada en Hera y Gaya y una tendencia menos marcada a hacerlo, por parte de Atenea y, sobre todo, de Hermes.

### Orientación discursiva hacia la realización de actividades de aprendizaje

Un segundo descriptor de la función reguladora en el discurso del profesor es el que corresponde a la presencia en éste de mensajes relacionados con la forma como él, o ella, considera que debe darse el aprendizaje. Enunciados como *recuerden esto, anotemos las características, piensen bien de qué se trata*, etc., aluden a tareas que son parte del proceso de aprendizaje. Frente a esta posibilidad de regulación, prevemos que los seis profesores presentarán diferencias en la frecuencia de uso de la misma.

Figura 5. Comparación de la frecuencia de uso de enunciados orientadores.



La figura 5 presenta los porcentajes de enunciados que aluden a la orientación del proceso de aprendizaje, en los seis profesores del estudio. Se observa con claridad la conformación de tres grupos de profesores. Con las menores frecuencias de enunciados alusivos al proceso de aprendizaje, se encuentra Hera con el 12,7% de sus enunciados identificados con función orientadora del aprendizaje. Le sigue el grupo de Dionisio, con el 14,5% y Hermes, con el 16,2% de enunciados relacionados con el proceso de aprendizaje. Finalmente, con los más altos porcentajes, se encuentran Gaya (19,5%), Artemisa (22,8%) y Atenea (24,3%).

Entendemos que una menor frecuencia de este tipo de enunciados orientadores del aprendizaje es indicadora de la tendencia del profesor a ser menos explícito en sus mensajes respecto de la forma como los contenidos de la clase deberían ser asumidos por los estudiantes. Una mayor frecuencia de los mismos apuntaría, por el contrario, a una preferencia del profesor por el uso de un discurso regulador para orientar el aprendizaje. Esta última posibilidad podría estar asociada con el logro de objetivos de enseñanza que no están directamente relacionados con los contenidos temáticos de la clase y sí más cercanos al desarrollo de cierta capacidad metacognitiva en el estudiante, para lo que compete a su formación científica.

Como vemos, los datos muestran diferencias claras en la frecuencia con la que los profesores participantes en el estudio echan mano de esta posibilidad de regulación mediante el discurso. Mientras Hermes, Dionisio y, sobre todo, Hera parecen poco dados al uso de esta posibilidad de regulación, Gaya, Artemisa

y, en especial, Atenea, estarían considerando que una parte importante de su actividad como profesoras consiste en indicarles explícitamente

a sus estudiantes cómo lograr el aprendizaje (entendido éste desde sus propios puntos de vista). Veamos un ejemplo de Atenea:

<b>Ejemplo de Atenea:</b> la profesora organiza la clase para la introducción a un nuevo tópico dentro del desarrollo del tema general de la estructura de la materia	
36	P. P. Bueno, entonces lo mismo que todas las clases. <b>Escuchen</b> por favor. Primero <b>hacemos la explicación</b> . Me <b>atienden</b> bien por favor... Se <b>concentran, participan, no anotan</b> , solamente atienden, <b>escuchan, aprenden cosas</b> ... Y luego <b>hacemos el trabajo</b> de taller. La clase pasada, digamos, se trataba de átomos

Este ejemplo ilustra la intención de Atenea de hacer que sus estudiantes tomen conciencia del proceso de aprendizaje en el que se encuentran. Con esa idea, da instrucciones no solo de lo que hay que hacer sino de cómo hacerlo.

En el mismo sentido que con el control del comportamiento, la orientación hacia el aprendizaje es una función inherente a la actividad docente, que puede ejercerse o no por medios discursivos. Por tanto, el presente análisis no establece diferencias entre los profesores respecto de qué tanto asumen este rol orientador, sino respecto de qué tanto lo hacen mediante el discurso.

Las comparaciones hechas respecto del discurso regulador de los profesores permiten identificar tres grupos de profesores, distribuidos según sus preferencias en el uso del discurso para ejercer su función regulatoria. El grupo conformado por Gaya y Hera se caracteriza por su alta tendencia al uso de un discurso controlador de comportamientos. Un segundo grupo, conformado por Atenea y Artemisa, se caracteriza por su alta frecuencia de un discursivo

orientador de proceso. Finalmente, un tercer grupo, conformado por Hermes y Dionisio, queda caracterizado por su baja tendencia a utilizar un discurso regulador en el aula de clase<sup>5</sup>. Sobre esta base y para lo que compete al propósito de este estudio, podría perfilarse un contraste entre profesores *amonestadores*, representados aquí por Hera y Gaya, y profesores *instructores*, representados por Atenea y Artemisa.

## Comparación del discurso instruccional de los profesores

Como lo plantean Halliday y Martin (1993), los contenidos y formas lingüísticas específicas de cierto dominio de conocimiento demuestran cómo éste no simplemente describe

5 Resulta interesante que este tercer grupo se encuentra conformado precisamente por los dos profesores varones de la muestra. Su tendencia a no ejercer regulación mediante el discurso podría tener que ver con su género. Por supuesto, la información que aporta este estudio es demasiado incipiente para concluir algo al respecto. Sin embargo, existen hipótesis claras al respecto, en trabajos sobre diferencias discursivas según el género en los trabajos de Tannen (1990) o Howden (1994).

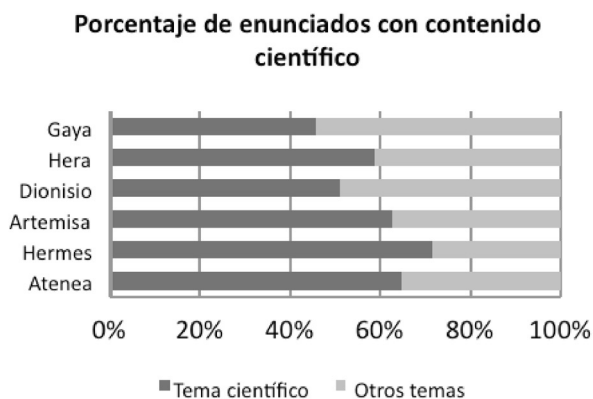
la experiencia humana, sino que la interpreta y la construye. Esta idea está en la base de la consideración del discurso del profesor desde la perspectiva del ejercicio de su función instruccional, es decir, de su función como mediador activo en la construcción de un cierto objeto de saber.

Suponemos que, según la naturaleza de la relación que cada profesor mantiene con el saber que enseña y el discurso que lo acompaña, su discurso mantendrá mayores o menores distancias con ese saber y ese discurso de referencia. Es entonces razonable pensar que existen diferencias entre los profesores participantes en el estudio respecto del manejo de su discurso instruccional. Como sabemos, los seis profesores tratan temas de las ciencias naturales es sus clases (tabla 3). En consonancia con ello, su discurso será examinado y comparado respecto de: 1) la presencia de contenidos específicos de ciencias y 2) la presencia de una forma característica del discurso científico: el enunciado impersonal.

### Presencia de la ciencia en el discurso del profesor

Todos los enunciados de los profesores fueron clasificados según si su contenido aludía al tema científico correspondiente a la clase o a cualquier otro tema escolar o personal. Luego se establecieron los porcentajes relativos de enunciados con contenido científico en el discurso de cada profesor. La figura 6 muestra los porcentajes de enunciados cuyo contenido corresponde al tema de la clase.

Figura 6. Comparaciones respecto de la frecuencia de enunciados con contenido temático.





Como se observa, la proporción de enunciados cuyo tema posee carácter científico es alta en todos los profesores. Comparados los porcentajes de aparición de enunciados sobre el tema de la clase, logran configurarse tres grupos de profesores. Con los porcentajes más bajos de presencia de contenidos científicos se encuentran Gaya (45,6%) y Dionisio (51,0%). Los siguen, tres profesoras, Hera (58,6%), Artemisa (62,7%) y Atenea (64,6%), en cuyos discursos la presencia del tema científico se encuentra en niveles medios. Por último, con el 71,6% de enunciados cuyo contenido alude al tema científico de la clase, se encuentra Hermes.

Es notoria la distancia entre los porcentajes observados en Gaya y Dionisio y los del resto de los profesores de la muestra. ¿De qué hablan estos profesores? Una mirada global a sus clases permite proponer dos explicaciones diferentes a esta relativa baja presencia de contenido propiamente científico en sus clases.

Por una parte, es posible detectar en la clase de Gaya un cierto énfasis en aspectos relativos a los procesos de razonamiento que conducen a la producción del conocimiento. En este sentido, en el discurso de Gaya abundan enunciados relacionados con la forma de pensar y hablar científicamente: “vamos a pensar un buen argumento” (375), “resulta que las tres preguntas necesitan que ustedes hagan múltiples relaciones

para no contestar lo que contestaría otra persona sin hacer relaciones (317) [sic]”; “una palabra sola no da cuenta de nada, hay que hacer el esfuerzo que hacemos todos de relacionar y dar un argumento” (341). En el discurso de Dionisio, por su parte, la baja presencia de enunciados con contenido científico se explicaría en parte por la alta presencia de enunciados alusivos a la progresión de actividades y contenidos propuestos por la guía de trabajo que se maneja en la clase. Así, son frecuentes en la clase de Dionisio expresiones como: “en la guía más adelante hay una parte que es trabajar materiales de laboratorio” (258), “con ese recorderis, entonces, tengan la bondad y me desarrollan el cuadro” (39), “La primera parte de eso, es solo colorearlos, no más” (875).

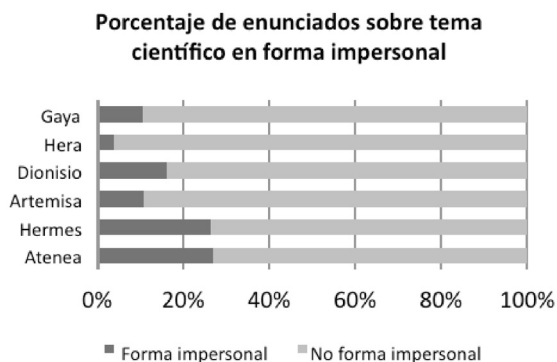
En cierto sentido, podría argumentarse que no es que Gaya y Dionisio no hablen de temas científicos, es más bien que su discurso enfatiza en el medio de expresión del contenido científico que es objeto de enseñanza en sus clases: el discursar propio de la argumentación científica, para Gaya y el texto escolar de ciencias, para Dionisio. En consecuencia, aunque estos dos profesores manifiestan dos propósitos radicalmente diferentes, se asemejan en el hecho de que otorgan espacio discursivo a la forma como el contenido de sus clases es expresado o presentado.

## Presencia del formato científico en el discurso del profesor

Uno de los rasgos más característicos del discurso científico es el manejo de estructuras gramaticales de carácter impersonal. En general, este tipo de estructuras verbaliza las acciones, eventos o acontecimientos que se predicán, sin asociar a ellos agentes actores que las realicen<sup>6</sup>. Al igual que con el asunto de los contenidos del discurso, un profesor que usa con mayor frecuencia este tipo de enunciados con estructura impersonal podría estar demostrando su adhesión a las formas discursivas propias de las ciencias (Lemke, 1997; Gutiérrez-Rodilla, 1998). El caso contrario sería indicación de una menor adhesión a las formas de este género discursivo.

Para el análisis de los grados de acercamiento a este formato científico, todos los enunciados de contenido científico fueron ulteriormente clasificados según si estaban contruidos en formato impersonal o no.

Figura 7. Comparación de frecuencias de enunciados con estructura impersonal.



La figura 7 muestra los porcentajes de enunciados temáticos, con y sin formato impersonal, para los seis profesores participantes en el estudio. En ella se observan frecuencias más bien bajas de enunciados en forma impersonal. En este panorama

6 En español hay al menos cuatro recursos gramaticales para la expresar la impersonalidad: la forma pasiva (*el recipiente fue esterilizado*), la partícula se (*el recipiente se esterilizó*), la forma unipersonal (*hay esterilización del recipiente*) o la forma impersonal de tercera persona (*al recipiente lo esterilizaron*). En todos los casos, la expresión es indicadora de una tematización de la acción predicada (esterilizar), a costa de la explicitación de su agente (*no se sabe quién esteriliza*).

de bajas frecuencias, se observan importantes diferencias entre los profesores respecto del uso de este formato. La profesora con menores frecuencias de uso de las formas impersonales es, indudablemente, Hera, con apenas el 4,0% de enunciados impersonales. Le siguen Gaya (10,7%), Artemisa (10,9%) y Dionisio (16,1%). Finalmente, con porcentajes mucho más altos que los anteriores, están Hermes (26,2%) y Atenea (26,9%) en quienes es notoria la presencia de enunciados de tipo impersonal.

Los tres grupos de profesores se distancian bastante entre sí. Se destaca especialmente el grupo de Atenea y Hermes, con una distancia de 10 puntos porcentuales respecto de los profesores del segundo grupo. Ello estaría apuntando hacia un factor de variación en las formas de enseñar ciencias que determina niveles altos de acercamiento del discurso científico al discurso escolar de la ciencia. Algunos ejemplos de enunciados con formato impersonal producidos por Hermes y Atenea se presentan en la tabla 4.

Tabla 4. Ejemplos de enunciados con forma impersonal.

Tipo de formato	Ejemplo	Profesor
Forma pasiva sin agente	El magnesio es utilizado en la industria para elaborar ese tipo de sustancias que nos ayudan para contrarrestar la acidez	Hermes
Forma impersonal con se	Se pueden representar las moléculas o los átomos utilizando modelos	Atenea
Verbo unipersonal	No hay dos sustancias distintas que tengan moléculas iguales	Atenea
Forma pasiva con se	Se encontró el molibdeno y encontró el rutenio, pero el tecnecio no se encontró en la naturaleza, en la Tierra pues.	Hermes

Los dos indicadores utilizados para analizar las diferencias en los niveles de acercamiento del habla del profesor al discurso convencional de las ciencias naturales permitieron configurar este parámetro de comparación como factor de variación susceptible de utilizarse en la identificación de estilos de enseñanza. Este factor establecería diferencias entre profesores más identificados con la difusión del discurso de la ciencia y profesores menos comprometidos con esta empresa.

Atendiendo a los dos análisis anteriores, podría aquí comenzar a configurarse el contraste entre un profesor *científico*, representado por Hermes y Atenea, que asume con mayor énfasis los temas y las prácticas discursivas de la actividad científica y un profesor *educador*, representado por Gaya, Hera o Dionisio, que otorga más bien énfasis a la función de facilitador del aprendizaje, mediante la transposición de los contenidos a medios y formas más cercanas al entorno escolar cotidiano de sus estudiantes.

## Comparación del discurso relacional de los profesores

Desde un cierto punto de vista, un criterio para determinar el éxito del proceso comunicativo-didáctico es la creación de un entorno de entendimiento interpersonal que permita las transacciones comunicativas mínimas hacia la construcción conjunta de sentido. En este orden de ideas, es importante que el profesor se constituya en interlocutor, tutor y acompañante enterado del estudiante en el proceso que conduce al logro de un objetivo común. Una forma directa y eficaz de hacerlo es por medio de su discurso. Hemos llamado a esta dimensión del discurso del profesor, su función interactiva.

Analizaremos en este apartado la forma como los profesores participantes en el estudio plasman en su discurso esta función interactiva de su rol docente. Al igual que con las funciones reguladora e instruccional, las posibilidades de comparación radican en el hecho de que un profesor se pueda identificar en mayor o en menor medida con este rol interactivo y lo exprese en su discurso. Así, intentaremos evidenciar estas diferencias mediante la observación del discurso de los profesores en tres aspectos: 1) la frecuencia de enunciados con destinatario único, 2) la frecuencia de enunciados que incluyen un vocativo cariñoso y 3) la frecuencia de enunciados que incluyen expresiones de humor.

### Frecuencia de enunciados con destinatario único

Desde el punto de vista relacional, la selección de una forma de destinatario único posee consecuencias respecto del mensaje que el profesor transmite. Un destinatario único indica que se reconoce la existencia, en el grueso de la multitud impersonal que podría constituir un grupo estudiantil, de personas específicas con las que se quiere interactuar. Se trata en este caso de una indicación del compromiso del profesor con su función interactiva.

Los enunciados de los seis profesores fueron clasificados según si presentaban indicios de un destinatario único en la forma un nombre propio (*Chaparro, Herrera, etc.*), un vocativo personal (*mijito, hermano, etc.*) o un deíctico de segunda persona (*usted, tú, etc.*). La figura 8 muestra los porcentajes de individualización en el discurso del profesor durante su clase.

Figura 8. Comparación de frecuencias de uso de enunciados con destinatario único.



Como se observa, el manejo de un destinatario único es una estrategia discursiva importante en las clases. Dentro de este panorama general de uso frecuente, resulta claro que los seis profesores pueden dividirse en dos grupos: con porcentajes relativamente bajos de uso de enunciados con destinatario único se encuentran Hermes (17,0%), Artemisa (20,8%) y Atenea (23,9%). Con porcentajes relativamente altos de uso de enunciados con destina-

rio único, están Hera (31,9%), Gaya (32,5%) y Dionisio (40,8%).

Llama la atención los altos grados de personalización de Dionisio en su discurso. Ello es congruente con una situación frecuente en sus clases, en las que él establece cortos diálogos personales con sus estudiantes y toca algún tema que solo le concierne a ese estudiante. A continuación presentamos uno de esos cortos diálogos de Dionisio con uno de sus estudiantes:

**Ejemplo de Dionisio:** el profesor está supervisando que los estudiantes estén escribiendo las definiciones de diferentes propiedades de la materia.

319	E:	Profe, aquí lo escribí.
320	P:	Usted es nuevo, ¿no? ¿Dónde estaba? ¿En la mañana? ¿De qué colegio viene?
321	E:	Del Colombo Japonés.
322	P:	¿Colombo Japonés? Y es buen estudiante, ¿no? Porque sacó 10... sacó 10 en la evaluación; claro que fríega harto, pero en la evaluación anterior que... que acabo de hacer y había llegado hace 15 días, sacó 10.

En contraste con Dionisio, Hermes maneja un discurso relacional claramente despersonalizado. Así, Hermes no dirige sus preguntas a estudiantes específicos, lanza más

bien preguntas al aire y deja que sean los estudiantes los que decidan cuándo o quién contestar. ((44) *todos estos [...] tienen el grupo F... ¿con cuántos se llenaba F?, ¿alguien*

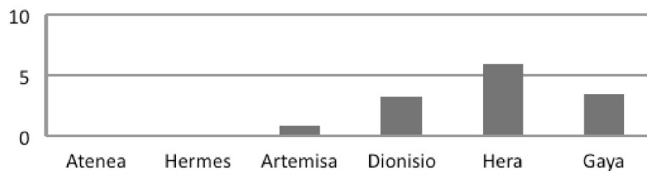
se acuerda? (57) *Einstenio, pero ése no lo veo. Número atómico del einstenio, que no me acuerdo*).

### Frecuencia de vocativos cariñosos

Este descriptor se refiere al uso de expresiones como *mijo, mi amor, corazón, hermano, etc.*, que, al tiempo que intentan llamar la atención del interlocutor, presuponen una cercanía afectiva con el interlocutor. Una mayor frecuencia de este tipo de expresiones en el discurso indicaría mayor identificación con el rol interactivo docente. En contraste, una menor frecuencia apuntaría a un menor compromiso con esta dimensión de la labor docente. Los enunciados de los seis profesores se clasificaron según si incluían una expresión cariñosa para sus estudiantes o no. Como es de suponerse, las frecuencias de uso de expresiones cariñosas no son excesivamente altas entre los profesores. Recordemos que se trata de situaciones escolares donde el discurrir dialógico poco trata asuntos de naturaleza personal y donde las expresiones de afectos tendrían mayor cabida.

Figura 9. Comparación de frecuencias de enunciados cariñosos.

#### Porcentajes de enunciados que incluyen expresión cariñosa



La figura 9 muestra los porcentajes de uso de expresiones cariñosas entre los profesores participantes. Tres de ellos, Atenea, Hermes y Artemisa, muestran un manejo nulo o mínimo de este tipo de expresiones, mientras que los otros tres, Dionisio, Gaya y Hera, registran un uso razonablemente frecuente de expresiones afectuosas para con sus estudiantes. Se destaca en este último grupo la profesora Hera, con casi el 6% de enunciados que incluyen expresiones cariñosas. Un ejemplo de enunciados de Hera con este tipo de expresiones es: “Bueno, **mis hijos**, ahora vamos a... ¿quién quiere pasar para hacer el ejercicio que estábamos... que quedamos... que dejamos como tarea?”.

A partir de los dos indicadores anteriores de la presencia de una actitud de cercanía psicológica del profesor frente a sus estu-

diantes, es posible esbozar dos perfiles de enseñanza claramente diferentes. En un extremo encontramos a los profesores *distantes*, cuyo trato podría considerarse impersonal y lejano. A este grupo pertenecen Hermes y Atenea y, en menor medida, Artemisa. En el otro extremo estarían los profesores *cercanos* que manejarían un trato personal y próximo con sus estudiantes. A este grupo pertenecen Hera, Dionisio y Gaya.

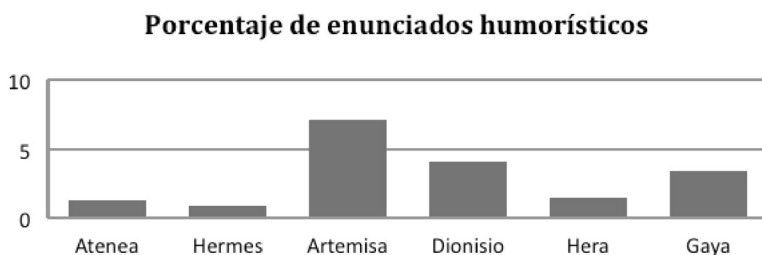
### Frecuencia de enunciados humorísticos

Un último elemento tiene que ver con la construcción de un clima general de formalidad o informalidad

de los intercambios comunicativos. Esto se evidencia mediante el seguimiento de elementos enunciativos con carácter humorístico. Como en situaciones anteriores, la idea general detrás de este análisis es que un trato más informal por parte del profesor implica una inclinación hacia el acercamiento afectivo del profesor, en cumplimiento de su rol interactivo.

Los enunciados de los profesores fueron clasificados según presentaban indicios de expresiones humorísticas en la forma de ironías, disparates o burlas cariñosas. La figura 10 presenta las frecuencias de este tipo de enunciados entre los seis profesores del estudio.

Figura 10. Comparación de frecuencias de expresiones humorísticas.



Como se observa, con excepción de Artemisa –profesora cuyo discurso se destaca en este aspecto (7,1% de enunciados humorísticos)–, los niveles de humor en el entorno de las clases son modestos. A Artemisa le sigue un grupo de dos profesores, Dionisio y Gaya, con porcentajes del 4,1% y 3,4% respectivamente. Los profesores serios y que, por esa vía, buscan seriedad en sus estudiantes son Hera

(1,5%), Atenea (1,3%) y Hermes (0,9%).

Los resultados observados para esta variable matizan claramente los perfiles de profesores *distantes* y *cercanos*, que hemos esbozado hasta el momento para lo que compete al discurso relacional del profesor. De acuerdo con este indicador, habría que ubicar a Artemisa en el grupo de profesores *cercanos* y a Hera en el grupo de los profesores *distantes*.

Sin entender muy claramente el sentido de esta variable, podría plantearse la posibilidad de descartar la condición humorística como expresión de un compromiso de acercamiento psicológico con el estudiante, sino más bien, como indicio de una postura más o menos solemne frente a la condición profesoral. En este orden de ideas, este indicador podría estar mejor relacionado con el primero de los perfiles esbozados en este capítulo, el que opone profesores *conferencistas* y *conversadores* –aún es pronto para concluir algo al respecto–. A la luz de los objetivos que guían este estudio, resulta prioritaria una mirada exploratoria global, que fundamente la postulación de estilos de enseñanza desde el punto de vista discursivo.

## Caracterización global del discurso y su asociación con la DIC

En este momento es pertinente establecer las asociaciones de los perfiles ya contruidos entre sí y con respecto al estilo cognitivo de los profesores cuyo discurso estamos describiendo. Con este propósito, las descripciones del discurso de los seis profesores, diferenciados esta vez, por su estilo cognitivo en la dimensión de DIC, fueron sometidas a un análisis de correspondencias múltiples.

Este análisis definió como variables activas las ocho características que han permitido describir los enunciados producidos por los seis profesores. La tabla 5 presenta estas variables y las modalidades que ellas asumen para su tratamiento estadístico.

**Tabla 5.** Variables activas en el análisis de correspondencias múltiples.

	Variables activas	Modalidades
1	Tema del enunciado	Tema científico-no científico
2	Forma del enunciado	Forma impersonal-personal
3	Regulación del comportamiento	Enunciado controla-no controla
4	Claves de aprendizaje	Enunciado orienta-no orienta
5	Tipo de destinatario	Destinatario único-múltiple
6	Uso de vocativo cariñoso	Enunciado cariñoso-neutro
7	Uso del humor	Enunciado humorístico-serio
8	Longitud	Enunciado muy largo, largo, medio, corto, muy corto



Con el fin de establecer posibles asociaciones entre las características enunciativas consideradas y el estilo cognitivo de sus enunciadores, se incluyeron en el análisis de correspondencias dos variables ilustrativas: el profesor y su estilo cognitivo.

## Descripción general de los ejes factoriales

Por el criterio de máxima caída, el análisis realizado reveló la presencia de tres factores importantes para la agrupación de las modalidades que describen los enunciados producidos por los profesores participantes en el estudio. La figura 11 muestra las asociaciones entre dichas modalidades, como las establecen los factores 1 y 2 del análisis. Se incluyen tanto las modalidades de las variables activas (círculos), como las modalidades de las variables ilustrativas (triángulos)

El factor 1 –eje horizontal en la figura 11– presenta un valor propio de 0,2655, que explica 19,31% de la inercia. Este factor configura una oposición clara entre dos tipos de enunciados: aquellos cuyos contenidos corresponden al tema de la clase (cuadrantes izquierdos de la figura) y aquellos cuyos contenidos no tratan temas relacionados con el objeto de enseñanza (cuadrantes derechos). Esta oposición presenta interesantes asociaciones con dos características enunciativas. La primera alude a la identificación del tipo de destinatario del enunciado (destinatarios múltiples vs. destinatario único) y la segunda se relaciona con la función reguladora del discurso, en lo que tiene que ver con la disciplina en el aula (no control vs control). (Una descripción más exacta de este primer factor se muestra en la tabla 6).

Figura 11. Ejes factoriales 1 y 2 del análisis de correspondencias múltiples.

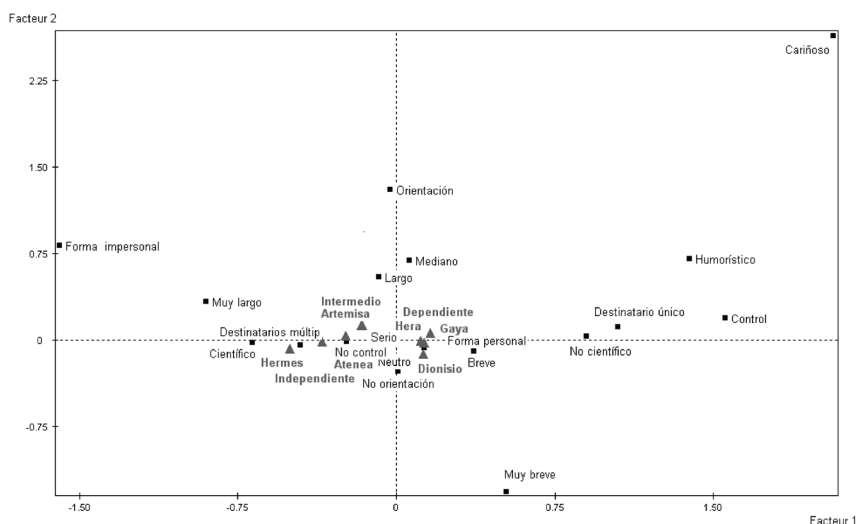


Tabla 6. Descripción del factor 1 del análisis de correspondencias múltiples.

Modalidades activas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Tema del enunciado	Científico	-42,02	1640
Tipo de destinatario	Destinatarios múltiples	-37,04	2005
Regulación del comportamiento	No controla	-32,42	2501
Longitud	Muy largo	-24,61	594
Forma del enunciado	Forma impersonal	-24,45	217
Uso de vocativo cariñoso	Neutro	-20,19	2785
Zona central			
Longitud	Muy breve	14,15	587
Uso de vocativo cariñoso	Cariñoso	20,19	92
Forma del enunciado	Forma personal	24,45	2660
Regulación del comportamiento	Controla	32,42	376
Tipo de destinatario	Destinatario único	37,04	872
Tema del enunciado	No científico	42,02	1237
Modalidades ilustrativas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Estilo del hablante	Independiente de campo	-9,05	537
Profesor	Hermes	-7,97	229
Zona central			
Profesor	Hera	4,07	862
Estilo del hablante	Dependiente de campo	10,13	1942

Se conforman entonces dos grupos: uno de enunciados muy largos, con forma y contenidos científicos, que van destinados a todo el grupo de estudiantes, y que no incluyen expresiones de afecto ni cumplen una función reguladora del comportamiento del estudiante. En oposición, el otro grupo caracteriza enunciados muy cortos, que no tienen ni contenido ni forma científica, van dirigidos a un solo estudiante, incluyen expresiones cariñosas y poseen función regulatoria del comportamiento.

Adicionalmente, la oposición encontrada se encuentra ilustrada, tanto por dos de los profesores participantes, como por dos estilos cognitivos. Hermes y la independencia de campo ilustran el primer grupo de enunciados, mientras que Hera y la dependencia de campo ilustran el segundo. Este resultado resulta muy interesante en la medida en que otorga solidez y apoyo

empírico a la polaridad que hemos construido para diferenciar profesores *conferencistas* de profesores *conversadores*.

La forma como las diversas modalidades se distribuyen en el factor 1 robustece entonces las hipótesis hechas a partir del análisis de los patrones de participación en las clases de los seis profesores y enriquece las descripciones añadiendo a los perfiles de profesores *conferencistas* y *conversadores* otras características provenientes del análisis discursi-

vo propiamente dicho: el grado de cercanía con el discurso de las ciencias, las opciones de uso del discurso para regular los comportamientos en clase y el nivel de distancia o cercanía con los estudiantes durante la clase.

Por su parte, el factor 2 del análisis –eje vertical en la figura 12– presenta un valor propio de 0,1481 y explica el 10,77% de la inercia. La tabla 7 describe el factor respecto de las modalidades que se oponen a lo largo de este eje.

Tabla 7. Descripción del factor 2 del análisis de correspondencias múltiples.

Modalidades activas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Longitud	Muy breve	-35,88	587
Claves de aprendizaje	No orienta	-31,79	2381
Uso de vocativo cariñoso	Neutro	-25,73	2785
Forma del enunciado	Forma personal	-12,53	2660
Uso del humor	Serio	-6,79	2787
Tipo de destinatario	Destinatarios múltiples	-3,91	2005
Zona central			
Longitud	Muy largo	9,15	594
Forma del enunciado	Forma impersonal	12,53	217
Longitud	Largo	14,00	535
Longitud	Mediano	17,13	505
Uso de vocativo cariñoso	Cariñoso	25,73	92
Claves de aprendizaje	Orienta	31,79	496

Modalidades ilustrativas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Profesor	Dionisio	-3,20	585
Zona central			
Profesor	Artemisa	2,71	397
Estilo del hablante	Intermedio	2,78	398

El factor 2 opone los enunciados ubicados en los cuadrantes superiores de la gráfica a los enunciados ubicados en los cuadrantes inferiores de la misma. Los primeros corresponden a intentos de orientar al estudiante en su aprendizaje, mediante enunciados muy largos, largos o medianos, en los que al tiempo que se usan expresiones cariñosas, se emplea el formato impersonal. Los segundos corresponden a intentos de revisión de información, mediante enunciados breves, sin destinatario único y sin intentos de acercamiento afectivo hacia los estudiantes.

Resulta interesante que este eje factorial se encuentre ilustrado por dos profesores: Artemisa y Dionisio. Descartado el contenido de los enunciados como elemento diferenciador en este factor, la oposición configurada podría asociarse con momentos de la clase de Artemisa, en la que ella produce discursos moralistas sobre qué y cómo comportarse responsablemente frente al tema de su clase: la biodiversidad, y momentos de la clase de Dionisio, en la que él recurre a preguntas rápidas y cortas sobre conceptos ya vistos en clase. Se trata de una oposición no prevista con claridad en los análisis anteriores, excepto en la consideración de los enunciados que cumplen una función orientadora hacia el aprendizaje. Atendiendo a lo encontrado en el factor y el apoyo respecto del discurso regulador de los profesores, podría postularse una oposición entre un profesor *aleccionador*, representado por Artemisa, con tendencia a producir discursos relacionados con el deber ser de una situación y un profesor *evaluador*, representado por Dionisio, que en contraste, acostumbra más bien a mantener frescos los contenidos de las lecciones, mediante la formulación de preguntas cortas que inducen a repetir varias veces una definición, un ejemplo, una relación, etc.

Finalmente, debe considerarse el tercer factor de análisis, con un valor propio de 0,1447, que explica el 10,52% de la inercia. La figura 12 presenta espacialmente las asociaciones entre la modalidad de las variables respecto del factor 3 (vertical en la gráfica), en su asociación con el factor 1 (eje horizontal en la figura 12), ya analizado.

Figura 12. Ejes factoriales 3 y 1 del análisis de correspondencias múltiples.

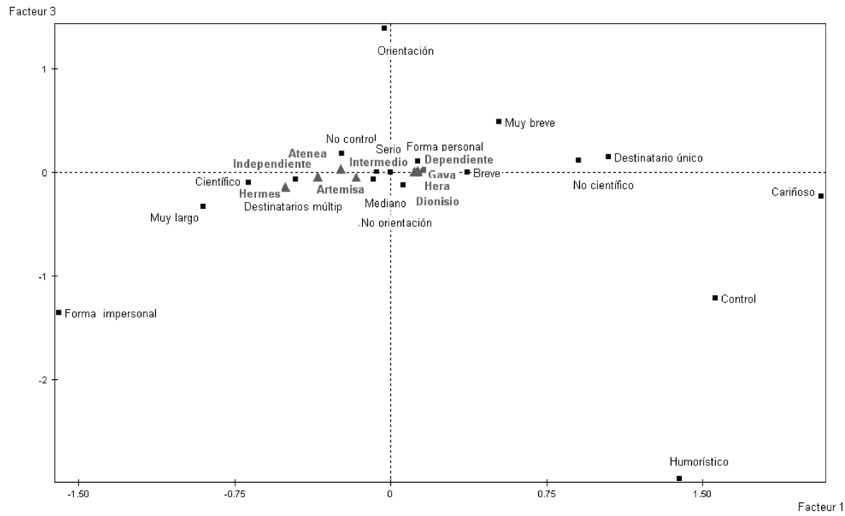


Tabla 8. Descripción del factor 3 del análisis de correspondencias múltiples.

Modalidades activas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Claves de aprendizaje	No orienta	-34,18	2381
Uso del humor	Humorístico	-28,54	90
Regulación del comportamiento	Controla	-25,19	376
Forma del enunciado	Forma impersonal	-20,75	217
Longitud	Muy largo	-8,99	594
Tema del enunciado	Científico	-5,67	1640
Zona central			
Tema del enunciado	No científico	5,67	1237
Longitud	Muy breve	13,37	587
Forma del enunciado	Forma personal	20,75	2660
Regulación del comportamiento	No controla	25,19	2501
Uso del humor	Serio	28,54	2787
Claves de aprendizaje	Orienta	34,18	496
Modalidades ilustrativas			
Variable	Modalidad	Valor	N
Profesor	Hermes	-2,16	229
Zona central			

El factor 3 distingue los enunciados que orientan hacia el aprendizaje (extremo superior, cuadrante izquierdo) y no lo controlan, de aquellos enunciados que controlan el comportamiento (cuadrante inferior derecho) (figura 13). En algún sentido, este factor estaría revelando diferencias que ya hemos documentado frente a preferencias de los profesores respecto del discurso regulador en clase. Sin embargo, otras características entran a matizar esta oposición (tabla 8).

Como se observa, junto con la oposición entre regulación del comportamiento y regulación del aprendizaje, otras variables entran en interacción para conformar este factor. Por una parte, está la oposición entre enunciado con humor y enunciado serio. Por otra, está la oposición, mejor configurada en el factor 1, entre enunciados largos, impersonales y sobre el tema científico y enunciados cortos, personales y sobre otros temas diferentes al científico.

De manera conjunta, este factor, más que configurar una oposición por sí mismo, confirma las oposiciones ya planteadas de la siguiente manera. Respecto de las modalidades ubicadas alrededor del punto central de la figura 13, el factor 3 confirma la oposición entre profesor *conferencista* y profesor *conversador*, mediante características que tienen que ver con: la longitud de los enunciados, el tema y la forma de los mismos. Esta conclusión se confirma con la identificación de los enunciados de Hermes, el profesor *conferencista* por excelencia, como los que ilustran mejor el sector negativo del factor.

En segundo lugar, en relación con las modalidades más extremas del factor, éste confirma la existencia de una cierta predilección por el uso del discurso para orientar hacia ciertas formas de realizar o asumir el aprendizaje, en contraste con una tendencia a utilizar el discurso para controlar el comportamiento. Teniendo en cuenta que se trata de una oposición ya documentada en los análisis previos, podría proponerse la oposición entre profesores *orientadores* y profesores *controladores*. Sin embargo, puesto que esta oposición solo describe parcialmente el factor, y se conjuga de una manera poco comprensible con la oposición *conferencista-conversador* (en general, los enunciados de Hermes no son reguladores en dirección alguna), resulta prudente dejar esta oposición como un interrogante que es necesario explorar con mayor profundidad.

## Relación con la dependencia-independencia de campo

El análisis de correspondencias realizado permitió identificar tendencias discursivas asociables a los niveles de independencia o dependencia de campo de los profesores cuyo discurso estamos analizando.

En efecto, la oposición identificada entre profesor *conferencista* y profesor *conversador* se encuentra ilustrada mediante la oposición entre profesores independientes de campo y profesores dependientes de campo. Así, mientras los profesores conferencistas tenderían a ser independientes de campo, los profesores conversadores tenderían a ser dependientes de campo. La relación se halla en correspondencia con muchas de las descripciones de esta dimensión de estilo cognitivo; concretamente, con la oposición impersonal-personal que describe la oposición entre la independencia y la dependencia de campo desde el plano de las habilidades sociales de cada extremo de la polaridad (Witkin y Goodenough, 1977; Hederich *et al.*, 1995; Saracho, 2003; Hederich, 2007).

Adicionalmente, el análisis de correspondencias también establece una asociación entre la tendencia intermedia del estilo cognitivo, la exhibida por Artemisa y una tendencia aleccionadora en el discurso. En la medida en que las tendencias

intermedias del estilo cognitivo son difíciles de caracterizar en sentido absoluto, no parece prudente tratar de explicar tal conexión.

## Discusión y conclusiones

A lo largo de este trabajo se ha realizado la comparación del discurso de seis profesores de ciencias para la educación básica. En un primer momento, la comparación se centró en la identificación de perfiles respecto de las preferencias en el manejo de los patrones de participación discursiva durante las clases. En segundo lugar, el análisis se focalizó en las tres formas de discurso que han sido consideradas para la descripción de una sesión de clase: regulatorio, instruccional y relacional. Como resultado de estos análisis comparativos surgieron diversas polaridades que redefinieron las categorías descriptivas y asignaron mayor complejidad al fenómeno estudiado. La tabla 9 muestra los perfiles construidos durante el análisis.

Tabla 9. Polaridades construidas durante el análisis.

Momento del análisis	Polaridad	
	<b>Conferencista</b>	<b>Conversador</b>
Análisis bivariados	Orientador	Instructor
	Científico	Educativo
	Cercanos	Lejanos
	<b>Conferencista</b>	<b>Conversador</b>
Análisis de correspondencias	Aleccionador	Evaluador

La tabla 9 muestra también las polaridades que se configuraron desde el punto de vista del análisis multivariado realizado. Este segundo momento del estudio permitió consolidar la oposición ya esbozada entre profesor *conferencista* y profesor *conversador*. Esta vez, enriquecida con rasgos relacionados con elementos discursivos, como la oposición entre enunciados científicos con forma impersonal y enunciados no científicos con forma personal. Junto con la oposición *conferencista-conversador*, las correspondencias múltiples permitieron proponer una segunda polaridad integral que hemos denominado profesor *aleccionador-profesor evaluador*, que recoge las diferencias observadas entre un tipo de enunciado que toca con el deber ser de cierto fenómeno y un enunciado que retoma, repasa, recuerda o rememora contenidos ya vistos.

Cabe mencionar, respecto de las relaciones entre las diferencias encontradas y el estilo cognitivo de los profesores, que el análisis arrojó relaciones claras entre la DIC y la preferencia por asumir la enseñanza desde un cierto tipo de discurso. Cuanto mayor sea la tendencia hacia la independencia de campo, mayor será la tendencia hacia un perfil conferencista desde el punto de vista discursivo.

La conexión entre DIC y la oposición conferencista-conversador, respecto del manejo discursivo de los profesores, resulta muy sugerente no solo desde el punto de vista de las descripciones generales de esta dimensión de estilo cognitivo, sino desde el punto de vista de su consideración como estilo de enseñanza.

Para lo que respecta a la descripción general de la independencia-dependencia de campo, el resultado remite a descripciones previas de la polaridad, desde el punto de vista de sus aspectos afectivo sociales, en el sentido de una menor disposición a la interacción social (implícita en el perfil conferencista), por parte de los individuos independientes de campo, y una mayor disposición a la misma (implícita en el perfil conversador), por parte de los individuos dependientes de campo (Witkin *et al.*, 1979; Saracho, 1999; Zhang y Sternberg, 2006).

Además, en lo que tienen que ver con la identificación de la dependencia-independencia de campo como estilo de enseñanza, la oposición conferencista-conversador, presenta afinidades con algunas de las propuestas documentadas en la literatura, tanto para la corriente psicológica como para la pedagógica sobre estilos de enseñanza. Así, respecto de la línea de traba-



jos con perspectiva psicológica, la polaridad presenta semejanzas con algunas de las comparaciones que Evans (2004) plantea para su contraste entre profesores analíticos y profesores holísticos. En especial, la característica que se relaciona con el foco de la atención de profesor durante las clases (desarrollo del tema vs. relación con el estudiante).

Por su parte, dentro de la corriente pedagógica de investigación en estilos de enseñanza la oposición remite a la propuesta de Nussbaum y Tusón (1996) de descripción de las diferencias entre los profesores desde el punto de vista del género discursivo que privilegian en sus clases. En este sentido, podría aventurarse como hipótesis la relación entre el estilo cognitivo del profesor, en la dimensión de independencia-dependencia de campo y el género discursivo preferido durante la clase: la conferencia o la conversación.

Esta conexión entre la DIC y la polaridad de la que estamos hablando avizora panoramas interesantes y da lugar a preguntas importantes para investigaciones que profundicen en la relación. Esperamos estar muy pronto en esta empresa.

## Referencias

- Bernstein, B. (1993). *La estructura del discurso pedagógico*. Madrid: Morata.
- Bishop, D. V. M. y Adams, C. (1990). A prospective study of the relationship between specific language impairment, phonological disorders and reading retardation. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 31, 1027-1050
- Camargo, A. y Hederich, C. (2007). Los estilos de enseñanza. Un concepto en búsqueda de precisión. *Pedagogía y Saberes*, 26, 31-40
- Candela, A. (1999). *Ciencia en el aula. Los alumnos entre la argumentación y el consenso*. México: Ediciones Paidós.
- Davey, B. (1990). Field dependence-independence and reading comprehension questions: Task and reader interactions. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 241-250.
- Evans, Carol (2004). Exploring the relationship between cognitive style and teaching style. *Educational Psychology* 24 (4), 509-530.
- Green, J. y Harker, J. (1982). Gaining access to learning: Conversational, social and cognitive demands of group participation. En L.C. Wilkinson (ed.). *Communicating in the classroom*. Nueva York: Academic Press.
- Gutiérrez Rodilla, B. (1998) *La ciencia empieza en la palabra. Análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Península.
- Halliday, M.A.K. y Matthiessen, C.M.I.M. (2004). *An introduction to functional grammar* (3rd edition). Londres: Arnold.

- Halliday, M.K.A. y Martin, J.R. (1993). *Writing science. Literacy and discursive power*. Londres: Falmer Press.
- Hederich, C. (2007). *Estilo cognitivo en la dimensión de dependencia-independencia de campo. Influencias culturales e implicaciones para la educación*. Colección Tesis Doctorales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hederich, C.; Camargo, A.; Guzmán, L. y Pacheco, J.C. (1995). *Regiones cognitivas en Colombia*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional - Colciencias.
- Howden, J. C. (1994). Competitive and collaborative communicative style: American men and women, American men and Japanese men. *Intercultural Communication Studies IV* (i), 49-58.
- Johnson, J. y Rosano, T. (1993). Relation of cognitive style to metaphor interpretation and second language proficiency. *Applied Psycholinguistics*, 14, 159-175.
- King, J.; Spoeneman, T.; Stuart, S. y Beukelman, D.R. (1995). Small talk in adult conversations: Implications for AAC vocabulary selection. *Augmentative and Alternative Communication 11* (4), 260-264.
- Koppelman, K.L. (1980). An ethnographic investigation of teacher behavior as a function of cognitive style. *Dissertation Abstract International 40* (7-A), 3743-3744.
- Lemke, J. (1997). *Aprender a hablar ciencia. Lenguaje, aprendizaje y valores*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Moore, C.A. (1973) Styles of teacher behavior under simulated teaching conditions. *Dissertation Abstracts International*, Section A, Humanities and Social Sciences, 34 (A), 3149-3150.
- Mortimer, E. (2000). *Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Mortimer, E. y Scott, P. (2003). *Meaning making in secondary science classrooms*. Filadelfia: Open University Press.
- Nagata, H. (1989). Judgments of sentence grammaticality and field dependence of subjects. *Perceptual and Motor Skills*, 69, 739-747.
- Nussbaum, L. y Tusón, A. (1996). El aula como espacio cultural y discursivo. *Signos, teoría y práctica de la comunicación*, 17, 14-21.
- Saracho, O. (1999). A framework for effective classroom teaching: matching teachers and students' cognitive styles, In-

- ternational *Perspectives on Individual Differences*, 1, 297-314.
- Saracho, O. (2003). Matching teachers' and students' cognitive styles. *Early Child Development and Care* 173 (2-3), 161-173.
- Tannen, D. (1990). *You just don't understand: Women and men in conversation*. Nueva York: Morrow.
- Tinajero, C.; Castelo, A; Guisande, A. y Páramo, M.F. (2010). Self-regulated learning in female students with different cognitive styles: An exploratory study. *Perceptual and Motor Skills* 111 (1), 31-44.
- Witkin H. y Goodenough, D. (1981). *Estilos cognitivos. Naturaleza y orígenes*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Witkin, H. et al., (1979). Psychological differentiation: Current status. *Journal of Personality and Social Psychology* 37 (7), 1127-1145.
- Wu, J.J. (1967). *Cognitive and Task Performance – Study of Student Teachers*. Tesis doctoral. Minneapolis: Universidad de Minnesota.
- Zhang, L. y Sternberg, R. (2006). *The nature of intellectual styles*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.