

Objetivación del lenguaje y conocimiento metalingüístico: transformaciones que posibilita la escritura

Objectification of language and metalinguistic knowledge: transformations that writing makes possible

CELIA ZAMUDIO

Escuela Nacional de Antropología e Historia
celyaz@prodigy.net.mx

■ **RESUMEN:** Tomando como base la explicación del progreso cognitivo sostenida por la psicología constructivista y los resultados de la investigación psicolingüística sobre la adquisición de la escritura, el presente trabajo se plantea una reflexión acerca de la construcción del conocimiento metalingüístico que se desarrolla cuando se aprende el lenguaje escrito. Tras revisar cómo se interpreta el objeto de representación en algunos sistemas gráficos, comparo cinco sistemas glotográficos con el fin de dar cuenta de cómo se conceptualiza el sonido del lenguaje. Desde la hipótesis de que la escritura no es un instrumento externo, como son las herramientas mecánicas, y de que como método de representación es un sistema de conocimiento que organiza un modo de percibir y conceptualizar el objeto sobre el que opera, pretendo mostrar que tanto la invención de la escritura, como su adquisición, son procesos que enfrentan al sujeto con problemas semejantes para entender el objeto del lenguaje y representarlo.

PALABRAS CLAVE: lenguaje, reflexión metalingüística, objetivación, sistemas de representación.

■ **ABSTRACT:** From the constructivist psychology and psycholinguistics frameworks, this work invites to think over the construction of the metalinguistic knowledge developed by speakers during the process of literacy. After reviewing how the object of representation is interpreted in some graphic representation systems, I compare five glot-

KEYWORDS: language, metalinguistic reflection, objectification, representation systems.

Fecha de recepción: 10 de junio de 2019
Fecha de aceptación: 3 de septiembre de 2019

tographic systems in order to explain how the sound of language is conceptualized. Following the hypotheses that writing is not an external instrument as mechanical tools are, and that as a system of representation is a knowledge system that organizes a way of perceiving and conceptualizing the object on which it operates, I intend to show that both invention of writing, as its acquisition are processes that confront the subject with similar problems to understand language as an object and represent it.

Lingüística y escritura: una mancuerna que debería ser natural*. ¿No es natural que la lingüística se interese y asuma como objeto lo que indiscutiblemente es lenguaje? El alejamiento de la primera respecto de la segunda se debe al estatuto que una le ha dado a la otra; todavía hoy, las corrientes dominantes en la lingüística siguen considerando la escritura como una técnica. Se equipara con un código de transcripción del lenguaje oral, una representación secundaria que no tiene incidencia relevante sobre nuestras conceptualizaciones metalingüísticas.

Las resistencias para reivindicar la primacía de la escritura en la inteligibilidad de la lengua oral –hacerla comprensible vía su legibilidad– no se han logrado vencer. La escritura permanece expulsada de la lingüística con apoyo en razones que, si bien en los comienzos el siglo XX tuvieron una finalidad que adelantaba una nueva visión del lenguaje –el estudio del lenguaje (oral) en sí mismo–, en el presente resultan obsoletas a la luz de un conjunto de investigaciones psicolingüísticas sobre la adquisición del lenguaje escrito y la comprensión del lenguaje oral que tienen los niños preescolares y los individuos no letrados.

El tema no se agota aquí. ¿Cómo es posible que la escritura continúe al margen de la lingüística cuando las pruebas de su necesidad son irrefutables? ¿Acaso se puede analizar el lenguaje en sí, sin capturarlo a través de otro? Dada su naturaleza, el lenguaje oral se desliza sin cesar ante el oído, de modo que, para describirlo, hay que fijarlo. Las representaciones analógicas (hoy digitales que imitan lo analógico), como la grabación de sonido o el espectrograma no son suficientes; hay que inscribirlo de una manera tal que nos permita operar sobre él. Ya lo decía Saussure (1985 [1916]: 52), las lenguas “sólo las conocemos por la escritura”. Pero, si escribimos el lenguaje oral, ¿no se confundirá con su escritura¹?

* Dedico este artículo a Emilia Ferreiro.

¹ Roland Barthes (2007 [1968]: 33) se hace la misma pregunta en relación con el texto, pero a la inversa: “Quizás se pueda analizar el lenguaje mismo [del texto], pero ese lenguaje mismo, ¿dónde podríamos capturarlo? No sabemos muy bien. Si lo hacemos en el lenguaje hablado, entonces suprimiríamos la distinción entre habla y escritura”. Concluye que lo que tienen de valioso las obras literarias es que están escritas. La escritura salva a la obra para que se le pueda analizar. En cambio, el estudio del lenguaje oral no parece tener salvación.

Cabe observar que la inscripción del lenguaje no es solamente un procedimiento operativo, es un problema epistemológico, porque de ella depende su segmentación en unidades, de manera más precisa: su descripción. En efecto, ninguna de las operaciones elementales del análisis lingüístico, como son la segmentación y la sustitución, se conciben fuera del registro escrito, pues sólo éste dota a las emisiones de la estabilidad indispensable para poder examinarlas. Una estabilidad que no se logra a la primera, ya que para poder alcanzar la permanencia suficiente como para sostener la determinación de unidades es necesario transcribir, esto es, transvasar las escrituras iniciales a otras que contengan las letras más convenientes para expresar el análisis fonémico, verdadero proceso estabilizador (Abercrombie 1971 [1954]: 111-112; Bloomfield 1984 [1933]). Sin ello, la posibilidad de delimitar unidades y aprehender semejanzas y diferencias entre ellas estaría perdida de antemano, dada la condición efímera de la emisión sonora.

¿Pero por qué esa escritura tiene que ser alfabética? Además de su economía relativa en cuanto notación, ¿existe alguna otra razón demostrada para usarla²? El análisis fonético del lenguaje revela las limitaciones de la letra. Se sabe que desde una perspectiva puramente acústica no es posible establecer cortes precisos, porque las propiedades físicas del sonido son paralelas al eje temporal (Abercrombie 1971 [1964]: 123). En efecto, el espectrograma constata cómo las secuelas de la nasalización, la velarización, la sonorización, etcétera, se extienden más allá de los confines del segmento señalado por la letra. Aun la distinción entre consonantes y vocales, que aparece como el más evidente de los fenómenos fónicos, no puede establecerse aludiendo a factores fonéticos intrínsecos, pues es necesario considerar las sílabas y las funciones silábicas de los sonidos para determinar si se trata de una consonante o una vocal, consideraba Pike (1947).

Puesto que la indeterminación es inherente a cualquier intento de categorización del continuo fónico, hemos inventado varias clases de notaciones para atraparlo. Por ejemplo, las notas musicales nos conducen a una partición que separa ciertas cualidades, el tono y la duración, de acuerdo con un cálculo matemático del tiempo y una escala de tonicidad. Las letras nos llevan a otras: separan el sonido verdadero (la voz, la vocal) del no sonido (el cierre, la obstrucción, la fricción). Todo lo demás –la duración, el tono, la intensidad y otros efectos sonoros– se indica fuera de la letra, con marcas diacríticas abajo o arriba de ella, de ahí que la denominación *suprasegmento* para algunos de esos fenómenos no sea casual: en realidad, el único lugar donde ocurren arriba de un segmento es en la letra. Están también las particiones silábicas, de las cuales da cuenta la historia de la escritura.

La partición alfabética es, pues, sólo una posibilidad entre otras de analizar el sonido del lenguaje y, quizás, no la mejor. Siguiendo a Abercrombie (1971 [1954]: 109-110), las letras del alfabeto y, en consecuencia, los fonemas, son categorías artificiales que, al representar el lenguaje como una cadena de segmentos relativamente estables

² El Alfabeto Fonético Internacional ha crecido tanto a lo largo de las décadas que rebasa, y por mucho, la cantidad de signos del alfabeto latino y, aun, los silabarios. En la versión de 2005 hay 107 símbolos y 55 modificaciones, de modo que resulta difícil pensar que se trata de un sistema económico.

despojados de las propiedades regulares que los constituyen en las sílabas y de tonalidades e intensidades que adquieren en la sucesión silábica, alejan a los hablantes alfabetizados de la complejidad del acontecimiento fonético:

The raw material, the utterances, cannot of course be handled directly, because they are unique events and they are complex events. Before we can say anything about them, we must be able to treat them as made up of constituent elements, each element being representative of a class. This analysis, and systematization, is what an alphabetic writing does –sometimes well, sometimes badly. It represents by a linear succession of symbols in space something, which in time, as normally apprehended by the listener and as felt by the speaker, is not a linear succession.

Lo incuestionable es la necesidad de la escritura para analizar el lenguaje. Ella lo precede y se impone a él. El propio Saussure (1985 [1916]: 55) lo señalaba: “En la mayoría de los individuos las impresiones visuales son más netas y duraderas que las impresiones acústicas; por eso se atienden preferentemente a las primeras”. Fruto de esa imposición de la imagen gráfica al oído fue la confusión que, según Saussure (1985 [1916]: 54), llevó a Bopp y a los neogramáticos a no separar la letra de su sonido: “leyéndole [a Bopp], se creería que una lengua es inseparable de su alfabeto. Sus sucesores inmediatos cayeron en la misma trampa”.

Sin embargo, atribuirle de entrada a la escritura un carácter secundario, puramente instrumental e, incluso, defectuoso, en cuanto representación de lo oral, como lo hicieron Saussure, Bloomfield y otros más, no nos exime como lingüistas de caer en esos u otros artificios. La objetividad del lenguaje no existe. Los hechos del lenguaje no se manifiestan de manera tal que el lingüista pueda limitarse a anotarlos. Los instrumentos neutros tampoco existen. La contingencia de nuestra percepción, principal argumento del racionalismo contra el empirismo, es un asunto largamente tratado a lo largo de la historia de la filosofía y la psicología. El ojo pasivo, por su parte, pertenece a una ideología ingenua, cuestionada desde hace tiempo. Nuevamente es Saussure (1985 [1916]: 36) quien nos hace ver que no hay objetividad anterior a la razón: “Lejos de preceder el objeto al punto de vista, se diría que es el punto de vista el que crea el objeto, y, además, nada nos dice de antemano que una de esas maneras de considerar el hecho en cuestión sea anterior o superior a las otras”.

¿Cuál es ese punto de vista de que nos habla Saussure? ¿Se trata de la razón pura? ¿Es posible que exista tal cosa sin que medie la experiencia del conocimiento?, y de la mirada más que de la escucha, puesto que para analizar el lenguaje hay que escribirlo. ¿No será que ese punto de vista del cual se parte antes de proceder a establecer los componentes del lenguaje es la escritura? ¿Y no será que la escritura alfabética no sea superior a otras?

El presente trabajo es una invitación a la reflexión sobre la escritura alfabética, condición *sine qua non* del conocimiento que nosotros como lingüistas construimos dentro de la disciplina y del que como hablantes desarrollamos después de haberla aprendido.

Las reflexiones que presento derivan de las investigaciones realizadas dentro del marco de la psicología constructivista y la psicolingüística.

Parto de la epistemología constructivista desarrollada por Jean Piaget (2000 [1975]), que propone que la creación del conocimiento es resultado de la interacción del ser humano con el mundo, de un sujeto que construye y reconstruye los objetos físicos y simbólicos en la medida que se construye asimismo como intérprete; es decir, que desarrolla representaciones que le permiten asimilar los objetos de manera cada vez más cercanas al mundo y a lo construido socialmente. En este sentido, uno de los grandes aportes de la investigación constructivista ha sido demostrar empíricamente cómo ningún aprendizaje parte de un punto de vista absoluto, puesto que no hay estímulo que incida directamente sobre el sujeto. “No se asimilan objetos puros. Se asimilan situaciones en las cuales los objetos desempeñan ciertos papeles y no otros” (Piaget y García 1982: 228). Los objetos cobran relevancia y son interpretables en la medida en que el sujeto los pone en relación con un significado. De ahí que las primeras asimilaciones del objeto, resultado de la acción elemental del sujeto, sean deformantes, porque éste se centra sólo en algunas de las propiedades del objeto. Sin embargo, en la medida en que el objeto actúa sobre el sujeto, los esquemas de asimilación se complican y posibilitan entrar en contacto con otras propiedades.

Lo que es fundamental en esta construcción interactiva es que comienza a haber una toma de conciencia que se efectúa a partir de dos clases de datos: los provenientes del objeto y los de las observaciones sobre la acción (García 1997: 50). Así, aunque en un inicio las acciones sean más o menos desordenadas, van adquiriendo cierta coordinación que permite repetir o variar a voluntad la manera de aproximarse al objeto (García 1997: 48). Tal es el mecanismo básico del desarrollo del conocimiento; su resultado es la creación de sistemas de relaciones cada vez más complejos, coordinados e integradores que garantizan mayor conocimiento del objeto (Ferreiro 1999).

La ruta de análisis que seguiré consiste, primero, en examinar algunos sistemas de representación gráfica con el propósito de explicar cómo se interpreta el objeto de representación y, después, en comparar cinco sistemas glotográficos. Mi objetivo es exponer cómo en cada uno de éstos se conceptualiza el sonido del lenguaje desde ángulos únicos; específicamente, cómo se construye y reconstruye la unidad *sílaba* poniendo de relieve cualidades distintas. Tales procesos de reconstrucción de las cualidades sonoras de la sílaba mantienen afinidades notables con el desarrollo de la comprensión de la escritura alfabética que siguen los niños, lo que nos muestra que tanto la invención de la escritura como su adquisición son procesos que enfrentan al sujeto con problemas semejantes para entender el objeto *lenguaje* y representarlo.

Las hipótesis que pretendo mostrar son dos: 1) la escritura no es un instrumento externo como lo son las herramientas mecánicas y 2) la escritura es un sistema de representación: un sistema de conocimiento que organiza un modo de percibir y conceptualizar el objeto sobre el que opera, sean la cantidad, el espacio, la música o el lenguaje.

LA ESCRITURA COMO SISTEMA DE CONOCIMIENTO

En la tradición lingüística y epigráfica, la escritura se ha circunscrito a la glotografía. Los restantes tipos de representación gráfica se han descartado del universo escriturario al tomar como referente un único criterio, el que implica su falta: no representar elementos lingüísticos. Sin embargo, en este inmenso agrupamiento se encuentran representaciones gráficas de lo más disímiles. Están, por ejemplo, las imágenes cuyo mensaje encauza un discurso, como las de algunos códices mesoamericanos, las *cartas* y crónicas pictográficas de los indios de Norteamérica recolectadas por Garrick Mallery y Henry Schoolcraft en el siglo XIX (Gelb 1987 [1952]), o la famosa *carta de amor* Yukaghir que ha dado la vuelta por varios libros en el siglo XX. Otra clase la constituyen las marcas emblemáticas que servían para identificar a los gremios, los artesanos y la nobleza, y que todavía hoy se usan para los propietarios de tierras o ganado (Gelb 1987 [1952]: 62-65) y, sobre todo, las firmas comerciales (Harris 1999: 103). Están también las señales que funcionan en conjunto, forman pequeños sistemas basados en el contraste de las formas, como la señalización de carreteras o la colección de *emojis* contemporáneos. Hay sistemas mucho más complejos que los mencionados, porque encierran conceptualizaciones de diferentes dimensiones del mundo o el pensamiento. Por ejemplo, los mapas que, no obstante, semejan representaciones pictóricas en miniatura del mundo natural, implican la reconstrucción de un espacio tridimensional curvo en un plano bajo las medidas escaladas. Asimismo, está toda la gama de diagramas inventados para representar clasificaciones y jerarquías, así como mediciones del tiempo, el espacio, el movimiento y los procesos. Entre los sistemas de representación más sofisticados están las notaciones matemáticas y las musicales.

Es evidente que las representaciones no glotográficas son muy variadas y que no podemos tratarlas a todas como semasiografía –esto es, como la representación de ideas (Gelb 1987 [1952]: 30)– porque no se comportan de la misma manera: sus modos de operar sobre lo que representan y las interpretaciones que dirigen son muy distintos. Así, por ejemplo, tenemos las gráficas, que involucran la reconstrucción del plano en dos ejes cuantitativos, el horizontal o abscisa y el vertical u ordenada, tal que para cada valor de X (la abscisa) se corresponde uno en Y (la ordenada). El resultado de esta intervención espacial es la correlación de dos variables, hecho que ha vuelto posible otra manera de entender la causalidad: a través de la relación estadística³. Como cualquier sistema de representación complejo, la interpretación de las gráficas requiere de un modo especial

³ Aunque el invento del plano cuadrículado y la escala apareció en los mapas, la reflexión y teorización del plano comenzó después. La idea de usar la recta con mediciones para ilustrar las distancias entre dos puntos se desarrolló en el siglo XVII. Posteriormente, en 1765, J. H. Lambert estableció la estructura gráfica general para describir relaciones sistemáticas entre dos cantidades variables (X y Y), al proponer dos ejes de medición dispuestos en ángulo recto que servirían para representar las cantidades y compararlas (Tufte 1997). Mediante este diagrama no solamente “el espacio bi-dimensional fue liberado de los mapas y las escalas de base pictórica”, sino que se creó uno de los “más poderosos dispositivos para explorar los datos”, explica Tufte (1997: 15 y 25).

de actuar: una lectura de comparación de los valores representados linealmente dirigida siempre por el movimiento horizontal y vertical para seguir la abscisa y la ordenada de manera casi simultánea.

En cambio, las notaciones matemáticas conllevan otra clase de transformaciones cognitivas y de lectura. Si bien todos los seres humanos desarrollamos la noción de cantidad y la conceptualizamos de maneras particulares a través de las lenguas que hablamos, su notación sistematiza las relaciones numéricas. Permite pensar en números de otro modo imposibles, como las fracciones decimales e infinitesimales, los números negativos, los irracionales o los imaginarios; en conjuntos infinitos mayores o menores a otros; en el cálculo infinitesimal y el de logaritmos, etcétera. Del mismo modo, aunque desarrollamos una conceptualización del espacio ligada a la lengua, la geometría en cuanto notación sirve para conceptualizar y sistematizar el espacio de maneras insólitas. Así, decimos que los polígonos son áreas, lo que significa que son figuras planas imaginarias: o bien, figuras trazadas en un plano imaginario. Por eso, no existen más que en las fórmulas: ab y $ab/2$; los polígonos regulares subsiguientes (pentágono, hexágono, heptágono, etcétera) resultan de sumar las áreas de los triángulos interiores. Igualmente, el círculo no es una rueda, sino πr^2 , esto es, la multiplicación de una línea imaginaria r elevada al cuadrado por un número cuya fracción es irracional o infinita. Más sorprendente aún es que no hay una sola geometría; en realidad, la conceptualización del espacio ofrece varios modelos aprehensibles mediante sistemas de notación diferenciados. Lo mismo sucede con las matemáticas.

La organización de las notaciones, sean matemáticas, lógicas o, incluso, musicales, tienen propiedades que la hacen divergir de los demás sistemas semasiográficos. Son conjuntos de elementos finitos y disyuntos –es decir, diferenciados de manera categórica– que se combinan siguiendo una serie de reglas (Goodman 1976). Lo más interesante de los sistemas de notación, observa Goodman, es que, al proyectarse sobre un dominio distinto, establecen diferenciaciones también finitas y disyuntas; o sea, crean categorías en ese campo de referencia. Y es que para Goodman (1976: 48) “el objeto en sí no está ya hecho”, sino que depende de la organización que se le proporcione y, en este sentido, “cualquier tipo de etiquetas es un instrumento de organización”.

Baste con pensar en cómo se construye la numeración: a partir de diez números dígitos o signos primitivos $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ se puede crear el conjunto infinito de los números naturales, mediante el cambio ordenado de posición dentro de un número n de lugares (1, 10, 100, 110, 101, 1000, 1100, 1101, 1001...). Lo mismo encontramos en la lógica de enunciados: con dos elementos para representarlos, p y q , dados dos operadores, la negación y cualquiera de los siguientes: conjunción, disyunción, o condición, y los signos de agrupamiento, podemos expresar todos los enunciados que representan las 16 funciones o combinaciones posibles de la tabla de verdad, o bien, definir los restantes de operadores, como se puede apreciar en las tablas 1 y 2.

Tabla 1. Las 16 funciones veritativas dados dos enunciados p , q y sus posibilidades de combinación básica⁴

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
$p \wedge q$	-	-	-	$p \wedge q$	$p \wedge q$	$p \wedge q$	-	-	-	BLA	$p \wedge q$	$p \wedge q$	-	$p \wedge q$	-
-	$p \wedge \sim q$	-	-	$p \wedge \sim q$	-	-	$p \wedge \sim q$	$p \wedge \sim q$	-		$p \wedge \sim q$	-	$p \wedge \sim q$	$p \wedge \sim q$	-
-	-	$\sim p \wedge q$	-	-	$\sim p \wedge q$	-	-	$\sim p \wedge q$	$\sim p \wedge q$		-	$\sim p \wedge q$	$\sim p \wedge q$	$\sim p \wedge q$	-
-	-	-	$\sim p \wedge \sim q$	-	-	$\sim p \wedge \sim q$	$\sim p \wedge \sim q$	-	$\sim p \wedge \sim q$		$\sim p \wedge \sim q$	$\sim p \wedge \sim q$	$\sim p \wedge \sim q$	$\sim p \wedge \sim q$	-

Tabla 2. Sistema de definición de los operadores mediante negación y disyunción

(Whitehead y Russell 1910-1913)

$$X \wedge Y = df. \neg (\neg X \vee \neg Y)$$

$$X \rightarrow Y = df. \neg X \vee Y$$

$$X \leftrightarrow Y = df. \neg [\neg (\neg X \vee Y) \vee \neg (\neg Y \vee X)]$$

Así pues, junto a la posibilidad de establecer discontinuidades categóricas en un campo de referencia está el carácter sintáctico de las notaciones, que permite introducir más distinciones. Agregaría, siguiendo a Harris (1999), la distribución lineal, la cual obliga a leer en una dirección, a empezar en un lugar de la línea y a terminar en otro⁵. Los tres rasgos constituyen precisamente el punto de disentiendo de las notaciones respecto de todo lo agrupado como semasiografía; se trata de verdaderos sistemas lingüísticos que organizan las propiedades de variados objetos del pensamiento y del mundo de acuerdo con la sintaxis que desarrollan. No es casual, entonces, que a las matemáticas, a la lógica y a la música se les llame lenguajes. La pregunta que surge ahora es ¿en dónde se enraíza su naturaleza lingüística? ¿En el pensamiento puro o en su expresión? Evidentemente necesitamos su expresión, pero ésta es impensable fuera de la notación⁶.

⁴ La presencia de los enunciados en la tabla indica los casos en que el valor es verdadero o positivo, y su ausencia, cuando el valor es falso o negativo.

⁵ Harris (1999: 67) propone que el “sustrato formal esencial para la escritura no es visual sino espacial”, de modo que la secuencialidad de la escritura es el límite temporal y del movimiento necesario para interpretar las formas. Según Harris (1999: 68), “la disponibilidad del espacio para el despliegue de las formas escritas es lo que da a la sintagmática de la escritura mucha mayor variedad y complejidad que la que puede tener el habla”. Además, plantea que la linealidad de la escritura es lo que tergiversa nuestra concepción de lo oral: “las propiedades de una línea no son las del habla”.

⁶ Es verdad que la música no necesita de la notación para expresarse, ya que puede realizarse a través de la voz o cualquier instrumento que se utilice para producir ritmo o melodía. Pero fue la música de partitura, mediante el análisis y formalización de varios aspectos del sonido, por cierto, de acuerdo con ciertas teorías matemáticas, la que impulsó su desarrollo en occidente (Rastall 1982). Del mismo modo, la lógica se expresó durante muchos siglos en griego y en latín, antes de crearse la lógica simbólica en la segunda mitad del siglo XIX. Sin embargo, no se trataba del griego o latín de

Las notaciones son las que dan forma y sistematizan las ideas matemáticas, lógicas y musicales, y convierten su expresión en un sistema sintáctico por derecho propio⁷. Además, al construir y reconstruir los objetos del pensamiento y del universo, los objetivan. No está de más destacar que la objetivación nunca es total, porque los objetos son creados y recreados de manera conceptual o representacional. En palabras de Ferreiro (1997: 15):

La construcción de cualquier sistema de representación involucra un proceso de diferenciación de los elementos y relaciones reconocidos en el objeto a ser representado y una selección de aquellos elementos y relaciones que serán retenidos en la representación. Una representación X no es idéntica a la realidad R que representa (si lo fuera no sería una representación sino otra instancia de R).

Las notaciones toman, entonces, sólo ciertas propiedades y relaciones del objeto; no pueden recrear todas puesto que el medio gráfico es, de entrada, distinto del medio del objeto. No obstante, las notaciones son sistemas de conocimiento. Lo construyen vía los dos mecanismos que las integran: por un lado, los elementos o unidades gráficas que las componen posibilitan la descomposición de los continuos que representan –esto es patente cuando se usan las matemáticas para analizar el tiempo, el espacio, el sonido o cualquier otro continuo– y, por otro, la sintaxis que las riges afecta también al objeto.

La historia es testigo de los muchos cambios producidos por las notaciones. Crosby (1997), en su libro *The Measure of Reality*, explica cómo el uso de la geometría y la con-

la cotidianidad; eran formas muy acotadas las empleadas en la silogística. Esto fue más evidente en el Medievo, cuando el latín había dejado de hablarse. Entre los siglos XII y XIII, Hugo de San Víctor y después los escolásticos operaron un conjunto de transformaciones en el texto latino, tal que hicieron de él un objeto ideal para el estudio de la lógica y la gramática (Parkes 1993).

⁷ La ecuación entre sintáctico y lingüístico no es nueva; procede de la definición de los lenguajes formales desarrollada por los lógicos de principios del siglo XX. En particular, me interesa la definición de Carnap (1963 [1935]) por el énfasis que pone en la sintaxis como propiedad fundante de esta clase de lenguajes. Considera que “por sintaxis lógica de un lenguaje determinado debe entenderse la teoría formal de ese lenguaje”, teniendo en cuenta que “formal” refiere a la expresión lingüística sin consideración alguna del significado (p. 25). Carnap toma como referencia la teoría metamatemática propuesta por Hilbert en 1920 (*vid. Zach 2016*), en la que se trata a las matemáticas como un sistema de símbolos definidos y operados por determinadas reglas, y la utiliza para especificar las reglas sintácticas del lenguaje formal con el propósito de dar cuenta de las oraciones que constituyen la ciencia empírica. Distingue así entre un lenguaje que habla de los objetos y pseudo-objetos, “el modo material de hablar”, y un lenguaje explicativo que es forma pura, el “modo formal de hablar” (p. 40). En su planteamiento no se pierde de vista que el lenguaje formal que propone es un metalenguaje, contrario a lo que sucede con los lingüistas formalistas que atribuyen sus constructos teóricos a la representación psicológica de los hablantes. Cabe aclarar que no todas las notaciones, aunque se definan de conformidad con un modelo sintáctico, son lenguajes formales o metalenguajes; solamente aquellas que refieren a otro lenguaje lo serán, como la lógica, la metamatemática y, desde luego, la escritura del lenguaje.

vicción de que los números podían imponerse donde antes parecía imposible abrieron paso a las teorías de Kepler y Galileo. Fue Nicolás Oresme el pionero que desde el siglo XIV planteó en su *Tractatus de configurationibus qualitatum et motuum* la posibilidad de matematizar los continuos mediante la geometría. En su tratado, Oresme señalaba que para lograr “la medición de las cantidades continuas, como el calor o el movimiento, era necesario imaginar puntos, líneas, superficies en ellas [...] porque, aunque tales puntos o líneas no existieran, se requerían para poder contabilizarlas” (*apud*. Crosby 1997: 110). La geometría se convertía, así, en el sistema organizativo para descomponer y medir los continuos.

Los cambios notacionales producidos en los dos siglos subsiguientes contribuirían de manera definitiva a matematizar el conocimiento del universo. Crosby (1997) destaca cuatro innovaciones fundamentales. La primera fue la paulatina aceptación de los números indoarábicos a lo largo del siglo XVI, incluido el 0. La segunda, la invención y diseminación del signo de igualdad (=) y de los operadores aritméticos + y -, en lugar de los confusos *p* (plus) y *m* (minus) con una virgulilla (~) encima de la letra, hechos que simplificaron y sistematizaron enormemente la notación aritmética. La tercera invención consistió en el uso del punto para separar las fracciones decimales, lo que contribuyó a explotar el uso del cero (0) a la izquierda del número. La última fue la sistematización de la notación algebraica mediante el empleo de letras para anotar cantidades, proceso en el que las modificaciones introducidas por Descartes serían contundentes para que el álgebra dejara de ser *hablada* y se convirtiera plenamente en notación.

Siguiendo a Crosby (1997), la evolución de la notación algebraica constituyó un hito en la historia de la ciencia moderna, al facilitar las hazañas intelectuales de los siglos XVII y XVIII. En la medida en que se volvió más sistemática y abstracta, asegura, los algebristas “pudieron concentrarse en los símbolos y dejar a un lado, por el momento, lo que representaban” (Crosby 1997: 120). Gracias a ello, la revolución operada por el álgebra produjo el fenómeno contrario al observado en el siglo XVI: matemáticas y geometría volvieron a unirse, pero ahora fue el lenguaje matemático, el álgebra, el que se aplicó al estudio de los problemas geométricos.

Hasta aquí he intentado poner de manifiesto la naturaleza particular de las notaciones, así como la objetivación que logran a partir del modo como representan. Cabe señalar, además, cómo en la medida en que la notación de un objeto se transforma, nos lleva a apreciar nuevas propiedades del mismo. Un último punto que merece destacarse es la posibilidad de reflexionar sobre la notación a partir de otras notaciones; el uso de metanotaciones ha permitido sistematizar y crear una base teórica para conocimientos que eran en un principio puramente intuitivos.

LA ESCRITURA GLOTOGRÁFICA COMO SISTEMA DE CONOCIMIENTO

De lo expuesto sobre las notaciones y su efecto en el conocimiento del mundo y ciertos órdenes del pensamiento se pueden derivar las siguientes hipótesis acerca de la escritura del lenguaje:

1. La glotografía es una notación, puesto que es posible definirla como un conjunto de signos finitos que se expresan mediante una combinatoria. Lo que en este trabajo se ha denominado notación no es otra cosa que escritura. Así, podemos hablar de escrituras o notaciones que representan diferentes objetos (cantidades, espacio, sonido, entre otros) y considerar dentro de ellas las que refieren al lenguaje.
2. Las notaciones glotográficas son sistemas de signos que representan conceptos sobre el lenguaje y, como tales, dichos conceptos son metalingüísticos.
3. Los signos que las configuran no remiten a entidades que preexisten en la oralidad, sino que las construyen e identifican; en consecuencia, cada sistema conceptualiza y objetiva distintas propiedades del lenguaje.

Intentaré mostrar estas hipótesis mediante la comparación de diferentes tipos glotográficos. Empleo el término *sistema de notación* para referirme al conjunto de caracteres elementales que constituyen un modo particular de representación secuencial del lenguaje y su combinatoria, y lo distingo del término *escritura*, que es la manera en que los usuarios de una lengua actualizan los signos de una o más notaciones para representarla. Tal distinción es fundamental para entender lo que se representa⁸. Cabría proponer un término más para establecer otra distinción fundamental en las escrituras: la *ortografía*. Se trata de un sistema sostenido por la normatividad social para regular el uso de los signos, aunque ésta no actúa con la misma firmeza en todas las escrituras. Puesto que mi análisis se centra más en los sistemas de notación glotográficos que en las escrituras particulares, la ortografía no formará parte de éste.

La vinculación entre el sistema de notación y la escritura de una lengua es complicada porque puede haber escrituras con más de un sistema involucrado; tal es el caso de la escritura japonesa, que integra dos sistemas distintos, el *kanji* y el *kana*. Las escrituras basadas en la notación alfabética constituyen otro caso ejemplar de la diversidad de componentes implicados a lo largo de su historia; particularmente, las escrituras de las lenguas de Europa occidental. Desde luego, todas ellas usan la notación alfabética

⁸ Roy Harris (1999: 143) subraya la relevancia de distinguir entre *scripts* (lo que yo denomino *escrituras*) y las notaciones en que se fundan: “No reconocer esta distinción es una de las omisiones que vicia cualquier teoría de los niveles [de representación]”. Considero que la ausencia de esta distinción tan crucial es la que conduce a interpretar la representación de las escrituras de manera deformada. Por ejemplo, añadir a la clasificación por niveles lingüísticos (morfemas, sílabas, segmentos consonánticos y fonémicos) el calificativo de *puros* si no hacen referencia al significado (*vid.* De Francis 1989: 58); o bien, proponer dos ejes para clasificar las escrituras en función de un criterio fonográfico, por un lado, y valorar el monto de representación morfográfica, por el otro (*vid.* Rogers 2005: 275). Sampson (1985: 19) mismo, aunque plantea que hay lenguas que comparten el mismo conjunto de marcas (pone como ejemplo el inglés y el alemán) pero tienen distintas ortografías, termina por no hacer distinción alguna entre *sistema de escritura*, *escritura* y *ortografía*; de ahí que dedique todo un capítulo de su libro a argumentar si la representación gráfica del inglés es logográfica o alfabética, cayendo en el error que señala Harris.

(el inventario latino) y su principio de representación: una letra, un sonido; pero esto, además de cumplirse en pocas ocasiones, no es lo único que comprenden.

En las escrituras alfabéticas hay otros sistemas de representación en acción: la ortografía, que establece o norma el uso del inventario de las letras y los límites de la palabra, imponiéndose sobre el principio alfabético; los sistemas de diacríticos para indicar acento y tono; la puntuación, que sirve para delimitar sintáctica y semánticamente los enunciados o bien para indicar algunas funciones pragmáticas. Figuran, asimismo, elementos que contribuyen a organizar el texto, como la distribución del espacio en la página y del texto mismo; el uso de números para marcar las páginas, capítulos y apartados; el uso de otras tipografías y signos especiales para indicar la presencia de otros textos dentro del texto principal, como las citas, los títulos y subtítulos, o los pies de página, cuadros, tablas y gráficos. Todos ellos son dispositivos gráficos que han evolucionado en respuesta a las necesidades lectoras (Parkes 1993).

En lo que sigue me dedicaré a analizar cinco sistemas de notación glotográfica: cuatro de base silábica y el alfabeto. Digo *sistemas de base silábica* porque parten de la sílaba para organizar la representación, si bien la tematización sobre ella es distinta en cada uno⁹. Cabe señalar que durante muchos años estos sistemas fueron tratados como silabarios (Gelb 1987 [1952]); más recientemente, algunos de ellos se han agrupado dentro de los sistemas silábicos y otros se han analizado como segmentales, alfabéticos (De Francis 1989) e, incluso, rasgales (Sampson 1985). Otra terminología que cuenta con bastante aceptación es la propuesta por Daniels (1996), quien los clasifica en *silabarios*, *abyads* y *abugidas* –los dos últimos términos ideados a partir de los nombres de los primeros signos del inventario fenicio, por un lado, y las escrituras de la India, por el otro–, para poder diferenciar entre las maneras de representar la sílaba. En este trabajo solamente hablaré de tipos o sistemas de notación sin comprometerme *de facto* con ninguno de los nombres anteriores.

Signos Kana

El sistema de notación *kana* consta de dos inventarios isomorfos, los signos *katakana* y los *hiragana*, que evolucionaron a partir de ciertas marcas auxiliares de lectura: los signos *manyōgana*, creados por los monjes budistas estudiosos de los textos chinos alrededor de 759 d. C. (Coulmas 1992). La notación *kana* se caracteriza por establecer un signo gráfico para cada sílaba V y CV, más la coda nasal (sílabas de una mora). El

⁹ La tematización es una forma de reflexión en la cual un recurso deja de ser un “instrumento de acción” para convertirse en “objeto del pensamiento”; esto es, un objeto sobre el cual es posible operar intelectualmente y analizarlo (Ferreiro 1997). Tal transformación implica no sólo una cierta toma de conciencia, sino que supone también un determinado grado de objetivación. Aplicado al lenguaje, cabría plantear una diferencia notable (es completamente premeditado el uso que hago de este término) entre un *saber hacer* y un *pensar sobre él*, conciencia que se desarrolla y sistematiza mediante el uso de una notación.

sistema actual comprende 46 signos gráficos para representar todas las sílabas de este tipo, los cuales se muestran enseguida.

Tabla 3. Inventario *hiragana* del sistema de notación *kana*, transliterado al alfabeto latino

あ <i>a</i>	い <i>i</i>	う <i>u</i>	え <i>e</i>	お <i>o</i>
か <i>ka</i>	き <i>ki</i>	く <i>ku</i>	け <i>ke</i>	こ <i>ko</i>
さ <i>sa</i>	し <i>shi</i>	す <i>su</i>	せ <i>se</i>	そ <i>so</i>
た <i>ta</i>	ち <i>chi</i>	つ <i>tsu</i>	て <i>te</i>	と <i>to</i>
な <i>na</i>	に <i>ni</i>	ぬ <i>un</i>	ね <i>ne</i>	の <i>no</i>
は <i>ha</i>	ひ <i>hi</i>	ふ <i>fu</i>	へ <i>he</i>	ほ <i>ho</i>
ま <i>ma</i>	み <i>mi</i>	む <i>mu</i>	め <i>me</i>	も <i>mo</i>
や <i>ya</i>		ゆ <i>yu</i>		よ <i>yo</i>
ら <i>ra</i>	り <i>ri</i>	る <i>ru</i>	れ <i>re</i>	ろ <i>ro</i>
わ <i>wa</i>				を <i>o/wo</i>
<i>ん n</i>				

Sin embargo, tales tipos no constituyen todas las sílabas existentes en el japonés estándar. Según De Francis (1989: 135-137), la lengua tiene entre 105 y 113 sílabas, de las cuales unas son sílabas con deslizantes (sílabas bimoraicas) y otras son también CV pero con dos tipos de ataque, clasificados por los estudiosos japoneses del siglo XI en *impuros* (ataques velares sonoros) y *semiimpuros* (ataques oclusivos bilabiales), siguiendo la idea china. Dos son los recursos notacionales empleados para representar las restantes sílabas de la lengua a partir de los 46 signos elementales. El primero es totalmente sintáctico, pues consiste en la combinatoria de dos signos básicos de sílabas CV para la representación de las deslizantes y palatales, mediante la fórmula CV + CV. El segundo procedimiento consiste en modificar con un diacrítico algunos signos de los 46 básicos para indicar los ataques *impuros* y *semiimpuros*.

Tabla 4. Representación sintáctica de las sílabas bimoraicas con deslizantes y palatales

き /ki/ + や /ya/ → きゃ /kya/	に /ni/ + や /ya/ → にゃ /nya/
き /ki/ + ゆ /yu/ → きゅ /kyu/	に /ni/ + ゆ /yu/ → にゅ /nyu/
き /ki/ + よ /yo/ → きょ /kyo/	に /ni/ + よ /yo/ → にょ /nyo/
し /shi/ + や /ya/ → しゃ /sha/	ち /chi/ + や /ya/ → ちゃ /cha/
し /shi/ + ゆ /yu/ → しゅ /shu/	ち /chi/ + ゆ /yu/ → ちゅ /chu/
し /shi/ + よ /yo/ → しょ /sho/	ち /chi/ + よ /yo/ → ちょ /cho/

El análisis sonoro que formaliza la notación *kana* es muy diferente de los otros sistemas de base silábica que se examinarán más adelante. Los *kana* toman la sílaba CV o monomoraica como unidad constitutiva de la palabra o enunciado y reanalizan las sílabas bimoraicas en dos componentes moraicos. Es posible que, por efecto de la palatalización tan extendida en el japonés, se haya decidido representar las sílabas con ataque palatal,

aunque monomoraicas, mediante dos signos en lugar de tener marcas unitarias especiales. Tal procedimiento no sólo mantiene una reducida cantidad de signos, sino que también permite uniformar la representación de las palatales al recurrir a la combinatoria.

Tabla 5. Representación de las sílabas con sonidos *impuros* (serie *ga, gi, gu, ge, go*) a partir de los signos de *ka, ki, ku, ke, ko* y los *semi-impuros* (bilabiales) a partir de los signos de la serie *ha, hi, fu, he, ho*

	か <i>ka</i>	き <i>ki</i>	く <i>ku</i>	け <i>ke</i>	こ <i>ko</i>
<i>Sonidos impuros</i>	が <i>ga</i>	ぎ <i>gi</i>	ぐ <i>gu</i>	げ <i>ge</i>	ご <i>go</i>
	は <i>ha</i>	ひ <i>hi</i>	ふ <i>fu</i>	へ <i>he</i>	ほ <i>ho</i>
<i>Sonidos semi-impuros</i>	ば <i>ba</i>	び <i>bi</i>	ぶ <i>bu</i>	べ <i>be</i>	ぼ <i>bo</i>
	ぱ <i>pa</i>	ぴ <i>pi</i>	ぷ <i>pu</i>	ぺ <i>pe</i>	ぽ <i>po</i>

La notación *kana* comparte con las notaciones clasificadas como silabarios (Gelb 1987 [1952]) el modo de representar las sílabas complejas. El silabario *Lineal B* (usado para el griego micénico), el chipriota, el persa e incluso el maya toman las sílabas tipo *v* y *CV* como unidad de análisis y anotan las sílabas con coda, deslizantes y ataques complejos con la fórmula *CV + CV*. Así, en el *Lineal B* se representan tales sílabas mediante dos signos: *po + ti + ni + ja* /*pótnia*/ ‘señora’, *era + pe + mena* /*errapména*/ ‘cosido’, *ka + nako* /*knākos*/ ‘azafrán’, *pe + terewa* /*pteléwas*/ ‘olmo’, *du + rutomo* /*drútomoy*/ ‘sierra’, *ka + ra + u + ko* /*gláwkos*/ ‘glaucó’ (Miller 1994: 18-21), aunque también se pueden omitir las codas en algunos casos. El maya lo hace del mismo modo: *ma + ka + na* /*makan*/ ‘enramanda’, *ku + tzu* /*kutz*/ ‘pavo’, *tzu + lu* /*tzul*/ ‘perro’, *ba + la + ma* /*baalam*/ ‘jaguar’, *chu + mu tu + ni* *chum tun* ‘asiento de piedra’ (Kettunen y Helmke 2010). Hay varios ejemplos proporcionados por Gelb (1987 [1952]: 104) de la escritura sumero-acadia: *ra + al* *ral*, *ti + ra + as* *Tiraš*, *gu + ul* *gul*¹⁰; y un único ejemplo del persa: *ada + ma* ‘Adam’, en el cual puede observarse el mismo procedimiento de análisis de la sílaba.

Según se advierte, el recurso sintáctico para representar las sílabas complejas con dos signos básicos no sólo contribuye a preservar un inventario notacional relativamente económico, sino que resulta muy productivo, especialmente si se tiene en cuenta que la proporción de sílabas con coda en el maya y el sumero-acadio es muy alta –al griego hay que sumarle la cantidad de ataques consonánticos complejos–. Sin embargo, no hay que perder de vista que, si bien la tematización de las sílabas lograda por este tipo de notación posibilita una representación fonográfica sistemática, no siempre tal sistematización se estableció en las escrituras. En algunas de ellas se conservaron inventarios con numerosas variantes gráficas –como en el maya–; en otras, a pesar de contar con un inventario estable –como el *Lineal B*–, se optó por dejar abiertas las posibilidades com-

¹⁰ Aunque el inventario silábico de la escritura sumero-acadia contaba con signos para las sílabas *VC* de alta frecuencia, en la lengua la escritura de las sílabas con coda podía realizarse con más signos; por ejemplo, *gul* también podía escribirse como *gu + u + ul* (Gelb 1987 [1952]: 104).

binatorias para representar las sílabas complejas, y en otras más, se continuó utilizando más de un sistema de notación, como en la escritura sumero-acadia.

Ahora bien, aunque la escritura del japonés emplee dos sistemas de notación, el *kanji* y el *kana*, cabe destacar la sistematización alcanzada por este último. Me interesa subrayar que su simplicidad o *pureza* –usando el término de De Francis (1989)– no surgió espontáneamente a partir del simple contacto con la escritura china, sino que deriva de los sucesivos reanálisis del lenguaje que el uso de esa escritura facilitó a lo largo de los siglos de interacción entre ambas culturas.

Según De Francis (1989: 131), los japoneses entraron en contacto con la civilización china alrededor del año 400 d. C., a través de la divulgación del budismo, materializada en los textos escritos por los chinos. Tanto la religión budista como la fascinación por la cultura china suscitaron el interés de los japoneses por la lectura y su inserción en la cultura escrita –*book-learning* es el término que usa De Francis (1989)–, de modo que leyeron y escribieron en chino más de dos siglos. En un principio, manifiesta Coulmas (1992: 123), leían los textos chinos en términos de la lengua china, la lectura *Jun-kan-bun*, pero con el tiempo desarrollaron ciertas transformaciones que consistieron en cambiar el orden del chino (SVO) por el orden del japonés (SOV) en la lectura *kanbun*, la cual se convirtió en la manera habitual de leer los textos clásicos chinos en el Japón.

Fue en el siglo VII cuando los japoneses empezaron a usar la escritura china para escribir su propia lengua¹¹. Pusieron en práctica, entonces, dos estrategias desarrolladas por los chinos para ampliar la representación gráfica. Una de ellas consistió en utilizar los grafos chinos, *kanji*, para escribir palabras del japonés que tuvieran un significado equivalente con el chino (principio semántico). Así, el grafo chino 人 /jén/ ‘hombre o humano’ se usó para escribir su equivalente japonés *fito*, forma antigua de *hito* (Coulmas 1992: 123). La segunda estrategia surgió de la necesidad de indicar las relaciones gramaticales expresadas en los sufijos. Los japoneses resolvieron este problema empleando aquellos signos chinos cuya pronunciación guardara algún parecido con el japonés (principio del *rebus*).

La utilización de los signos *kana* comenzó en el siglo IX, los cuales surgieron a partir de la simplificación de algunos signos chinos (Coulmas 1992: 130-131); sin embargo, esto no dio como resultado una notación sencilla. Se calcula que en un principio había alrededor de 300 signos *kana* para sólo 47 sílabas (De Francis 1989). Entre las sistematizaciones más notables que fueron afinando la notación estuvo la adición de marcas diacríticas para separar los sonidos *puros* de los *impuros* en el siglo XI; la creación del *kana* para representar la coda nasal en el siglo XII, y la representación de los sonidos *semipuros* en el siglo XVII (De Francis 1989)¹². La sistematización final, la que dio lugar

¹¹ Sampson (1985: 174), Coulmas (1992: 124) y De Francis (1989: 131) comparten el mismo dato sobre el origen de la escritura japonesa: la aparición de la antología poética *Manyōshū*.

¹² La anotación de los sonidos sordos y sonoros, originada en la clasificación de sonidos en *impuros* y *semipuros*, es un rasgo que distingue el sistema *kana* de los silabarios persa, *Lineal B* y los signos silábicos de Mesopotamia, en los que no se toma en cuenta tal diferencia. El hecho de indicar tal

a los 46 signos básicos, ocurrió en el siglo XIX; de modo que la perfección de la notación *kana* fue alcanzada diez siglos después de su invención.

Signos Hangŭl

La escritura coreana tiene una historia semejante a la del japonés. Los coreanos también escribieron y leyeron en chino durante varios siglos y desarrollaron diferentes modos de lectura para esta escritura. De hecho, fueron los coreanos quienes acercaron a los japoneses los textos budistas escritos en chino y les enseñaron los modos de adaptarlos. Los coreanos adaptaron los signos chinos, los *hanja*, para escribir su propia lengua vía la traducción cuando era posible, y vía el *rebus* cuando no lo era. La escritura creada a partir de ambos procedimientos se denominó *Ido* y alcanzó cierta sistematización al final del siglo VII d. C. (Coulmas 1992: 116).

Más de mil años transcurrieron desde que los coreanos aprendieron a leer y escribir en chino, y más de 700 desde que comenzaron a escribir su lengua con los signos *hanja*, para que se decidieran a inventar una escritura propia. A finales de 1443 o principios de 1444, la creación del sistema *hangŭl* por el rey Sejong el Grande fue anunciada, y en 1446 se promulgó una reforma para introducir el uso de la nueva escritura. A pesar de la enorme simplificación que implicaba, no tuvo buena acogida entre las clases educadas, pues la acusaron de trivializar el serio y difícil arte de escribir, llamándola despectivamente *onmun* ‘escritura vernácula’ (Sampson 1985: 123). Así, la escritura *Ido* continuó utilizándose hasta el siglo XIX; fue después de 1880 cuando el *hangŭl* alcanzó cierta notoriedad, aunque no llegó a usarse plenamente. Concluida la anexión de Corea a Japón en 1910, el uso de la escritura japonesa desplazó al coreano hasta que, finalizada la Segunda Guerra Mundial y liberada Corea, el *hangŭl* se impuso como escritura oficial.

Hoy en día no existe acuerdo respecto de cómo clasificar la notación *hangŭl*. De Francis (1989) y Rogers (2005) la han agrupado con las escrituras segmentales o alfabéticas porque asumen que los elementos que integran el signo representan vocales y consonantes de manera independiente, lo que niega el carácter silábico de la representación. Sampson (1985) la denomina escritura *rasgal*, aunque preserva la sílaba como la unidad del análisis de los rasgos. Coulmas (1992) trata la escritura coreana junto con el japonés dentro del grupo de escrituras silábicas relacionadas con la escritura china. En lo que sigue propondré algunas razones para pensar que se trata de una notación silábica en la que las propiedades de la sílaba (ataque, rima y coda) se analizan, a diferencia del sistema del japonés, en que la sílaba es una unidad diferenciada pero no analizada.

La notación *hangŭl* se compone de dos clases de elementos o formas gráficas básicas: una que representa el punto y modo de articulación del ataque o la coda silábica, y otra, la rima. Las marcas que representan el punto de articulación tuvieron una base

contraste mediante el uso de diacríticos sobre los signos de los sonidos puros constituye otro logro de la notación *kana*, pues pone de relieve la semejanza entre clases de sonidos.

VVC, las cuales se escriben anteponiendo la marca a la vocal: 이 /i/, 요 /jo/, 의 /wi/ y 영 /jəŋ/. Así, siguiendo a Chang-Seok Kang (1996: 4), puede verse cómo “si bien la forma de los grafemas es importante, la de la unidad de escritura con la combinación de grafemas lo es más”. Subraya cómo los elementos gráficos básicos, aunque independientes en su función en cuanto partes del todo, pueden alterar su forma en la anotación de la sílaba, y añade: “el principio que regula la modificación no es anterior a la determinación de las formas gráficas, sino que la modificación está determinada por el principio de agrupamiento de las mismas” (1996: 9). Esto puede verse en los ajustes que experimenta el elemento ㅅ en la composición del signo silábico en las palabras 퍼섯 /bəsəs/ ‘hongo’ y 역사 /yəgsa/ ‘historia’.

Una última razón para proponer la sílaba como unidad gráfica es que tanto el ordenamiento lineal como la dirección de la escritura se basan en la representación del signo silábico; es decir, en la secuenciación de los cuadros. De tal manera, una palabra será representada mediante los signos silábicos y recibirá el análisis que éstos le proporcionan. Por ejemplo, ‘leer’ se escribe (dialecto de Norcorea): 읽고 *ilk-ko*, 일코 *il-k’o*, 일꼬 *il-kko*; o bien ‘Río Amnok’: 암록강 *am-l / rok-kk / gang*, 암녹강 *am-nok-kk / gang*, 암목강 *ammog gang*. Como dato adicional, están los tipos móviles de imprenta, que se corresponden con los signos silábicos y no con los elementos que los componen (Sampson 1985: 144).

Tomando prestada la expresión de André Martinet (1972), existen dos articulaciones en la notación –no consideraremos una tercera articulación, la que remite a la separación de las palabras mediante un espacio porque opera en la escritura y no en la notación; además, se trata de un recurso de creación reciente–. La primera es la de las marcas que cobran sentido sólo en el cuadro que reconstruye la sílaba, y la segunda, la que sirve de sustento a la representación del enunciado. Puesto que la representación del lenguaje se funda en la secuenciación de signos silábicos, hemos de considerar la sílaba como la unidad de la notación.

Signos de las escrituras semíticas

El origen de las escrituras semíticas sigue siendo objeto de discusión, pues los datos arqueológicos obtenidos hasta ahora no son concluyentes. Lo relevante es que aparecen en un contexto cultural en el que circulan varias escrituras más, algunas de ellas desde milenios atrás. De todas, es la escritura egipcia la que parece haber sido determinante. Los creadores de la notación que constituye las escrituras semíticas no solamente tomaron prestada de la escritura egipcia la idea de escritura y el principio *acrofónico* –representar sonidos mediante dibujos de cosas cuyo nombre empieza con el sonido en cuestión–, como Sampson (1985: 78) lo señala, sino también la estructura representacional de los signos egipcios monoconsonánticos o monolíteros, 24 en total, así como algunas de las formas gráficas del conjunto general (Cross 1992).

La clasificación de estas escrituras tampoco carece de controversia. Gelb (1987 [1952]) defendió la idea de que se trataba de escrituras silábicas. Aunque su argumento

fundamental es evolutivo –su idea de que la escritura en cuanto creación de la humanidad recorre el camino logosilábico, silábico, alfabético, de modo que no podría haber alfabetos consonantes antes que el verdadero alfabeto–, proporciona un análisis sobre la creación de la *shewa* que apoya la idea de una representación silábica. Explica que cuando los hebreos, bajo el influjo de los griegos, introdujeron marcas diacríticas para vocales en su escritura, inventaron el signo *shewa* para marcar la inexistencia de vocales entre las consonantes que integraban un grupo, y agrega: “Si los signos semíticos fueron consonánticos en su origen, como suele afirmarse, no habría habido razón para crear el signo *shewa*. El hecho de que los semitas sintieran necesidad de crear un signo que mostrase la ausencia de la vocal, significa que cada signo representó originariamente para ellos una sílaba entera” (Gelb 1987 [1952]: 196).

En tiempos más recientes, la tendencia ha sido avalar que los signos representan consonantes, como lo hacen Sampson (1985), De Francis (1989) y Rogers (2005). Solamente Coulmas (1992) discute si se trata de uno u otro tipo, inclinándose por la representación consonántica. Por su parte, Daniels (1996: 2) sostiene que las escrituras semíticas representan únicamente consonantes y propone denominar a todo el grupo *abyads* (*abjads* en inglés), lo que permite, por un lado, separar el nombre del sistema de representación del nombre del tipo de lenguas a las que se haya ligado históricamente y, por otro, el alfabeto, término con que Diringer (1968) y otros estudiosos han clasificado dichas escrituras.

En este estudio, sostengo que la notación de las escrituras semíticas tematiza la sílaba de una manera distinta a los silabarios y otros sistemas de base silábica: analiza la sílaba desde la perspectiva del ataque –que es lo que en realidad sirve para distinguir la variedad silábica de una lengua– y deja fuera las vocales porque su determinación no es necesaria. El esquema de representación podría quedar así: (V)C(V), en el cual C es la anotación obligada, en tanto que V, si bien siempre se pronuncia, su anotación es opcional, pues las vocales se reponen mediante la interpretación del texto.

Las características lingüísticas de las lenguas semíticas alientan esta clase de representación, pues la carga semántica de las palabras recae en el ataque de las sílabas y la función gramatical, en cambio, en las vocales. Sampson (1985: 86) proporciona el siguiente ejemplo del hebreo moderno: כּתב (*tbk* en la orientación de hebreo, *ktb* en la alfabética) ‘escribió’ cambia dependiendo de la articulación vocálica: *kātab* ‘escribe’, *kātabtī* ‘escribo’, *kātōb* ‘¡escribe!’, *kōtēb* ‘escritura’, *kātūb* ‘escrito’.

Ahora bien, tal organización morfológica no constituye dificultad alguna para quien es hablante nativo de una lengua semítica, toda vez que conoce su estructura y puede articular automáticamente las sílabas de las palabras y los enunciados orales. Por el contrario, para el lector de estas escrituras, el procedimiento de identificar las sílabas es completamente distinto: las vocales se articulan a partir del sentido que se atribuya al texto. Por este motivo, en los textos que emplean tal notación, la separa-

ción de las palabras es absolutamente indispensable¹³; existe desde las inscripciones de Biblos (Février 1992 [1963]: 123).

Resulta difícil creer que el lector, si bien tiene ante sí los signos gráficos que configuran una palabra sin indicar las vocales, piense en ellos como si fueran solamente un grupo de consonantes. En primer lugar, la pronunciación de únicamente las consonantes es imposible, una ilusión creada por el alfabeto, de modo que, si en algún lugar existe un esqueleto hecho de consonantes, es en la escritura. En segundo, vale la pena citar a Février (1992 [1963]: 125) para explicarlo: “si repugna de este modo al semítico notar las vocales de manera verdadera, es porque el lector debe descubrir con soltura el esqueleto consonántico” y su significado. Según Herrenschildt (1995: 104), se trata de una secuencia cuyo significado debe ser determinado entre varios posibles, “de resolver el enigma de la palabra como un conjunto de signos y conjunto de sentidos, siguiendo su grafismo”.

Esto explica, entonces, por qué la invención de la *shewa* fue necesaria cuando los hebreos introdujeron las marcas para vocales. Tal movimiento creó un desequilibrio en el uso de las reglas de la notación y, consecuentemente, en el procedimiento de interpretación, pues se tornó confuso dónde había que introducir vocales. De este modo se afectó una de las más respetables tradiciones de la hermenéutica hebraica: la solución del enigma para comprender el texto, a partir de colocar las vocales faltantes (Herrenschildt 1995).

Signos de las escrituras indias

La notación de las escrituras originarias de la India fue clasificada como silabario por Gelb (1987 [1952]) y Filliozat (1992 [1963]), después como alfabeto por De Francis (1989) y Coulmas (1992), y como *abugida* por Daniels (1996). Los especialistas en estas escrituras concuerdan en que derivan de la escritura aramea o algún otro sistema semítico, vía el contacto con los persas, aunque también es cierto que las primeras inscripciones, las escrituras de Asoka del siglo III, son posteriores a la incursión de Alejandro

¹³ En contraste, las palabras no fueron necesarias en escrituras basadas en otras notaciones. La introducción de la división en palabras o partes con significado en las escrituras hindús fue posterior al contacto con la escritura alfabética, especialmente la del inglés, durante la época de la colonia británica. En la escritura coreana es más reciente la separación de palabras e incluso el cambio de orientación vertical a horizontal en la escritura, debido al influjo de la prensa occidental. La segmentación en palabras en la escritura alfabética fue también posterior a su creación, porque los griegos y romanos nunca consideraron que fuera relevante tenerla. Su sistematización se desarrolló en la Edad Media, entre los siglos VII y XII.

Magno en la India. En estos documentos epigráficos aparecen dos escrituras diferentes, la *brahmi* y la *kharoshti*; ambas son una adaptación de gran parte de las formas de la escritura aramea que los persas utilizaban (Filliozat (1992 [1963])).

La notación de estas escrituras tematiza la sílaba sobre la base del análisis efectuado por las escrituras semíticas. Como éstas, la notación india muestra claramente la preeminencia del ataque consonántico en la objetivación de la sílaba, pero se distingue porque representa sistemáticamente la cualidad vocálica. Recordemos que la notación se crea para representar el sánscrito, una lengua indoeuropea donde la indicación de las vocales es necesaria para identificar el sentido de lo enunciado. En consecuencia, los indios desarrollaron un conjunto de signos donde la vocal quedara anotada; la solución fue crear un signo para representar el ataque consonántico y hacerle una modificación diacrítica para la vocal. La notación de las escrituras indias y derivadas se distingue también de la alfabética porque en ellas la indicación de la cualidad vocálica no tiene igual estatus gráfico que la consonante: la marca de la vocal es sólo un apéndice del trazo principal.

Tabla 7. Modificaciones del trazo básico para representar la cualidad vocálica

ka	kā	ki	kī	ku	kū	ke	ko	kaṃ
la	lā	li	lī	lu	lū	le	lo	laṃ

Ahora bien, el hecho de que la vocal se marque sólo como parte del signo base indica su papel en la representación: se trata de un rasgo integrante del conjunto que representa la sílaba y de ninguna manera puede pensarse como segmento. El análisis sonoro que explica Filliozat (1992 [1963]: 150) a partir de su estudio de las gramáticas indias resulta muy ilustrativo. La palabra o enunciado, nos dice, reposa sobre lo que en sánscrito se denomina *svara*, el soplo productor de sonido. Estos soplos de voz pocas veces son puros; por lo general, son afectados por contactos que se producen en el canal vocal, por lo que se les otorga una especie de marca o *vyanjana*. Tal principio es el que expresa la escritura y resulta totalmente ajeno a la idea alfabética. El problema, continúa, es que los términos *svara* y *vyanjana* se han traducido como ‘vocal’ y ‘consonante’, respectivamente, y se han tratado como elementos separables cuando son rasgos de una forma imposible de descomponer: la *akshara* ‘lo que no se destruye’. Por ello, en la notación hay signos especiales para las sílabas formadas solamente por soplos vocales y que no se usan para representar las sílabas en las que el soplo recibe una marca.

Otro argumento de peso en la clasificación de las escrituras indias como de base silábica refiere al modo como se representan las sílabas complejas, como las CVV, CVC o CCV. Al igual que sucede en los silabarios, éstas se desdoblan en CVCV. Lo mismo sucede con el

grupo consonántico, sólo que en estos casos emplean un sistema de reducciones, denominadas *ligaduras*, para representarlos.

Tabla 8. Ejemplos de representación de sílabas CVV, CCV y CCVV mediante ligaduras

क	ka	+	य	ya	→	क्य	kyā			
ग	ga	+	य	ya	→	ग्य	gyā			
ब	ba	+	च	ča	+	च	ča	→	बच्च	baččā
कनय ka-na-ya कनय kna-ya कन्य ka-nya कन्य knya कन्य kna-y										

Cabe destacar, por último, que, si bien la notación representa unidades silábicas, no es un silabario porque no hay un signo distinto para indicar cada sílaba básica de la lengua. A partir de un signo base CV neutro –que se interpreta como C + *shwa*–, se obtiene toda la serie silábica de las restantes vocales mediante una modificación para indicarlas. Dadas las diferencias en relación con el sistema *abyad*, el alfabético y los silabarios, la notación de las escrituras indias puede tratarse como un sistema de representación aparte. Se trata de un sistema en el que no sólo se aíslan las sílabas básicas que componen la lengua, como en los silabarios, sino que se analizan poniendo énfasis en el modo de contacto o ataque de las vocales sin separarlas.

Sistema de notación alfabética

No es éste el espacio para desarrollar una historia del alfabeto. Para los fines de la explicación, es suficiente decir que los griegos tomaron directamente el inventario de los 22 signos fenicios para desarrollar su propia escritura. La adaptación de la notación semítica al griego, una lengua del grupo indoeuropeo, implicó varias modificaciones significativas, las cuales condujeron a la transformación radical del tipo de representación.

Un factor esencial fue la diferente estructura de la lengua griega, en la que las vocales tienen un comportamiento completamente distinto al de las lenguas semíticas. En el griego, las vocales son tan importantes como las consonantes en la construcción de la raíz, de manera que no se puede prescindir de ellas; es necesario anotarlas siempre para identificar el elemento léxico. Los escribas griegos solucionaron el problema de la representación al tomar del inventario fenicio un conjunto de marcas que no se correspondían con ningún valor sonoro en el griego: las formas para representar las glotales, la aspirada y las dos deslizantes del fenicio (Sampson 1985). La representación de las consonantes se obtuvo de adaptar los nombres y valores de la mayoría de los elementos del conjunto a la pronunciación griega.

La innovación griega fue revolucionaria, puesto que convirtió los elementos gráficos de la notación semítica en un nuevo sistema de representación en el cual consonantes y voca-

les cobraron igual peso gráfico. La anotación sistemática de las vocales por medio de caracteres diferenciados permitió visualizar la sílaba como compuesta de elementos separados y separables, lo que cambió la manera de analizar y conceptualizar el sonido del lenguaje.

Las letras, ahora verdaderos segmentos, concretaron una objetivación distinta de la sílaba. De ser una unidad en la que se podía identificar propiedades, pero no aislarse, se transformó en una unidad susceptible de analizarse en partes con valor semejante, en “tiempos homogéneos”, afirmaba Saussure (1985 [1916]: 68). Asimismo, la alineación y secuenciación de los elementos gráficos modificó sustancialmente la manera de pensar lo enunciado: la cadena gráfica se impuso al sonido y éste se asumió como un encadenamiento de sonidos. Sin embargo, el mayor efecto de la descomposición gráfica de la sílaba en elementos equivalentes consistió en la creación de un tipo especial de conocimiento metalingüístico ajeno a la mente prealfabetizada: la conciencia fonológica.

CONOCIMIENTO METALINGÜÍSTICO Y ESCRITURA

En el apartado anterior he querido mostrar diferentes maneras de tematizar y objetivar el sonido del lenguaje que van desde considerar la sílaba una unidad indivisible, el elemento sonoro mínimo, hasta un compuesto de partes equivalentes. El análisis se ha centrado en las transformaciones que experimenta la conceptualización de la sílaba y los rasgos que la integran, en relación con lo representado en las notaciones. Quiero destacar cómo el proceso de tematización del sonido no surge *ex nihilo*; por el contrario, para que la reflexión ordenada se dé, se necesita de una escritura. Es también mi objetivo mostrar que cada sistema de notación, además de objetivar y tematizar el sonido del lenguaje, crea una conciencia diferente o conocimiento metalingüístico sobre el mismo. En estos análisis, incorporaré datos de algunos estudios psicolingüísticos.

Históricamente pueden trazarse dos caminos en relación con la tematización del sonido: el que siguen las escrituras del Lejano Oriente y el de las del Medio Oriente, el Mediterráneo y la India. En ambos casos hubo una escritura cuyo objeto de representación fue la totalidad del signo, las escrituras sumero-acadia, china y egipcia, y a partir de ellas se desarrolló una tematización del sonido que estableció la sílaba como unidad.

Sin embargo, la sistematización de la notación silábica no fue algo que ocurriera de manera repentina. He traído algunos datos históricos relevantes en relación con la notación *kana* y *hangül* para mostrar la trama de bilingüismo, diglosia y conocimiento del lenguaje que se produjo en relación con la escritura original, así como el tiempo de gestación de la nueva escritura. Tales circunstancias no son aisladas; se repiten en la Edad Media en relación con la escritura del latín y la creación de las escrituras para las lenguas vernáculas *modernas* (después de la imprenta), de modo que podemos pensar que una situación semejante imperó en el contexto de creación de todas las escrituras de la Antigüedad, incluyendo la fenicia y la griega.

En cuanto a la caracterización de la representación gráfica, es de resaltarse cómo en la notación *kana* la determinación de la sílaba como unidad primaria es transpa-

rente: un signo gráfico por cada sílaba (a excepción de las que contienen deslizantes), pero en la notación de origen semítico resulta más difícil de probar, puesto que el elemento gráfico pone el peso de la representación en el ataque de la sílaba y no en la totalidad. Lo mismo puede decirse de la notación de las escrituras indias, porque el hecho de marcar la vocal, aunque sea sólo de manera diacrítica, confunde su interpretación haciendo que se catalogue como segmental. Hay, sin embargo, datos psicolingüísticos que favorecen la interpretación silábica de ambas notaciones, pues muestran cómo la conciencia de los segmentos consonante y vocal es posterior a la comprensión de la notación alfabética.

La sílaba, concurda la investigación psicolingüística, es la unidad primera de la cual se tiene conciencia. Los estudios pioneros de Liberman, Shankweiler, Fischer y Carter (1974) lo evidenciaron de manera irrefutable con preescolares hablantes nativos de inglés; después, se han obtenido resultados semejantes en otros muchos estudios que se han repetido en diversas lenguas. Por otra parte, los estudios psicológicos sobre la adquisición de la escritura alfabética realizados por Ferreiro y Teberosky (1979) confirman también el hecho de que la primera representación fonográfica de los aprendices es silábica.

Los niños, afirman dichas investigadoras, desarrollan sistemas de conceptualización sobre la escritura que, si bien son glotográficos, resultan todavía ajenos a la fonografía alfabética. Tales sistemas se suceden de manera ordenada: primero surgen modos de conceptualización que priorizan la representación de los nombres de las cosas y luego se desarrollan sistemas de representación silábica. La conciencia silábica inicial es solamente cuantitativa: los niños cuentan las sílabas de la palabra o el enunciado y escriben una letra cualquiera por cada una de ellas. Después aparece la conciencia cualitativa: comienzan a utilizar, entonces, las letras pertinentes para representar propiedades sonoras de la sílaba, sean vocales o consonantes; por ejemplo, *caballo*, escrito por N1 <AAO> y por N2 <cao>; *mariposa*, N1 <AIOA>, N2 <MIOA>; *cebolla*, N1 <EOA>, N2 <Seo>; *pato*, N1 <AO>, N2 <Po>; *papaya*, N1 <AAA>, N2 <paa>. Lo más relevante de la representación silábica que construyen es que, cuando conocen el valor sonoro de varias letras, pueden representar la sílaba de manera alternativa, usando la vocal o la consonante pero no las dos juntas; por ejemplo, el mismo niño escribe en dos ocasiones, una manuscrita y otra con teclado: *lechuga* <LUG>, <LUA>; *salame* <SAM>, <ALE>; *soda* <SA>, <OD>; *ravioles* <RVL>, <ROL> (Molinari y Ferreiro 2007). Esto prueba que es posible representar la sílaba con una sola marca, no obstante reconocer que tiene más de una propiedad. Tal pudo ser la creación silábica de la notación que los fenicios utilizaron.

Lo segundo que se observa en el proceso de tematización de la sílaba es el análisis sistemático de sus propiedades y su anotación. Los coreanos lo alcanzaron después de usar los signos chinos para escribir su lengua, de estar en contacto con la escritura del Japón y, al parecer, con la escritura del *phags-pa* de la lengua mongola, una notación derivada de la escritura *abugida* tibetana. Los griegos y los indios consiguieron representar sistemáticamente las vocales con base en el conocimiento de la notación semítica. Sin embargo, sólo la notación alfabética logró prescindir de la sílaba en la representación del sonido, al separar totalmente, alinear y secuenciar los elementos que analiza.

Cabe aquí precisar que, si bien la sílaba puede analizarse en propiedades vocales y consonantes, esto no es razón suficiente para alcanzar una conciencia lineal del ordenamiento fonológico, o bien, que sea posible identificar todos los fonemas de una palabra. La investigación psicolingüística nuevamente nos muestra cómo quienes ya están empezando a escribir alfabéticamente, pese a que pueden representar vocales y consonantes secuencialmente, no consiguen representar todas aquellas que componen las palabras. Todo parece indicar que existe una jerarquía en el logro de la representación de las diferentes clases de sílabas del español. Así pues, la escritura de las sílabas CV se resuelve más fácilmente que la de las sílabas CVC, y estas últimas antes que las CCV (Ferreiro y Zamudio 2008).

Los tipos de error que los niños cometen al escribir las sílabas complejas son también muy ilustrativos. Están, en orden de frecuencia, la omisión de la consonante en posición implorativa de la sílaba CVC (< *pela* > por *perla*) y la de alguna de las consonantes del grupo inicial de la sílaba CCV (< *baco* > por *barco*; < *raso* > por *brazo*). En la representación de la sílaba CVC aparece como segundo tipo de error el desdoblamiento de la sílaba como dos sílabas CVCV (< *tarade* > por *tarde*, < *firima* > por *firma*), en tanto que en la representación de la sílaba CCV, le sigue la escritura de esta sílaba como si fuera CVC (< *barso* > por *brazo*, < *golvo* > por *globo*, < *firto* > por *frito*, < *tarpo* > por *trapo*, < *calse* > por *clase*). También aparece la transformación de la sílaba CCV en dos CVCV (*preso* escrito < *pereso* >, *frito* < *firito* >), aunque con menor frecuencia que para la sílaba CVC.

Las dificultades de los niños que se encuentran en esta fase de análisis de la sílaba no se solucionan de inmediato, aun cuando tengan a la mano todas las letras que componen las palabras. En un estudio efectuado por Zamudio (2008), se presentaba a los niños las letras sueltas que integraban palabras con sílabas CCV, las cuales ya habían escrito previamente e intentado segmentar oralmente; ellos tenían que ordenar las letras móviles para representar la palabra indicada. Notoriamente, no todos ellos pudieron resolver la tarea en el primer intento. No sólo armaban las palabras de acuerdo con la forma utilizada en su escritura (omitiendo una consonante del grupo), sino que no sabían qué hacer con la letra sobrante. Cuando se les decía que esa letra también formaba parte de la palabra, ellos tendían a colocarla en uno de los extremos de la misma; por ejemplo, una niña ordena *bocoli*, después *bocolir* y *rbocoli*, y finalmente *brocoli*. Del mismo modo, cuando se les dirigía hacia el ordenamiento de las letras de las sílabas, ellos la colocaban en uno de sus extremos; por ejemplo, *abigor*, después *abirgo* y por último *abrigo*.

Estos estudios psicolingüísticos revelan la importancia que la sílaba sigue teniendo en el análisis alfabético, aun después de que los niños han logrado separar la consonante de la vocal en la escritura de la unidad CV. De hecho, se ha observado que los niños pronuncian las sílabas correctamente y las repiten una y otra vez, mientras tratan de escribirlas. Sin embargo, no siempre logran analizar el segmento extra y en muchas ocasiones, aunque consigan aislarlo o lo tengan a la mano, no lo escriben en el orden de la escritura convencional.

Para entender el papel que tienen la hipótesis silábica infantil y la secuencia gráfica CV en el curso de la adquisición de la escritura, es necesario recordar la relevancia

de la sílaba en la conceptualización de la escritura como fonografía. Los niños tematizan las sílabas de manera muy semejante al desarrollo notacional: primero toman solamente una letra para cada sílaba, como en la notación *abyad*, aun cuando saben que las sílabas pueden tener más de una propiedad y es posteriormente cuando analizan la sílaba en sus componentes CV. Sin embargo, esto no significa que tienen ya un pensamiento alfabético: sus análisis de las sílabas complejas como CVCV, ahora semejantes a la representación de las notaciones consideradas silabarios y las *abugida*, revelan las dificultades para encontrar la secuencia de vocales y consonantes que componen las palabras. La comprensión plena del modo de representar de la notación alfabética sólo se alcanzará mediante una reflexión apoyada en la escritura, tanto en las formas gráficas que los propios niños van desarrollando, como en el modelo que la escritura convencional les ofrece.

Después de haber logrado el dominio de la representación alfabética es entonces cuando los niños pueden identificar en lo oral los segmentos vocales y consonantes. Siguiendo el razonamiento de David Olson (2016), es el ordenamiento gráfico de las consonantes y vocales que caracteriza la notación alfabética lo que cambia nuestra conceptualización del sonido del lenguaje. La relación entre la alfabetización y el desarrollo de la conciencia de los fonemas ha sido ampliamente documentada, aun en lenguas con ortografías alejadas del principio de la notación alfabética, como el inglés y el francés (Goswami y Bryant 1990; Gombert 1996; Ehri 1997). Como lo explican Morais, Alegría y Content (1987: 14):

As mastery of alphabetic orthography progresses, what we learn is to represent speech consciously as a sequence of phonemes [...]. Phonemes cannot be derived by simply inspecting perceptual outputs, mental images of phonological strings, or articulatory cues [...]. The identical graphic representation of phonemes whatever the context [...] is likely to favor phonemic awareness.

Asimismo, la investigación constructivista ha demostrado empíricamente que mientras más avanzado es el nivel de adquisición de la lengua escrita, los aprendices pueden segmentar más finamente las palabras orales (Vernon 1997). Así, los niños que escriben de manera silábica aíslan predominantemente sílabas en las palabras que se les propone segmentar. Los niños que comienzan a escribir vocales y consonantes juntas pueden separar, además de las sílabas, las vocales y cierto tipo de consonantes (lu-u-na o lu-n-na; so-o-ol). Notablemente, son los niños que escriben alfabéticamente los que tienen la capacidad de separar consonantes y vocales, y esto no siempre en forma exhaustiva. Tanto la investigación de Vernon (1997) como la de Zamudio (2008) añaden un aspecto más: la segmentación oral puede mejorar cuando el niño cuenta con el apoyo de la palabra escrita.

En contraste, los hablantes no alfabetizados, sean adultos, sean niños, tienen muchas dificultades para resolver las tareas que evalúan la capacidad de segmentar los elementos de tipo fonémico, como el conteo, adición o supresión de los segmentos consonantes y vocales en diversas posiciones dentro de las palabras o sílabas (Morais, Bertelson, Cary

y Alegría 1986). Lo mismo sucede con los lectores versados en escrituras no alfabéticas, como la china o japonesa, cuando se les pide que realicen algunas tareas relacionadas con la detección de tales segmentos (Read, Zhang, Nie y Ding 1986; Otake, Hatano, Cutler y Mehler 1993; Ho y Bryant 1999). Incluso, hablantes bilingües y bilingües en inglés y coreano, o inglés e hindi tienden a segmentar en sílabas secuencias homófonas, cuando se presentan en el contexto del hindi o el coreano, y en segmentos consonantes y vocales, cuando es en inglés (Vaid y Padakannaya 2004).

El tipo de conciencia sobre el sonido que producen las notaciones de base silábica, incluidas las que analizan propiedades vocálicas y consonánticas de la sílaba y las representan sistemáticamente, es distinto al que crea la notación alfabética. El estudio del procesamiento lector de la escritura coreana, realizado por Simpson y Kang (2004) con grupos de hablantes nativos de todos los niveles de escolaridad, desde la educación básica hasta graduados del nivel universitario, corrobora la prominencia de la sílaba sobre la unidad léxica y la información subsilábica, tanto como unidad de la lectura como de análisis del lenguaje. Las convenciones de escritura de la sílaba en *hangŭl* “la señalan sin ambigüedades como unidad estructural [...] y hacen del coreano una lengua en la cual muy probablemente la sílaba sirve como unidad funcional para la identificación de las palabras” (Simpson y Kang 2004: 147).

Un procesamiento similar se reporta en relación con las escrituras de tipo *abugida*. La escritura *rumi* del malayo facilita a los principiantes en el aprendizaje del lenguaje escrito la segmentación en sílabas de las palabras que pueden reconocer en la lengua oral, y contribuye a que puedan identificar sin mayor dificultad palabras poco familiares y de gran tamaño (Rickard Liow y Lay Choo 2004). Los estudiosos argumentan que, contrario a lo que puede observarse en las escrituras alfabéticas, a medida que avanzan en el dominio de la escritura, los usuarios del *rumi* se apoyan cada vez más en las sílabas y los morfemas, y no tienen necesidad de decodificar fonemas. Estudios con otras escrituras de la India arrojan resultados similares acerca de la relevancia de la sílaba para reconocer las palabras; Vasanta (2004) lo muestra en el *telugu*, y Vaid y Gupta (2002), aunque argumentan que el procesamiento puede ser silábico y fonémico en el *devanagari*, presentan resultados que atestiguan un procesamiento más silábico en los estudiantes de educación elemental.

Las similitudes que aparecen en el desarrollo de la escritura, tanto en su dimensión histórica, como psicológica, no son casuales. En ambos procesos, creadores y aprendices se enfrentan con las dificultades que plantea el análisis de la única unidad que tienen a su disposición: la sílaba. A partir de ella y con base en su conocimiento de los recursos notacionales comienzan un proceso de reconstrucción del lenguaje en el que las dificultades para tematizar el sonido no están ausentes; los aprendices desarrollan sus hipótesis y reflexionan sobre ellas a partir de la interacción con la escritura a su alcance.

En cualquiera de los dos procesos, invención o aprendizaje, lo que se observa es la construcción de un sistema de representación y no una simple codificación de elementos que preexisten en la conciencia. De ahí que los niños, cuando aprenden un sistema de notación, sea matemático o glotográfico, se enfrenten “con dificultades conceptuales similares a las de la construcción del sistema”, pues necesitan “comprender su proceso

de construcción y sus reglas de producción”. Es así que el niño “reinventa esos sistemas” (Ferreiro 1997: 15).

CONCLUSIONES

A través de los argumentos presentados he tratado de demostrar cómo la glotografía, al igual que toda notación, no es un instrumento mecánico, sino un instrumento conceptual: un sistema de representación que organiza un modo de objetivar el lenguaje. Todos los sistemas de notación del sonido toman como punto de partida la sílaba porque constituye una unidad natural, en el sentido de ser psicológicamente asequible, y la tematizan de diversas maneras.

Cada tipo de notación tiene un efecto diferente sobre la conciencia del sonido. Sin embargo, los lingüistas insisten en tratar todas las notaciones que representan las propiedades vocálicas y consonánticas como alfabetos. Incluso, algunos psicolingüistas nombran a los signos *grafemas* y les atribuyen una representación fonológica. Extender el empleo de la terminología generada para la notación alfabética no solamente confunde a los investigadores y a los usuarios de las escrituras, sino que anula el aspecto más valioso de cada representación: las diferentes posibilidades de entender y objetivar el sonido del lenguaje.

¿Por qué tanto hincapié en la representación fonemática? ¿Se trata acaso de un prejuicio alfabético transmitido a los versados en otras escrituras porque se justifica en el análisis fonológico desarrollado por la lingüística? ¿Es que el análisis fonológico segmental es superior a otros análisis? La investigación fonética y del procesamiento del sonido han argumentado en el sentido opuesto. Como lo asientan Matthei y Roeper (1983: 59):

Evidence from many experiments indicates that the acoustic patterns associated with speech sound segments are not strung together like beads on a string, each with its own little identifying mark [...] (p. 39). The beads-on-a-string model, appealing as it is, appears to be the wrong model for speech perception [...], listeners appear to decode the speech signal in terms of syllable-sized units.

Peter Ladefoged (2005: 190-191) es de la misma opinión:

Our thinking about words and sounds is strongly influenced by writing. We imagine that the letters of the alphabet represent separated sounds instead of being just clever ways of artificially breaking up syllables [...]. The fact that the alphabet has been invented only once shows that the division of the syllable into vowels and consonants is not a natural one. Alphabets are scientific inventions, and not statements of real properties of words in our minds [...]. Vowels and consonants are useful for describing the sounds of languages. But they may have no other existence.

Pensar que la notación alfabética es sólo una proyección o codificación de la representación fonológica no sólo implica una actitud etnocéntrica y fonocéntrica, sino una

teoría del desarrollo histórico y del aprendizaje de la escritura sumamente simplista. Separar el significante del significado y después tematizar la sílaba fue una hazaña humana que llevó siglos. El encuentro con la notación alfabética bien pudo ser una cuestión de azar, porque la descomposición de la sílaba en elementos independientes es ajena a todos los demás sistemas de notación glotográfica. Los esfuerzos de quienes aprenden una notación alfabética nos muestran los sucesivos análisis de la sílaba que es necesario hacer para llegar a entender que las letras representan elementos de una unidad que para más de la mitad de la humanidad sigue siendo indestructible.

BIBLIOGRAFÍA

- ABERCROMBIE, David. 1971 [1964]. "Parameters and phonemes", en *Studies in Phonetics and Linguistics*. London: Oxford University Press, pp. 120-124.
- ABERCROMBIE, David. 1971 [1954]. "The recording of dialect material", en *Studies in Phonetics and Linguistics*, London: Oxford University Press, pp. 108-113.
- BARTHES, Roland. 2007 [1968]. "Lingüística y literatura", en *Variaciones sobre la escritura*. Barcelona: Paidós, pp. 33-40.
- BLOOMFIELD, Leonard. 1984 [1933]. *Language*. Chicago: University of Chicago Press.
- CARNAP, Rudolf. 1963 [1935]. *Filosofía y sintaxis lógica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- COULMAS, Florian. 1992. *The Writing Systems of the World*. Oxford: Blackwell.
- CROSBY, Alfred W. 1997. *The Measure of Reality. Quantification and Western Society 1250-1600*. Cambridge: Cambridge University Press.
- CROSS, Frank Moore. 1992. "La invención y desarrollo del alfabeto", en Wayne Senner (ed.). *Los orígenes de la escritura*. México: Siglo XXI, pp. 78-88.
- DANIELS, Peter. 1996. "Gramatología", en Peter Daniels y William Bright (eds.), *The World's Writing Systems*. New York: Oxford University Press, pp. 3-17.
- DIRINGER, David. 1968. *The Alphabet. A Key to the History of Mankind*. New York: Funk & Wagnalls.
- DE FRANCIS, John. 1989. *Visible Speech. The Diverse Oneness of Writing Systems*. Honolulu: University of Hawaii Press.
- EHRI, Linnea C. 1997. "Learning to read and learning to spell are one and the same, almost", en Charles A. Perfetti, Laurence Rieben y Michel Fayol (eds.), *Learning to Spell: Research, Theory, and Practice across Languages*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 237-269.
- FERREIRO, Emilia. 1999. *Vigencia de Jean Piaget*. México: Siglo XXI.
- FERREIRO, Emilia. 1997. *Alfabetización. Teoría y práctica*, México: Siglo XXI.
- FERREIRO, Emilia y Ana TEBEROSKY. 1979. *Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño*. México: Siglo XXI.
- FERREIRO, Emilia y Celia ZAMUDIO. 2008. "La escritura de las sílabas CVC y CCV en los inicios de la alfabetización escolar. ¿Es la omisión de consonantes prueba de incapa-

- cidad para analizar la secuencia fónica?”, *RIPLA (Rivista di Psicolinguistica Applicata)* 8, núms. 1-2: 37-53.
- FÉVRIER, James. 1992 [1963]. “Los semitas y el alfabeto. Escrituras concretas y escrituras abstractas”, en Marcel Cohen y Jean Sainte Fare Garnot (eds.), *La escritura y la psicología de los pueblos*. México: Siglo XXI, pp. 119-132.
- FILLIOZAT, Jean. 1992 [1963]. “Las escrituras indias. El mundo hindú y su sistema gráfico”, en Marcel Cohen y Jean Sainte Fare Garnot (eds.), *La escritura y la psicología de los pueblos*. México: Siglo XXI, pp. 149-169.
- GARCÍA, Rolando. 1997. “Análisis constructivista de los conceptos básicos de la ciencia”, en Rolando García (coord.), *La epistemología genética y la ciencia contemporánea. Homenaje a Jean Piaget en su centenario*. Barcelona: Gedisa, pp. 45-68.
- GELB, Ignace J. 1987 [1952]. *Historia de la escritura*. Madrid: Alianza.
- GOODMAN, Nelson. 1976. *Los lenguajes del arte. Aproximación a la teoría de los símbolos*. Barcelona: Seix Barral.
- GOMBERT, Jean Emile. 1996. “What do children do when they fail to count phonemes?”, *International Journal of Behavioural Development* 19: 757-772.
- GOSWAMI, Usha y Peter BRYANT. 1990. *Phonological Skills and Learning to Read*. Hove, UK: Lawrence Erlbaum Associates.
- HARRIS, Roy. 1999. *Signos de escritura*. Barcelona: Gedisa.
- HERRENSCHMIDT, Clarisse. 1995. “El todo, el enigma y la ilusión. Una interpretación de la historia de la escritura”, en Jean Bottéro (ed.), *Cultura, pensamiento, escritura*. Barcelona: Gedisa, pp. 97-132.
- HO, Chee Lick y Peter BRYANT. 1999. “Development of phonological awareness of Chinese children in Hong Kong”, *Journal of Psycholinguistic Research* 26, núm. 1: 109-126.
- KANG, Chang-Seok. 1996. “Making principles or hangeul and its graphic shapes”, en *What to know about Hangeul*, en <http://www.korean.go.kr/eng_hangeul/short/004b.html>.
- KETTUNEN, Harry y Christophe HELMKE. 2010. *Introducción a los jeroglíficos mayas*, en <<http://www.mesoweb.com/es/recursos/intro/JM2010.pdf>>.
- LADEFOGED, Peter. 2005. *Vowels and Consonants: An Introduction to the Sounds of Languages*, 2ª ed. Oxford: Blackwell Publishing.
- LIBERMAN, Isabelle, Donald SHANKWEILER, F. William FISCHER y Bonnie CARTER. 1974. “Explicit syllable and phoneme segmentation in the young child”, *Journal of Experimental Child Psychology* 18: 201-212.
- MARTINET, André. 1972. *Elementos de lingüística general*. Madrid: Gredos.
- MATTHEI, Edward y Thomas ROEPER. 1983. *Understanding and Producing Speech*. London: Fontana.
- MILLER, Gary D. 1994. *Ancient Scripts and Phonological Knowledge*. Amsterdam-Philadelphia: John Benjamins.
- MOLINARI, Claudia y Emilia FERREIRO. 2007. “Identidades y diferencias en la escritura en papel y en computadora en las primeras etapas del proceso de alfabetización”, *Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura* 28, núm. 4: 18-30.

- MORAIS, José, Jesús ALEGRÍA y Alain CONTENT. 1987. "The relationship between segmental analysis and alphabetic literacy: An interactive view", *Cahiers de Psychologie Cognitive* 7: 415-438.
- MORAIS, José, Paul BERTELSON, Luz CARY y Jesús ALEGRÍA. 1986. "Literacy training and speech segmentation", *Cognition* 24: 45-64.
- OLSON, David. 2016. *The Mind on Paper. Reading, Consciousness and Rationality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OTAKE, Takashi, Giyoo HATANO, Anne CUTLER y Jacques MEHLER. 1993. "Mora or syllable? Speech segmentation in Japanese", *Journal of Memory and Language* 32: 258-278.
- PARKES, Malcom. B. 1993. *Pause and Effect. Punctuation in the West*. Cambridge: University Press.
- PIAGET, Jean. 2000 [1975]. *La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central del desarrollo*, 6ª ed. México: Siglo XXI.
- PIAGET, Jean y Rolando GARCÍA. 1982. *Psicogénesis e historia de la ciencia*. México: Siglo XXI.
- PIKE, Kenneth. 1947. *Phonemics: A Technique for Reducing Languages to Writing*. Ann Arbor: University of Michigan.
- RASTALL, Richard. 1982. *The Notation of Western Music*. New York: St. Martin's Press.
- READ, Charles, Yun-fei ZHANG, Hong-yin NIE y Bao-ging DING. 1986. "The ability to manipulate speech sounds depends on knowing alphabetic writing", *Cognition* 24: 31-44.
- RICKARD LIOW, Susan J. y Mary Lee LAY CHOO. 2004. "Metalinguistic awareness and semi-syllabic scripts: Children's spelling errors in Malay", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 17: 7-26.
- ROGERS, Henry. 2005. *Writing Systems: A Linguistic Approach*. Oxford: Blackwell Publishing.
- SAMPSON, Geoffrey. 1985. *Writing Systems*. Stanford: Stanford University Press.
- SAUSSURE, Ferdinand de. 1985 [1916]. *Curso de lingüística general*. México: Ediciones Nuevomar.
- SIMPSON, Greg y Hyewon KANG. 2004. "Syllable processing in alphabetic Korean", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 17: 137-151.
- TUFTE, Edward R. 1997. *Visual Explanations: Images and Quantities, Evidence and Narrative*. Cheshire, CT: Graphics Press.
- VAID, Jyotsana y Ashum GUPTA. 2002. "Exploring word recognition in a semi-alphabetic script: The case of Devanagari", *Brain and Language* 81: 679-690.
- VAID, Jyotsna y Prakash PADAKANNAYA. 2004. "Introduction", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 17: 1-5.
- VASANTA, Duggirala. 2004. "Processing phonological information in a semi-syllabic script: Developmental data from Telugu", *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal* 17: 59-78.

- VERNON, Sofía A. 1997. *La relación entre la conciencia fonológica y los niveles de conceptualización de la escritura*, tesis de doctorado. México: Departamento de Investigaciones Educativas-Centro de Investigación y de Estudios Avanzados.
- WHITEHEAD, Alfred N. y Bertrand RUSSELL. 1910-1913. *Principia Mathematica*. Cambridge: Cambridge University Press.
- ZACH, Richard. 2016. "Hilbert's Program", en Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2016 Edition), en: <<https://plato.stanford.edu/archives/spr2016/entries/hilbert-program/>>.
- ZAMUDIO, Celia. 2008. "Influencia de la escritura alfabética en la segmentación de vocales y consonantes", *Lectura y Vida. Revista Latinoamericana de Lectura* 29, núm. 1: 10-21.