

La importancia de la estadística textual aplicada al estudio de las concepciones de enseñanza

Nora Baccalá y Montserrat de la Cruz ¹

Centro Regional Universitario Bariloche. Universidad Nacional del Comahue. Argentina

Abstract

In this work we perform a lexicometrical study of university professors discourses. We show how the statistical method can be articulated with the implicit theories conceptual frame. The ideas can be inferred from the characteristic words and the interrelation among ideas from the discursive chains. Finally, the conceptions or implicit theories can be obtained from the ideas and its interrelations.

Resumen

En este trabajo se presenta un estudio lexicométrico del discurso de los profesores universitarios a cargo de la formación de profesores. Muestra cómo el método estadístico puede ser articulado con el marco teórico utilizado en este estudio sobre las concepciones. Es decir, cómo las ideas que constituyen las concepciones pueden ser inferidas a partir de las palabras características y sus interrelaciones.

Palabras claves: concepciones, teorías implícitas, palabras características, concordancias.

1. Introducción

Nuestro objetivo es dar cuenta de la articulación entre aspectos de la perspectiva teórica en la que se sustenta el objeto de investigación de este trabajo, las concepciones, teorías implícitas o conocimiento de sentido común (Rodrigo, 1993; Baccalá et al., 1995; de la Cruz, 1998; Pozo y Scheuer, 1999) y el método utilizado en el análisis, la lexicometría.

El objeto de la investigación son las concepciones o teorías implícitas de los profesores en un área específica de conocimiento, la enseñanza.

Diferentes autores se han ocupado de caracterizar las concepciones como un conocimiento que presenta los rasgos siguientes, (para más detalles ver Carretero, 1996, Pozo, 1992):

- son conocimientos, en gran parte implícitos, que median la relación de las personas con el mundo.
- son eficaces ya que orientan y en parte determinan pensamientos y comportamientos.
- cumplen funciones adaptativas y económicas ya que sustentan procesos de auto-regulación y operan, a veces, en automático.
- son personales pero no individuales en tanto se construyen en formatos de interacción social

¹ Centro Regional Universitario Bariloche, Quintral 1250, 8400 Bariloche, Argentina
FAX: 54 – 2944 – 422111, E-mail: fmacario@bariloche.com.ar

y permanecen en las personas, en gran parte, gracias a la interacción. Las personas no piensan ni actúan como individuos aislados sino como parte de un contexto, en el caso de esta investigación diríamos como parte de una institución en una sociedad.

La revisión de los trabajos sobre las concepciones, en particular los que se registran en los estudios sobre teoría de la mente, metacognición y teorías implícitas indican que desde muy temprana edad las personas elaboran representaciones que se configuran en concepciones sobre distintos fenómenos del mundo. La descripción de las categorías a través del método lexicométrico mostraría los aspectos más estables, de estas formas de pensar.

Para algunos autores se pueden diferenciar en las concepciones, ideas, “nucleares” o típicas, que se diferencian de otras que son más periféricas (Flament, 1987). En estas últimas podrían encontrarse por un lado ideas más avanzadas (Pramling, 1990), que anuncian o anticipan un cambio hacia concepciones más complejas y por el otro, ideas que por el contrario formaron parte en la historia evolutiva del sujeto de concepciones más simples y menos elaboradas que las actuales, tal vez en desuso, a las que eventualmente el sujeto puede recurrir ante cierto tipo de dificultades, (Werner y Kaplan, 1963).

Otro aspecto a tener en cuenta es que parecería que hay ideas más explícitas y de más fácil acceso que otras. En general, se ha considerado que las tareas directas, (preguntas sobre definiciones, cuestionarios), permiten el acceso a ideas más explícitas y las tareas indirectas, (resolución de problemas, toma de decisiones frente a escenarios culturales) darían cuenta de las más implícitas. Este es un tema sobre el que es preciso seguir investigando. Desde nuestra perspectiva la regularidad es el factor que permite descubrir la importancia del “papel” de las ideas en la estructuración de las concepciones. El Análisis Factorial de Correspondencias daría cuenta de la misma.

A los fines de esta presentación queremos aclarar que no hemos agotado las características de este conocimiento (implícito, de sentido común o concepciones) así como tampoco damos cuenta de todos los debates actuales que se han generado en torno al mismo, sino que sólo hemos mencionado algunas de las proposiciones que desde nuestra perspectiva teórica pueden ser sustentadas a través del procedimiento de análisis utilizado, es decir el análisis lexicométrico.

En particular señalamos la posibilidad que nos permite dicho análisis de identificar:

- a) las ideas “nucleares” que se infieren de las palabras características y
- b) sus relaciones, es decir, las que se infieren del conjunto de palabras asociadas en cada categoría o tipo léxico a partir del análisis de la Tabla Léxica Agregada.

En lo primero (a) se encuentran las ideas que constituyen las concepciones de los docentes sobre la enseñanza y en lo segundo (b), las relaciones entre dichas ideas.

Por otra parte al caracterizar mediante al análisis lexicométrico a conjuntos de personas o grupos que dicen determinadas palabras, se infiere la raíz tanto individual como social de las mismas. Es decir, permite inferir las ideas que las personas utilizan para resolver situaciones y que al mismo tiempo sustentan los consensos en sus grupos de pertenencia. Por ejemplo los profesores asociados a una categoría o tipo léxico comparten un conjunto de ideas que les permiten tomar decisiones similares en torno a sus prácticas.

Otro aspecto interesante de destacar es el carácter implícito que se atribuye a las palabras características. Las personas aunque pueden reconocerlas como propias ya que las han dicho, no reconocen que son las jerarquizadas por su grupo, es decir las que los diferencian de los otros grupos. Esto constituiría un primer nivel, pero además a partir del análisis de la Tabla Léxica Agregada se puede inferir otro nivel aún más implícito, que se obtiene a partir del ordenamiento de los grupos diferenciados sobre los ejes que constituyen las variables latentes.

2. El estudio sobre las concepciones de enseñanza de los profesores

Nuestro estudio se desarrolla con profesores a cargo de tres profesorado que son los que se pueden cursar en la institución en la que se desarrolla este trabajo: matemática, biología, educación física. Es preciso destacar que en Argentina, el currículum para la formación de profesores está compuesto por un conjunto de asignaturas de la disciplina y un conjunto que equivale aproximadamente al 11 % de la totalidad de las asignaturas, que corresponde al área de la formación docente (o área pedagógica).

Los datos fueron obtenidos a través de una encuesta con 12 preguntas abiertas. Debido a lo planteado en particular, sobre los problemas de índole metodológicos, optamos por la utilización de una encuesta que permita distintos modos de indagación, es decir, modos directos a través de preguntas sobre el concepto de enseñanza y modos menos directos en los que las preguntas se refieren a los criterios de implementación y valoración de la enseñanza.

El corpus del análisis que aquí presentamos estuvo constituido por 47 respuestas a la Pregunta N° 2: qué significado encierra para Ud. la palabra enseñar?.

3. Reconocimiento de las tendencias léxicas de los profesores

A fin de ver si el léxico de los docentes de los diferentes profesorado es diferenciable, se trabajó en primer lugar con la Tabla Léxica formada por las 47 respuestas y 250 palabras distintas, ya que el Análisis Factorial de Correspondencias permite establecer tipologías en términos de semejanza y disimilitud, entre las partes de un corpus en función de su frecuencia.

En el análisis de esta tabla se observó que la información se distribuye en numerosos ejes, en los que pueden observarse las tendencias en el comportamiento de las respuestas. Dada la gran dispersión se realizó una clasificación de las respuestas con los 15 primeros ejes factoriales

Este último análisis nos permitió corroborar la existencia de un léxico diferenciado por profesorado. Más específicamente, se observó que el léxico de biología y educación física se contraponen con el de las pedagógicas; no apareciendo un léxico diferenciado para el profesorado de matemática dado que está muy asociado a la categoría no respuesta (999)

4. Relación entre la perspectiva teórica y el procedimiento lexicométrico

A fin de analizar las interrelaciones, sobre la base de sus perfiles léxicos, entre las particiones del corpus resultantes del análisis anterior, se construyó la Tabla Léxica Agregada. En la que se consideraron las respuestas individuales agrupadas en textos. Estos últimos quedaron definidos por el área de conocimiento en la que se desempeñan los docentes: ciencias biológicas, matemática, educación física y pedagogía (formación docente). Para esta Tabla se

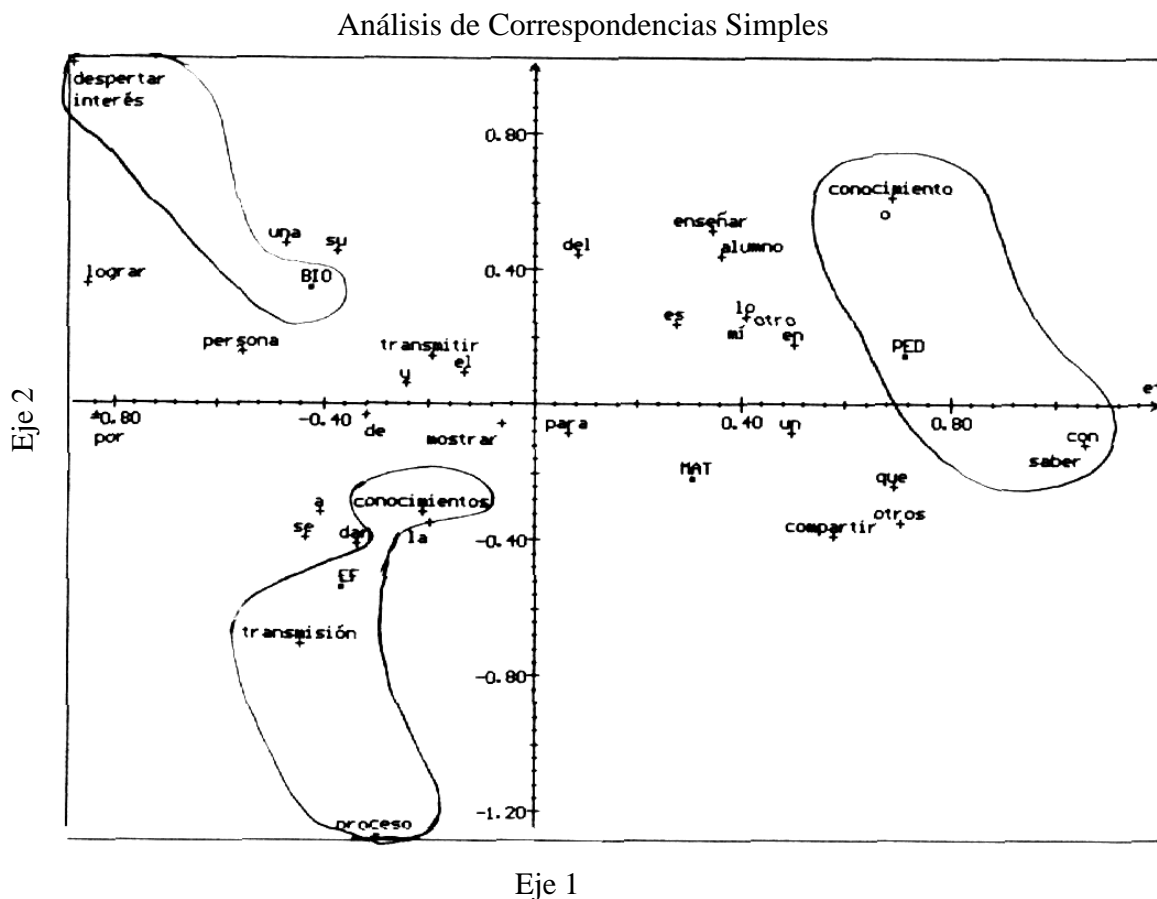
utilizó un umbral con las palabras que aparecen 2 veces, quedando un total de 23 palabras distintas.

Para completar el análisis de las formas gráficas que caracterizan el léxico de los docentes de los distintos profesorados se establecieron las formas características, que detectan mediante un método probabilístico, que formas unen (sobre-representadas) o separan (sub-representadas) a los distintos textos.

Las formas gráficas que generan los distintos agrupamientos del corpus exigen para su interpretación la contextualización de las mismas que se realizó a través de la determinación de las concordancias.

Es decir a partir de las formas características y su contextualización se infieren las ideas. El conjunto de palabras o cadena discursiva que se obtiene de la tabla léxica agregada muestra el conjunto de ideas y sus relaciones, que permiten la configuración de las concepciones.

En la Figura 1, se encuentran los grupos discursivos diferenciados.



- BIO: docentes de profesorado de ciencias biológicas
- EF: docentes de profesorado de educación física
- MAT: docentes de profesorado de matemática
- PED: docentes a cargo de la formación docente

En el primer plano factorial de la tabla léxica se diferencian las cadenas discursivas que corresponden a los siguientes grupos:

Grupo 1: (cuadrante superior izquierdo), caracterizado por las respuestas de los docentes de biología. Las palabras características son despertar, interés. En las respuestas de este grupo se destaca la importancia asignada a la motivación del alumno. La palabra despertar se asocia al "amor, interés, entusiasmo", "inquietud" por el conocimiento de las causas. Al desarrollo del asombro y la pasión, por el conocimiento biológico. "Enseñar es transmitir" de manera que permita despertar interés por el descubrimiento de cosas nuevas. Es también transmitir herramientas para que el alumno profundice en el conocimiento y amplíe su universo. Otras referencias al enseñar se expresan en palabras como "mostrar, revelar", "despertar una mirada o comprensión" en quien aprende.

Grupo 2: (cuadrante superior derecho), está caracterizado por las respuestas de los docentes a cargo de las asignaturas pedagógicas. Las palabras características son: conocimiento, saber, con. En este grupo parecen diferenciarse dos concepciones: una que destaca la función del docente como "andamiaje" (Baquero; 1997), o facilitador de una estructura de apoyo que permita el acceso del alumno al conocimiento y otra, en la que no se establece una distinción clara entre la función del docente y del alumno. La actividad del docente gira en torno a "compartir lo que sabe con otros y en ese compartir, aprender del otro".

Este grupo de docentes habla de un conocimiento cultural, sin precisar distinciones entre el conocimiento científico y el de sentido común, enseñar "es transmitir un conocimiento o saber, un conocimiento cultural".

Mientras los profesores de biología enfatizan la motivación del alumno, la provocación de cambios cognitivos y actitudinales mediante la enseñanza, los de las pedagógicas destacan la importancia de la facilitación del aprendizaje, (Cunha et al., 1996).

Grupo 3: (cuadrante inferior derecho), caracterizado por los docentes de educación física. Las palabras características son: transmisión, proceso, conocimientos. La función del docente es transmitir conocimientos que se adquieren a través de la experiencia, lo que supone el reconocimiento, tanto en la transmisión como en la adquisición, de procesos de maduración en el alumno. Este grupo comparte con el grupo de profesores a cargo de las pedagógicas la palabra compartir asociada a conocimientos del docente con la salvedad de que en educación física el conocimiento que se comparte, es la experiencia.

El eje 1 ordena el léxico de los profesores de biología, educación física y las pedagógicas según el tipo de conocimiento y el eje 2, lo ordena en función de enfoques de enseñanza que se vinculan a sus concepciones.

El conocimiento que se ordena sobre el eje 1 en cada uno de los grupos diferenciados presenta características diferentes. En ciencias biológicas es el conocimiento científico; en educación física, es un conocimiento técnico o experiencial, en las pedagógicas es un conocimiento o saber cultural, que versa sobre la actividad de enseñar en un sentido genérico.

El enfoque de los profesores de biología y educación física, más allá de las variaciones que generan configuraciones diferentes en la transmisión, se aproximan según Kember, (1997) a la orientación de la enseñanza que se centra en la actividad del docente y la transmisión del conocimiento, en cambio, el enfoque de los profesores de las pedagógicas o formación

docente se aproxima a la orientación que se centra en la actividad del alumno y la facilitación de sus aprendizajes (Samuelowicz, et al.1992). Los profesores a cargo de las asignaturas de formación docente colocan el foco en las necesidades y los intereses del alumno.

Pensamos que el estudio realizado pone en evidencia el fuerte arraigo de las dos orientaciones o enfoques de la enseñanza. Desde nuestro punto de vista esto se debe en parte a que existen "convicciones", de lo que es enseñar que se naturalizan y se viven como la manera normal de hacer las cosas. No se perciben como una opción posible entre otras sino como la única, en particular en los profesores de las disciplinas.

Finalmente a partir del análisis podríamos plantear que no existe una manera de enseñar sino enfoques distintos pero uno mayoritario en el sistema universitario a cargo de la formación de profesores, que es el que se orienta hacia el conocimiento y la transmisión. Así como también notamos que no existe un referente con suficiente consistencia que permita desplazarlo.

Bibliografía

- Baccalá, N. y de la Cruz, M. (1995) "Aportes de la Lexicometría al análisis del discurso del docente en la sala de clase". *JADT 1995*, Tomo II, Universidad de La Sapienza, Roma.
- Baquero, R. (1997) *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires. Santillana
- Bécue, M. (1991). *Análisis Estadístico de Datos Textuales: métodos de análisis y algoritmos*. París, Cisia.
- Bécue, M; Lebart, L. y Rajadell, N. (1992). El Análisis Estadístico de Datos textuales. La Lectura según los Escolares de Enseñanza Primaria. *Anuario de Psicología*, Núm. 55, 7-32.
- Carretero, M (1996). *Construir y enseñar. Las ciencias experimentales*. Bs. As.: Aique
- Cunha Maria Isabel da Leitte, Denisse B. C. (1996) *Decisoões pedagógicas e estruturas de poder na universidade*. Campinas, SP: Papyrus
- de la Cruz, M (1998) La enseñanza: ejes y concepciones. *Estudios Pedagógicos*. No. 24, 31-41
- Flament, C (1987) Practiques et representation sociales. En J. L. Beauvois, R. Joules, J. M.
- Kember (1997) A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. *Learning and instruction* Vol.7 No:3 pp 255-275
- Lebart, L. y Salem, A. (1994) *Statistique textuelle*, París: Dunod.
- Lebart, L., Morineau, A., Bécue, M. Haeusler, L. (1994), *SpadT. Systeme Portable pour L'Analyse des Donnée Textuelles*. París: Cisia.
- Pozo, J. I.; Pérez, M. del P.; Sanz, A. y Limón, M. (1992) Las ideas de los alumnos sobre la ciencia como teorías implícitas. *Infancia y Aprendizaje*. 57, 3-22
- Pozo, J. I., Scheuer, N. (1999) Las concepciones sobre el aprendizaje como teorías implícitas en J. I. Pozo y C. Monerero (Coord) *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana
- Pramling, I. (1990) Metaconición y estrategias de aprendizaje en C. Monereo Font (Comp.) *Las estrategias de aprendizaje*, Barcelona: Domenech
- Rodrigo, M. J.; Rodríguez, A. y Marrero, J. (1993) *Las teorías implícitas: una aproximación al conocimiento cotidiano*. Madrid: Visor.
- Samuelowicz, K., and Bain, J. D. (1992). ' Conceptions of teaching held by academic teachers' *Higher Education* 24, 93-111
- Werner, H. y Kaplan, K. B. (1963) *Symbol Formation* . Nueva York: Wiley USA.