



Praxis Filosófica

ISSN: 0120-4688

revistapraxis@correounivalle.edu.co

Universidad del Valle

Colombia

Trujillo Amaya, Julián Fernando  
EL PRAGMATICISMO EN EL ANÁLISIS DE LOS COLLECTED PAPERS DE C. S.  
PEIRCE CON PROVALIS RESEARCH  
Praxis Filosófica, núm. 45, julio-diciembre, 2017, pp. 231-258  
Universidad del Valle  
Cali, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=209054627010>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



.....

## EL PRAGMATICISMO EN EL ANÁLISIS DE LOS *COLLECTED PAPERS* DE C. S. PEIRCE CON *PROVALIS RESEARCH*

**Julián Fernando Trujillo Amaya.**

Departamento de Filosofía  
Universidad del Valle  
Cali, Colombia

### **Resumen**

*Este artículo presenta los resultados obtenidos a través del uso de herramientas informáticas (Provalis Research), también conocidas como CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software), para el análisis de los escritos de Peirce, las bases estadísticas de una cronología para su último periodo intelectual y la justificación de una posible periodización del Pragmaticismo, además de la descripción de ciertos descubrimientos realizados en nuestro trabajo de archivo sobre los documentos y manuscritos originales de Peirce. Este trabajo es una parte de nuestra investigación en la Universidad de Quebec en Montreal (UQAM)\* y la Biblioteca Houghton de la Universidad de Harvard.*

**Palabras claves:** *pragmaticismo; humanidades digitales; ciencias cognitivas; análisis; herramientas informáticas.*

\*Laboratoire d'Analyse Cognitive de l'Information (LANCI) et Lecture et Analyse de Textes Assistés par Ordinateur (LATAO), son dos grupos de investigación de L'Université du Québec à Montréal (UQAM). El presente trabajo es una versión al español de mi informe como investigador en LATAO y constituye uno de los resultados de mi investigación doctoral sobre el Pragmaticismo de C. S. Peirce, la estancia de investigación bajo la dirección de François Latraverse en la PEP-UQAM y la visita a la colección especial de manuscritos de C. S. Peirce en la Houghton Library de la Universidad de Harvard, en el marco de la comisión de estudios otorgada por la Universidad del Valle para realizar mi Doctorado en Filosofía en la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

**Recibido:** 11 de abril de 2016. **Aprobado:** 18 de octubre de 2016.

## **Pragmaticism in the Analysis of the *Collected Papers* of C. S. Peirce with *Provalis***

### ***Abstract***

*This article presents some results obtained through the use of IT tools (Provalis Research), also known as CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software) for analyzing Peirce's writings, establishing the statistical bases for a timeline of his last intellectual period and for justifying a possible periodization of pragmaticism, furthermore for describing certain discoveries made in our archival work on Peirce's original documents and manuscripts. This work is a piece of our research at the University of Quebec in Montreal (UQAM) and the Houghton Library at Harvard University.*

**Keywords:** *pragmaticism; digital humanities; cognitive sciences; analysis; IT tools.*

**Julián Fernando Trujillo:** Profesor del Departamento de Filosofía de la Universidad del Valle. Licenciado en Filosofía por la Universidad del Valle. Magister en Filosofía por la Universidad del Valle y Doctor en Filosofía por la Universidad Javeriana de Bogotá. Pertenece al Grupo de Investigación *Análisis*, Universidad del Valle.

Dirección electrónica: [juliantrujilloa@yahoo.com](mailto:juliantrujilloa@yahoo.com)

# **EL PRAGMATICISMO EN EL ANÁLISIS DE LOS *COLLECTED PAPERS* DE C. S. PEIRCE CON *PROVALIS***

*Julián Fernando Trujillo Amaya.*

Universidad del Valle

## **1. Introducción y antecedentes**

En años recientes los métodos cuantitativos han despertado de nuevo el interés en la filosofía, en los estudios literarios y en otras áreas pertenecientes al campo de las artes y las humanidades. A partir de la década de los 70's la lectura y el análisis de los textos en el campo de las artes y las humanidades han sido transformados por las investigaciones y aplicaciones de las ciencias cognitivas y las tecnologías de la información y la comunicación (Forest & Meunier, 2005; Meunier, 1997).

En numerosas investigaciones se han explorado los aportes de la lingüística computacional, la informática y la inteligencia artificial como herramientas de análisis de los contenidos y significados de un texto. Pero esta ha despertado reacciones entre la comunidad de científicos e investigadores en humanidades y ciencias sociales, muchos de los cuales consideran que el acceso adecuado al contenido de los textos no puede ser ajustado al paradigma cuantitativo, que se centra en el interés de predecir y controlar el aspecto medible de la realidad. Muchos humanistas, filósofos y científicos sociales reclaman la prioridad del acercamiento cualitativo como la forma apropiada de elaborar una interpretación crítica de los textos sin predefinir y automatizar mediante modelos abstractos su significado (Meunier & Forest, 2009).

No obstante, el incremento actual de las bases de datos digitales y el mejoramiento de los sistemas computarizados para la recuperación, análisis y categorización de la información, han transformado el campo de investigación en literatura y filosofía. Hoy en día podemos revisar y analizar corpus gigantescos en pocos minutos, las herramientas informáticas nos permiten mayor rapidez y precisión en el tratamiento del contenido de los textos y el análisis exploratorio de grandes cantidades de datos. Investigaciones que comprometían a varias generaciones durante un largo trayecto de tiempo, pueden ser ahora confirmadas y perfeccionadas gracias a las herramientas informáticas y digitales que nos permiten un análisis exhaustivo y detallado en poco tiempo. No se puede hacer ninguna investigación seria de espaldas a esta realidad.

Con todo, el paradigma tradicional que articula los modelos matemáticos y la noción de frecuencia con el rigor científico debe ser complementado con los procesos de categorización, abducción, codificación, creación, reflexión, etc., que implican la participación activa de un investigador que elabora, desarrolla y ajusta su interpretación o teoría explicativa. Un análisis de contenido puramente estadístico basado en la distribución de frecuencias nos permite el estudio de correlaciones y análisis factoriales complejos, pero interpretar la muestra y describir con precisión sus características intrínsecas exige una interpretación crítica a partir de un análisis cualitativo. Esta es una de las tareas que me propuse con mi investigación.

En efecto, me inclino a creer que ambas perspectivas metodológicas pueden acercarse mediante el uso de software especializados para análisis de datos cualitativos asistido por ordenador, también conocidos como CAQDAS (Computer Assisted Qualitative Data Analysis Software). Para lograr los objetivos de mi investigación sobre el Pragmaticismo de Peirce, he utilizado el conjunto de programas de *Provalis Research*, el cual articula WordStat, QDA Miner y SimStat (Cisneros Puebla, 2009, 2008, 2006). Estas herramientas informáticas facilitan y potencian el análisis de texto asistido por ordenador. La articulación trimodular (minería de texto, minería de datos y análisis estadístico) permite variados y profundos análisis de contenido y la identificación de patrones y correlaciones.

### 1.1 Análisis de los *Collected Papers* de C. S. Peirce con *Provalis Research*

El uso de la minería de textos y otras herramientas informáticas para el estudio del vasto y complejo corpus peirceano tiene dos antecedentes concretos en la UQAM (*Université du Québec à Montréal*). En primer lugar está la edición del Volumen 7 de los *Writings* de C. S. Peirce desarrollada por la *Peirce Edition Project* (PEP) bajo la supervisión del profesor François

Latraverse. Este volumen corresponde a todos los textos escritos por Peirce para el *Century Dictionary and Cyclopedia* durante casi 30 años. La primera edición de este diccionario fue publicada entre 1889 y 1891. Pero después de 1894 fueron publicados dos volúmenes suplementarios a los que Peirce contribuyó notablemente.

A este Volumen 7 de los *Writings*, conocido como W7, se le ha dado forma de diccionario online con herramientas operativas y buscadores que hacen que este diccionario pueda ser consultado rápida y fácilmente. En el PEP de la UQAM se ha elaborado una base de datos que contiene la transcripción de más de 15.000 textos correspondientes a unas 100.000 palabras que incluye nociones y conceptos relativos a filosofía, lógica, matemáticas, historia, astronomía, mecánica, lenguas, pesos y medidas, instituciones, etc. Para procesar esta enorme cantidad de datos se desarrollaron varias herramientas informáticas y se utilizó el software de publicación (Framemaker+SGML) para la web basado en recursos abiertos TEI compatible con XML que se apoya en base de datos, edición y plataforma de diseño.

Otra investigación y análisis reciente de textos pertenecientes al corpus peirceano con base en ordenadores se viene desarrollando en LANCI/LATAO bajo la dirección del profesor Jean-Guy Meunier. Este grupo de investigación utiliza como método interpretativo el análisis conceptual, mediante el cual se realiza la exploración sistemática de las propiedades y la semántica inferencial de un conjunto de predicados relacionados con un concepto particular en un texto o discurso. La hipótesis general que guía esta línea de investigación plantea que “La expresión de un concepto canónico presenta en un texto regularidades lingüísticas y es posible identificar de forma algorítmica algunas de ellas [L’expression d’un concept canonique présente dans un texte des régularités linguistiques et il est possible d’identifier de manière algorithmique certaines d’entre elles]” (Meunier & Forest, 2009: 2).

Desde esta perspectiva, el grupo LANCI/LATAO aplicó su metodología a los 8 volúmenes de los *Collected Papers* (CP) de Charles Sanders Peirce, centrando su análisis en el concepto de Mente (*Mind*) (Meunier & Forest, 2009). Los resultados obtenidos por esta investigación y la interpretación conceptual de las clasificaciones obtenidas mediante el análisis de la concordancia, la coocurrencia y la categorización de segmentos de texto muestran que es posible establecer ciertos patrones de aglomeración e identificar ciertas regularidades en el concepto de *Mind* en los CP de Peirce. En efecto, los datos obtenidos a partir de estos análisis validan la interpretación que otras investigaciones de especialistas han sugerido sobre las relaciones del concepto de Mente con los conceptos de Ley, Signo y Representación (Meunier & Forest, 2009; Cfr. Haas, 1964; Pons, 2013).

En mi investigación sobre el Pragmaticismo de Peirce he tomado como punto de partida las primeras experiencias de LANCI/LATAO y he utilizado QDA Miner para analizar los CP, los cuales son considerados como una muestra representativa del corpus peirceano, que además se puede encontrar en formato electrónico PDF. Mediante el programa QDA Miner que posee LANCI/LATAO en la UQAM pude realizar un análisis más exhaustivo y sistemático de los CP, ya que este programa nos permite anotar, codificar y recuperar textos y fragmentos de textos.

Apoyados en QDA Miner pude iniciar la fase inicial de análisis de mi investigación y enfrentar algunos de los problemas editoriales de los CP, cuyas consecuencias hermenéuticas sobre la obra de Peirce han dificultado la comprensión adecuada de su pensamiento filosófico. Mi investigación permitió identificar, categorizar y analizar las relaciones entre los conceptos de Pragmatismo y Pragmaticismo. Adicionalmente, esta herramienta analítica me permitió organizar el corpus peirceano articulado a las palabras clave y me ofreció criterios estadísticos para elaborar una periodización cronológica basada en las ocurrencias observables de las palabras o conceptos. Lo anterior aportó elementos para esclarecer la concepción del Pragmatismo que defiende C. S. Peirce, específicamente su concepto de Pragmaticismo, el cual presenta como regularidad predecible la co-ocurrencia de una aglomeración o red de palabras básica y claramente identificable, a saber: *pragmaticism, pragmaticist, purport, conditional y concept*.

Las herramientas estadísticas y de visualización de la información que integra QDA Miner permite sistematizar la codificación de documentos, fortalecer su consistencia, identificar regularidades o patrones, establecer agrupamientos y jerarquías, analizar secuencias, identificar rápidamente tendencias o frecuencias, establecer comparaciones y recuperar evidencia para la comprobación de hipótesis e interpretaciones. El presente artículo intenta presentar los resultados obtenidos del análisis conceptual del Pragmaticismo o concepción pragmática de Peirce con base en los CP y asistido mediante el programa de análisis cualitativo de datos QDA Miner que me facilitó el laboratorio de LANCI/LATAO en la UQAM.

## 1. 2 Material objeto de estudio

El corpus objeto de nuestro análisis está compuesto por la edición electrónica de 8 volúmenes de los CP, que cubre el periodo entre 1866 y 1913. La investigación tomó como base una versión PDF de los CP que fue convertida a formato TXT; se retiraron todas las imágenes, números y símbolos, para dejar una versión final que corresponde a un total de

1'353.042 palabras o caracteres que componen los textos escritos por Peirce y los editores de los CP.

Los editores de los CP siguieron un plan temático como criterio de organización de los escritos de Peirce, se basaron en una de las clasificaciones de las ciencias propuestas por Peirce y en el catálogo de los manuscritos de Peirce elaborados por Knight W. McMahon a partir de 61 cajas y otros paquetes que se encontraban en los archivos de la *Widener Library* antes del traslado de los escritos de Peirce a la *Houghton Library* en la Universidad de Harvard. Pero se sabe también que muchos de los manuscritos de Peirce se perdieron o fueron destruidos y que de su vasta obra inédita los CP son sólo una selección. No sólo se dejan de lado diversos manuscritos sino que algunos documentos fueron fragmentados y redistribuidos de acuerdo al criterio de organización temática y otros no fueron publicados completamente o se dejaron sólo ciertas partes de escritos que fueron concebidos por Peirce como un todo o como versiones y reformulaciones de un único texto final.

A pesar de todas las limitaciones de los CP, estos constituyen una muestra suficiente del corpus peirceano y son la fuente estándar de la investigación sobre el pensamiento filosófico de Peirce. La numeración canónica de los periodos establecida por los editores de los CP indica los párrafos que pueden ser expresados en uno o varios párrafos y se constituye en una herramienta fundamental para los estudiosos de la obra de Peirce. Esta numeración designa el número del volumen y el número del párrafo, p.ej., 5.41, esto es, Volumen 5, párrafo número 41. Para efectos de la presente investigación tomaremos cada párrafo como un segmento y cada ocurrencia del término en un segmento es considerada un caso.

237

### 1.3 Planteamiento del problema

El corpus peirceano contenido en los CP admite gran variedad de criterios y modos de organización, pero los editores decidieron ordenar el corpus temáticamente. Esto ha ocasionado dificultades en la interpretación del pensamiento de Peirce que desaparecen una vez se organizan los fragmentos cronológicamente. No obstante, podemos preguntarnos ¿puede contribuir QDA Minner al análisis cronológico de los CP? ¿Confirma y justifica este análisis de los CP algún tipo de clasificación? ¿Existe evidencia observable desde el corpus que permita precisar las redes conceptuales articuladas a las palabras *pragmatism* y *pragmaticism*? ¿Aporta QDA Minner elementos para esclarecer el pensamiento filosófico de Peirce y su concepto de Pragmaticismo? ¿Asistidos por este programa podemos identificar en CP algún patrón o regularidad en el uso de los términos y la ocurrencia de las palabras clave vinculadas al Pragmaticism? ¿Existe alguna red conceptual,



conglomerado o conjunto de palabras que permanezca constantemente ligada al término *pragmaticism* y su ocurrencia en CP?

### 1.4 Hipótesis de partida

**Hipótesis 1:** el concepto de Pragmaticismo elaborado por Peirce presenta en los CP regularidades lingüísticas y es posible identificar un patrón o algoritmo para algunas de estas regularidades.

**Hipótesis 2:** el análisis del concepto de Pragmaticismo puede ser explorado a través de los contextos y casos en los que la palabra “*pragmaticism*” y “*pragmatism*” aparecen en CP.

**Hipótesis 3:** hay una clasificación posible de las redes de palabras ligadas a los conceptos de Pragmatismo (grupo A) y Pragmaticismo (grupo B). Si la clasificación propuesta es correcta, las ocurrencias de las palabras incluidas en cada grupo deben permitir caracterizar los conceptos que codifican los grupos.

**Hipótesis 4:** existe un conjunto finito/menor a 5) de palabras que constituyen la red conceptual o conglomerado básico que caracteriza el concepto de Pragmaticismo.

**Hipótesis 5:** si se codifica CP mediante la clasificación establecida (Grupos A y B) y se asignan las fechas correspondientes a cada fragmento codificado, el número de referencia establecido por los editores en el Volumen VIII de los CP y el número de manuscrito de acuerdo al catálogo de Robin, podemos identificar, fechar y organizar cronológicamente la génesis de los conceptos Pragmatism y Pragmaticism en los CP.

## 1. 5 Análisis de datos y resultados

Se realizó un análisis de los CP a partir de tres técnicas diferenciadas, a saber: 1. el análisis simple de frecuencias, 2. la aplicación de clustering, gráficos de proximidad y otras técnicas jerárquicas y, por último, 3. el etiquetado de tiempo para asociar segmentos de textos codificados con coordenadas temporales en la línea del tiempo.

### 1.5.1 Depuración del corpus, frecuencia de palabras y minería de texto

Efectué el análisis de los CP mediante el recuento de las palabras frecuentes entre 1 '353. 042 palabras que componen el corpus. A fin de lograr resultados significativos establecí tres condiciones analíticas previas: 1. Lematización, 2. Lista de exclusión y 3. Frecuencia de término ponderada. Un término se expresa en una o varias *palabras-clave*.

1.5.1.1 Lematización

La lematización permite la eliminación automática de partes no esenciales de las palabras (sufijos, prefijos) para reducir las a su parte original (lema). El proceso de lematización transforma todos los plurales en formas singulares y todos los verbos en tiempo pasado son reemplazados por tiempo presente. De la misma manera los nombres, verbos, adjetivos y adverbios derivados de la misma raíz se transforman en una sola palabra, p.ej., la palabra “*pragmaticist*” posee la raíz “*pragma*” que aparece en *pragmatism*, *pragmatist*, *pragmatists*, *pragmatism*, *pragmatic*, *pragmaticism*, *pragmaticistic*, *pragmatistic*, *pragmatoidal* y otras, pero todas o algunas de estas palabras pueden ser reducidas a uno o dos lemas que las incluya. QDA Miner nos ofrece su asistencia en esta tarea mediante su paquete de herramientas para el análisis.

Al utilizar WordStat, además del análisis estadístico de las palabras, la lematización más la lista de exclusión del inglés me permitió reducir y reagrupar el corpus para el análisis. Adicionalmente, excluí alteraciones, erratas, expresiones en alemán y la palabra “*pragmatoidal*”, y dado que las dos palabras cuya ocurrencia me interesa son también las más frecuentes, a saber, *pragmatism* (49.4%) y *pragmaticism* (22.1%) (Imagen 1), introduje manualmente la equivalencia entre palabras y reagrupé las formas léxicas que tienen la misma raíz “*pragma*” bajo una única etiqueta.

239

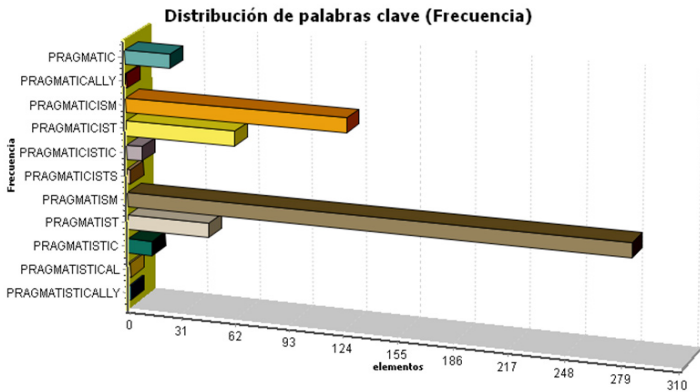


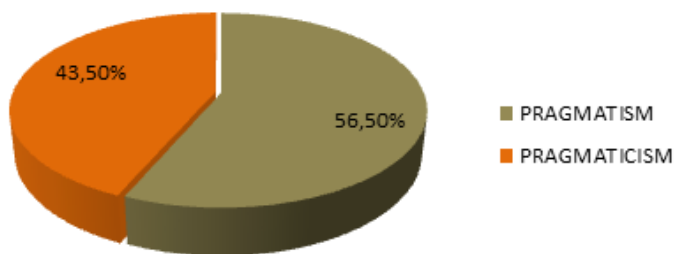
Imagen 1. Distribución y palabras clave (frecuencia)

Posteriormente procedí a codificar este listado de palabras relevantes en dos grupos separados que designé como PRAGMATISM (grupo A) y PRAGMATICISM (grupo B). Establecí dos grandes grupos como base lingüística para representar los conceptos de Pragmatism y Pragmaticism respectivamente. Los grupos están compuestos de la siguiente manera:

**Grupo A:** PRAGMATISM= [*pragmatism, pragmatic, pragmatical, pragmatistic*]

**Grupo B:** PRAGMATICISM= [*pragmaticism, pragmaticist, pragmaticists, pragmatistic, pragmaticistic, pragmatist, pragmatists*]

El porcentaje de ambos grupos se puede visualizar en el gráfico circular 1 a continuación:



**Gráfico circular 1.** Porcentaje de grupos

240

Para la configuración de los grupos y la selección de los términos que corresponde a cada uno de estos grupos, tomé como punto de partida las definiciones elaboradas por Peirce para el *Century Dictionary* (1902) que están consignadas en CP 5.13n1, así como las precisiones que aparecen en “Qué es el pragmatismo” (CP 5.411-37 [1905]), “Temas del pragmaticismo” (CP 5.438-463 [1905]), “Prolegómenos para una apología del pragmaticismo” (CP 4.530-572 [1905]), y los manuscritos MS 908 (CP 1.317-21 [1910]), MS 283 (EP 2: 371-397 [1906]), MS 318 (EP 2: 398-433 [1907]) y L67 (CP 8.205-213 [c.1905]).

Así, en CP 5.13n1 aparecen algunas anotaciones de Peirce a un ejemplar personal del *Century Dictionary* de 1902. Aquí se usa la palabra *pragmatist* para referirse a aquellos que declaran practicar el pragmatismo aunque no comprendan adecuadamente su naturaleza. Esto implica que hay diferentes tipos de pragmatistas y que la diferencia estriba en la forma de comprender la “naturaleza del pragmatismo”. Para efectos de mi investigación, considero este párrafo de los CP como la primera formulación implícita o indirecta del concepto de Pragmaticismo, esto es, la concepción del pragmatismo defendida por Peirce en contraste con otras formas de comprender la “naturaleza del pragmatismo”.

Si tomamos el Pragmaticismo como la concepción del pragmatismo defendida por Peirce y la palabra *pragmatist* como un indicador de la diferencia o contraste entre el Pragmaticismo y otras formas de entender el pragmatismo, resulta evidente que desde que la palabra *pragmatism* aparece impresa y definida por Peirce, el concepto de Pragmaticismo y la concepción

pragmática madura de Peirce tienen también su aparición, aunque para 1902 la palabra *pragmaticism* todavía no había sido acuñada por Peirce y, por lo tanto, no hay ocurrencia de dicha palabra.

En CP 5.17, que corresponde a la primera conferencia ofrecida en Cambridge en 1903, Peirce usa *pragmatists* para distinguirse de los otros pragmatistas que él llama “the new pragmatists”. Aquí el énfasis se hace para diferenciar su propia concepción del pragmatismo. En CP 5.33 Peirce usa *pragmatist* de manera negativa para establecer una diferencia con el *pragmatism* confuso con énfasis en la *practicallity* y la *practical difference*. En CP 5.415 se usa *pragmatist* para hacer referencia a una interpretación errada en la que han caído quienes tratan de comprender la concepción original de la doctrina del pragmatismo, ya en CP 5.414 ha hecho referencia crítica explícita a James y Schiller. En CP 5.422, 5.423, 5.424. 5.428 y 5.429 Peirce usa la palabra *pragmatist* para ofrecer un diálogo dramatizado en el que el pragmatista identifica un defensor del Pragmatismo o concepción pragmaticista de Peirce.

En CP 5.464 aparece la expresión *pragmatist* para hacer referencia a aquellos que tienen una concepción diferente del Pragmatismo sobre todo los que están basados en el método *pragmaticistic* con énfasis en los efectos indirectos y posteriores de su uso o aplicación. En CP 5.465 utiliza la expresión *pragmatists* para señalar la semejanza que tienen los diferentes *pragmatists*, a saber, el método experimental o lo que él llama una “older logical rule”. En CP 5.466 utiliza *pragmatists* para señalar el hecho de que hay diferentes maneras de concebir el pragmatismo y hace referencia explícita a Schiller y James. En CP 5.467 es explícito y evidente que, si Peirce es un pragmatista, su concepción del Pragmatismo es diferente a la de Schiller y James, y además ofrece una definición de su propio Pragmatismo. Peirce dice: “My pragmatism, having nothing to do with qualities of feeling, permits me to hold that the predication of such a quality is just what it seems, and has nothing to do with anything else”. En CP 5.468 se usa *pragmatist* para establecer las diferencias entre diferentes concepciones del pragmatismo, especialmente para diferenciarse de Papini, ya que CP 5.464-5.468 son segmentos que pertenecen al texto titulado “Pragmatism”, el cual corresponde al MS 318 que contiene cinco versiones entremezcladas de una carta al editor “Carta al editor”, en cuyo inicio se hace referencia explícita a Giovanni Pappini y luego a Schiller y James.

En CP 6.482 Peirce usa *pragmatist* para caracterizar una escuela que considera que el pragmatismo es una doctrina incapaz de lograr una definición, hacer la distinción explícita con su propia concepción del Pragmatismo y ofrece una fecha exacta en la cual uso públicamente su nuevo

nombre para esta concepción: “In April 1905 I renamed it *pragmaticism*”. En CP 6.485 Peirce usa *pragmatists* de nuevo para establecer una diferencia con otras concepciones de pragmatismo, explícitamente con respecto a “Schiller and the pragmatists of today”. En este mismo párrafo Peirce critica la concepción de la verdad ligada a la idea de satisfacción y habla explícitamente de “the maxim of *pragmaticism*” y “the *pragmaticist* principle”, y de una concepción del pragmatismo ligada al realismo puesto que “In a *pragmatistical* sense” podemos decir que hay “real generals” y “real habits”. En CP 6.498 de nuevo utiliza *pragmatist* para identificar su propia concepción anti-cartesiana de Pragmatismo, y continua el debate sobre creencias y duda al usar *pragmatist* en CP 6.499 para establecer diferencias con otros pragmatistas. En CP 6.501 el uso diferenciador de *pragmatist* reaparece esta vez para hacer referencia a aquello que cualquier *pragmatist* “most think”.

En CP 7.617 Peirce utiliza la palabra *pragmatist* para establecer diferencias y la identifica con el “radical empiricist” en clara alusión a James y de cara a la discusión sobre la percepción. Finalmente, la palabra *pragmatist* es usada en CP 8.193 para contrastar la concepción del Pragmatismo de Peirce con la posición del Dr. Nichols. En consecuencia, siempre que aparece *pragmatist*, el concepto de Pragmaticismo está implícito, o se refiere a él de manera indirecta, entendiendo este de forma simple como la concepción *pragmaticista* de Peirce en *contraste con o a diferencia de* la concepción o postura de otros pragmatistas.

Hay suficiente evidencia en los CP para justificar la inclusión de *pragmatist* y su plural *pragmatists* en el grupo del PRAGMATICISM y no en el de PRAGMATISM. Después de 1902 observamos que estas palabras ocurren ligadas al esfuerzo reiterado de Peirce por distanciarse de los demás pragmatistas y diferenciar claramente su propia concepción del Pragmatismo de otras versiones en circulación. Por lo anterior, decidí incluir los términos *pragmatist* y *pragmatists* en el grupo del PRAGMATICISMO (grupo B) y no en el grupo del PRAGMATISMO (grupo A). Sin embargo, nuestro término clave es “*pragmaticistic*”, el cual es definido por Peirce como aquello que “tiene el carácter del pragmatismo” aunque también como un “método en filosofía”. Esta definición de *pragmaticistic* coincide con la concepción pragmática de Peirce, pero no con el pragmatismo de James o Schiller y los demás pragmatistas.

En CP 5.13n1 Peirce dice que “el pragmatismo es un método en filosofía”, y la reflexión filosófica requiere el pragmatismo en tanto que es “ese método de reflexión el cual es guiado por un mantener constantemente a la vista su propósito y el propósito de las ideas que analiza, bien sean esos

finés establecidos por la naturaleza y usos de la acción o del pensamiento”. Nótese que Peirce no define el Pragmatismo como “el método” sino como “un método” en filosofía. Nótese también que esta definición de Peirce es semejante y consistente con otros casos en los que Peirce define el pragmaticismo. En el mismo CP 5.13n1 Peirce aclara “el pragmaticismo no es una *Weltanschauung*, sino un método de reflexión que tiene como propósito el hacer claras las ideas” y en CP 8.205 afirma: “el pragmaticismo no es un sistema filosófico es solo un método de pensamiento”. Es obvio que esta definición del pragmaticismo se opone tanto a la concepción de James como a la de Schiller. Esta oposición y la definición del Pragmatismo como método o principio lógico para la investigación filosófica es una de las formulaciones implícitas del Pragmaticismo que aparece en los CP, sin que ocurra necesariamente la palabra *pragmaticism*.

El término “*pragmaticistic*” debería pertenecer al Grupo B, pero lo he ubicado en ambos Grupos (A y B), aunque para efectos de mi investigación lo considero otra palabra clave para rastrear la génesis del concepto de Pragmaticismo elaborado por Peirce para designar y distinguir su propia concepción del Pragmatismo. Peirce utiliza este adjetivo en 14 oportunidades para caracterizar el significado (CP 6.516 [c.1906]), el “espíritu” de una concepción (CP 8.199 [1905]), el tercer grado de claridad de la interpretación y el análisis (CP 8.185; 8.210 [c.1905]; 8.214n1 [1910]), un tipo de respuesta (CP 5.29 [1903]), un método (CP 5.464 [1907 (c.1906)]), un punto de vista que comparte (CP 8.241 [1904]), un tipo de posición (CP 5.46 [1903]), un “verdadero idealismo” (CP 8.284 [1904]) y un pensamiento (CP 5.533 [c.1905]) o ingredientes de nuestro pensamiento (CP 5.466 [c.1907]).

Precisamente en un texto de 1906 (CP 5.465-466), Peirce afirma que todos los pragmatistas están de acuerdo con el método experimental de las ciencias y la regla lógica del Pragmatismo como el método de investigación del significado de las palabras (Cf. EP 2: 401-402 [1907]; 2: 421 [1907]). Peirce insiste en una concepción del Pragmatismo como método de análisis lógico y científico de los conceptos abstractos y otros símbolos intelectuales fundamentales para el razonamiento (CP 5.412 [1905]; 8.206 [c.1905]; EP 2: 346 [1905]; 2: 400-401 [1907]). Lo “pragmatístico” es, según Peirce, una dimensión constitutiva de todo tipo de Pragmatismo. Considero entonces que la palabra *pragmaticistic* debe ser incluida en ambas categorías debido a que corresponde a eso que todo pragmatista acepta, mientras que dejamos *pragmatist* y su plural *pragmatists* como parte de PRAGMATICISM, ya que siempre que ocurren estas palabras se usan para señalar la distinción o diferenciación entre el Pragmaticismo de Peirce y otras formas de entender, usar o aplicar el Pragmatismo.

### 1.5.1.2 Lista de exclusión

Las palabras que se eliminan deliberadamente del análisis a través de su recolección en una lista de exclusión, contribuyen a delimitar el corpus para el análisis, que puede ser complementado manualmente. En mi caso debí mover manualmente palabras como *may*, *can*, *could* y *would* de la lista de exclusión hacia la lista de análisis, debido a la importancia de estas palabras en los escritos de Peirce sobre la modalidad, el significado del condicional y la inferencia abductiva. Sin embargo, esto arrastra con muchas ocurrencias de estas palabras que no tiene relevancia para nuestro análisis conceptual y genera un crecimiento exagerado del grupo de palabras para analizar.

Finalmente, de las 1'353.042 palabras procesadas mediante el análisis de contenido de los CP, 19.031 palabras son de carácter único e irrepetible. Con una inclusión de casos de ocurrencia menor a cinco, 500 ítems basados en ocurrencia de caso y una frecuencia mayor o igual a 10, se aplicó el método de Ward buscando minimizar la varianza dentro de cada grupo (Ward, 1963).

### 1.5.1.3 Frecuencia de término ponderada

244

Tomando como base el inventario de los términos frecuentes, depurados por la lematización y la lista de exclusión, obtuvimos las palabras de mayor presencia en los CP. No obstante, esto sólo nos brindó información sobre el número de ocurrencias de cada término. A fin de hacer más precisa nuestra investigación, procedimos a la recuperación de información aplicando una ponderación vinculada a la presencia o ausencia de términos en CP. Se presumió entonces que un párrafo de los CP donde se menciona una palabra con mucha frecuencia, está fuertemente vinculado al concepto y la red temática asociada con dicha palabra. Por tal razón, asigné a cada término ( $t$ ) un peso específico que dependerá del número de veces que aparece en CP o en un segmento de CP ( $d$ ): igual número de ocurrencias de dos términos en  $d$ , igual peso para cada uno de ellos.

Este sistema de operación se llama frecuencia del término y se denota  $tf_{t,d}$ . Igualmente podemos definir la frecuencia del documento ( $df_{d,t}$ ) como el número de documentos ( $d$ ) de la colección que contiene el término ( $t$ ). Al mismo tiempo, se puede perfilar mucho más el proceso de análisis y para eso usé la frecuencia inversa del documento ( $tf-idf$ ), ya que además de los términos excluidos previamente al proceso de análisis, existen otros tantos que tienen poco o ninguna relevancia para nuestro análisis conceptual. Este mecanismo atenúa el efecto de las palabras que se producen con mucha frecuencia en los CP y con ello logramos un mayor grado de determinación de la relevancia de los términos. En efecto, cuanto más frecuentemente aparece un término en un segmento de los CP, este es más representativo



de su contenido conceptual o temático, no obstante, en cuanto aparece en más segmentos, menos discriminante es.

### 1.5.2 Técnicas jerárquicas y minería de datos

Una vez filtrado el corpus mediante la lematización, la lista de exclusión y la frecuencia de término ponderada, procedí al inventario de los términos frecuentes, concentrando nuestra atención en el listado de términos que corresponde a los grupos establecidos y codificados como PRAGMATISM (Grupo A) y PRAGMATICISM (grupo B).

Para efectos de mi investigación segmenté el corpus en párrafos a fin de coincidir y utilizar la numeración canónica asignada por los editores de los CP. Cada párrafo con su numeración son tomados como un segmento y consideramos que dos términos co-ocurren cada vez que aparecen juntos en el mismo segmento. Cada ocurrencia de una palabra en un segmento constituye un caso.

#### 1.5.2.1 Coocurrencias, conglomerados, dendrogramas y tablas

La coocurrencia por caso me permitió identificar con mayor facilidad los conglomerados por palabras clave ligadas a los conceptos centrales de nuestro análisis. Para establecer la medida de similitud utilizada en la agrupación recurrí a los coeficientes de Jaccard y Sorensen. El primero es un coeficiente que se calcula desde una tabla de doble entrada como  $a / (a+b+c)$ , donde  $a$  representa casos en los que ambos elementos ocurren,  $b$  y  $c$  representan casos en los que se encuentra un elemento pero no el otro. En este coeficiente se da igual peso a las coincidencias y a las no coincidencias. El segundo es similar al de Jaccard, pero las coincidencias tienen peso doble. Su fórmula es  $2a / (2a+b+c)$ , en la cual  $a$  representa casos donde ambos elementos ocurren, y  $b$  y  $c$  representan casos en los que un elemento está presente pero el otro está ausente (Gower, 1971; 1967).

Ambos índices (Jaccard y Sorensen) tienen en cuenta las ocurrencias de palabra o códigos específicos pero no toman en cuenta su frecuencia. En todos estos índices, se excluyen las ausencias comunes. Lo anterior me permitió agrupar y clasificar las palabras clave, los códigos y sus co-ocurrencias, al tiempo que pude confirmar la similitud de la palabra *pragmatist* con las palabras *pragmaticism* y *pragmaticist*, lo cual es consistente con los fragmentos y casos anotados en el análisis de las palabras en contexto.

Con respecto al tipo de agrupación utilicé clustering de primer y segundo orden, los primeros basados en coocurrencia de palabras y los segundos basados en perfiles de co-ocurrencia. El análisis jerárquico y el método de Ward permiten observar cómo los casos se van fusionando en

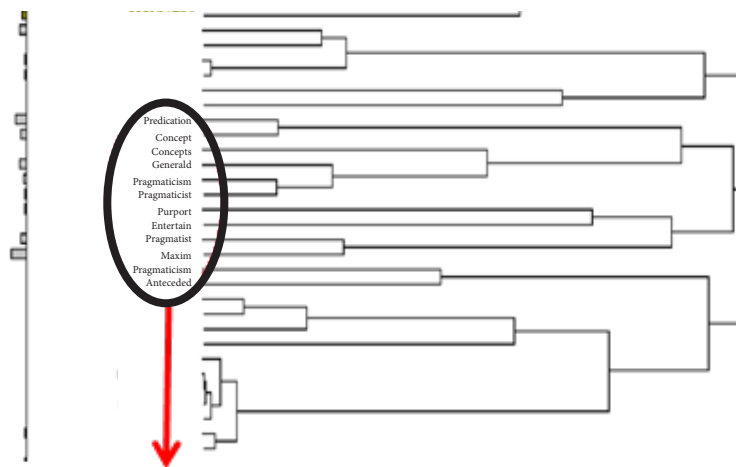


grupos cercanos hasta que todos confluyen en un solo grupo que coincide con el corpus analizado.

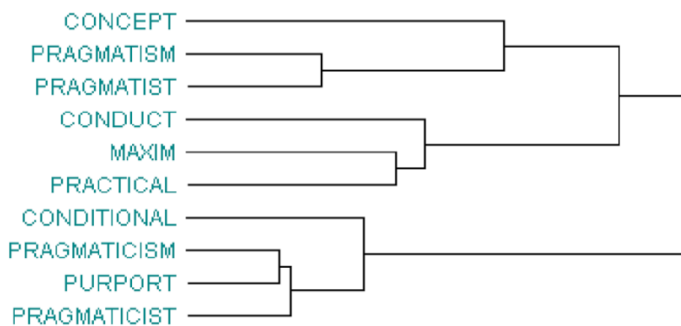
Al aplicar este tipo de índices en mi análisis, logré identificar las aglomeraciones básicas relacionadas con las palabras clave asociadas a los códigos de la clasificación establecida. Para avanzar en el análisis conceptual e identificar los conglomerados de palabras relacionadas, aplicamos el clustering sobre el corpus y luego seleccionamos los clusters relevantes creados a partir de la matriz de similitudes. Los dendrogramas resultantes muestran el agrupamiento de primer orden entre las palabras clave y de segundo orden entre los códigos, los cuales tienden a aparecer juntos en el eje vertical, mientras que aquellos que son independientes uno del otro tienden a estar combinados hacia el final del proceso de aglomeración en el extremo derecho del eje horizontal.

Exploré conglomerados usando el método de clasificación jerárquica de enlace promedio que nos proporciona clusters ni demasiado grandes ni pequeños, lo que tiende a fusionar clusters con varianzas pequeñas y a proporcionar clusters con la misma varianza. Descarté el método del vecino más próximo porque produce clusters demasiado grandes y sin sentido y no es útil para resumir datos, aunque permite identificar algunos outliers. Sin embargo, exploré el método del vecino más lejano que permite elaborar clusters muy pequeños y compactos y detectar outliers. En cualquiera de los métodos utilizados logré identificar un conglomerado de palabras clave, agrupadas en distancias pequeñas, que indicaba un cluster homogéneo y recurrente en los CP. Procedí entonces a seleccionarlo y aislarlo del conglomerado general.

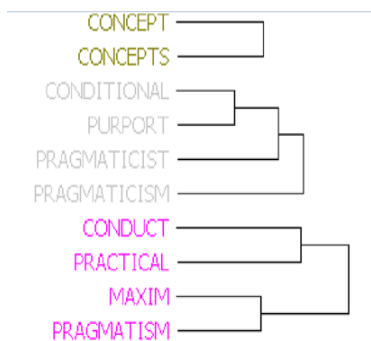
Los clusters que podemos ver en los dendrogramas Den.1 y Den.2 pueden ser descompuestos en tres clusters básicos (Den. 3) reduciendo la distancia, hasta dejar un cluster básico (Den. 4) para analizar su coocurrencia en cada caso y las similitudes entre casos. Al final de este proceso se obtienen varias unidades mínimas muy significativas para mi análisis conceptual.



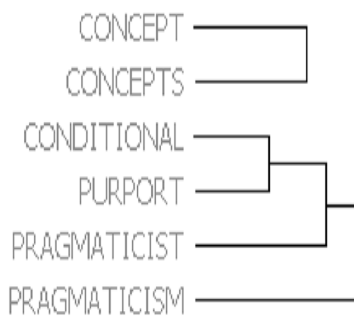
**Imagen 2. (Den. 1)**



**Imagen 3. (Den. 2)**



**Imagen 4. (Den. 3)**



**Imagen 5. (Den. 4)**

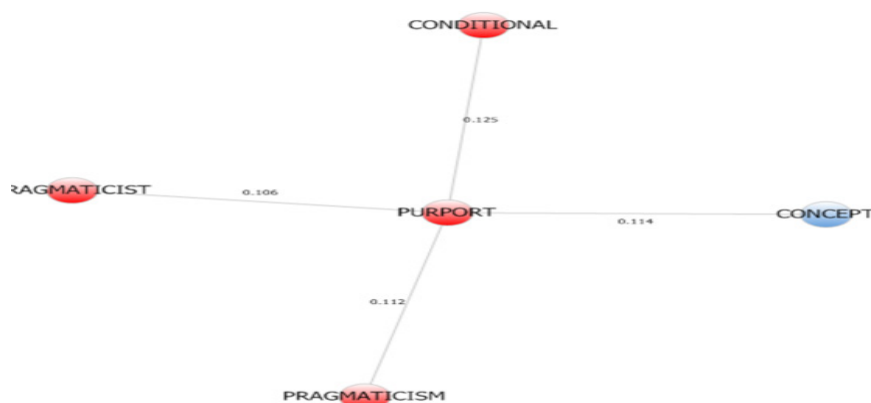
Este último cluster Den. 4 está formado por los términos *conditional*, *purport*, *pragmaticist* y *pragmaticism*, pero nótese que *purport* y *conditional* co-ocurren con *pragmaticist* y *pragmaticism*, y encontré que esta misma similaridad aparece al restringir el análisis a los tomos V-VIII de CP (627.312 palabras), con base en 19.031 palabras de carácter único e irrepetible. Lo llamativo es que la palabra *condicional* (conditional) sea tan frecuentemente utilizada por Peirce en relación con el Pragmaticismo, la realidad externa, los problemas de metafísica, la teoría de la modalidad y los conceptos modales; explicar esta coocurrencia y su rol en la comprensión de la concepción pragmaticista es una tarea central para estudiar adecuadamente el Pragmaticismo.

QDA Miner nos permite además crear mapas de conceptos o representaciones de los valores de proximidad calculados en todos los elementos incluidos (códigos o casos) mediante escalamiento multidimensional (MDS) y representaciones 2D y 3D. Al clasificar (clustering) los códigos, cada punto representa un código y las distancias entre pares de puntos indican cuán probable estos códigos tienden a aparecer juntos.

Para la interpretación de este tipo de gráficos de escalamiento multidimensional en 2D cuando se analizan casos, debemos entender que cada punto representa un caso y la distancia entre pares de puntos indican cuán similares son los casos. Casos con patrones similares de códigos tenderán a aparecer cerca uno del otro, mientras que casos no similares se presentarán en el gráfico lejos uno del otro. Los colores se usan para representar membresía de elementos específicos a los segmentos o casos creados usando una clasificación (clustering) jerárquica y el tamaño representa la cantidad de ocurrencias o su frecuencia. Los mapas 2D resultantes son útiles para detectar dimensiones subyacentes significativas que pueden explicar las similitudes observadas entre elementos. Ese el caso de las palabras *could* y *would*, cuya importancia para comprender el tratamiento que da Peirce a las modalidades es fundamental.

No obstante, realizar escalamiento multidimensional en un gran número de elementos tiende a producir un mapa demasiado atiborrado y difícil de interpretar (Gordon, 1990; Gower, 1971). Por esas razones, la interpretación de mapas de concepto es viable sólo cuando se aplica a un número relativamente limitado de elementos (Widdows, 2004). Así, procedí entonces a reducir el número de clusters, pero de nuevo nos aparece el cluster básico de Den.4 (Figura 1) que reiteradamente surge en los análisis de conglomerados de las palabras clave correspondientes a la clasificación de grupos establecida, lo que constituye un indicio fuerte de que el concepto de

pragmaticismo requiere y articula el concepto de Propósito y el significado del Condicional.



**Imagen 6.** Figura 1

Una vez identificado el cluster básico y la red de palabras-concepto a él asociado, procedí entonces a la recuperación de palabras clave en contextos de uso. Un seguimiento a los casos confirma su pertenencia a la clasificación de grupos establecida y ofrece evidencia textual desde el corpus para ampliar nuestra comprensión de los conceptos de Pragmatismo y Pragmaticismo.

249

### 1.5.2.2 Gráficos de proximidad:

Además de los dendrogramas y conglomerados, los gráficos de proximidad constituyen otra forma de presentar los resultados de nuestra experimentación con *Provalis Research*. Estos se basan en la matriz de distancias o similitudes entre casos, usando el coeficiente de Sorensen o el de Jaccard como medida de proximidad. Los gráficos de proximidad resultantes nos permiten visualizar la distancia entre una palabra clave y todas las demás. Ellos revelan la dificultad para elaborar conglomerados bien diferenciados con unidades temáticas independientes, ya que a veces la distancia existente es escasa, pero igualmente nos permitió observar otras palabras vinculadas con las palabras clave cuya aparición e índice de proximidad no resulta observable mediante el proceso de clustering. Detengámonos entonces en el cálculo de proximidades conjuntamente realizado para las palabras-concepto *pragmatism* y *pragmaticism*. Este gráfico nos permite comparar las palabras que co-ocurren con una u otra palabra-concepto:

Gráfico de proximidad, Imagen 7.

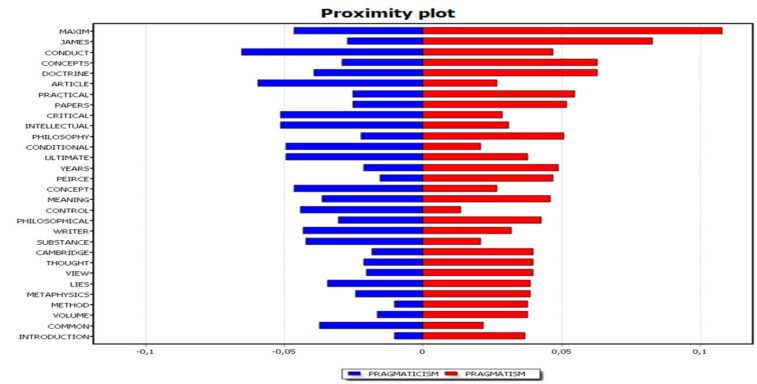


Imagen 7. Gráfico de proximidad

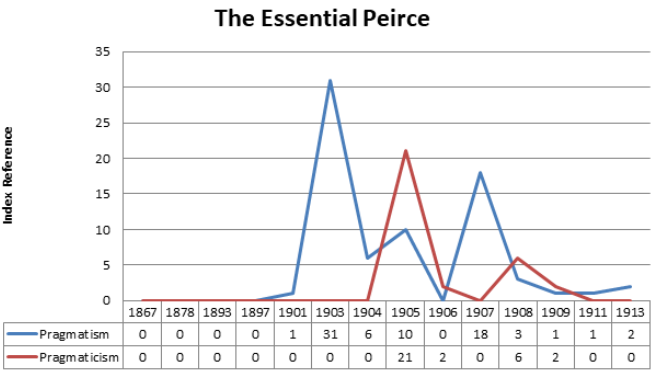
Podemos observar entonces que en el Gráfico de proximidad las palabras *maxim* y *James* tienen mayor índice de proximidad con la palabra *pragmatism*, mientras que con la palabra *pragmaticism* el índice de proximidad es menor a 0.05. Igualmente observamos que el índice de proximidad de las palabras *conduct* y *article* es mayor con *pragmaticism* y menor con *pragmatism*. De la misma manera observamos que *pragmaticism* posee mayor proximidad con *critical*, *intelectual*, *conditional*, *ultimate* y *control*, mientras que la proximidad de estas palabras con *pragmatism* es menor ( $<0.05$ ). Cualquier interpretación del Pragmatismo debe mostrar como toda esta red conceptual configurada por las palabras-clave que aparecen en el análisis están articuladas con este concepto.

### 1.5.3 Etiquetado de tiempo y análisis estadístico de códigos

Como se ha indicado previamente, he tomado como segmentos los párrafos enumerados por los editores de CP. Sin embargo, un párrafo numerado de los CP puede contener varios párrafos propiamente hablando, pero llamaré párrafo a cada segmento de CP designado por un número y cada ocurrencia de una palabra en uno de estos segmentos enumerados constituye un caso para mi análisis de contenido.

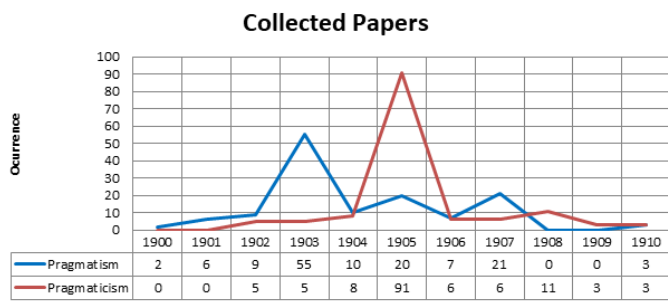
Para efectos de mi investigación, he asignado los códigos PRAGMATISM y PRAGMATICISM, según sea el caso, a todos los segmentos de textos en los que ocurren las palabras-clave agrupadas en cada uno de los códigos. Posteriormente, etiqueté cada segmento con la fecha en que fueron escritos, para luego proceder a asociar cada uno de estos segmentos con coordenadas temporales en una línea del tiempo que coincide con los últimos catorce

años en la vida de Peirce. La ordenación de los segmentos de acuerdo con un criterio cronológico mediante la elaboración de una línea del tiempo no implica una explicación histórica, pero permite ordenar los segmentos en una secuencia temporal susceptible de ser evaluada a través de métodos estadísticos. Este fue mi propósito en esta segunda etapa de la experimentación con *Provalis Research* (Grafico 1.1).



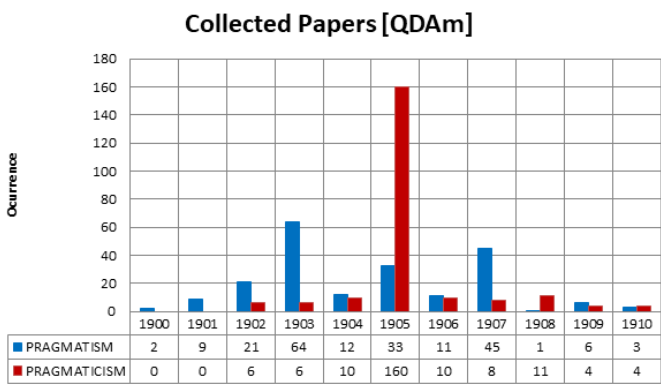
**Gráfico 1.1** The Essential Peirce

Al comparar estos primeros resultados del análisis de los CP con los datos de los EP, lo primero que podemos notar es que la ampliación del corpus en CP muestra que la palabra-concepto *pragmaticism* es el que mayor número de ocurrencias presenta y que su ocurrencia es permanente desde 1902 hasta 1910. Lo segundo que podemos notar es que a diferencia de EP, en los CP la palabra *pragmaticism* aparece registrada desde 1902, mientras que en EP sólo ocurre a partir de 1905, que es el año de mayor número de ocurrencias de esta palabra. En CP se registra la ocurrencia de la palabra *pragmatism* desde 1900, pero no aparece en 1907 y 1908. Sin embargo, en CP la palabra *pragmaticism* registra un mayor número de ocurrencias que *pragmatism* y podemos notar un incremento de la ocurrencia de la palabra *pragmaticicisim* desde 1903 hasta 1905, además de observar que esta palabra-concepto tiene el doble de ocurrencia que la palabra *pragmatism* en 1908 y 1909 (Gráfico 2.1)

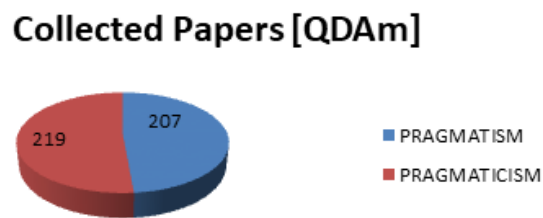


**Gráfico 2.1** Collected Papers

Al aplicar QDA Miner a los CP, con base en nuestra codificación que clasifica dos grupos: 1) PRAGMATISM y 2) PRAGMATICISM, obtenemos nuevos resultados que se ven en la Gráfica 3 y el Gráfico circular 2 que vemos a continuación:



**Gráfico 3.** Collected Papers (QDAm)



**Gráfico circular 2.** Collected Papers (QDAm)

Al concentrar mi primera fase de la investigación sobre las ocurrencias de las palabras que componen los códigos PRAGMATISM y

PRAGMATICISM, me circunscribí a las ocurrencias observables de las palabras clave entre 1900 y 1913. Esta delimitación nos ha mostrado que la reflexión explícita de Peirce sobre el Pragmaticismo tiene lugar después de 1900 y que él usa la palabra *pragmaticism* por primera vez en 1904, pero que se ocupa de precisar el concepto y usa más frecuentemente la palabra en 1905. Así pues, un trabajo de investigación sobre el concepto de Pragmaticismo requiere concentrarse en el periodo que va desde 1900 hasta la muerte de Peirce en 1914, con especial énfasis en los escritos elaborados entre 1904 y 1908. Esto no significa que debamos dejar de lado los escritos previos a este periodo ni que los escritos elaborados por Peirce antes de 1900 no resulten relevantes para la comprensión del pragmaticismo. Simplemente, las palabras *pragmatism* y *pragmaticism* no ocurren ni son frecuentes en los escritos de Peirce antes de 1900 y esto es un indicio fuerte de que los conceptos ligados a estas palabras no fueron completamente desarrollados antes de esta época o que se consolidaron en este último periodo del desarrollo del pensamiento de Peirce.

Ahora bien, dado que el corpus de mi investigación puede ser complementado con otros escritos elaborados entre 1900 y 1910 que también han sido publicados y de los cuales hay versión digital, procedí a incorporar algunos escritos de Peirce de 1909 y 1910 que han sido incluidos en ILS (R 334, R 407, R 1002, R 1009; R 620, R 621, R 623, R 625, R 631, R 632, R 633, R 634, R 635, R 637, R 640, RL 77), así como otros escritos que fueron publicados en NEM (MS 1519, L75, MS 622, MS 302, MS 303, MS 293) redactados entre 1902 y 1906. Al incorporar estos otros manuscritos al análisis estadístico de la ocurrencia de la palabra *pragmatism* y *pragmaticism*, obtenemos el siguiente gráfico:

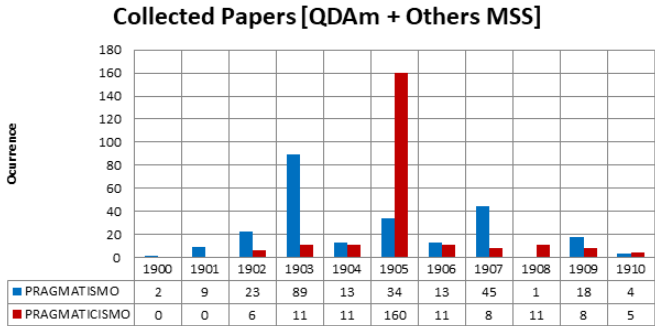


Gráfico 4. Collected Papers (QDAm + others MSS)

Este gráfico 4 conserva la misma tendencia de las gráficas anteriores, pero confirma que hay ocurrencias de PRAGMATICISMO en 1902, 1903



y 1904, y hace evidente que el año 1905 es definitivamente la época en que la palabra *pragmaticism* fue más frecuentemente usada por Peirce, pero corrobora también que nuestro PRAGMATICISMO aparece desde 1902 y esto constituye un rasgo observable que caracteriza la génesis y el significado del concepto de pragmaticismo. Con todo, nosotros podemos preguntarnos ¿cuál es el contexto de las ocurrencias de las palabras clave, particularmente la palabra *pragmatism*, después de 1905 y hasta qué punto estas ocurrencias permiten comprender los conceptos de Pragmaticismo y Pragmatismo así como sus relaciones mutuas?

Una recuperación de palabras clave en contexto nos permite constatar que muy frecuentemente Peirce usa la palabra *pragmatism* para establecer semejanzas y diferencias (CP 5.55 [1903], 6.501 [c.1906]), sugerir el reemplazo de la palabra *pragmatism* por la palabra *pragmaticism* (CP 5.466 [c.1907 (c. 1906)], 6.501 [c.1906]), precisar el significado o explicar correctamente el pragmatismo (CP 5.8 [c.1905], 5.466 [c.1906], 5.563 [c.1906]) y diferenciarse de otros pragmatistas (CP 6.346 [1908 (c. 1909)], 6.501 [c.1906], 6.175 [1906], 5.563 [c.1906], 5.466 [c.1907 (c.1906)], 5.464 [c.1907 (c.1906)]). En conclusión, después de 1903 es evidente que cuando Peirce usa la palabra *pragmatism* la usa, o bien para criticar el punto de vista de otros pragmatistas o bien para precisar y esclarecer su propia concepción pragmaticista. Es decir, después de 1903 Peirce usa la palabra *pragmatism* con el propósito de expresar, definir, precisar o aclarar el concepto de Pragmaticismo.

Al analizar las palabras clave en contexto podemos confirmar la importancia del pragmaticismo en el último periodo de la vida de Peirce e incluso podemos reconocer sus múltiples esfuerzos por precisar este concepto. Esto se observa al comparar los diferentes gráficos obtenidos, puesto que resulta evidente que la diferencia total en la ocurrencia de *pragmatism* y *pragmaticism* es de veinte casos, lo que puede notarse en el Gráfico circular 3:

**Collected Papers [QDAm+Others MSS]**



**Gráfico circular 3. Collected Papers (QDAm + others MSS)**

### 1.5.4 Conclusiones del análisis con *Provalis Research*

La corroboración e inferencia controlada mediante la observación sistemática y exhaustiva de los CP asistidos por *Provalis Research*, contribuye a una mayor comprensión de los conceptos filosóficos de Peirce y las redes conceptuales a ellos asociadas. El análisis de contenido de los CP mediante QDA Miner, WordStat y SimStat aporta evidencia empírica observable desde CP y los otros escritos de Peirce incluidos en el análisis, lo que contribuye a precisar las redes conceptuales y visualizar las relaciones entre los conceptos y palabras clave. Igualmente, los datos obtenidos mediante el análisis me permitió corroborar que:

1. El concepto de Pragmaticismo presenta en los CP regularidades lingüísticas observables y es posible identificar un patrón para algunas de estas regularidades, a saber, la co-ocurrencia y similaridad de las palabras *pragmaticism, pragmaticist, pragmatist, pragmatic, practical, concept, conditional, purport, purpose, control, conduct, generals, maxim, principle* y *meaning*, las cuales aparecen frecuentemente en los mismos segmentos de texto.
2. Es posible ampliar y corroborar la comprensión sobre los conceptos de Pragmaticismo y Pragmatismo, explorando los contextos y casos en los que las palabras *pragmatism* y *pragmaticism* aparecen y co-ocurren en los CP.
3. La clasificación propuesta y codificada permite caracterizar los conceptos de Pragmatismo y Pragmaticismo, ya que las ocurrencias de las palabras incluidas en cada grupo de la clasificación aportan al esclarecimiento de la significación del concepto correspondiente, e implican las palabras incluidas en cada grupo codificado.
4. Aunque existe un conjunto finito de palabras que constituyen la red conceptual o conglomerado básico que caracteriza el concepto de Pragmaticismo, el análisis de las palabras frecuentes en los CP es sólo una condición necesaria, pero no suficiente, para llegar a profundizar en el contenido conceptual y esclarecer las relaciones y dependencias entre palabras clave, conceptos y casos en los escritos de Peirce.
5. Al codificar los CP y asignar las fechas correspondientes a cada fragmento codificado (grupos A y B), logramos identificar, fechar y organizar cronológicamente la génesis y trayectoria de los conceptos Pragmatismo y Pragmaticismo mediante el análisis y comparación estadística de los códigos asignados. Esto nos permitió establecer una delimitación cronológica de los CP en relación con el tema del Pragmaticismo y fundamentar una periodización de los escritos de Peirce relativos a dicho tema, con base en evidencia intersubjetivamente observable y contrastable. QDA Miner y el etiquetado de tiempo utilizado, nos proveen de un criterio de organización cronológico y crítico útil para el análisis de los contenidos de los CP.

Sin embargo, aunque el análisis de datos cualitativos asistido por ordenador mediante QDA Miner es una herramienta fundamental en el proceso de indagación, no abarca toda mi investigación y el análisis exhaustivo de los conceptos de Peirce. En otras palabras, QDA Miner presenta limitaciones para el análisis conceptual, aunque contribuye a la coherencia, agilidad y rigor en el registro, anotación, codificación y recuperación de los datos.

De hecho, el análisis conceptual no puede ser reducido al análisis de palabras frecuentes en los textos, las frecuencias revelan repeticiones y ponen en evidencia patrones y regularidades, pero se necesita de la elaboración de hipótesis y conjeturas, así como también se requiere un trabajo de elaboración teórica que articule coherentemente las hipótesis, ya que los conglomerados de palabras clave por sí solos no nos dicen nada sobre las categorías en las que deberíamos incluirlos ni confirman de forma precisa los ejes temáticos que las articula.

A fin de ampliar nuestra comprensión sobre los conceptos filosóficos de Peirce y avanzar en el esclarecimiento de los datos obtenidos, para así poder falsar o corroborar la pertinencia de la clasificación propuesta y establecer cuales palabras deberían ser incluidas, y determinar hasta qué punto estas redes constituyen un sistema de categorías o configuran una red conceptual, es necesario ampliar el análisis descriptivo del significado de las palabras clave en el contexto de uso en los CP, en contraste con el estudio detenido de su aparición en los manuscritos originales.

Independientemente de las limitaciones, el análisis de texto asistido por ordenador constituye una herramienta indispensable y en extremo útil para la investigación del voluminoso corpus peirceano. QDA Miner proporciona herramientas para el análisis de contenido y la minería de texto que contribuye a la organización temática de los CP, su ordenación cronológica y su categorización conceptual. Todo esto facilita la

interpretación apropiada del pensamiento de Peirce y muestra que muchas de las críticas que se hacen a su pensamiento como asistemático, desordenado y no desarrollado, constituyen interpretaciones equívocas basadas en las limitaciones, problemas y carencias de los CP y la dificultad que implica abordar una obra tan vasta y compleja. En este sentido, QDA Miner aplicado a los CP agiliza, facilita y contribuye a ampliar nuestra comprensión de los conceptos filosóficos de Peirce, al tiempo que diluye muchos prejuicios infundados e interpretaciones erradas sobre su pensamiento, los cuales son producto, en muchos casos, de los problemas hermenéuticos derivados de las primeras ediciones y publicaciones de sus escritos. Esta fase preliminar de mi investigación evidencia la pertinencia y necesidad de la labor crítica y rigurosa de la *Peirce Edition Project*.

## Referencias bibliográficas

- Cisneros-Puebla, C. A. (2006). "Qualitative Computing". En George Ritzer (ed) *Blackwell Encyclopedia of Sociology*. pp. 3725-3726. Blackwell Publishing.
- Cisneros-Puebla, C. A. (2008). "On the Roots of Qualitative Research". En Josef Zelger, Margit Raich, et Paul Schober (eds) GABEK III. *Organisationen und ihre Wissensnetze*. pp.53-75. Austria: Studien Verlag.
- Cisneros Puebla, C. A. (2009). *QDA Miner. Software para Análisis Cualitativo de Datos. Guía del Usuario*. Canadá: Provalis Research. Consulté en ligne <http://www.provalisresearch.com/Documents/QDAMiner32ES.pdf>
- Gordon, A. D. (1990). *Cluster classification*. Wiley New York.
- Gower, J. (1967). "A comparison of some methods of cluster analysis". *Biom. J.* 23: 623-637.
- Gower, J. (1971). "A general coefficient of similarity and some of its properties". *Biometrics* 27, 857-872. 1971.
- Haas, W. P. (1964). "The Concept Law and the Unity of Peirce's Philosophy". Fribourg, *Studia Friburgensia*, new series, 38.
- López, J. (2015). "Analyse de contenu des Les Collected Papers de Peirce par SVM et forêts de décision", Analyse des segments trouvés par COFIEH, Peirce Rapport, LATAO, UQAM.
- Meunier J.-G. (1997). "La Lecture et l'Analyse de Textes Assistées par Ordinateur (LATAO) comme système de traitement d'information". *Sciences Cognitives*, (22) : 211-223.
- Meunier, J. G., & Forest, D. (2005). NUMEXCO: *A Text Mining Approach to Thematic Analysis of a Philosophical Corpus*. CH Working Papers, 1(1). 33-45.
- Meunier, J. G., & Forest, D. (2009). *Lecture et analyse conceptuelle assistée par ordinateur: premières expériences. publ., Annotation automatique et recherche d'informations*. Paris: Hermès.
- Pons, S. (2013). *Las leyes de la naturaleza en el pensamiento de C. S. Peirce*, Pontificia Universidad Gregoriana, Tesis de Doctorado.

- Pulizzotto, Davide; Lopez, José A. et al. (2016). “Recherche de “périsegments” dans un contexte d’analyse conceptuelle assistée par ordinateur: le concept d’“esprit” chez Peirce”, in *JEP-TALN-RECITAL* 2016, 2:522–31. Paris, France: AFCP et ATALA. Consultado en línea [https://pulizzottodavide.shinyapps.io/CACAO\\_Peirce/](https://pulizzottodavide.shinyapps.io/CACAO_Peirce/)
- Santaella B., L. (1994). “Peirce’s broad concept of mind”. *European Journal for Semiotic Studies*, 6(3/4), 399-411.
- Trujillo Amaya, J. F. (2015). *Un dendograma para el pragmaticismo*, Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. <https://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/18859>
- Trujillo Amaya, J. F. (2016). *L’analyse conceptuelle des textes de Peirce utilisant des diagrammes*. <https://www.amazon.com/Lanalyse-conceptuelle-textes-utilisant-diagrammes/dp/3639545265>
- Ward, J. (1963). “Hierarchical grouping to optimize an objective function”. *Journal of the American Statistical Association*. 58: 236-244.
- Widdows, D. (2004). *Geometry and meaning*. AMC, 10, 12.
- [CP] Peirce, C. S. (1931-1958). *Collected Papers*, vols. 1-8, C. Hartshorne, P. Weiss y A. W. Burks (eds). Cambridge, MA: Harvard University Press. B.71.030; Edition électronique de J. Deely, Charlottesville, VA: InteLex.
- 258 [EP] Houser, Nathan et al. (1992-98). *The Essential Peirce. Selected Philosophical Writings*, vols. 1-2. Bloomington: Indiana University Press.
- [ILS] De Waal, C. (dir. de la publ.) (2014). *Illustrations of the Logic of Science*, Chicago, Open Court
- [MS] The Charles S. Peirce Papers. (1966). *32 microfilm reels of the manuscripts kept in the Houghton Library*. Cambridge, MA: Harvard University Library, Photographic Service.
- [NEM] *The New Elements of Mathematics* (1976), v. 4, ed. Carolyn Eisele, The Hague: Mouton.
- [R] Peirce, C. S., & Robin, R. S. (1967). *Annotated catalogue the papers of Charles S. Peirce*. (RS Robin, Ed.). Amherst, MA: University of Massachusetts. [cited as MS, followed by the number of the manuscript].
- [W] Peirce, C. S. (1982-2000). *Writings of Charles S. Peirce: A Chronological Edition*, vols. 1-6, M. H. Fisch et al. (eds). Bloomington: Indiana University Press.