

# **Háblame de TIC:**

## **Educación Virtual y Recursos Educativos**

**Volumen 3**

Miguel Angel Casillas Alvarado  
Alberto Ramírez Martinell  
(Coordinadores de la obra)

*Creative Commons 3.5*

Diseño de cubierta Sandra Karina Ordóñez

Formación y revisión editorial Monserrat Rodríguez Cuevas

Este libro ha sido dictaminado por académicos reconocidos en el ámbito de Tecnología Educativa.

Educación virtual y recursos educativos / Miguel Angel Casillas Alvarado ... [et al.] ; coordinación general de Miguel Angel Casillas Alvarado ; Alberto Ramírez Martinell. - 1a ed. - Córdoba : Brujas, 2016.  
206 p. ; 21 x 14 cm. - (Háblame de Tic / Ramírez Martinell, Alberto ; Casillas Alvarado, Miguel Angel)

ISBN 978-987-591-729-3

1. Capacitación del Personal de Educación. I. Casillas Alvarado, Miguel Angel II. Casillas Alvarado, Miguel Angel, coord. III. Ramírez Martinell, Alberto , coord. CDD 371.1

© Editorial Brujas

© SOCIALTIC

ISBN de la versión impresa: 978-987-591-729-3

ISBN de la versión digital: 978-987-591-730-9

Impreso en Argentina - *Printed in Argentina*

La comercialización de la versión impresa es exclusiva de la Editorial Brujas. Por estar en creative commons, la versión digital puede ser descargada de forma gratuita. <http://www.hablamedetic.org>

Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de tapa e interior, puede ser reproducida, almacenada o transmitida por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o por fotocopia sin autorización previa del editor.

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

1° Edición 2016.

Impreso en Argentina

en coedición con Social TIC, Asociación Civil.

[www.socialtic.org](http://www.socialtic.org)

**SOCIALTIC**

@*hablamedetic*

 ENCUENTRO Grupo Editor	 Editorial Brujas	Miembros de la CÁMARA ARGENTINA DEL LIBRO	
--	---	--	---

[www.editorialbrujas.com.ar](http://www.editorialbrujas.com.ar)    [publicaciones@editorialbrujas.com.ar](mailto:publicaciones@editorialbrujas.com.ar)

Tel/fax: (0351) 4606044 / 4691616- Pasaje España 1486 Córdoba - Argentina.

# Índice

<b>Dictaminadores.....</b>	<b>5</b>
<b>Presentación.....</b>	<b>7</b>
<b>Prólogo: Nuevas formas de enseñar usando tecnología</b>	
<i>Don Passey.....</i>	<i>9</i>
<b>Introducción General</b>	
<i>Miguel Casillas / Alberto Ramírez Martinell.....</i>	<i>21</i>
<b>Una metodología para la incorporación de las TIC al currículum universitario</b>	
<i>Alberto Ramírez Martinell / Miguel Casillas.....</i>	<i>31</i>
<b>Las ideas semióticas de C. S. Peirce para el aprendizaje en red</b>	
<i>Darin McNabb.....</i>	<i>51</i>
<b>Educación virtual y sus configuraciones emergentes: Notas acerca del e-learning, b-learning y m-learning</b>	
<i>Noelia Verdún.....</i>	<i>67</i>
<b>Programa de formación b-learning para Asesores Pedagógicos del CEDE región Maxcanú</b>	
<i>David Ernesto Mukul Domínguez / Marisa Zaldívar Acosta.....</i>	<i>89</i>
<b>Curso de Son Jarocho en modalidad virtual</b>	
<i>Arturo Meseguer Lima / Cathy Hernández Baruch / Alberto Ramírez Martinell.....</i>	<i>101</i>
<b>Red social para seguimiento de egresados de la FEI basada en software libre</b>	
<i>María Karen Cortés Verdín / Gerardo Contreras Vega / Juan Carlos Pérez Arriaga / Briceida González Jiménez.....</i>	<i>115</i>
<b>Dispositivos digitales portátiles: algunos rasgos de sus usos en estudiantes universitarios de enseñanza abierta</b>	
<i>Verónica Marini Munguía / Rocío López González / Esmeralda Alarcón Montiel.....</i>	<i>131</i>
<b>Consideraciones para el desarrollo de software educativo: el Libro Animado de Matemáticas como objeto de análisis</b>	
<i>Javier Bustamante / Irma Fuenlabrada.....</i>	<i>155</i>
<b>Uso del tiempo de los estudiantes en cursos universitarios mediados por Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>	
<i>Belinda Sarur Larrinaga / Mario Miguel Ojeda Ramírez.....</i>	<i>185</i>
<b>Coordinadores.....</b>	<b>205</b>
<b>Autores.....</b>	<b>205</b>

# Las ideas semióticas de C. S. Peirce para el aprendizaje en red

Darin McNabb  
*dcosta@uv.mx*

## Resumen

La semiótica de Peirce es una disciplina transversal que transforma de raíz el dualismo cartesiano y sus implicaciones epistemológicas; se caracteriza por un proceso triádico que produce interpretantes en una estructura reticular que, guiado por consideraciones pragmáticas, va afinando nuestra comprensión del mundo que nos rodea. De esta manera, el aprendizaje se da en este proceso triádico de interpretación orientado siempre hacia el futuro en la creación de hábitos de interpretación, mismos que son para Peirce los interpretantes últimos dado su carácter general y condicional. El aprendizaje no se da de forma diádica (maestro-alumno) sino triádica (mundo-problemas-alumno); el maestro y el alumno no son más que signos en diferentes niveles de desarrollo, donde el papel del maestro debe ser el de ampliar y cuestionar posibilidades de interpretación en vez de transmitir las una por una. Por ende, es necesario que el campo de investigación de un curso en línea sea no-lineal y distribuido, ya que la naturaleza reticular de la semiosis pide que los interpretantes provengan de experiencias reales (y no previsibles) para que sean afectivamente eficaces. Modalidades de colaboración a través de redes sociales y foros será clave para que el desarrollo de interpretantes sea lo más adecuado posible.

## Palabras clave

Aprendizaje en red, comunicación digital, educación virtual, semiótica moderna.

## Introducción

Por muy variadas que sean las teorías educativas de hoy en día, en casi todas se rastrea, al menos en espíritu, al pensamiento de John Dewey. Todos entienden la relación entre enseñanza y aprendizaje como un proceso en el que el maestro es más una guía que un sabio y donde el alumno toma una parte activa. Se trata de un proceso que se basa en problemas relevantes para el alumno, relacionados con su entorno social y con experiencias previas de modo que, orgánicamente, el alumno logre conocimiento dotado de sentido. Implícita o explícitamente, el espíritu deweyano está presente en la extensa literatura sobre educación hoy en día.

Mucho menos presente, casi ausente, es el pensamiento de su gran maestro Charles Sanders Peirce, fundador del pragmatismo (del que Dewey suscribió y desarrolló) y de la semiótica moderna. Aun cuando Peirce nunca dedicó ningún escrito suyo al tema específico de la educación, escribió la definición de ‘universidad’ para el *Century Dictionary* de la siguiente forma: “una asociación de hombres con el fin del estudio que confiere grados que son reconocidos como válidos a lo largo de la cristiandad, que tiene recursos y es privilegiada por el Estado para que la gente pueda recibir dirección intelectual y para que puedan resolverse los problemas teóricos que se presenten en el desarrollo de la civilización”. Los editores del diccionario cuestionaban la definición y le escribieron diciendo que “la noción de ellos había sido que una universidad era una institución para la instrucción. En su respuesta Peirce dijo que si tenían alguna noción tal, habían incurrido en un grave error, que una universidad no tenía ni había tenido nunca nada que ver con la instrucción y que, hasta haber superado esa idea, nunca tendríamos una universidad en este país (Fisch, 1986).

¿Las universidades no tienen nada que ver con la instrucción? Con afirmaciones de ese tipo, no extraña que Peirce no sea un referente en la literatura educativa. Pero sería un grave error

interpretar la postura de Peirce como anti-educativa. La enorme amplitud de su sistema filosófico es, en términos muy generales, una respuesta que trata de dar cuenta de la investigación científica, del método que empleamos para conocer el mundo, y todo lo que implica lógica y metafísicamente. Está, por tanto, muy interesado en el aprendizaje, pero en un sentido que va mucho más allá de aulas, profesores y alumnos. Para Peirce, el maestro de verdad es la naturaleza, el aula es el mundo, y todos nosotros los alumnos. Un salón de clases universitario sí es una parte del mundo y puede servir para el aprendizaje, pero tiene que ser un laboratorio donde se llevan a cabo experimentos, sean con vasos químicos o con ideas. Si se quiere que haya aprendizaje en una universidad, sólo puede hacerse investigando, no instruyendo. La palabra *instruir* viene del latín, *struere*, que significa amontonar o construir. La ciencia para Peirce no es un monumento compuesto de hechos articulados entre sí, cosa que no sería más que un corpus de conocimiento sistematizado, sino una empresa caracterizada por un estado constante de metabolismo y crecimiento.

La "instrucción", entendida en este sentido arquitectónico, proviene de concepciones cartesianas que Peirce critica muy severamente. La división que Descartes efectuó entre mente y materia estableció el tenor epistemológico de una buena parte del pensamiento filosófico de la modernidad. Lo que legó fue una concepción de la mente como contenedor y del razonamiento como el proceso de poner en la mente lo que está fuera de ella. Como muy bien dijo Richard Rorty, se trata de ver la mente como en espejo que refleja el mundo en la mente de forma proposicional. Al amontonar estas ideas de forma correcta, tenemos una representación fiel del mundo externo. Volviendo a la noción de instrucción que Peirce despreciaba en su definición, lo importante es que el maestro lleve a cabo una demostración de las proposiciones correctas para que el alumno las tenga debidamente amontonadas en su mente.

Peirce echa por abajo esta epistemología de adecuación y la metafísica dualista que lo posibilita. En vez de procurar una adecuación puramente teórica de ideas, Peirce entiende el razonamiento en términos de una interpretación pragmática de signos. En vez de mimesis, semiótica. El aprendizaje que debería llevarse a cabo en las universidades (y en cualquier nivel del sistema educativo) debe, por tanto, entenderse como un proceso semiótico. En lo sucesivo, hablaré de los elementos de este proceso para al final elucidar como los aspectos estructurales del Internet pueden facilitar el proceso.

### **Signo, categorías y su relación con el aprendizaje**

Antes de tratar la naturaleza de los signos, quiero señalar una diferencia importante entre Peirce y Descartes. Si el aprendizaje implica la adquisición de un nuevo conocimiento, podemos preguntar ¿qué es lo que provoca o motiva el esfuerzo para adquirirlo? En su *Meditaciones metafísicas*, Descartes emplea una duda hiperbólica mediante la cual logra poner todo en duda. Peirce discrepa de ese procedimiento puramente intelectual. Para que uno aprenda cosas reales sobre el mundo, la duda tiene que ser real, tiene que consistir en un desajuste entre las creencias de uno y su experiencia en el mundo. Puros juegos mentales que provienen de una “duda sobre papel” están desvinculados del mundo que se quiere conocer y entender. Esta insistencia en la naturaleza orgánica del surgimiento de la duda va muy a la mano de la actual concepción del aprendizaje basado en problemas, en la experiencia real del alumno. El aprendizaje se da al pasar de una duda real a una nueva creencia. Como ya hemos establecido, el tránsito del uno al otro tiene lugar mediante signos.

La primera cosa que hay que entender sobre los signos es que Peirce rompe con el dualismo de Descartes (y con toda una gama de filósofos y planteamientos posteriores). En vez de un sujeto cartesiano (*res cogitans*) que utiliza signos para entender objetos o procesos materiales (*res extensa*), Peirce plantea un

monismo semiótico. Afirma no solamente que es imposible pensar sin signos, sino que el hombre mismo es un signo. Siguiendo el ejemplo de Kant, se podría decir que esto constituye una revolución copernicana. Si todo puede entenderse como elementos en un enorme y creciente *nexus* semiótico (a nivel físico, biológico, psíquico, y social), entonces la idea de adecuación ya no tiene sentido sino sólo la inmanente transformación de signos mediante el proceso de interpretación.

Ahora, las palabras que lee en este momento son signos, ¿pero lo son también el hombre y el mundo material? ¿Qué diferencia hay entre una palabra y un hombre? Hay diferencias materiales, sin duda, pero lo importante es cómo los elementos que componen las diferentes cosas actúan, cómo se relacionan entre sí. Hombres y edificios no son cosas sustancialmente diferentes. Formalmente, podemos verlos como diferentes configuraciones de átomos y moléculas, el ser de cada uno yendo en función de la manera en que su partes se relacionan. La semiótica de Peirce es simplemente un marco formal en este sentido, a través del cual podemos entender las formas de relación entre las cosas. Pasemos, entonces, a algunas de las formas en que Peirce define el signo:

Un Signo, o Representamen, es un Primero que está en tal relación triádica genuina con un Segundo, llamado su Objeto, que es capaz de determinar un Tercero, llamado su Interpretante, de modo que éste asume la misma relación triádica con su Objeto en la que él mismo [el signo] se encuentra con el mismo Objeto. La relación triádica es genuina, es decir, (sus tres miembros se relacionan entre sí de tal forma que no puede reducirse a ningún complexus de relaciones diádicas (Peirce, 1931).

Concedamos, entonces, que todo pensamiento es un signo. Ahora bien, la naturaleza esencial de un signo es que media entre su Objeto, que se supone que lo determina y que es, en algún sentido, su causa, y su Significado... el objeto y el interpretante siendo los dos



correlatos de todo signo... el objeto es el antecedente, el interpretante el consecuente del signo (Peirce, 1963: 328).

Un signo, o representamen, es algo que está en lugar de algo más para alguien en algún respecto o capacidad. Se dirige a alguien, es decir, crea en la mente de esa persona un signo equivalente o quizá un signo más desarrollado. El signo que crea lo denomino el interpretante del primer signo. El signo está en lugar de algo, su objeto. Está en lugar de ese objeto, no en todo respecto, sino en referencia a una especie de idea, que en ocasiones he llamado el fundamento [ground] del representamen (Peirce, 1931).

Ahora, en todas estas definiciones, encontramos tres elementos: objeto, signo, e interpretante (este último es lo que normalmente llamamos el significado). En el habla común y corriente, el objeto suele ser el significado del signo. Si un niño pregunta por el significado de la palabra “gato”, señalamos un gato real, lo cual entendemos como el objeto. Pero para Peirce, la actividad signíca es irreductiblemente triádica. El objeto es una condición necesaria de la semiosis, pero no suficiente. Para que los signos funcionen, tienen que ser interpretados; la relación signo-objeto tiene que producir un interpretante. Esta idea refleja la influencia de su esquema categorial. Para que se entienda este importante carácter triádico de los signos y también, como veremos más adelante, el papel del afecto y la experimentación en el aprendizaje, quiero hablar brevemente de la categorías de Peirce.

Las categorías filosóficas son concepciones altamente abstractas que pretenden servir como una estructura básica para pensar la realidad, tanto epistemológica como ontológicamente. Al igual que Aristóteles y Kant, Peirce elaboró un sistema de categorías, pero, a diferencia de ellos, las suyas no se basan en un sustancialismo sino en una lógica de relaciones. Son tres en total: primeridad, segundidad, y terceridad. Todo fenómeno del que podemos tener experiencia y conocimiento puede

entenderse como una combinación de estas categorías básicas. La primera es monádica; tiene que ver con lo que algo es en sí mismo sin relación a otra cosa. La segunda es diádica; se trata de una relación bruta y particular de una cosa con otra. La tercera es triádica; es la categoría de la mediación - una cosa mediando entre otras dos. Sostiene Peirce que relaciones entre cuatro elementos o más pueden reducirse a relaciones triádicas. En la siguiente tabla, podrá ver la aplicación de las categorías a diferentes aspectos de la filosofía de Peirce.

	<b>Primeridad</b>	<b>Segundidad</b>	<b>Terceridad</b>
Ontología	cualidad	existencia	generalidad
Metafísica	azar	facticidad	regularidad
Lógica	abducción	inducción	deducción
Semiótica	signo	objeto	interpretante
Epistemología	cualidad	reacción	mediación
Silogismo	término	proposición	argumento
Psicología	sentimiento	percepción	razonamiento
Ciencia normativa	estética	ética	lógica

Verá que en la columna de la terceridad se encuentran los fenómenos de la regularidad, la mentalidad, y el conocimiento. La segundidad tiene que ver con lo fáctico, relaciones brutas. Y la primeridad con la pura posibilidad cualitativa de algo. Una característica importante de sus categorías es que son seriadas, es decir, se relacionan de forma ordinal, no cardinal. Así que, no puede haber la terceridad (mentalidad, digamos) sin segundidad y primeridad, es decir, sin que esté encarnado en un sustrato físico y que guarde cualidades.

Ahora, en este esquema categorial encontramos los tres elementos del signo. No niega la posibilidad de que haya signos en sí mismos ni que se relacionen con objetos. Casi cualquier cosa puede ser potencialmente un signo, digamos un pedazo de metal en forma de un gallo. Debido a sus cualidades, podría servir como signo *icónico* de un gallo biológico, como signo *indexical* de la dirección del viento (al colocarse en un techo), o como signo *simbólico* del antaño. Este objeto (el signo) está en

relación con todos estos posibles objetos, pero la relación signo-objeto es insuficiente en sí misma para que signifique. Tiene que ser *interpretado* como tal, como indicando el viento.

Peirce ilustra esta triacididad con el ejemplo de regalar algo: A regala B a C. La relación entre estos elementos no puede entenderse como una combinación de diádas (A da B; C toma B). Yo (A) podría dejar B sobre la mesa y luego C viene y lo toma. La combinación de estos dos eventos diádicos pierde el carácter intencional de regalar. Lo mismo pasa en el caso de la semiosis. Un signo no funciona si no *media* entre un objeto y un interpretante. El signo está regalando el objeto al interpretante, digamos. Veamos otro ejemplo para ver más de cerca la naturaleza del interpretante.

Veo nubes oscuras desde la ventana. Las nubes son el signo. El signo me dice algo sobre otra cosa, su objeto, posiblemente lluvia. Pero el significado de las nubes no es la lluvia en tanto objeto sino el efecto que la relación entre el signo y el objeto produce en mí. Ese efecto puede ser una imagen mental de lluvia, el hecho de que llevo un paraguas al salir de la puerta, o, si soy granjero, una sonrisa en la cara sabiendo que voy a tener una buena cosecha. Sea lo que sea, este efecto Peirce lo llama el interpretante. Acuñó este término para distinguir su concepción de nociones antropomórficas como ‘interpretación’ o ‘intérprete’. Sus definiciones del signo son formales y, por tanto, tienen un rango mucho más amplio de aplicación, hasta a fenómenos en los mundos animales y vegetales.

Lo importante aquí es que el signo no puede actuar como tal, es decir, hacer referencia a un objeto, hasta que haya sido interpretado. Lo que la interpretación (la producción del interpretante) hace es generar un *nuevo* signo del objeto. Este nuevo signo está en la misma relación con el objeto con la que se encuentra el primer signo. Constituye, dice Peirce, un signo equivalente o más desarrollado; en el mejor de los casos, nos da más información sobre el objeto. Siendo el interpretante un

nuevo signo del objeto, puede a su vez producir un nuevo interpretante (o signo), y así *ad infinitum*. Cada nuevo interpretante constituye el significado del signo anterior en la cadena y sirve como signo para la producción de un nuevo interpretante. Por ejemplo, si el signo original son las nubes oscuras y el interpretante que produce es que llevo el paraguas al salir, un amigo mío ahí en el cuarto (que no ve las nubes) puede ver ese nuevo signo e interpretarlo como un signo de lluvia, que va a llover. Esta nueva relación signo-objeto (llevar el paraguas-lluvia) podría producir un nuevo interpretante - mi amigo llama a casa para que metan la ropa que está secándose en el jardín.

Lo que esta dinámica manifiesta es la naturaleza reticular (triádica) de la semiosis. Los signos no se relacionan de forma suficiente con objetos en una serie de hechos sobre el mundo sino que forman redes abiertas que amplían las formas en que podemos experimentar los objetos. Esa cuestión de experimentar es importante ya que la semiosis no tiene lugar en un vacío. Para interpretar nubes oscuras como signo de lluvia, hace falta una experiencia previa de haber visto lluvia caer de semejantes nubes, o de haber visto gente usar paraguas cuando llueve. La producción de interpretantes, el mismo proceso de interpretación, es lo que constituye el aprendizaje para Peirce. Con más razón entonces rechaza la noción de instrucción. El aprendizaje puede darse únicamente cuando haya una duda real basada en la experiencia de uno y cuando esa duda se resuelve al interpretar signos en términos de experiencias previas. Una pedagogía que no emplea esa dinámica difícilmente logrará sus propósitos.

### **Experiencia, significado y conocimiento**

La relación entre experiencia y significado se nota de forma muy clara en su doctrina del pragmatismo. El pragmatismo nació en su célebre máxima pragmática, la cual la elaboró para “esclarecer nuestras ideas”, es decir, para lograr claridad sobre

su significado. El criterio que Descartes usaba al respecto era que las ideas tenían que ser claras y distintas. Asegurando eso, y suponiendo que el razonamiento se lleve a cabo bien, uno podría tener la confianza de que los resultados eran veraces. Para Peirce, este criterio quedaba muy vago y subjetivo. Además, no le interesaba la certeza del conocimiento, ya que el conocimiento humano es falible y cualquier acercamiento a la verdad se da sólo a largo plazo como resultado de una investigación de una comunidad muy amplia de investigadores. Lo más importante para el razonamiento es la claridad de los signos que usamos al pensar, ya que un error al respecto podría llevarnos a conclusiones erróneas.

Su máxima dice: “considérese qué efectos, que pudieran concebiblemente tener repercusiones prácticas, concebimos que tiene el objeto de nuestra concepción. Entonces, nuestra concepción de esos efectos constituye la totalidad de nuestra concepción del objeto” (Houser y Kloesel, 2012: 180). La idea que expresa esta afirmación es muy sencilla. Tenemos una concepción, una idea o signo. Su significado, dice Peirce, no es más que el total de todos los efectos prácticos que el uso del concepto tendría en la experiencia. La aplicación de la máxima es útil en discusiones con otra persona, por ejemplo. Para que haya comunicación y comprensión, hay que asegurar que los dos entiendan la misma cosa por los signos que están usando y se hace no por definiciones abstractas sino por su uso real en la experiencia.

Ahora, he dicho que el proceso interpretativo, de producir interpretantes, no es sino el proceso de aprender, pero ¿cómo puede la interpretación de una veleta o nubes oscuras constituir aprendizaje? Sé que va a llover o que el viento va en cierta dirección, pero esos son hechos aislados. ¿Consiste el aprendizaje en el simple acumulo de hechos de ese tipo? Para responder, hay que saber que Peirce, siguiendo su esquema terciario, clasifica tres tipos de interpretantes o formas en que

los signos nos pueden afectar: el emocional, el energético, y el lógico (correspondiendo respectivamente a las tres categorías).

Dice Peirce que, “el primer efecto significativo de un signo es un sentimiento que produce” (Peirce, 1931). El placer que uno siente al escuchar una sinfonía de Beethoven es un ejemplo de un interpretante emocional. La ejecución de la sinfonía es el signo; el objeto son las ideas musicales del compositor; y el interpretante es el placer producido. Es un interpretante monádico en el sentido de que no hace referencia a ninguna cosa más allá de sí mismo. Su significado es simplemente el placer que se siente al escucharlo.

Los interpretantes energéticos son efectos brutos, diádicos. El significado de una señal de “alto” en la calle es simplemente el acto de pararse. Pero este significado, dice, “jamás puede ser el significado de un concepto intelectual ya que es un acto singular, mientras que el concepto tiene una naturaleza general”.

El tipo de interpretante que nos interesa aquí es el lógico. Recuerde que interpretamos las nubes como un signo de lluvia. La imagen mental que tengo de lluvia es un interpretante lógico porque es conceptual y general. Pero “si este signo es de una clase intelectual –como tendría que ser– debe sí mismo tener un interpretante lógico; así que, no puede ser el interpretante lógico último del concepto”. Recuerde que cada interpretante se convierte en un nuevo signo que a su vez produce más interpretantes, *ad infinitum*. Si es así, pareciera que el conocimiento sería imposible ya que andaríamos como entre miles de espejos pasando de reflejo a reflejo. Peirce sale de la semiosis ilimitada de la siguiente forma: “el único efecto mental que puede producirse de esa forma y que no sea un signo [en este sentido] sino algo con aplicación general es un cambio-de-hábito; lo que quiero decir por cambio-de-hábito es una modificación de las tendencias de una persona hacia la acción que resulta de experiencias previas”.

De esta forma, tenemos que el proceso interpretativo, cuando termina no sólo en la producción de otro signo sino en un hábito, es el significado más profundo del aprendizaje. El hábito a que se hace referencia es precisamente un hábito de interpretación. Este hábito sirve como guía o regla para el razonamiento, una regla que, por su carácter condicional Peirce llama un *sería* (*would-be*). Si las nubes se oscurecen, *habrá* lluvia. Semejantes interpretantes generales son de fundamental importancia en nuestra investigación del mundo.

Hasta ahora, hemos hablado de la relación triádica entre signo, objeto, e interpretante, pero el razonamiento consiste en las inferencias que sacamos de proposiciones (constituidos de términos o símbolos) tal y como se ve en la tabla de las categorías arriba. La relación entre las premisas de un silogismo y la conclusión (o inferencia) que sacamos es igual a la relación entre signo e interpretante. La conclusión de un razonamiento no es más que el interpretante de las premisas, pero lo crucial del razonamiento consiste en ordenar e interpretar bien las premisas. Lo interesante de Peirce es que no consiste simplemente en una manipulación conceptual de símbolos. Líneas arriba, hice mención de signos icónicos, indexicales y simbólicos. Como la tabla de las categorías indicaría, estas tres clases tienen que estar involucradas en cualquier proceso semiótico pleno.

De igual forma, como se ve en la tabla, el razonamiento depende ordinalmente de percepción y sentimiento. Así que, al razonar sobre las premisas de un silogismo, el pensamiento humano procede no de forma simbólica/binaria, como una computadora, sino de forma diagramática. Dice Peirce, “todo razonamiento deductivo, incluso el silogismo simple, implica un elemento de observación; a saber, la deducción consiste en la construcción de un ícono o diagrama, cuyas relaciones entre sus partes presentan una analogía completa con aquellas de las partes del objeto de razonamiento, en experimentar con esta imagen en la imaginación y en observar el resultado para

descubrir relaciones desapercibidas y ocultas entre las partes” (OFR 1:273).

Recuerde que hemos dicho que el aprendizaje consiste en la interpretación, específicamente en la producción de interpretantes lógicos últimos, que no son más que hábitos de interpretación. La conclusión de un razonamiento es ese interpretante, pero, para que eso se dé, tiene que haber una experimentación diagramática con íconos y sus relaciones. En la tabla de las categorías se ve que los íconos vienen en la columna de la primeridad. Si pasamos al renglón de la psicología, veremos ahí el sentimiento. Recuerde que la primeridad es primero. Así que, sin un elemento afectivo en la cognición, el razonamiento no puede darse. El afecto sirve como un timón para el razonamiento, actuando como un índice del éxito de nuestros esfuerzos interpretativos. Si salgo con el paraguas y empieza a llover, el no mojarme se registra afectivamente como placentero. Cuando sabe que algo en su idioma se dice de cierta forma y no de otra, no es que haya accedido (a modo de una computadora) a una regla gramatical guardada de forma simbólica/binaria en su cerebro. Dice que “se siente” correcto, y eso lo sabe debido al éxito que ha tenido al usar esa forma en ocasiones anteriores de su experiencia. Ese éxito se registra de forma afectiva.

## **Conclusión**

Esta exposición de la semiótica de Peirce ha tocado los puntos principales pero de forma *muy* somera y sospecho que me ha faltado destreza en hilar los símbolos de forma adecuada como para producir los interpretantes que esperaba en la mente de mi lector. A modo de resumen, la semiótica de Peirce, informada por su esquema categorial, es una disciplina transversal que transforma de raíz el dualismo cartesiano y sus implicaciones epistemológicas. El pensamiento mismo se lleva a cabo únicamente en signos. Se caracteriza por un proceso triádico que produce interpretantes en una estructura reticular que,



guiado por consideraciones pragmáticas, va afinando nuestra comprensión del mundo que nos rodea. El aprendizaje se da en este proceso de interpretación, en lo cual consiste el significado de los signos, pero el significado nunca se da de una vez por todas sino que está orientado siempre hacia el futuro, no necesariamente en actos concretos de interpretación sino en la creación de hábitos de interpretación que son para Peirce los interpretantes últimos dado su carácter general y condicional.

Todas estas ideas de Peirce están influyendo en mi intento de incorporar más plenamente en mi práctica docente las herramientas de las comunicaciones digitales, principalmente Internet. Hace dos años inicié un proyecto de videos que se llama “La Fonda Filosófica”. Hasta la fecha, he hecho 65 videos didácticos sobre diversos temas de la filosofía, de entre 10 y 15 minutos de duración, colgados en YouTube, iTunes, y mi propio sitio, [www.lafondafilosofica.com](http://www.lafondafilosofica.com). Se han visto más de 600.000 veces desde 85 países del mundo. La respuesta ha sido mucho mayor de lo que esperaba y por los miles de comentarios y preguntas que me han llegado, sé que ayudan. Aun cuando sean muy didácticos, no dejan de ser una variante del *sage on the stage*, el sabio profesor declamando con los alumnos como público.

Muchos maestros se creen muy listos, tecnológicamente hablando, al hacer un blog para su clase con el programa, lecturas, y otros archivos que los alumnos pueden descargar. Es bueno tener al menos una presencia en línea, pero está lejos de constituir la innovación que hace falta. Yo me he creído muy listo con los vídeos pero me resulta claro que son un sólo elemento en el tipo de aprendizaje que he descrito en el marco semiótico y pragmático de Peirce. Quiero ir más allá de mi proyecto de vídeo y armar un curso completo en línea, al estilo de un Massive Open Online Course (MOOC) - aunque no tan masivo. ¿Qué tipo de dinámica debería tener?

Como vimos, el aprendizaje no se da de forma diádica (maestro-alumno) sino triádica (mundo-problemas-alumno). El maestro y el alumno no son más que signos en diferentes niveles de desarrollo. El papel del maestro debería ser de ampliar y cuestionar posibilidades de interpretación en vez de transmitir las una por una. Un curso en línea podría constar de vídeos donde se inicia una discusión sobre una temática que luego cada alumno problematiza en términos de su propia experiencia de vida. Lo que tengo claro es que la dinámica del curso no debería guiarse en términos de un programa rígido con canales muy definidos de exploración sino que el campo de investigación debería ser no-lineal y distribuido, ya que la naturaleza reticular de la semiosis pide que los interpretantes provengan de experiencias reales (y no previsibles) para que sean afectivamente eficaces. Otra cosa importante que mencioné sólo brevemente es el carácter social de la investigación. Las interpretaciones y el desarrollo de hábitos de interpretación se dan y se afinan en una comunidad de investigadores. Los diversos contextos de la comunidad aseguran que el desarrollo de interpretantes sea lo más adecuado posible. En este sentido, modalidades de colaboración a través de redes sociales y foros será clave. Lo que falta por investigar, especialmente para una temática tan abstracta y simbólica como la filosofía, es alguna forma (quizá una app) para visualizar información de forma icónica de modo que se puede llevar a cabo experimentos diagramáticos con la misma. Eso ya lo hacemos en la imaginación, pero poder explicitar el proceso en un entorno digital ayudaría mucho, creo, en la experiencia del aprendizaje. Sólo espero que el curso que arme a fin de cuentas sea un buen interpretante de las ideas semióticas de Peirce.

## Referencias

- Fisch, M. H. (1986). Peirce at the Johns Hopkins University. En C. S. Peirce. *Peirce, Semeiotic, and Pragmatism*. Bloomington: Indiana University Press.

Houser, N. y Kloesel, C. (Eds.). (2012). *Obra filosófica reunida/Charles Sanders Peirce* (Darin McNabb, trad.). México: Fondo de Cultura Económica.

Peirce, C. S. (1958). *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vols. 1–6, 1931–1935. Charles Hartshorne and Paul Weiss (eds.), vols. 7–8, 1958, Arthur W. Burks (ed.). Cambridge: Harvard University Press.

Peirce, C. S. (1963). *The Charles S. Peirce Papers (MS)*. Cambridge: Harvard University.

## Coordinadores

### **Miguel Angel Casillas Alvarado | [mcasillas@uv.mx](mailto:mcasillas@uv.mx)**

Doctor en Sociología por la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales de París. Los temas de investigación que cultiva están relacionados con la educación superior, historia institucional, políticas educativas y agentes educativos. Actualmente es investigador de tiempo completo de la Universidad Veracruzana y tiene el reconocimiento de nivel 1 por parte del Sistema Nacional de Investigadores.

### **Alberto Ramírez Martinell | [albramirez@uv.mx](mailto:albramirez@uv.mx)**

Doctor en Investigación Educativa por la Universidad de Lancaster, Inglaterra. Los temas de investigación que cultiva oscilan en tres áreas: tecnología educativa; diseño de estrategias y herramientas digitales educativas; y TIC para el desarrollo. Actualmente es investigador de tiempo completo de la Universidad Veracruzana y tiene el reconocimiento de nivel 1 por parte del Sistema Nacional de Investigadores.

## Autores

### **Don Passey | [d.passey@lancaster.ac.uk](mailto:d.passey@lancaster.ac.uk)**

Profesor en el departamento de Investigaciones Educativas de la Universidad de Lancaster, Reino Unido donde también es Director del Doctorado y del Centro de investigaciones en Technology Enhanced Learning.

### **Darin McNabb | [dcosta@uv.mx](mailto:dcosta@uv.mx)**

Doctor en Filosofía por Boston College. Investigador de tiempo completo en el Instituto de Filosofía y Coordinador del Doctorado en Filosofía.

### **Noelia Verdún | [ver.noelia@gmail.com](mailto:ver.noelia@gmail.com)**

Profesora e investigadora de la Universidad Nacional de Río Negro, actualmente doctoranda en Estudios Sociales línea socio antropología de la educación del Centro de Estudios Avanzados de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

**David Ernesto Mukul Domínguez | davidmukuld@hotmail.com**  
Maestro en Innovación Educativa por la Universidad Autónoma de Yucatán, México; actualmente Profesor Investigador independiente en el Centro Educativo Rodríguez Tamayo en Yucatán.

**Marisa Zaldívar Acosta | marisa.zaldivar@uady.mx**  
Maestra en innovación educativa por la Universidad Autónoma de Yucatán, México, Actualmente Coordinadora de la Especialidad en Docencia en la Facultad de Educación UADY.

**Arturo Meseguer Lima | ameseguer@uv.mx**  
Maestro en Educación Artística por la UV. Fundador de la Cía. de Teatro de la Universidad Veracruzana. Dramaturgo, Director y Productor Teatral. Becario del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes CONACULTA. Actualmente es el responsable del Área de Formación de Elección Libre de la Dirección General de Difusión Cultural UV.

**Cathy Hernández Baruch | chernandez@uv.mx**  
Licenciada en Lengua y Literatura Hispánicas por la Universidad Veracruzana y Maestra en Tecnología Educativa por el Instituto Universitario de Puebla; actualmente es Coordinadora de Asuntos Estudiantiles del Sistema de Enseñanza Abierta (SEA) y docente del Programa Educativo de Pedagogía (SEA) de la Universidad Veracruzana.

**Karen Cortés Verdín | ver.noelia@gmail.com**  
Doctora en Ciencias de la Computación por el Centro de Investigación en Matemáticas A.C., México; actualmente es Profesora de Tiempo Completo en la Universidad Veracruzana.

**Gerardo Contreras Vega | gcontreras@uv.mx**  
Maestro en Ciencias de la Computación por la Fundación Arturo Rosenblueth; actualmente es Profesor de Tiempo Completo de la Universidad Veracruzana.

**Juan Carlos Pérez Arriaga | juaperez@uv.mx**

Maestro en Ciencias de la Computación por la Fundación Arturo Rosenblueth, México; actualmente es Profesor de Tiempo Completo en la Facultad de Estadística e Informática de la Universidad Veracruzana.

**Briceida González Jiménez | briceida9@gmail.com**

Licenciada en Informática por la Universidad Veracruzana; certificada en cisco CCNA routing & switching.

**Verónica Marini Munguía | veronicamarinimunguia@gmail.com**

Licenciada en Pedagogía por la Universidad Veracruzana; actualmente estudia la Maestría en Educación Virtual en el Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana.

**Rocío López González | roxiolo@gmail.com**

Doctora en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente es Investigadora del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana, SNI 1.

**Esmeralda Alarcón Montiel | megan2489@gmail.com**

Maestra en Educación por la Universidad Veracruzana. Estudiante de Doctorado en Pedagogía en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México y colabora en la línea de investigación de Políticas en Educación Superior del Instituto de Investigaciones en Educación de la UV.

**Javier Bustamante Santos | javierbtt@hotmail.com**

Doctor en Investigación Educativa por la Universidad Veracruzana. Actualmente es miembro del Centro de Investigación en Lengua Escrita y Matemáticas S.C.

**Irma Rosa Fuenlabrada Velázquez | irfuen@cinvestav.mx**

Licenciada en Ciencias Físico-matemáticas por la Escuela Superior de Física y Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, donde también hizo una especialización en matemáticas. En 1981 obtuvo el grado de Maestra en Ciencias con especialidad en Matemática Educativa en el Departamento de Matemática Educativa del CINVESTAV. Actualmente es profesora-investigadora del Departamento de Investigación Educativa también del CINVESTAV.

**Belinda Sarur Larrinaga | [imaginarial@gmail.com](mailto:imaginarial@gmail.com)**

Licenciada en Artes Plásticas, opción diseño gráfico en el área de tecnología educativa. Actualmente es estudiante de la Maestría en Educación Virtual del Instituto de Investigaciones en Educación de la Universidad Veracruzana.

**Mario Miguel Ojeda | [mojeda@uv.mx](mailto:mojeda@uv.mx)**

Doctor en ciencias matemáticas por la Universidad de la Habana, estadístico egresado de la Universidad Veracruzana y del Colegio de Posgraduados, interesado en la educación superior y promotor del uso del enfoque basado en proyectos, de la programación del uso del tiempo en cursos de posgrado y de la utilización de TIC.

**@hablamedetic**