

Publicado como: Aspectos del constructivismo radical (Aspects of radical constructivism), en M.Pakman (ed.), Construcciones de la experiencia humana (23–49). Barcelona, España: Gedisa Editorial, 1996.

Aspectos del Constructivismo Radical^{°*}

La principal diferencia entre ciencia y religión, que nos dijeron en la escuela, es que la religión se funda en un dogma que es absoluto e inmutable pues proviene de una revelación divina, mientras que la ciencia es provisional ya que desarrolla teorías que están siempre abiertas a la refutación por nuevos descubrimientos o novedosos experimentos. Los científicos, por lo tanto, deberían ser abiertos de mentes y dar la bienvenida a la solución de problemas obstusos, incluso si las nuevas soluciones conllevan un cambio de pensamiento y la desaparición de conceptos que parecían bien establecidos en el pasado.

Una mirada a la historia de las ideas científicas, rápidamente muestra que los científicos no siempre cumplen con el ideal de abertura de mente. Los conceptos y métodos se desarrollaron con un frecuente parecido al ser tan inquebrantables como cualquier asunto de fe religiosa, y los autores de la innovación tienden a ser tratados como herejes. Esto le pasó a Darwin y a su teoría de la evolución, a Einstein cuando publicó por primera vez la teoría de la relatividad, y también le pasó a Alfred Wegener cuando sugirió la idea de la deriva continental. En estas instancias espectaculares, el quiebre con la tradición, promovido por la nueva teoría, era inequívoco y, en consecuencia, gatilló una violenta indignación por parte de aquellos que estaban ansiosos por mantener el familiar dogma establecido. Las nuevas teorías triunfaron ya que les permitieron a los científicos hacer cosas que antes no les era permitido hacer y cubrir una área más amplia de experiencia con menos suposiciones.

En filosofía, la pauta ha sido diferente, especialmente respecto a los problemas de epistemología, por ej., aquellos concernientes al conocimiento, su origen y su “verdad”. Estos problemas permanecen igual e irresueltos, y han inquietado a la filosofía Occidental por más de 2500 años. Es un hecho histórico que algunos de los pre-Socráticos, los filósofos que escribieron antes de las crónicas de Platón sobre los diálogos Socráticos, ya habían visto la básica cuestión epistemológica. Su fuente se puede encontrar en dos presuposiciones que siempre han parecido naturales e

[°] Traducción libre de Ignacio Célery S., Psicólogo Clínico, Pontificia Universidad Católica de Chile (2009). E-mail: icelery@gmail.com

* Este texto contiene segmentos revisados de tres publicaciones anteriores: Cognition, construction of knowledge, and teaching, 1989, *Synthese*, 80,121–140; The reluctance to change a way of thinking, 1988, *The Irish Journal of Psychology*, 9, 83–90; Environment and communication, in L.P.Steffe & T.Wood (Eds.), *Transforming children’s mathematics education*, 30–38. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum, 1990.

inevitables:

a) que un mundo completamente estructurado existe de manera independiente de cualquier sujeto humano experienciador o cognoscente;

b) que el sujeto humano tiene la tarea de encontrar como es el mundo “real” y su estructura.

Estas suposiciones inevitablemente conducen a una paradoja. Todo lo que un sujeto humano percibe o concibe es necesariamente el resultado de las maneras y medios de percibir y concebir de ese sujeto. No hay manera de comparar los resultados de esas actividades con lo que podría existir independientemente, ya que el único acceso a la supuesta “realidad” sería, sin embargo, por medio de otro acto de percibir o concebir.

A lo largo de la historia de las ideas de Occidente, los escépticos no han cesado de reiterar este irrefutable argumento lógico, sin embargo, no ha disuadido a los filósofos de intentar encontrar un camino alrededor del punto muerto.

Michel de Montaigne es frecuentemente incluido entre los escépticos, pero esto es un poco engañoso. En realidad, usó su excepcional ingenio y erudición para defender el dominio de la fe religiosa contra la amenaza de los Pirrónicos, un grupo de pensadores del siglo XVI en Francia, que redescubrieron a Sextus Empiricus y su versión de Pirrón, el padre del escepticismo en el mundo Helénico. Montaigne simplemente redujo la magnitud de los esfuerzos de la razón humana con el fin de salvar el poder de la fe. Lo expresó lo más concisamente posible:

La peste de l'homme, c'est l'opinion de savoir.¹

La traducción que me parece la más adecuada sería: La plaga de la humanidad es la presunción de saber.

Principios del Constructivismo

El constructivismo radical es un intento por eliminar esta presunción. No niega la posibilidad de conocer, pero se esfuerza en mostrar que el conocimiento no es el producto de lo que la tradición de la filosofía Occidental nos quiere hacer creer. De hecho, el constructivismo es una teoría del conocer activo, no una epistemología convencional que entiende el conocimiento como una corporalización de la Verdad que refleja el mundo “en sí mismo”, independiente del conocedor. Los dos principios básicos del constructivismo radical son:

1) El conocimiento no es recibido pasivamente por medio de los sentidos ni por vía de la comunicación, sino que es activamente construido por el sujeto cognoscente.

2) La función de la cognición es adaptativa y sirve para la organización del mundo experiencial del sujeto, no para el descubrimiento de una realidad ontológica objetiva.

Adoptar estos dos principios significa renunciar a los pilares de una honorable red conceptual. Esto significa salirse de los senderos habituales y reconceptualizar una mirada racional del mundo muy distintita. En resumen, implica una buena cantidad de pensamiento y, como alguna vez dijo Bertrand Russell, las personas preferirían morir que pensar, y eso hacen.

El obstáculo es quizás este: los argumentos escépticos se han concentrado siempre en lo negativo. Al reiterar que el verdadero conocimiento de un mundo objetivo es imposible, han ayudado a perpetuar la idea que, con el fin de haber buen conocimiento, tendría que haber una “verdadera” representación del mundo.

Durante las últimas tres décadas, sin embargo, síntomas de cambio han

aparecido. No es la primera vez que los desarrollos científicos están teniendo una influencia sobre el pensamiento profesional de los filósofos, pero creo que es la primera vez, que los científicos están planteando serias preguntas sobre el tipo de suposiciones epistemológicas que los filósofos han estado haciendo. Esta disrupción se muestra a sí misma en la disciplina que se ha hecho conocida como Filosofía de las Ciencias, y la toma de conciencia del problema se extendió a un público mucho más amplio mediante el libro de Thomas Kuhn *La estructura de las Revoluciones Científicas*. Allí, para que todos puedan leer, estaba la explícita sentencia:

... las investigaciones en sectores de la filosofía, psicología, lingüística e, incluso, historia del arte, todas convergen sugiriendo que el paradigma epistemológico tradicional está, de alguna manera, torcido. Esta falla en encajar también se está haciendo más evidente por medio del estudio histórico de la ciencia... Ninguna de estas materias proveedoras de crisis han todavía producido una alternativa viable al paradigma epistemológico tradicional, pero sí empiezan a sugerir cuáles serán algunas características del paradigma. (Kuhn, 1970, p.121)

Mientras los problemas del “paradigma epistemológico tradicional” no han mostrado ningún signo de decaimiento durante los años desde la publicación de Kuhn, uno no podría decir francamente que algún sustituto ha sido aceptado de manera general. En la mayoría de los Departamento de Filosofía, Psicología y Lingüística y en las Escuelas de Educación, la enseñanza continúa como si nada hubiera sucedido y la búsqueda de Verdades inmutables objetivas es tan prometedoras como nunca. Para algunos de nosotros, sin embargo, una nueva visión sobre el conocimiento ha emergido, no como una nueva invención sino más bien como resultado de la búsqueda de sugerencias hechas por disidentes bastante lejanos. Esta visión difiere de la antigua en que, de manera deliberada, desecha la noción de que el conocimiento puede o debe ser una representación del mundo-en-sí-mismo de un observador-independiente y la reemplaza con la exigencia de que el constructo conceptual, que llamamos conocimiento, sea viable en el mundo experiencial del sujeto cognoscente.

Ludwik Fleck, quien en cuya monografía de 1935 Kuhn reconoció como un precursor, escribió un prematuro artículo en 1929 que pasó virtualmente inadvertido, y dónde ya figuraban diversas cosas que anticipa lo que algunos filósofos y sociólogos de la ciencia han estado proponiendo en los últimos años:

El contenido de nuestra conocimiento debe ser considerado la libre creación de nuestra cultura. Se asemeja a un mito tradicional. (Fleck 1929, p. 425).

Cada individuo de pensamiento, en la medida en que es un miembro de sociedad, tiene su propia realidad según la cual y en la que vive. (p.426).

No solamente las maneras y los medios de las soluciones de los problemas están sujetas al estilo científico, sino que también, e incluso en un grado mayor, la elección de los problemas. (p. 427).

La noción de construcción cognitiva fue adoptada en nuestro siglo por Mark Baldwin y luego, exhaustivamente, por Jean Piaget. La teoría constructivista de Piaget del desarrollo cognitivo y de la cognición, a la cual volveré posteriormente, tuvo, sin saberlo, un sorprendente precursor en el filósofo Napolitano, Giambattista Vico. El tratado epistemológico de Vico (1710) fue escrito en Latín y permaneció

relativamente desconocido.² No hay aún ningún constructivista actual que pueda permitirse ignorarlo, ya que la manera en que Vico formula ciertas ideas claves y la manera en que fueron brevemente discutidas en su momento, es, en todo caso, más importante hoy de lo que fue entonces.

La Naturaleza del Conocimiento

Una de las ideas básicas de Vico era que los agentes epistémicos no pueden conocer nada más que las estructuras cognitivas que ellos mismos han ido formando. Esto lo expresa de distintas maneras y, la más llamativa, es quizás: “Dios es el artífice de la Naturaleza; el hombre, el dios de los artefactos”. Una y otra vez acentúa que “conocer” significa saber cómo hacer. Justifica esto diciendo que uno conoce una cosa sólo cuando uno puede decir cuáles son los elementos que la componen. En consecuencia, sólo Dios puede conocer el mundo real, ya que Él sabe cómo y de qué lo ha creado.

Por el contrario, el conocedor humano sólo puede conocer lo que el conocedor humano ha construido.

El crítico anónimo que, en 1971, revisó el primer planteamiento de una minuciosa epistemología constructivista, expresó una queja menor y una mayor. La primera, con la que cualquier lector moderno podría estar de acuerdo, fue que el tratado de Vico está tan lleno de ideas novedosas que un resumen resultaría ser casi tan largo como el trabajo mismo (por ej., la introducción de estadios de desarrollo y la inconmensurabilidad de ideas en distintas etapas históricas o individuales; el origen del concepto de certidumbre como el resultado de la abstracción y formalización; el rol del lenguaje en la configuración de conceptos). La segunda objeción del revisor, sin embargo, es más relevante para mi propósito, ya que claramente resalta el problema al que se enfrentan los constructivistas, desde los días de Vico directamente hasta los nuestros.

Respecto del tratado de Vico *De antiquissima Italorum sapientia* (1710), el revisor Veneciano dijo, es como darle al lector “una idea y una muestra de la metafísica del autor más que probarla”. Como prueba, el revisor del siglo XVIII pretende prácticamente lo mismo que muchos escritores intentan hoy en día, a saber, una sólida demostración de lo que es declarado es verdadero en el mundo real. Esta exigencia convencional no puede ser satisfecha por Vico o por ningún partidario de una teoría del conocimiento radicalmente constructivista: uno no puede hacer la misma cosa que uno reclama ser imposible. Exigirle una demostración de Verdad a un constructivista radical, demuestra un malentendido fundamental de la intención explícita del autor de operar con una concepción distinta de conocimiento y de su relación con el mundo “real”.

Para los constructivistas, la palabra conocimiento refiere a un producto que es radicalmente diferente de la representación objetiva del mundo de un observador-independiente, que la corriente principal de la tradición filosófica Occidental ha estado buscando. En cambio, el conocimiento refiere a estructuras conceptuales que, dado la gama de experiencias actuales en su tradición de pensamiento y lenguaje, los agentes epistémicos consideran viables. Esto constituye una modificación drástica de la relación entre las estructuras cognitivas que construimos y las del mundo “real” que estamos inclinados a asumir como “existiendo” más allá de nuestra interfase perceptiva. En contraste con la ilusoria relación de “representación”, uno tiene que encontrar la manera de relacionar conocimiento con

la realidad que no implique nada como un ajuste o una correspondencia.

La objeción más frecuente al constructivismo radical toma la forma de desecharlo como un tipo de solipsismo. Es la misma objeción con la que George Berkeley tuvo que lidiar, y lo que exige es tan inapropiado en nuestro caso, como lo fue en el de él. El título del principal trabajo de George Berkeley fue *Un tratado sobre los principios del conocimiento humano* (1710). Si uno tiene ese título en mente, será evidente que cuando declara “esse est percipi” (ser es ser percibido), el “ser” refiere a la única manera de ser que un conocedor humano puede concebir, y esa es la de estar en el mundo de la experiencia. Es el estar constituido por el tipo de permanencia que resulta de las invariantes creadas por la asimilación exitosa de un experienciador de experiencias. En otras palabras, no tenemos ninguna manera de concebir que las palabras “ser” o “existir” deberían referirse a fuera del espacio y del tiempo de nuestro mundo experiencial. Pero los oponentes de Berkeley, igualmente como los críticos actuales del constructivismo, reaccionaron como si hubiese estado hablando del mundo-en-sí-mismo, en lugar de los principios del conocimiento humano.

Es una extraña coincidencia que Berkeley haya publicado su *Tratado* en el mismo año que Vico publicó su manifiesto constructivista. Ambos autores estuvieron preocupados por la actividad humana de conocer y ambos tenían fuertes vínculos con el dogma religioso que reclama un orden absoluto, eterno, del universo. Su modo de reconciliar sus teorías derechamente subjetivistas del conocimiento con la exigencia de un mundo objetivo inmutable, fue simultánea e igualmente ingenuosa. Para Berkeley, la unidad y permanencia de la existencia ontológica estaba asegurada por la percepción de Dios que, dado que Dios es considerado omnisciente, era ubicua y todo comprensiva. En cambio, Vico sostenía que, mientras la mente humana podía conocer sólo lo que mente humana en sí misma había construido, sólo Dios, que ha creado el mundo como es, podía conocerlo verdaderamente.

El constructivismo radical es menos imaginativo y más pragmático. No niega una “realidad” ontológica – simplemente niega la posibilidad del experienciador humano de adquirir una verdadera representación de aquella. El sujeto humano puede encontrarse con ese mundo sólo cuando una manera de actuar o una manera de pensar, no logran alcanzar una meta deseable – pero en cualquier falla no hay ninguna manera de decidir si la falta de éxito es debida a una insuficiencia del acercamiento elegido o a un obstáculo ontológico independiente. Lo que llamamos “conocimiento”, entonces, es el mapa de los caminos de acción y de pensamiento que, en ese momento en el curso de nuestra experiencia, han resultado viables para nosotros. Tal limitación del campo del entendimiento humano es, por supuesto, considerada una herejía peligrosa para todo aquel que, a pesar de la antigua advertencia de los escépticos, se seguirá aferrando a la esperanza de que la razón humana desentrañará tarde o temprano el misterio del universo.

Richard Rorty, en su introducción a *Las Consecuencias del Pragmatismo*, anuncia este cambio de mirada en términos de que la posición constructivista se ajusta tan bien como la de los pragmáticos:

(El pragmático) abandona totalmente la noción de verdad como correspondencia con la realidad, y dice que la ciencia moderna no nos permite lidiar porque corresponde, sino que simplemente nos permite lidiar. (Rorty 1982, p.XVII)

El constructivismo está relacionado con el pragmatismo. Comparte la actitud por la cual conocimiento y verdad, y tal como hace el pragmatismo, van en contra del “impulso común de escapar del vocabulario y de las prácticas de los tiempos de uno y

buscar algo ahistórico y necesario a lo cual aferrarse”. (Rorty 1982, p.165).

El revisor anónimo de Vico ejemplifica este impulso. Se queja de que Vico no probó su tesis, y le reprocha no haber exigido para su “metafísica” (que era en realidad una teoría del conocimiento) la correspondencia con un mundo óptico ahistórico como Dios podría conocerlo. Pero esta noción de correspondencia fue precisamente la que Vico – al igual que los pragmáticos – intentó abandonar. Los constructivistas actuales, si exigen una corroboración más que una prueba en el sentido tradicional, tienen una ventaja sobre Vico. Pueden exigir compatibilidad con los modelos científicos que nos permiten “lidar” perfectamente bien en áreas específicas de la experiencia. Por ejemplo, uno puede mencionar la neurofisiología del cerebro y citar a Hebb:

En un determinado nivel del análisis fisiológico, no hay ninguna realidad más que los disparos de neuronas singulares (Hebb, 1958, p.461).

Esto es complementado por la observación de von Foerster (1970) de que todos los receptores sensoriales (por ej., visuales, auditivos, táctiles, etc.) envían “respuestas” físicamente indistinguibles al córtex. Si esto es así, las modalidades sensoriales (ver, escuchar, sonreír, etc.) pueden ser distinguidas sólo rastreando la parte del cuerpo desde donde vienen las respuestas, y no sobre la base de “características ambientales”. Tales declaraciones dejan en claro que los modelos de neurofisiología contemporánea pueden ser compatibles con una teoría constructivista del conocer pero no pueden, en modo alguno, ser integrados con la noción de transducción de “información” desde el ambiente que cualquier epistemología realista exige.

El conocimiento como una función adaptativa

Lo que distingue al Constructivismo del pragmatismo es el interés predominante en cómo llegamos a tener el conocimiento que “nos permite lidar”. El trabajo de Jean Piaget, el constructivista más prolífico de nuestro siglo, puede ser interpretado como una larga lucha por diseñar un modelo de la generación del conocimiento viable. Piaget ha reiterado innumerables veces que, desde su perspectiva, la cognición debe ser considerada una función adaptativa (cf. especialmente Piaget, 1967a, p. 21). Pese a aquello, la mayoría de los críticos argumentan en contra de él como si hubiese estado interesado en la noción tradicional del conocimiento como correspondencia.

En cierta medida, esta mala interpretación se debe a una concepción errada de la adaptación. El sentido técnico que Piaget intencionó viene de la teoría de la evolución. En ese contexto, la adaptación refiere a un estado de los organismo o de las especies que se caracteriza por su habilidad para sobrevivir en un ambiente dado. Puesto que la palabra es frecuentemente usada como verbo (por ej., esa o esta especie se ha adaptado a tal o cual ambiente), la impresión que ha quedado es que la adaptación es una actividad evolucionaria. Esto es bastante engañoso. En la filogenia, ningún organismo puede activamente modificar su genoma y generar características para adaptarse a un ambiente modificado. Según la teoría de la evolución, la modificación de los genes es siempre un accidente. De hecho, son estas modificaciones accidentales que generan las variaciones en las cuales la selección natural puede operar. Aunque Darwin titubeó repetidamente en usar la expresión (Pittendrigh 1958, p.397), la naturaleza no selecciona “el calce”, simplemente deja vivir a aquellos que tienen las características necesarias para lidar con su ambiente y deja morir

todo aquel que nos las tenga. En otras palabras, cualquier especie u organismo que se encuentra vivo y capaz de reproducirse, en ese momento de la historia de los organismos vivos, debe, por el mismo hecho, considerarse adaptado. Estar adaptado, por lo tanto, significa ni más ni menos que ser viable.

Esta interpretación de la teoría de la evolución y su vocabulario son cruciales para una comprensión adecuada de la teoría de la cognición de Piaget. Para Piaget (como para Vico), el conocimiento no es y no puede ser nunca una “representación” del mundo real. En cambio, es la colección de estructuras conceptuales resultantes para ser adaptadas o, como yo diría, para hacerlas viables, en el rango de experiencia del sujeto conocedor. Sin embargo, debe quedar claro que, mientras que los biólogos pueden tender a pensar en la viabilidad y adaptación en términos de reproducción diferencial, en el dominio cognitivo los dos términos refieren al logro y mantención del equilibrio interno. Para los constructivistas, por lo tanto, el conocimiento tiene la función de eliminar perturbaciones; y mientras más alto nos movemos en la jerarquía de abstracciones conceptuales, las perturbaciones tienden a ser más conceptuales que materiales. Esto, obviamente, es una de las características que hace interesante el enfoque constructivista a los terapeutas.

En ambos, la teoría de la evolución y la teoría constructivista del conocer, la viabilidad está vinculada al concepto de equilibrio. El equilibrio en evolución indica el estado de un organismo o especie en el cual el potencial de sobrevivencia en un ambiente dado, está generalmente asegurado. En esta esfera de cognición, aunque indirectamente ligado a la sobrevivencia, el equilibrio refiere a un estado en el cual las estructuras de un agente cognitivo epistémico han producido y siguen produciendo resultados esperados, sin llevar a la superficie conflictos o contradicciones conceptuales. En ninguno de los casos es el equilibrio necesariamente un asunto estático, como el equilibrio de una viga de equilibrio, pero puede ser, y frecuentemente es, dinámico, como el equilibrio mantenido por un ciclista.

Para hacer la definición Piagetana de conocimiento plausible, uno debe inmediatamente tomar en cuenta (lo que muchos intérpretes de Piaget parecen omitir) que la experiencia de un sujeto humano siempre incluye la interacción social con otros sujetos cognoscentes. Este aspecto de la interacción social es, obviamente, de fundamental importancia si queremos considerar a la educación, es decir, cualquier situación en la que las acciones de un enseñante están inclinadas a generar o modificar las construcciones cognitivas de un alumno. Pero al introducir la noción de interacción social surge el problema para los constructivistas. Si un sujeto cognoscente conoce, sólo conoce lo que ese mismo sujeto ha construido, es claro (desde una perspectiva constructivista) que los otros, con quienes el sujeto puede interactuar socialmente, no pueden ser postulados como un criterio ontológico dado. Volveré a este problema, pero primero quiero explicar las bases de la teoría Piagetana del aprendizaje.

El Contexto de la Teoría de los Esquemas

Dos conceptos básicos de la teoría de la cognición de Piaget son la asimilación y la acomodación. El uso de Piaget de estos términos no es precisamente el mismo como su uso común en el lenguaje corriente. Ambos términos debe ser comprendidos en el contexto de su teoría constructivista del conocimiento. Desafortunadamente, esto es lo que los contemporáneos libros de textos de psicología del desarrollo (de los cuales la mayoría le dedica al menos unas páginas a Piaget) frecuentemente fallan al hacer.

De este modo, uno lee, por ejemplo:

La asimilación es el proceso mediante el cual los elementos cambiantes en el ambiente se incorporan en la estructura del organismo. Al mismo tiempo, el organismo debe acomodar su funcionamiento a la naturaleza de lo que está siendo asimilado. (Nash 1970, p.360)

Esto no es todo lo que Piaget quiso decir. Una razón de porqué la asimilación es tan frecuentemente malentendida, es que su uso como postulado explicativo se extiende desde lo inconsciente hasta lo deliberado. Otro obstáculo para descuidar que Piaget usa ese término, así como “acomodación”, en el marco de su teoría de los esquemas. Un ejemplo puede ayudar a aclarar esta posición.

Un infante aprende rápidamente que un cascabel que le fue dado hace un ruido gratificante cuando es sacudido, y esto provee al infante la habilidad de generar voluntariamente el ruido. Piaget ve esto como la “construcción de esquemas”³ que, al igual que todos los esquemas, consta de tres partes:

(1) El reconocimiento de una determinada situación (por ej., la presencia de un artículo asible con una forma redonda en un extremo);

(2) la asociación de una actividad específica con ese tipo de artículo (por ej., tomarlo y sacudirlo);

(3) la expectativa de un determinado resultado (por ej., el ruido gratificante).

Es muy probable que este infante, colocado en su silla para niños en la mesa del comedor, tomará y sacudirá un artículo asible que tenga una forma redonda en un extremo. Llamamos a ese artículo una cuchara y podemos decir que ese infante está asimilándolo a su esquema de cascabel; pero, desde la perspectiva del infante en aquel punto, el artículo es un cascabel, ya que lo que el infante percibe de él no es lo que un adulto consideraría las características de una cuchara, sino simplemente aquellos aspectos que calzan con el esquema de cascabel.

Sacudir la cuchara, sin embargo, no produce el resultado que el infante espera: la cuchara no hace ruido. Esto genera perturbación (“decepción”), y la perturbación es una de las condiciones que prepara el estadio para el cambio cognitivo. En nuestro ejemplo, la atención del infante sólo pudo centrarse en el artículo en su mano, y esto puede conducir a la percepción de algún aspecto que le permitirá reconocer en el futuro que las cucharas no hacen ruido. Este desarrollo sería una acomodación, pero obviamente una bastante modesta. Alternativamente, dada la situación en la mesa del comedor, no es improbable que la cuchara, siendo enérgicamente sacudida, golpeará la mesa y producirá un ruido diferente pero igualmente gratificante. Esto, también, generará una perturbación (podemos llamarla “encantamiento”) que puede conducir a una acomodación distinta, esta vez a una mayor, que inicia el “esquema de la cuchara estruendosa”, que la mayoría de los padres conocen bastante bien.

Esta simple ilustración de la teoría de los esquemas muestra también que la teoría implica, por parte del observador, determinadas presuposiciones sobre los organismos cognoscentes. Se supone que el organismo posee, al menos, las siguientes habilidades⁴:

– La habilidad y, más allá de ésta, la tendencia a establecer recurrencias en el fluir de la experiencia; esto, en cambio, posibilita al menos dos capacidades ulteriores,

– recordar y recuperar (representar) experiencias,

– y la habilidad para hacer comparaciones y juicios de similitud y diferencia;

– aparte de éstas, está la presuposición de que al organismo le gustan algunas experiencias más que otras, es decir, tiene algunos valores elementales.

Las primeras tres de éstas son indispensables para cualquier teoría del aprendizaje. Incluso el modelo más cuidadoso del condicionamiento clásico y operante no podría no tenerlas en cuenta. En cuanto a la cuarta, la suposición de valores elementales, fue explícitamente encarnada en la Ley del Efecto de Thorndike: “En igualdad de circunstancias, las conexiones se hacen más fuertes si se proponen satisfacer el estado de cosas” (Thorndike 1931/1966, p.101). Esta suposición permanece implícita en las teorías del aprendizaje psicológico desde Thorndike, y la subjetividad de lo que está “satisfaciendo” fue más o menos oscurecida por los conductistas a través del uso del término “reforzamiento”, que suena como el más objetivo.

La teoría del aprendizaje que emerge desde el trabajo de Piaget, puede ser resumida al decir que el cambio cognitivo y del aprendizaje tienen lugar cuando un esquema, en vez de producir el resultado esperado, conduce a perturbaciones. La perturbación, por su parte, conduce a la acomodación que puede establecer un nuevo equilibrio.

El aprendizaje y el conocimiento que crea, por lo tanto, son explícitamente instrumentales. Pero aquí, nuevamente, es crucial no ser imprudente y demasiado simplista en interpretar a Piaget. Su teoría de la cognición involucra un instrumentalismo de dos caras. En el nivel sensorio-motor, los esquemas de acción son instrumentales al ayudar a los organismos a alcanzar metas en sus interacciones con su mundo experiencial. En el nivel de la abstracción reflexiva, sin embargo, los esquemas operativos son instrumentales al ayudar a los organismos a alcanzar una red conceptual coherente que refleje el camino de acción, así como también el de pensamiento que, en el momento actual del organismo, resultó ser viable. La primera instrumentalidad puede ser llamada “utilitaria” (del tipo que los filósofos tradicionalmente han despreciado). La segunda, sin embargo, es estrictamente “epistémica”. Como tal, puede ser de interés filosófico – especialmente ya que posibilita un cambio radical en la concepción de “conocimiento”, un cambio que elimina la concepción paradójica de la Verdad que requiere una eterna prueba ontológica inalcanzable. El cambio que sustituye la viabilidad en el mundo experiencial por el de correspondencia con una realidad ontológica, le impone al conocimiento aquellos resultados de las inferencias inductivas y de las generalizaciones. No afecta a las inferencias deductivas en lógica o en las matemáticas. En la perspectiva de Piaget, la certeza de las conclusiones en estas áreas pertenecen a operaciones mentales y no al material sensorio-motor. (cf. Beth & Piaget 1961; Glasersfeld, 1985b).

El Componente Social: los “Otros”

En relación con el concepto de viabilidad, sea “utilitario” o “epistémico”, la interacción social juega un papel importante. Excepto para los psicólogos de animales, la interacción social hace referencia a lo que pasa entre los humanos e implica el lenguaje. Como regla, es también tratada como esencialmente diferente de las interacciones de los organismos humanos con otros artículos en su campo experiencial, ya que está, más o menos, tácitamente asumido que los humanos son desde el principio mismo entidades experienciales privilegiadas. Los constructivistas no tienen intención de negar esta intuitiva prerrogativa humana. Pero en la medida

en que su teoría del conocimiento intenta modelar el desarrollo cognitivo que provee al organismo individual de todo lo necesario en su campo experiencial, evitan querer asumir cualquier estructura cognitiva o categorías innatas. Por consiguiente, está la necesidad de hipotetizar un modelo para la génesis conceptual de los “otros”.

En el nivel sensorio-motor, los esquemas de un niño en desarrollo que construyen y que operan para mantenerse viables, terminarán involucrando una larga variedad de “objetos”. Habrán tazas y cucharas, piezas de construcción y lápices, muñecas de trapo y ositos de felpa – todo visto, manipulado y familiar, como los componentes de diferentes esquemas de acción. Pero también pueden haber gatitos y, quizás, un perro. Aunque el niño al principio pueda acercarse con esquemas de acción a estos artículos que los asimilan a muñecas y ositos de felpa, sus inesperadas reacciones causarán rápidamente nuevos tipos de perturbación y acomodaciones inevitables. Lo más destacable de estas acomodaciones puede ser rápidamente caracterizado al decir que el niño terminará por atribuirle a estas entidades, un tanto informales, determinadas propiedades que radicalmente las diferencian de los otros objetos familiares. Entre estas propiedades estará la habilidad de moverse por sí mismo, la habilidad de ver y oír, y, eventualmente, también la habilidad de sentir miedo. La atribución de estas propiedades emerge ya que, sin ellas, las interacciones del niño con los gatitos y los perros, no podrían convertirse aún en esquemas moderadamente confiables.

Un desarrollo similar puede conducir a la construcción de esquemas en los niños, que abarca artículos aún más complejos en su ambiente experiencial, a saber, los individuos humanos que, en un mayor grado que otros artículos recurrentes de la experiencia, hacen inevitable la interacción. (Tal como todos recordamos, en muchas de estas interacciones ineludibles, los esquemas que se están desarrollando se centran en evitar consecuencias desagradables más que en crear resultados provechosos). Aquí, nuevamente, con el fin de desarrollar esquemas relativamente confiables, el niño debe atribuir determinadas propiedades a los objetos de interacción. Pero ahora estas atribuciones se componen no sólo de habilidades perceptuales sino que cognitivas también, y prontamente, estos formidables “otros”, serán vistos como proponiendo, haciendo planes y siendo ambos, en algunos aspectos, bastante predecibles, pero no del todo. De hecho, fuera de estas múltiples interacciones frecuentes, aunque especiales, emerge eventualmente la manera en que el individuo humano en desarrollo pensará tanto en “otros” como en sí mismo.

Esta reciprocidad es, creo, precisamente lo que Kant tenía en mente cuando escribió:

Es evidente que si uno quiere imaginar un ser pensante, uno mismo tendría que ponerse en su lugar e imputarle al propio sujeto el objeto que uno pretende examinar... (Kant 1781, p.223)

Mi breve versión de la construcción conceptual de los “otros” es, sin duda, un análisis preliminar y corriente, pero al menos abre abre una posibilidad para acercarse al problema sin el vacío supuesto de lo innato que implica el “construccionismo social”. Además, la noción Kantiana de que atribuimos las capacidades cognitivas que encontramos en nosotros mismos a nuestros coespecíficos¹, conduce a una explicación de porqué significa tanto para nosotros

¹ El término original es «conspecifics». Es un tecnicismo específico de la biología, sin embargo, no se cuenta con un equivalente en español, por lo mismo, su traducción es compleja. Se consultó

tener nuestra realidad experiencial confirmada por la interacción con los otros. El uso de un esquema siempre implica la expectativa de un resultado más o menos específico. En el nivel de la abstracción reflexiva, la expectativa puede volverse una predicción. Si atribuimos planificación y predicción a los otros, significa que nosotros también atribuimos algunos esquemas que han funcionado bien para nosotros. Entonces, si una predicción particular que hicimos en relación con una acción o reacción de otro, resulta corroborarse por lo que el otro hace, esto agrega un segundo nivel de viabilidad al esquema que hemos atribuido a ese otro; y este segundo nivel de viabilidad ayuda a fortalecer la realidad que hemos construido para nosotros mismos. (cf. Glasersfeld 1985a, 1986).

Una Perspectiva en Comunicación

Aunque no es siempre explícitamente reconocido, la separación de dos tipos de instrumentalidad, que mencioné arriba, no es nueva en el campo de la educación. Desde los días de Sócrates, los enseñantes han sabido que sólo hay una cosa que lleva a los estudiantes a adquirir una determinada manera de actuar – sea pateando una pelota, realizando un algoritmo de multiplicación, o la recitación de expresiones verbales – pero otra muy distinta para generar comprensión. La primera empresa podría ser llamada “entrenamiento”; la otra, “enseñanza”. Sin embargo, los educadores, que son frecuentemente mejores en la primera que en la segunda, no siempre quieren mantener la distinción. En consecuencia, los métodos para alcanzar las dos metas tienden a ser confundidos. En ambos, la comunicación juega un rol importante, pero lo que se entiende por “comunicación” no es necesariamente lo mismo.

Estudios tempranos sobre comunicación desarrollaron una representación diagramática sobre cómo le aparecen los procesos a un observador externo. El éxito o el fracaso de una situación comunicativa estaba determinado sobre la base de los comportamientos observables de un emisor y un receptor. Este esquema fue altamente exitoso en el campo de la ingeniería de la comunicación (Cherry 1966, p.171). Fue también inmediatamente aplicable al enfoque conductista del aprendizaje y de la enseñanza. La tarea del enseñante, según esa perspectiva, consistía en gran parte en proveer una batería de estímulos y reforzamientos apropiados para condicionar al estudiante a “emitir” respuestas conductuales consideradas apropiadas por el enseñante. Dondequiera que sea, el objetivo es la repetición confiable del estudiante de una conducta observable, este método funciona bien. Y dado que no hay ningún lugar en el enfoque conductual para lo que nos gustaría llamar comprensión, no es sorprendente que el entrenamiento conductista rara vez, sino nunca, la produzca.

El modelo técnico de comunicación (Shannon 1948), sin embargo, establece una característica del proceso que sigue siendo relevante, sin importar la orientación con que uno se aproxima: Las señales físicas que viajan de un comunicador a otro – por ejemplo, el sonido del habla y los patrones visuales de impresión o de escritura en comunicación lingüística – realmente no portan o contienen lo que nosotros llamamos significado. En cambio, éstos deberían ser considerados como instrucciones para seleccionar significados particulares de una lista que, en conjunto con la lista de las señales aceptadas, constituyen

el “código” de un sistema de comunicación particular. De esto se sigue que, si las dos listas y las asociaciones convencionales que conectan las piezas con ellos no están disponibles para un receptor antes que la interacción lingüística tenga lugar, las señales no tendrán sentido para ese receptor.

Desde el punto de vista constructivista, esta característica de la comunicación es de particular interés ya que claramente saca a relucir el hecho que los usuarios del lenguaje deben individualmente construir los significados de las palabras, frases, sentencias y textos. De más está decir que esta construcción semántica no tiene que iniciarse siempre desde cero. Una vez que una determinada cantidad de vocabulario y reglas de combinación (sintaxis) han sido construídas en la interacción con los hablantes de un lenguaje particular, estos patrones pueden ser usados para conducir a un aprendiz a formar combinaciones nuevas y, por lo tanto, componentes conceptuales novedosos. Pero los elementos básicos de los cuales las estructuras conceptuales de un individuo están compuestos y las relaciones por medio de los cuales se mantienen juntos, no pueden ser transferidos de un usuario del lenguaje a otro, por no hablar de un hablante competente a un infante. Estos componentes básicos deben ser extraídos de la experiencia individual; y de su calce interpersonal, lo que hace posible lo que llamamos comunicación, sólo puede aparecer en el curso de la interacción prolongada con otros, a través de la mutua orientación y adaptación (cf. Maturana, 1980).

Aunque de manera frecuente se dice que el niño normal adquiere su lenguaje sin grandes esfuerzos, una examinación cuidadosa muestra que el proceso implicado no es tan simple como parece. Si, por ejemplo, usted quiere que su hijo aprenda la palabra “taza”, seguirá una rutina que los padres han usado a lo largo de los años. Usted señalará, y luego probablemente tomará y moverá un objeto que satisfaga su definición de “taza”, y, al mismo tiempo, pronunciará repetidamente la palabra. Es probable que padres y madres hagan esto de manera intuitiva, por ej., sin una base teórica bien formulada. Lo hacen porque usualmente funciona. Pero el hecho de que funcione no significa que tenga que ser un asunto simple. Hay al menos tres pasos esenciales que el niño tiene que dar, si el procedimiento resulta ser exitoso.

El primero consiste en enfocar la atención en algunas señales específicas en las múltiples señales que, en todo momento, están disponibles en el sistema sensorial del niño; el señalamiento del padre provee simplemente una aproximada, y usualmente bastante ambigua, dirección para este acto.

El segundo paso consiste en aislar y coordinar un grupo de estas señales sensoriales para formar un artículo o “cosa” visual más o menos discreta. El movimiento del padre de la taza ayuda en gran medida a este proceso, ya que acentúa la figura relevante como opuesta a las partes del campo visual que están para formar el terreno no relevante.⁵

El tercer paso es asociar el patrón visual aislado con la experiencia auditiva producida por las pronunciaciones del padre de la palabra “taza”. Nuevamente, el niño debe primero aislar las señales sensoriales que constituyen esta experiencia auditiva desde el fondo (las múltiples señales auditivas que están disponibles en el momento): y la repetición del padre de la palabra obviamente mejora el proceso de aislar el patrón auditivo, así como su asociación con el patrón visual de movimiento.

Si esta secuencia otorga un adecuado análisis de la adquisición inicial del significado de la palabra “taza”, es claro que el significado del niño está compuesto exclusivamente de elementos que el niño extrae desde su propia experiencia. De hecho, cualquiera que haya mirado de manera más o menos metódica a niños adquirir

el uso de nuevas palabras, habrá notado que lo que ellos extraen como significados de sus experiencias en conjunción con las palabras es, de manera frecuente, sólo parcialmente compatible con los significados que los hablantes adultos de la lengua dan por sentado. Por lo tanto, el concepto inicial de taza del niño incluye con frecuencia la actividad de beber, y algunas veces, incluso, qué es haber bebido, por ej., leche. En efecto, puede tomar bastante tiempo, antes de la continua interacción lingüística y social con otros hablantes de la lengua, para que se presenten ocasiones para las acomodaciones que son necesarias para que el concepto del niño que ha asociado con la palabra “taza”, se haya adaptado al uso extendido de los adultos de la palabra (por ej., en un contexto de un juego de golf o un campeonato)².

El proceso de acomodación y de sintonización del significado de las palabras y de las expresiones lingüísticas, continúa realmente en cada uno de nosotros a lo largo de nuestras vidas. Sin importar cuánto hemos hablado un lenguaje, habrán todavía ocasiones cuando nos damos cuenta de que, hasta ese punto en el tiempo, habíamos estado usando una palabra en una manera que ahora resulta ser idiosincrática en alguna consideración particular.

Una vez que llegamos a ver esta esencial e inseparable subjetividad de los significados lingüísticos, no podemos seguir sosteniendo la noción preconcebida de que las palabras transportan ideas o conocimiento; ni tampoco creer que un oyente que aparentemente entiende lo que decimos, debe necesariamente tener estructuras conceptuales que sean idénticas a las nuestras. En cambio, nos damos cuenta que la comprensión es un asunto de calce más que de correspondencia. Expresado de la manera más simple posible, para comprender lo que alguien ha dicho o escrito, significa ni más ni menos haber construido una estructura conceptual que, en el contexto dado, aparece como compatible con la estructura que el hablante tiene en mente – y esta compatibilidad, como una regla, se manifiesta a sí misma de ninguna otra manera de la que el receptor dice y no hace nada que contravenga las expectativas del hablante.

Entre los hablantes competentes de una lengua, las idiosincrasias conceptuales del individuo raramente aparecen cuando los tópicos de la conversación son objetos y eventos cotidianos. Para ser considerado competente en una lengua dada se requiere de dos cosas, entre otras: tener disponible un vocabulario lo suficientemente amplio, y haber construido de manera suficientemente acomodada y adaptada los significados asociados con las palabras de ese vocabulario para que las discrepancias conceptuales no se vuelvan aparentes en las interacciones lingüísticas ordinarias. Sin embargo, cuando la conversación se vuelca en asuntos predominantemente abstractos, usualmente no pasa mucho tiempo antes de que se noten las discrepancias conceptuales – incluso entre los hablantes competentes. Las discrepancias generan perturbaciones en los interactuantes, y, en ese punto, las dificultades se tornan insuperables si un o una participante cree que sus significados de las palabras que ha usado son verdaderas representaciones de entidades objetivas en un mundo aparte de cualquier hablante. Si, en cambio, los participantes optan por una perspectiva constructivista y asumen desde el comienzo que los significados lingüísticos de un usuario no pueden sino ser constructos subjetivos derivados de las

² En el original se está haciendo uso de la palabra «cup» que, en algunas de sus acepciones, se entiende como taza o como copa, de ahí la importancia del contexto y del uso, que orientan el significado atribuido a las expresiones. Lo mismo en español con la palabra «copa», que se usa, entre otros, como recipiente para beber y/o como premio en eventos deportivos. [N. Del T.]

experiencias individuales del hablante, alguna acomodación y adaptación son usualmente posibles.

Desde esta perspectiva, el uso de un lenguaje en terapia, escuela, o cualquier otra forma de instrucción, es bastante más complicado de lo que generalmente se presume que debe ser. El lenguaje no sirve para transmitir información o conocimiento a un cliente o estudiante. Como Rorty dijo: “La actividad de pronunciar sentencias es una de las cosas que las personas hacen con el fin de lidiar con su ambiente” (1982, p.XVII). De hecho, el lenguaje es un medio que limita y orienta las respuestas físicas de otro, al igual que la construcción conceptual.

La inherente e inevitable indeterminación de la comunicación lingüística es algo que los mejores enseñantes han sabido siempre. Independientemente de cualquier orientación epistemológica, estuvieron intuitivamente conscientes del hecho de que el decir no es necesario, pues la comprensión no es un asunto de recepción pasiva sino que de construcción activa. Aún varios de los que están ligados a actividades educacionales, continúan actuando como si fuera razonable creer que la reiteración verbal de los hechos y principios debe, eventualmente, generar la deseada comprensión por parte de los estudiantes.

Resistencias en contra del Modelo Constructivista

La pauta de conservar categorizaciones, conceptos y, de hecho, teorías enteras, incluso si alguna experiencia vuelve cuestionable su adecuación, es una pauta universal. Desde el punto de vista constructivista, la razón para aquello es que, dondequiera que sea que las teorías y los conceptos han sido útiles en el pasado, hay un gran interés personal en mantener el status quo. Esto quiere decir que los partidarios de una teoría asimilarán nuevas experiencias en tanto les sea posible, incluso frente a considerables perturbaciones.

Silvio Ceccato, el Italiano pionero en el análisis de operaciones y construcciones mentales, en una ocasión, luego de una discusión pública de su teoría, escuchó a un anciano filósofo decir: “Si Ceccato estuviera en lo cierto, ¡el resto de nosotros sería idiota!”⁶. La mayoría de los lectores de los trabajos de Piaget y de los constructivistas contemporáneos no son tan directos ni extrovertidos. Por el contrario, intentarían desesperadamente asimilar lo que leyeron y escucharon, menospreciando cualquier clase de claves y dirigiendo la interpretación de las palabras hacia sus propias nociones; y cuando esto se muestre imposible, concluirán que el autor se está contradiciendo a sí mismo, ya que lo que él dice ya no es compatible con su propia construcción conceptual.

El constructivismo radical es descaradamente intrumental (en el sentido filosófico del término) y esto debe ofender a los defensores de la máxima “La Verdad por el bien de la Verdad”. En consecuencia, los desprecian como un materialismo barato. Pero esto, nuevamente, es inapropiado. El instrumentalismo incorporado por el constructivismo no debe ser igualado con el materialismo. El segundo principio mencionado más arriba establece que la función de la actividad cognitiva es adaptativa. Para los biólogos, por supuesto, la búsqueda de viabilidad concierne al calce con un ambiente externo. Para los constructivistas, cuyo interés está centrado exclusivamente en el dominio cognitivo en el que no hay acceso a un ambiente externo, la viabilidad y el calce son siempre relativos al mundo experiencial del sujeto cognoscente.

Este cambio de significado fue convincentemente explicado y demostrado por

el biólogo Jakob von Uexküll (1933). En su encantador libro (Título en inglés: *Strolls through the environments of animals and men*) muestra que cada organismo vivo crea dos ambiente coordinados para sí mismo: un ambiente de acciones (*Wirkwelt*) y un ambiente de percepciones (*Merkwelt*). Ambos ambientes son necesariamente subjetivos dado que el primero depende de las aptitudes para actuar de un organismo particular; y el segundo, del rango del equipamiento sensorial del organismo.

Hay otras consecuencias del enfoque constructivista del conocer que son algunas veces encontradas con indignación. Si la viabilidad depende de los objetivos que uno ha elegido – objetivos que necesariamente descansan en el mundo de experiencia de uno- y de los métodos particulares adoptados para alcanzarlos, es claro que habrá siempre más de una manera. Y cuando el objetivo ha sido alcanzado, este logro no debe ser nunca interpretado como habiendo descubierto la manera. Esto va en contra de la noción de que los sucesos repetidos al enfrentarse con un problema dan pruebas de que uno ha descubierto el funcionamiento de un mundo objetivo. Las soluciones, desde la perspectiva constructivista, son siempre relativas – y esto, en cambio, hace evidente que los problemas no son entidades que se encuentran en el universo, independiente de cualquier experienciador. En cambio, los problemas emergen cuando los obstáculos bloquean el camino hacia un objetivo del sujeto.

Diversas inquietudes son creadas también por el análisis constructivista de la comunicación. En una teoría que considera que todo el conocimiento es el resultado de la construcción individual, los significados de las señales, signos, símbolos y del lenguaje, no pueden ser sino subjetivo. Pero, el lenguaje no puede ser completamente privado ya que todos lo usamos en lo que usualmente llamamos comunicación. Esto parece un poco paradójico, pero esta apariencia se disuelve tan pronto cuando empezamos a ver la comunicación lingüística como simplemente otra forma de interacción mutuamente sintonizada que emerge de la misma manera que los movimientos coordinados de un par de bailarines.

La literatura sobre lingüística frecuentemente cita el ejemplo de un niño que usa inapropiadamente la palabra “perro” cuando, por primera vez, lo ve como una oveja o como un cordero. Esto muestra en primer lugar que el niño ha asimilado la nueva experiencia a su concepto/significado de “perro” que en ese momento no puede comprender más que la piel, cuatro caracteres³ y movimiento. Si un adulto “corrige” al niño y dice, “No cariño, eso es un cordero”, causará cierta perturbación en el niño, que puede conducir a una acomodación y a la formación de una nueva estructura perceptiva/conceptual para asociar con la palabra “cordero”. Esta secuencia de eventos no es muy diferente cuando un bailarín realiza un paso inapropiado, pisando los pies de su compañero, y consecuentemente modificando su patrón de movimiento.

La secuencia experiencial de acomodación gatillada por un IN-fructuoso uso de la palabra, provee un modelo, en uno y el mismo momento, para la adquisición de nuevos conceptos y para la construcción de significados leicall⁴. Sin ir a los detalles del proceso que relaciona la experiencia de una cosa con la experiencia de una palabra, debería ser claro que ambos de estos artículos están compuestos de

³ Se estaría refiriendo a la palabra en inglés «lamb» (cordero), que el niño estaría asociando con su concepto/significado de perro. [N. Del T.]

⁴ Se revisaron en vano diversas fuentes para poder encontrar una traducción posible del término. [N. Del T.]

elementos que forman parte del mundo experiencial de acciones del sujeto y están, por lo tanto, determinados por lo que el sujeto le presta atención y cómo el sujeto lo percibe y concibe.

Lo que hace que este enfoque parezca tan inaceptable es su incomptabilidad con la noción tradicional que, cuando hablamos o escribimos, las palabras y sentencias contienen los significados que tenemos en mente y los transportan de un hablante o escritor a un oyente o lector, como si los significados fueran cosas que uno podría envolver en huellas sonoras o gráficas en un lado, con el fin de tenerlas desenvueltas en el otro. No se necesita mucha reflexión para darse cuenta que no es así cómo la comunicación funciona. Pero, para negar que los significados son esencialmente representaciones generalizadas de referentes externos, va en contra de la venerable noción filosófica de denotación objetiva.

Sin embargo, incluso si descartamos la objeción de los filósofos (dado que proviene de una epistemología realista que creemos que ha satisfactoriamente desmontado) deberíamos explicar cómo ocurre que, en general, la comunicación lingüística funcione bastante bien. Este funcionamiento exitoso puede parecer sorprendente dada nuestra suposición de que los significados son construcciones subjetivas. La respuesta constructivista a esta pregunta es simple. Se deriva directamente de la noción básica de que la acción humana es esencialmente instrumental, sea ésta física, conceptual o comunicativa. Así como nuestros conceptos están formados, modificados o desechados de acuerdo a qué tanto nos sirven en nuestros esquemas conceptuales, las asociaciones semánticas entre las palabras y los conceptos están formados y son modificados de acuerdo a qué tan bien funcionan en nuestras interacciones continuas con hablantes de nuestro lenguaje. Dado que este proceso de acomodación y adaptación, impulsado en gran parte por fallas en nuestros intercambios lingüísticos con otros, es interminable, nunca alcanzaremos un punto donde podríamos decir que ahora sí sabemos el significado de todas las palabras y expresiones que habíamos estado usando. A lo más, podemos reclamar que nuestro uso del lenguaje parece compatible con el de otros.

Los aspectos revolucionarios del enfoque constructivista de la comunicación son, como mencioné más arriba, que cambian drásticamente el concepto de comprensión. No puede existir nunca más la exigencia de que los significados deban ser “compartidos” por todos los usuarios de un lenguaje ya que esos significados son derivados de entidades fijas y externas. No lo son. Cada usuario del lenguaje, de hecho, los extrae de su propio mundo experiencial. A lo más hay una relación de calce o compatibilidad entre los atributos de los significados individuales de expresiones dadas. Desde el punto de vista constructivista, esto debe ser así, ya que comprender lo que otros hablantes significan con lo que dicen, no puede ser explicado por la suposición que hemos encargado de replicar estructuras conceptuales idénticas en nuestras cabezas individuales. Nuestra sensación de haber comprendido surge de la conclusión de que nuestra interpretación de sus palabras y sentencias, parece compatible con el modelo de sus pensamientos y acciones que hemos construido en el curso de nuestras interacciones con ellos.

En resumen, nuestro conocimiento del lenguaje y nuestro conocimiento de los otros es esencialmente indistinto de nuestro conocimiento del mundo. Todo lo que llamamos “conocimiento”, sea sensorio-motor o conceptual, es el resultado de nuestra propia reflexión y abstracción de lo que percibimos y concebimos. La esperanza o la creencia de que esas actividades pueden conducir a una verdadera pintura de una realidad independientemente existente, es una ilusión. Cualquier pintura que

abstraigamos de nuestras experiencias debe otorgar su viabilidad en ese mundo experiencial. En la medida en que resultan ser viables, servirán como modelo para acciones y pensamientos futuros. Por lo tanto, si uno adopta la orientación constructivista, uno pierde el ímpetu de buscar una Verdad ontológica. En cambio, uno gana una teoría consistentemente relativa del conocer que hace que el mundo que efectivamente experimentamos sea un tanto más fácil de comprender.

Notas al pie

1 Montaigne escribió esto en su *Apologie de Raymond Sebond* (1575–76). Puede ser encontrado en la p.139 of Vol.2 of the complete edition of his *Essais*, editado por Pierre Michel.

2 La *Scienza nuova* (La nueva ciencia) de Vico, publicada en varias ediciones entre 1725 y 1744, ha sido traducida en diversas lenguas y muchos eruditos lo consideran un trabajo fundamental en sociología y filosofía de la historia.

3 Nótese que Piaget, a lo largo de su trabajo, distingue dos nociones para las cuales tiene diferentes palabras Francesas: schéma es una representación diagramática, tal como un mapa de ciudad u organigrama; schème, por el contrario, refiere a una entidad dinámica que implica una situación, una acción y un resultado. En la traducción Inglesa de Piaget, las dos nociones son usualmente confundidas.

4 En ninguna parte Piaget menciona estas presuposiciones, pero están implícitas en su análisis de desarrollo conceptual (cf. for instance, Piaget 1937). Otra implicancia de su teoría es que ninguna de estas habilidades presupuestas son necesariamente requeridas para el darse cuenta conciente del sujeto.

5 Nóteses que incluso si el niño ha coordinado señales sensoriales para formar tal “cosa” en el pasado, cada nuevo reconocimiento implica aislarlas en el campo experiencial actual.

6 Debo esta anécdota a una comunicación personal: Silvio Ceccato me la contó brevemente después del evento, en algún momento en 1960.

Referencias

Anonymous (1711) ‘Osservazioni’, *Giornale de’ Letterati d’Italia* (Venice), 5, article VI. Berkeley, G. (1710) *A treatise concerning the principles of human knowledge*. Part I, §3.

Beth, E.W., & Piaget, J. (1961) *Epistemologie Mathematique et Psychologie*. Presses Universitaires de France, Paris.

Cherry, C. (1966) *On Human Communication*. M.I.T.Press, 2nd edition, Cambridge, Massachusetts.

Fleck, L. (1929) Zur Krise der “Wirklichkeit”, *Die Naturwissenschaften*, 17(23), 425–430.

Fleck, L. (1979/1935) *Genesis and development of a scientific fact*. Chicago: University of Chicago Press (first published in German, 1935).

Foerster, H.von (1973) *On constructing a reality*. In F.E.Preiser (Ed.), *Environmental design , research*, Vol.2. Stroudsburg: Dowden, Hutchinson, & Ross.

Glaserfeld, E.von (1985a) *Reconstructing the Concept of Knowledge*, *Archives de Psychologie*, 53, pp.91–101.

Glaserfeld, E.von (1985b) Representation and Deduction, in L.Streefland (Ed.), Proceedings of the 9th Conference for the Psychology of Mathematics Education, Vol.1, State University of Utrecht, The Netherlands, pp.484–489.

Glaserfeld, E.von (1986) Steps in the Construction of “Others” and “Reality”, in R.Trapp (Ed.), Power, Autonomy, Utopia, (107–116). London: Plenum Press. Hebb, D.O. (1958) Alice in Wonderland or Psychology among the Biological Sciences, in Harlow & Woolsey (Eds.), Biological and Biochemical Bases of Behavior, (451–467) University of Wisconsin Press, Madison.

Kant, I. (1781/1910) Kritik der reinen Vernunft, 1. Auflage (Gesammelte Schriften, Bd.IV). Berlin: Königl. Preussische Akademie, 1910ff.

Kuhn, T.S. (1970) The structure of scientific revolutions. Chicago: University of Chicago Press, 2nd edition,

Maturana, H.R. (1980) Biology of Cognition, in H.R.Maturana & F.J.Varela (Eds.), Autopoiesis and Cognition, (5–58), Dordrecht/Boston: Reidel.

Montaigne, M. de (1575/1972) Essais, Vol.2. Paris: Librairie Générale Française. Nash, J. (1970) Developmental Psychology. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice- Hall

Piaget, J. (1937) La construction du réel chez l'enfant. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

Piaget, J. (1967) Biologie et connaissance. Gallimard, Paris.

Pittendrigh, C.S. (1958) Adaptation, Natural Selection, and Behavior, in A.Roe & G.G.Simpson (Eds.), Behavior and Evolution, (390–416). New Haven: Yale University Press.

Rorty, R. (1982) Consequences of Pragmatism. Minneapolis: University of Minnesota Press,

Shannon, C. (1948) The Mathematical Theory of Communication, Bell Systems Technical Journal, 27, 379–423 and 623–656.

Thorndike, E. (1966) Human Learning. Cambridge, Massachusetts: M.I.T.Press (first published, 1931).

Uexküll, J.von (with Georg Kriszat) (1933/1970) Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen. Frankfurt am Main: Fischer, 1970 (originally published in 1933).

Vico, G.-B. (1710/1858) De antiquissima Italorum sapientia. Naples: Stamperia de'Classici Latini, 1858.
