

El problema del orden de las diez tricotomías en la gramática especulativa tardía de Charles S. Peirce

J. Alejandro Flórez
 (Univ. de Caldas)

jorgealejandrodiflorez@ucaldas.edu.co

El problema del orden de las diez tricotomías en la semiótica peirceana consiste en el establecimiento del orden en el que las tricotomías semióticas deben ubicarse para la derivación de los signos. La gramática especulativa de 1903 poseía solamente tres tricotomías y Peirce pudo establecer de manera segura el orden de estas tres tricotomías para permitir una derivación de diez tipos de signos. En los intentos posteriores de clasificación de signos iniciados en 1904 hasta 1908, Peirce intentó tanto un sistema con 6 tricotomías que permitirían derivar 28 tipos de signos, como un sistema de diez tricotomías que permitiría derivar 66 tipos de signos. Sin embargo, Peirce no pudo identificar el orden correcto en que estas tricotomías adicionales deberían colocarse, y por tanto, no intentó la identificación de los signos que de allí se derivaban. Desde mi punto de vista, el sistema de seis tricotomías (héxada) es un intento insatisfactorio porque excluye importantes tricotomías; en cambio, considero que el sistema de diez tricotomías (década) es más promisorio. Por eso, afrontaré de una vez el orden de las diez tricotomías.

	Posible	Actual	Necesitante
Objeto Dinámico (DO)	Abstractivo	Concretivo	Colectivo
Objeto Inmediato (IO)	Descriptivo	Designativo	Copulante o distributivo
Signo (S)	Tono	<i>Token</i>	Typo
Relación del signo con el objeto inmediato (S-DO)	Icono	Índice	Símbolo
Interpretante dinámico (DI)	Emocional	Energético	Lógico
Interpretante Final (FI)	Gratificante	Práctico	Pragmático
Relación entre el signo y el interpretante final (S-FI)	Sema	Phema	Deloma o argumento
Relación entre el signo y el interpretante dinámico (S-DI)	Sugestivo	Imperativo	Indicativo
Interpretante Inmediato (II)	Hipotético	Categorico	Relativo
Relación triádica entre el signo, el objeto dinámico y el interpretante final (S-DO-FI)	Instintivo	Habitual	Experiencial

En principio, el problema no es fácil porque las posibilidades matemáticas de organizar diez elementos indican que existen 3.628.800 posibles órdenes.¹ ¿Con qué criterios o principios nos vamos a guiar? Peirce intentó organizarlos tanto con el principio de determinación² como con el principio de degeneración categorial³ pero sin resultados satisfactorios. Estos intentos asumen implícitamente que el orden es lineal, pero ¿puede haber cortes, salto o diferentes formas de ordenarlos? Antes de dar mi respuesta a este problema, hagamos un recorrido por lo que Peirce y otros académicos han dicho al respecto.

Todos los intentos de organizar las diez tricotomías, tanto por Peirce como por los académicos, se pueden catalogar en dos tipos: los que utilizan el principio de degeneración y los que usan el principio de determinación. Esto no significa que todos los intentos que usan el mismo principio sean todos similares; hay desacuerdos sobre el uso del mismo principio, y la fuente principal de desacuerdo reside en el lugar que deben tener las tricotomías que expresan relaciones diádicas. La relación triádica (S-DO-FI), por otro lado, se coloca casi por unanimidad en el décimo y, por tanto, último lugar.

De acuerdo con el principio de degeneración categorial, si el signo es una terceridad que puede dividirse en tres: signo, objeto, e interpretante, entonces, el signo en sí es una primeridad, única e independiente; el objeto es una segundidad que tiene un segundo genuino, el objeto dinámico, y un segundo degenerado, el objeto inmediato; y el interpretante es un tercero que tiene dos terceros degenerados, los interpretantes inmediatos y dinámicos, y un tercero genuino, el interpretante final. De este modo tenemos los seis elementos básicos de la hékada que deriva 28 tipos de signos. Como puede verse, estos seis elementos son monádicos. Peirce, entonces, añade otros elementos diádicos y triádicos hasta completar diez tricotomías. El siguiente cuadro resume todas las diferentes propuestas de ordenar las seis y las diez tricotomías de acuerdo al principio de degeneración.

¹ Esta posibilidad matemática proviene de la fórmula de permutación de diez elementos en la que el orden de los elementos no importa y cuya repetición no está permitida ($10! = 10 \times 9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 3'628.800$).

² Por el principio de determinación me refiero a la conexión causal que debe existir entre un objeto, un signo y un interpretante. El principio establecido por Peirce en 1908 dice que "el objeto dinamoiide determina el Objeto Inmediato, que determina el signo en sí mismo, que determina el Interpretante Destinado, que determina el Interpretante Efectivo, que determina el Interpretante Explicito" (EP 2, 481).

³ Por el principio de degeneración me refiero al principio categórico según el cual la primeridad no puede tener subdivisiones y sigue siendo única, la segundidad puede tener dos subdivisiones, la primera de las cuales es una segundidad degenerada, mientras que la otra es una segundidad genuina, y la terceridad puede tener tres subdivisiones, dos degeneradas y una genuina. Ver EP 1: 253-6 (CP 1. 365-7); EP 2: 160-61; Véase también Weiss y Burks 1945, p. 384; Sanders 1970, p. 3; Muller 1994, p. 152, n. 10. T. L. Short lo llama "el principio de relativa simplicidad" (2007, 238).

ORDEN DE LAS TRICOTOMÍAS DE ACUERDO AL PRINCIPIO DE DEGENERACIÓN										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1904 (Carta a Lady Welby)	S	S-DO	IO	S-II	S-DI	S-FI				
Logic Notebook. Julio de 1905	S	S-IO	S-DO	S-II	S-DI	S-FI				
Logic Notebook. Octubre de 1905, 1ST	S	IO	DO (S-DO)	II	DI	FI				
Logic Notebook. Octubre 1905, 2 ND ; Marzo 1906; Agosto 1906 Carta a Lady Welby. Diciembre 24 a 28 de 1908 ⁴	S	IO	DO	S-DO	II	DI	S-DI	FI	S-FI	S-DO-FI
Burks y Weiss, 1945. ⁵	S	IO	DO	II	DI	FI	S-DO	S-DI	S-FI	S-DO-FI
Jhonson. Itado por Sanders. ⁶	S	S-DO	II	DO	IO	S-NI	S-DI	DI	NI	S-DO-NI
David Savan ⁷	S	IO	II	DO	DI	S-DO	S-DI	FI	S-FI	S-DO-FI
Savan 2 ⁸	S	DO	IO	S-DO	II	DI	S-DI	FI	S-FI	S-DO-FI

El segundo criterio para establecer el orden de las tricotomías es el principio de determinación. Este principio establece que la semiosis se produce porque un objeto determina a un signo, y este determina a su vez a un interpretante (ver *EP* 2:481). Si se amplía este principio a los dos tipos de objetos y los tres tipos de interpretantes, se obtiene el orden de la hécada del cual parte Peirce. Al extenderlo a las diez tricotomías, propone un único orden que muchos investigadores posteriores aceptan. No obstante, muchos otros académicos proponen otras alternativas a este orden y ninguno de ellos se atreve aún a ponerlo a prueba derivando signos de él.

⁴ Orden apoyado por Sanders (1970), "Peirce's Sixty-Six Signs?", *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, Vol. 6, No. 1. p. 10.

⁵ Véase Weiss y Burks (1945), "Peirce's Sixty-Six Signs". *The Journal of Philosophy* 42(14), pp. 386-387.

⁶ Cf. Sanders. p. 11

⁷ Savan. "Questions Concernings Certain Classifications Claimed for Signs". *Semiotica*, pp. 192-194

⁸ *La semiotique de Charles S. Peirce*, p. 13, n. 6.

ORDEN DE LAS TRICOTOMÍAS DE ACUERDO AL PRINCIPIO DE DETERMINACIÓN										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carta a Lady Welby. Diciembre 2008. ⁹	DO	IO	S	II	DI	FI				
Carta a Lady Welby, Diciembre 23 de 1908 ¹⁰	DO	IO	S	II	DI	FI	S-DO	S-DI	S-FI	S-DO-FI
Morand ¹¹	DO	IO	S	S-DO	S-DO-FI	S-FI	FI	S-DI	DI	II
Priscila Borges, papers sin año ¹²	DO	IO	S	S-DO	II	DI	S-DI	NI	S-NI	S-DO-NI

Todas estas propuestas, desde las de Peirce hasta las de Monteiro, son lineales, es decir, la derivación de signos que se pretende con esas tricotomías debe seguirse linealmente de acuerdo con el principio de degeneración. Como consecuencia, la tríada de la primera tricotomía determina la tríada de la segunda tricotomía, y así sucesivamente, por medio del principio de degeneración; lo posible de lo primero solo determina lo posible de lo segundo; lo real de lo primero determina lo posible y lo real de la segunda tricotomía, y lo necesario de la primera tricotomía determina los tres elementos de la siguiente tricotomía y así sucesivamente.

⁹ Orden apoyado por Jappy (2019, 141-143) pues este es “después de todo, el orden de la semiosis” (2019, 145).

¹⁰ Orden propuesto por Irwing (Véase Lieb, Irwin C., ed., 1953. Charles S. Peirce’s Letters to Lady Welby. New Haven: Whitlock’s, Inc. (Apendix B de Hardwick). p. 164). Also supported by: Kawama, 1976, Cited by Marty, Robert, 1990, p. 231. Farias & Queiroz, 2003, 177.

¹¹ Morand, 2004, 219.

¹² Priscila Borges establece que DO es la primera tricotomía porque “the object determines the sign” (The sign Three, p. 5). Es decir, su orden está regido por el principio de determinación. Las tricotomías triádicas aparecen luego de que sus componentes han salido (p. 5); Priscila, 2014, 4.

Jappy es el único que ha propuesto un orden no lineal. Sugiere que los elementos monádicos se distribuyan de acuerdo con el principio de determinación de manera lineal: DO, IO, S, II, DI, FI, que denomina "eje pragmático o dinámico de Decada" (1989, 149). Luego, afirma que las relaciones diádicas y triádicas comienzan un nuevo orden llamado "dimensión relacional o modal de la década" (1989, 150): S, S-DO, S-DI, S-FI, S-DO-FI; esta línea debe estar unida a la línea anterior en diagonal. Este orden no lineal genera un número diferente de signos; Jappy no puede calcular el número exacto y adivina que pueden ser 93 tipos de signos y no el 66 del orden lineal (1989, 151), pero no explica cómo los tipos de signos pueden derivarse de este orden no lineal.

DO	IO	S	II	DI	FI
		S-DO			
			S-DI		
				S-FI	
					S-DO-FI

Bellucci señala un pasaje en el Logic Notebook del 1º de noviembre de 1909, donde parece que Peirce cambió su perspectiva e intentó un método paso a paso organizando las tricotomías en una estructura de árbol (Bellucci 2018, 347-348). Es decir, Peirce propuso un nuevo método que no es ni jerárquico ni lineal. El pasaje va como sigue:

Muchos de mis primeros intentos por definir la diferencia entre Icono, Índice y Símbolo se confundieron con la distinción de la Referencia del Interpretante Dinámico al Signo [...] La luz a la que se referían las dos tricotomías [...] sugiere un método de estudio que hasta ahora he empleado solo para obtener ideas tan claras como las que tengo (y deberían ser más definidas) de la 1ª y 2ª tricotomías o (utilizando la excelente notación de 1905 oct. 12) A y Ba. Ahora estoy aplicando el mismo método a Bbβ y Cbβ. Debería aplicarse no solo a A y Ba, sino a A, Ba y Ca en conjunto. También a A Ba Bbα a A Ba Cba a Bbα Cba. Luego a A Bβ Ccγ, etc. (R339 DDR 360r; Tomado de Bellucci 2018, 347; traducción propia).

Este nuevo método, que Peirce describió en este párrafo pero no se desarrolló más a fondo, organiza las tricotomías en pares y tripletas en lugar de tratar de relacionar las diez tricotomías a la vez. La notación emplea letras mayúsculas para indicar los tres elementos semióticos principales: A es el signo en sí mismo (S), B es el objeto y C es el Interpretante. En segundo lugar, las letras minúsculas indican la división de esos elementos: Ba es el objeto inmediato y Bb es el objeto dinámico (DO); y Ca es el Interpretante inmediato (II), Cb el Interpretante dinámico y Cc es el Interpretante final. En tercer lugar, la letra griega indica otras divisiones: Bbα es la naturaleza del objeto inmediato (IO), Bbβ es la relación del signo con el objeto dinámico (S-DO), Cbα es la naturaleza del interpretante dinámico

(DI), $Cb\beta$ es la relación de signo con el Interpretante dinámico (S-DI), $Cc\alpha$ es el Interpretante final (FI), $Cc\beta$ es la relación dual entre signo e Interpretante final (S-FI), y $Cc\gamma$ es la relación triádica entre el signo, el objeto dinámico, y el interpretante final (S-DO-FI).

Basándose en esta notación, Peirce propuso trabajar con dos y tres tricotomías, en lugar de diez a la vez. Por lo tanto, organizó esas parejas o trillizos de acuerdo con las características paralelas, tales como tricotomías dinámicas, tricotomías inmediatas, etc. Desafortunadamente, no está claro cómo este orden de estructura de árbol de tricotomías puede derivar tipos de signos.

Como se puede observar, la falta de resultados satisfactorios en los intentos de Peirce por resolver este problema y la falta de consenso entre los académicos actuales hace evidente que el orden de las tricotomías es un problema abierto. Hemos visto que el principio de determinación y el principio de degeneración producen diferentes órdenes, y no parece haber ningún otro criterio o principio que pueda ayudar a favorecer a uno sobre los demás. La única solución viable aquí, desde mi punto de vista, es emprender la laboriosa tarea de analizar los signos particulares uno por uno de manera fenomenológica, en lugar de a través de principios a priori; Este camino nos lleva a enfrentar un número de dificultades de 59049, como las calculó Peirce. Sin embargo, este número puede reducirse, si aceptamos parte del trabajo que Peirce ya realizó al comparar pares o tríos de tricotomías y, lo más importante, si aceptamos el orden de las tres tricotomías que estableció en 1903: S, S-DO, S-FI (EP 2:290-297). Además, una estrategia que también reduce este número es comparar un par de tricotomías no por todos los miembros de sus tríadas, sino comparando solo sus terceros o necesitantes porque si un tercero determina el primero, segundo y tercero de otra tricotomía, entonces, esa primera tricotomía es anterior a la otra. Todo esto significa que trataremos de clasificar algunos signos utilizando un orden lineal en el que las tricotomías se afectan entre sí utilizando el principio de degeneración, como lo hizo Peirce en 1903.

Para empezar, asumamos que el orden de las tres tricotomías propuestas por Peirce en 1903 es correcto y cierto (S, S-DO, S-FI). Por lo tanto, solo necesitamos encontrar la ubicación de las otras siete tricotomías. En 1908, Peirce nos ofreció una pista más y comparó la tricotomía S y IO, las dos primeras tricotomías del orden propuesto en esa fecha. La tricotomía del signo en sí mismo (S) está constituida por la tríada de tono, *token* y tipo, mientras que la tríada de la tricotomía del objeto inmediato (OD) es descriptiva, designativa y distributiva. El resultado de su análisis es que la tríada del objeto inmediato (IO) determina la tríada del signo (S) (EP 2, 486-488),¹³ y por lo tanto, IO debe estar en una posición previa a S. Los seis signos resultantes de estas dos tricotomías son:

1. Tono descriptivo: Un diagrama geométrico.
2. Tono designativo: (Peirce no dio ningún ejemplo).
3. Token Designativo: La estatua de un soldado representando a cualquier soldado que haya muerto en una guerra.

¹³ Estamos aquí resumiendo el análisis de Peirce y mostrando solo los resultados finales. Para un análisis completo, vea Bellucci 2018 340-341. Aunque Peirce usó para su ejemplo los nombres *potisign*, *actisign* y *famisign*, recuérdese que afirmó que prefería las denominaciones de tono, *token* y tipo; igualmente, aunque usó, para su ejemplo, los nombres descriptivo, denominativo y copulante, recuérdese que dijo que podrían llamarse descriptivo, denominativo y distributivo.

4. Tono distributivo: un gráfico existencial que representa una proposición condicional.
5. *Token* distributivo: Una proposición particular condicional.
6. Tipo distributivo: Cualquier proposición condicional en general. (Véase EP 2. 486-488)

Del análisis anterior, sabemos ahora el orden de cuatro tricotomías como sigue: IO, S, S-DO y S-FI. En consecuencia, la laboriosa tarea de analizar los aspectos particulares de los signos ahora se reduce a solo seis tricotomías. La ayuda de Peirce termina aquí, y ahora debemos continuar la investigación por nosotros mismos. Comencemos analizando la posición de la tricotomía DO, cuya tríada es abstracta, concreta y colectiva. ¿Debería colocarse después o antes de IO?

Aquí podemos usar la estrategia de comparar solo los terceros o necesitantes, porque si un tercero de una tricotomía determina el primero, el segundo y el tercero del otro, esa tricotomía se ubicará antes que la otra. La pregunta, entonces, es si un copulante o distributivo (necesario) puede ser un abstracto (posible), un concreto (real) y un colectivo (necesario), o si un colectivo (necesario) puede ser descriptivo (posible), denominativo (actual), y copulante (necesario).

Exploremos la primera opción, a saber, si IO determina DO. Un abstractivo describe la naturaleza de un objeto dinámico que no es concreto o general; representa la abstracción de cualidades de un objeto como el color, la masa y la blancura, es decir, “signos de abstracción inmediata” (EP 2, 489). Obviamente, un abstractivo no expresa universalmente ninguna secuencia de signos previos, y no puede ser un distributivo. Por otro lado, un concretivo representa la naturaleza de un objeto dinámico como un objeto actual o existente, como Carlomagno (no el nombre propio, sino la persona histórica real), un perro o cualquier otro objeto real, existente o concreto. Un distributivo no puede ser concreto porque su naturaleza es la de una secuencia de elementos.

En consecuencia, IO no determina el OD, y debe ser al revés. Un colectivo (tercero de OD) debe poder determinar los tres elementos de IO. Veámos. ¿Puede un colectivo (tercero) ser descriptivo (primero)? En otras palabras, ¿se puede representar un objeto cuya naturaleza es la de un general o un universal con un objeto descriptivo? La respuesta es sí, el hombre de Vitruvio de Leonard es una representación descriptiva de toda la humanidad (colectiva). ¿Puede un colectivo ser un denominativo (segundo)? ¿Puede un objeto cuya naturaleza es la de un general o un universal ser representado con un objeto denominativo? Sí, el nombre "humanidad" significa cada ser humano.

En consecuencia, DO es anterior a IO y debe estar ubicado como el primer elemento de toda la lista. La relación entre estas dos tricotomías permite derivar seis tipos de signos a través del principio de degeneración representado con las flechas en la siguiente tabla:

	Posible	Actual	Necesitante
DO	Abstractivo	Concretivo	Colectivo
IO	Descriptivo	Designativo	Distributivo

1. Descripción abstracta: la racionalidad, como cualidad que describe a la humanidad.
2. Descripción concreta: una cruz particular que representa solo la crucifixión real de Jesús (no representa el cristianismo).
3. Designación concreta: un dedo que señala un objeto en particular.
4. Descripción colectiva: el hombre de Vitruvio que representa a toda la humanidad.
5. Designación colectiva: el nombre "humanidad" que representa a toda la humanidad.
6. Distribución colectiva: la proposición "si alguien es racional, entonces él o ella es un ser humano".

Ahora tenemos el orden de cinco tricotomías (DO, IO, S, S-DO, S-FI). Veamos qué posición deben tener los otros cinco (II, DI, S-DI, FI, S-DO-FI). Para establecer este orden, seguiremos la clasificación de Peirce de los diez tipos de inferencias lógicas que, como la derivación de signos, siguen el mismo principio de degeneración: la abducción es la primera, la deducción es la segunda y la inducción la tercera. El principio de degeneración se aplica tres veces, y produce un tipo de abducción, tres tipos de deducción y seis tipos de inducción. Lo más importante es que la derivación de estos diez tipos de inferencias lógicas es posible para las últimas tres tricotomías. Recuérdese que a partir de tres tricotomías, son posibles diez tipos de signos. La derivación de los diez tipos de inferencias lógicas no está lejos de la semiótica, ya que la tricotomía S-FI tiene como tercer argumento o deloma. Las tres siguientes tricotomías ubicadas después de la S-FI permitirán la derivación de diez tipos de inferencias lógicas. Por lo tanto, proponemos que el orden de las últimas tricotomías sea: (S-FI, S-DI, II, S-DO-FI):

S-FI	Sema	Phema	Argumento o Delome
S-DI	Sugestivo	Imperativo	Indicativo
II	Hipotético	Categorico	Relativo
S-DO-FI	Instintivo	Habitual	Experimental

1. Argumento sugerente, hipotético e instintivo: abducción.
2. Argumento imperativo, hipotético e instintivo: deducción probable.
3. Argumento imperativo, categorico e instintivo: deducción necesaria corolaria.
4. Argumento imperativo, categorico y habitual: la deducción teórica necesaria.
5. Argumento indicativo, hipotético e instintivo: inducción cruda.
6. Argumento indicativo, categorico e instintivo: inducción cualitativa de las mismas experiencias.
7. Argumento indicativo, categorico y habitual: inducción cualitativa de nuevas experiencias.
8. Argumento indicativo, relativo e instintivo: inducción cuantitativa de una colección ilimitada con elementos dependientes.

9. Argumento indicativo, relativo y habitual: inducción cuantitativa de una colección ilimitada con elementos independientes.
10. Argumento indicativo, relativo y experimental: inducción cuantitativa de una colección finita.

Ahora tenemos el orden de ocho tricotomías, incluidas las últimas cuatro que permiten la identificación de los diez tipos de inferencias (DO, IO, S, S-DO, S-FI, S-DI, II, S-DO-FI). Las dos tricotomías restantes (DI, FI) deben ubicarse antes de S-FI, porque si son posteriores a S-FI, habrá más de diez tipos de inferencias. Por lo tanto, la estrategia aquí es comparar DI y FI con otras tricotomías anteriores de S-FI.

DI se refiere al efecto realmente producido en la mente del intérprete; es emocional, enérgico o lógico. Comparémoslo con S-DO (icono, índice y símbolo) que hasta ahora se ha localizado justo antes de S-FI. Podemos usar la misma estrategia de comparar los terceros o necesitantes, ya que pueden determinar los segundos y los primeros. Por lo tanto, para identificar cuál tricotomía es anterior a la otra, necesitamos identificar si un interpretante lógico puede ser icónico, indexado y simbólico, o si un símbolo puede ser emocional, enérgico y lógico. Un símbolo es un signo relacionado con su objeto de manera convencional o habitual, y parece coherente que los símbolos sean capaces de afectar emocionalmente, enérgicamente o lógicamente al interpretante. Por ejemplo, un poema, que es un símbolo, puede producir en el intérprete ciertas emociones de tristeza o alegría; una señal de tráfico de “parada”, que también es un símbolo, puede producir la acción de detenerse en su intérprete; y un artículo sobre semiótica puede producir la comprensión de conceptos altamente abstractos de la clasificación de signos de Peirce. En consecuencia, la tricotomía S-DO debe ser anterior a la DI.

La última tricotomía que debemos analizar es la de la naturaleza del interpretante final (FI), o el “efecto que se produciría en la mente por el signo después del desarrollo suficiente del pensamiento”. Esta tricotomía es compuesta por la tríada: gratificante, práctico y pragmático. Si comparamos esta tricotomía con, por ejemplo, DI, deberíamos investigar si un signo pragmático puede ser emocional, enérgico y lógico, o si un interpretante lógico puede ser gratificante, práctico y pragmático. Creemos que la primera opción es la verdadera porque un interpretante final pragmático puede guiar emociones, acciones y pensamientos a través de los fines.

En resumen, el orden lineal que proponemos ahora, cuya derivación de sesenta y seis tipos de signos se deriva del principio de degeneración, es el que se muestra en la Tabla 1 anterior.

Referencias

Bellucci, Francesco (2018), *Peirce's Speculative Grammar: Logic as Semiotics*. New York, Routledge.

Burch, Robert W. (2011), “Peirce's 10, 28, and 66 sign-types: The simplest mathematics”, *Semiotica*, vol. 184, no. 1/4, 93-98.

Farias y Queiroz (2003), “On Diagrams for Peirce' 10, 28 and 66 classes of signs”, *Semiotica*, vol. 147, no. 1/4, 165-184.

Jappy, Anthony (1989), "Peirce's sixty-six signs revisited", Deledalle, G. (ed.), *Semiotics and Pragmatics: Proceedings of the Perpignan Symposium*. Amsterdam and Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 143-153.

Jappy, A Anthony (2017), *Peirce's Twenty-Eight Classes of Signs and the Philosophy of Representation: Rhetoric, Interpretation and Hexadic Semiosis*. New York, Bloomsbury.

Jappy, A. (2019), "From phenomenology to ontology in Peirces typologies", *Semiotica* 228, 135-152.

Lieb, Irwin C. (ed.) (1953), *Charles S. Peirce's Letters to Lady Welby*, New Haven, Whitlock's, Inc.

Liszka, James Jacob (1996), *A General Introduction to the Semeiotic of Charles Sanders Peirce*. Indianapolis, Indiana University Press.

Liszka, J. J. (2019), "Reductionism in Peirce's sign classifications and its remedy", *Semiotica*, 228, 153-172.

Marty, Robert (1990), *L'algèbre des signes: Essai de sémiotique scientifique d'après Charles Sanders Peirce*. Amsterdam-Philadelphia, John Benjamins Publishing Company.

Monteiro B. Priscila (2007), "The Sign Tree: From Sign Structure to Peirce's Philosophy through Reading a visual model of the 66 classes of signs". Paper presented at the 9th world congress of IASS-AIS. Communication: Understanding/Misunderstanding

Müller, Ralf (1994), "On the Principles of Construction and the Order of Peirce's Trichotomies of Signs", *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, 30/1, 135-153.

Niño, Douglas et al. (2008), *Ensayos Semióticos*. Bogotá, Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.

Peirce, Charles S., *Collected Papers*, vols. I-VI, Charles Hartshorne, Paul Weiss (eds.), Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1935, vols. VII-VIII Arthur W. Burks (ed.), (same publisher, 1958).

—(1992), *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*, vols. I-II. Nathan Houser, Christian Kloesel (eds.), Bloomington, Indiana University Press,

Romanini, Anderson Vinicius (2006), *Minute Semiotic*, Sao Paulo, Brasil, University of Sao Paulo Dissertation. <https://usp-br.academia.edu/ViniciusRomanini>.

Sanders (1970), "Peirce's Sixty-Six Signs?", *Transactions of the Charles S. Peirce Society*, vol. 6, no. 1, 3-16

Savan, David (1977), "Questions Concerning Certain Classifications Claimed for Signs", *Semiotica* 19 (3-4), 179-195.

——(1980), “La sémiotique de Charles S. Peirce”, *Langages* 14 (58), 9-23.

Short, T. L. (2007), *Peirce's Theory of Signs*. Cambridge-New York, Cambridge University Press.

Weiss, Paul, Burks, Arthur (1945), “Peirce's Sixty-Six Signs”, *The Journal of Philosophy*, 42/14, 383-388.