



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA



PROMOCIÓN DE COMPORTAMIENTO COMPLEJO
DESDE DIFERENTES PERSPECTIVAS CONCEPTUALES



Dr. José Narro Robles
Rector



Dra. Patricia D. Dávila Aranda
Directora

Dr. Ignacio Peñalosa Castro
Secretario General Académico

Dr. Claudio Antonio Carpio Ramírez
Secretario de Desarrollo y Relaciones Institucionales

Dr. Raymundo Montoya Ayala
Secretario de Planeación y Cuerpos Colegiados

CP Reina Isabel Ferrer Trujillo
Secretaria Administrativa

MC José Jaime Ávila Valdivieso
Coordinador Editorial

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Estudios Superiores Iztacala



Coordinadores
Virginia Pacheco Chávez
Claudio Antonio Carpio Ramírez
Germán Morales Chávez



2012

RESPONSABLE DE LA EDICIÓN
MC. JOSÉ JAIME ÁVILA VALDIVIESO
FES IZTACALA, UNAM



Primera edición: 2012

Fecha de edición: octubre de 2012

D.R. © 2012 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO;

Ciudad Universitaria, Delegación Coyoacán, CP 04510,
México, Distrito Federal.

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Av. de los Barrios N.º 1, Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla,
CP 54090, Estado de México, México.

ISBN: 978-607-02-3879-6

“Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio
sin autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales”.

APOYO TÉCNICO

MC José Jaime Ávila Valdivieso

Cuidado de la edición y corrección de estilo

MC Laura Susana Ruiz Luna

Corrección de estilo

Lic. Jorge Arturo Ávila Gómora

Cotejo y corrección de aparato crítico

DG Elihú Gamboa Mijangos

Diseño de portada

DG Carlos Domínguez Moreno

Diagramación, preliminares y formación editorial

Obra financiada por el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) clave PE301909 y por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), clave IN307110, de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA).

Impreso y hecho en México

Índice

Prólogo	I
<i>Zuraya Monroy Nasr</i>	
Prefacio	VII
<i>Virginia Pacheco, Claudio Carpio, Germán Morales y Mauricio Ortega</i>	
1. El pensamiento como categoría epistemológica	1
<i>Claudio Carpio</i>	
2. Entendimiento: propuesta de definición científica	13
<i>Josep Roca I. Balasch</i>	
3. El conocimiento de sí mismo desde la óptica conductista	43
<i>Esteva Freixa I. Baqué</i>	
4. Escribo, luego existo: reflexiones acerca la autorreferencia	57
<i>Virginia Pacheco, Mauricio Ortega, Germán Morales y Claudio Carpio</i>	
5. Interacciones en los salones de clases de primaria y el aprendizaje escolar	81
<i>Guadalupe Mares, Olga Rivas y Héctor Rocha</i>	

6. Modelamiento estructural de variables predictoras del aprendizaje de contenidos teóricos en Psicología	105
<i>Sandra Castañeda, Eduardo Peñalosa Castro y Fernando Austria Corrales</i>	
7. Comunicación, educación y crítica	149
<i>Raquel Glazman Nowalski</i>	

Prólogo

Según Aristóteles, “El ser se dice de muchas maneras”. El pensamiento se *dice* de muchas maneras también. El libro que el lector tiene ahora en sus manos es una muestra de ello. No es de sorprender que sobre el pensamiento y el lenguaje, entendidos aquí como parte del comportamiento complejo, haya una diversidad conceptual.

El pensamiento y el lenguaje han sido protagonistas de la filosofía desde la antigüedad clásica. Desde entonces, grandes filósofos como Platón y Aristóteles construyeron su monumental legado entretejiendo las relaciones fundamentales entre lo real, el lenguaje y el pensamiento. Por una parte, para Platón, la mente humana progresa de la ignorancia hacia el conocimiento abandonando apariencias sensibles y alcanzando las ideas universales que constituyen el mundo real (cf. *República*). Por otra parte, se encuentra la concepción aristotélica acerca de la lógica, como un análisis de las formas del pensamiento humano y en estrecha relación con el conocimiento verdadero de la realidad externa (cf. *Órganon*). Para el Estagirita, el papel de lo real en el lenguaje es tal que hace posible el propio pensar y el hablar, en tanto se nombra a las cosas con un significado único y sustancial (cf. *Metafísica*, VII:7).

A lo largo de la historia de la filosofía, disciplina que se caracteriza por su naturaleza dialógica, las formas de concebir el conocimiento de lo real y su relación con el pensamiento y el lenguaje se transformó. De una visión anclada en la metafísica se arribó a una perspectiva enraizada en la epistemología. Durante el siglo XVII, con el impulso que Galileo y Descartes dieron a la filosofía de la naturaleza, esta disciplina se convirtió en el motor de la revolución científica moderna. Así, la razón humana pasó a ser el objeto que centró las atenciones de filósofos tanto racionalistas como empiristas.

Acerca de este período es importante destacar que a menudo se señala a la filosofía cartesiana como la causante de la separación dualista radical que marcó en lo sucesivo la concepción acerca de la naturaleza humana. Empero, es menester subrayar el equívoco que suele presentarse cuando se interpreta al dualismo cartesiano como constitutivo de la explicación de lo que es el ser humano. La separación ontológica planteada por Descartes se refiere a la naturaleza en un sentido universal. Para Descartes, el ser humano es un compuesto que no se comprende por medio de la doctrina dualista. En realidad, para poder explicar la naturaleza particular del ser humano, Descartes recurre a la noción primitiva de *unión* entre mente y cuerpo (cf. Sexta Meditación y carta de Descartes a Elizabeth del 28 de junio de 1643).

En el siglo XVIII, la física newtoniana se convierte en el paradigma a seguir para el resto de las disciplinas naturales. Epistemológicamente, es Kant quien proporciona la justificación racional para el conocimiento que la nueva ciencia elabora. Además, su investigación sobre la estructura de la razón humana fue emblemática para comprender el origen y los límites de la razón. Para el lingüista y antropólogo Franz Boas (1858-1942) resultó una influencia importante en la construcción de su concepción del lenguaje como la estructura sobre la cual se establecen las categorías del mundo y del propio pensamiento.

Ya en el siglo XIX, las disciplinas sociales siguieron las vías trazadas por las ciencias naturales y, de esta forma, procuraron su independencia. Es el caso de la Psicología que hasta el siglo XIX era parte de la reflexión filosófica. En el período, la percepción, el pensamiento, el lenguaje, por ejemplo, eran objeto de estudio no sólo de la Filosofía

y la Antropología, sino de otras disciplinas como la Física o la Biología (Fisiología, Medicina).

Además, la Psicología se topaba con una gran dificultad adicional. Desde el siglo XVII y hasta el XIX, importantes filósofos involucrados con la nueva ciencia, como Descartes, Locke, Kant y Comte, rechazaron que las cuestiones psicológicas pudieran someterse a las concepciones y procedimientos propios de la ciencia moderna. Paradójicamente, cuando la nueva Psicología surgió, lo hizo justamente siguiendo los cánones de la ciencia moderna del siglo XVII, aplicando los métodos y las técnicas de investigación desarrollados en los siglos XVII y XVIII en las cámaras y los laboratorios de los científicos en Europa.

A partir de ese momento, con la naturalización de sus objetos de estudio, la Psicología científica encontró que el estudio de procesos como el pensamiento y el lenguaje se convertía en un reto significativo. Esto puede observarse en la propia dicotomía conceptual de Wilhelm Wundt, para quien la percepción sensible es el fenómeno psicológico que permite fundar la Psicología experimental, mientras que los procesos mentales superiores, como el pensamiento y el lenguaje corresponden al dominio de lo social. A ello dedica su vasta obra sobre la “Psicología de los pueblos” (*Völkerpsychologie*), donde se vale de aspectos filológicos, históricos y etnográficos para la comprensión de dichos procesos.

Bajo diferentes expresiones, en distintas disciplinas como la Filosofía, la Antropología y las muy diversas lingüísticas (etnolingüística, sociolingüística, psicolingüística), la naturaleza y relación entre el pensamiento y el lenguaje continuó investigándose y debatiéndose. En la Psicología de los siglos XX y XXI, tampoco hay una conceptualización paradigmática acerca de estos procesos. El presente libro, que los abarca como parte del comportamiento complejo, así lo hace patente.

Es una virtud de esta obra mostrar diversas formas de *decir* acerca del pensamiento y del lenguaje. Como se mencionó antes, estos procesos han sido un desafío para la Psicología desde el siglo XIX. Los compiladores de esta obra lo reconocen al entregarnos los trabajos que los autores han construido desde marcos conceptuales diversos.

De esta manera, los trabajos aquí reunidos expresan perspectivas psicológicas conductistas, interconductuales y cognitivas que exploran

el pensamiento y el lenguaje procurando un mayor conocimiento de tales procesos. Autores como Roca I Balasch y Freixa I Baqué, argumentan a favor de la comprensión propiamente psicológica y conductual, cuestionando tanto aproximaciones filosóficas como otros posibles reduccionismos.

A la vez, el interés por conocer y proponer posibles intervenciones para mejorar el proceso educativo en distintos niveles, en varios de los capítulos que integran esta obra, se convierte en una importante aportación. Los procesos autorregulatorios que se investigan y promueven, así como el desarrollo del pensamiento crítico, la argumentación y la escritura, son perspectivas contemporáneas que destacan también como aportaciones de este libro.

En este sentido, Sandra Castañeda, Eduardo Peñalosa y Fernando Austria presentan una investigación psicológica acerca del aprendizaje de psicólogos en formación, examinando los mecanismos cognitivos, autorregulatorios y de epistemología personal. Desde la aproximación interconductual, Guadalupe Mares, Olga Rivas y Hector Rocha presentan un conjunto de investigaciones dedicadas a explorar tipo de interacción que profesores de primaria promueven entre los alumnos y sus efectos en el aprendizaje. Por su parte, Raquel Glazman también investiga en el salón de clases, aunque desde una perspectiva distinta, la del pensamiento crítico. Esta autora pone de relieve la posibilidad de formar esta capacidad en el aula, con la doble y compleja tarea tanto de estudiarla como de aplicarla.

Las aproximaciones al proceso de pensamiento se ven acompañadas por aquellas que se interesan por el lenguaje. Aunque este proceso está presente en algunos de los estudios antes referidos (por ejemplo, en Roca I Balasch, Freixa I Baqué, o en Glazman), es el objeto explícito del capítulo que presentan **Mauricio Ortega, Virginia Pacheco, Germán Morales y Claudio Carpio** acerca de la escritura como herramienta para pensar organizada y claramente. Este proceso se investiga desde el modelo de interconductual y procura desarrollar la autorregulación del sujeto.

Los capítulos que integran este libro abren paso a posibles aplicaciones en el campo educativo. Lo que cabe destacar es que, de forma

significativa, son aportaciones desde el campo de la Psicología. La difusión de estas perspectivas contribuirán a una mejor comprensión para los especialistas y enriquecerán la formación de los estudiantes que, sin duda, merecen un mejor futuro.

Zuraya Monroy Nasr

Noviembre de 2012

Prefacio

En octubre de 2011 se llevo al cabo la tercera edición del Simposio Mexicano para el Análisis del Comportamiento Humano (SIMACH), en Cocoyoc, Morelos. El SIMACH fue pensado como un evento completamente diferente de un coloquio tradicional, en ese sentido su realización intenta cubrir un espacio inexistente hasta su primera edición: un espacio para la discusión profunda, por parte de reconocidos investigadores nacionales y extranjeros, sobre un tema específico del comportamiento humano. La naturaleza de este evento en el que la asistencia es por invitación, las charlas pueden extenderse más allá del tiempo que permite una conferencia o mesa temática típica, la concurrencia pequeña y la discusión centrada en un tópico, gradualmente han generado el interés de los principales sujetos de las comunidades académicas afines al estudio del comportamiento humano. También, poco a poco se está constituyendo en una tradición de diálogo desde diferentes miradas teóricas sobre fenómenos o temas particulares, en la que se conjugan experticia y respeto por la opinión del otro. El interés, la peculiaridad y profundidad que se alcanza en el SIMACH ha comenzado a aglutinar tanto a investigadores, profesores como alumnos de pregrado y posgrado.

Los temas de las diferentes ediciones se han derivado de debates que surgen durante algún congreso y que no se pueden profundizar por la apresurada dinámica de los eventos, así como de inquietudes vertidas en los seminarios de posgrado de los organizadores. Fueron éstas, las razones que dieron origen a la primera edición, cuya temática fue “La lectura y la escritura en el análisis del comportamiento humano”. Edición en la que se apreciaron trabajos y discusiones teóricas y aplicadas, así como trabajos de investigación en estas áreas con poblaciones infantiles y adultas. Es importante destacar que uno de los productos de dicho Simposio fue la publicación de un libro, *Comportamiento creativo en estudiantes universitarios*, volumen conformado por los trabajos presentados, que van de la alfabetización a la innovación de quien lee o escribe.

En la segunda edición del Simposio se tuvieron invitados extranjeros y se abordó el tema de “Observación y métricas en el estudio del comportamiento humano”, el cual generó discusiones interesantes que ponían de manifiesto la necesidad de contar con una métrica propia de la disciplina psicológica y abandonar gradualmente las formas heredadas de otras disciplinas, en particular de las que provienen de la Física. Producto de esta reunión, una vez más se conjuntaron los trabajos para presentar un volumen recopilatorio, *Análisis del comportamiento. Observación y métrica*, obra que integra trabajos de investigación psicológica animal y humana con una preocupación común: contar con criterios para trazar las diferencias cualitativas entre estos dos tipos de investigación.

Como se puede apreciar, la realización del SIMACH y posterior publicación de lo presentado, dan cuenta de una fórmula adecuada para que los investigadores acudan a un auténtico diálogo en el que se escuchan opiniones parecidas, sugerentes e incluso opuestas, así como para proyectar su trabajo en obras editadas con materiales realizados desde miradas conceptuales diversas. Los principales beneficiarios de este evento y su edición publicada, son los estudiantes que al entrar en contacto con lo presentado, ya sea oral o escrito, se colocan a la vanguardia de las discusiones disciplinarias que coexisten en la disciplina psicológica.

Para la tercera edición del SIMACH se pensó en cortes temáticos por demás apasionantes como complejos: el pensamiento y el lenguaje. El encuadre de los temas no fue tarea fácil, debido a que el abordaje conceptual de ellos no tiene una raíz común, de tal modo que los trabajos presentados reflejaban compromisos con trabajos excepcionales de la disciplina histórica, filosófica, psicológica e incluso sociológica. A lo que se agregó que el instrumental analítico apreciado durante el evento también provenía de diferentes posturas teóricas. En el presente volumen se recoge fidedignamente esta diversidad disciplinaria y conceptual en los capítulos que integran la obra, de tal manera que el lector no encontrará un orden particular, puede ir directamente a los capítulos sobre las preocupaciones estrictamente teóricas o puede ir a los capítulos en el que se dan muestras del trabajo de investigación empírica en diferentes escenarios. Vale la pena advertir al lector que no se trata de un texto fácil de clasificar ni de abordar, como las propias aristas del pensamiento y lenguaje lo son, de ahí que encuentre cierta familiaridad con algunos capítulos y distanciamiento con otros, pero que a final de cuentas, creemos, ofrece una panorámica de las visiones sobre estos temas que más fuerza han cobrado en Iberoamérica. Confiamos en que la lectura de este material, generará más discusiones, preguntas y opiniones variadas, con lo cual, el espíritu del SIMACH habrá trascendido un tiempo y un espacio particular.

Virginia Pacheco
Claudio Carpio
Germán Morales
Mauricio Ortega
Enero 2013

El pensamiento como categoría epistemológica

Claudio Carpio¹

El tópico de este simposio, *Pensamiento y Lenguaje*, en particular el tema del pensamiento, es muy importante para los psicólogos porque junto con el concepto de movimiento, acción o conducta constituyen la dupla que define las coordenadas lógico-conceptuales en las que se inscribe la Psicología contemporánea. Tan es así que *grosso modo* nos decimos que somos conductistas, cognocitivistas y más recientemente cognitivo-conductuales.

Sin embargo, esta geografía conceptual es, en opinión **de los autores**, restrictiva para el desarrollo de nuevas propuestas teóricas que permitan ofrecer soluciones conceptuales, metodológicas y empíricas a muchos problemas de relevancia para los psicólogos. Es indispensable transformar esta geografía conceptual y para ello es necesario irnos a los fundamentos que le dan origen, revisarlos críticamente y con ello ver la posibilidad de hacer cosas distintas.

El pensamiento siendo una de estas categorías fundacionales de esta geografía conceptual debe ser objeto de nuestra atención analítica de manera primordial. La tesis que se sostendrá en el presente trabajo

¹ FES Iztacala, UNAM.

es la siguiente: se ha cometido un equívoco al considerar que la categoría de pensamiento es el principio fundamentalmente y de manera casi exclusiva un término que refiere un proceso psicológico, que es un término de carácter empírico o factual. La tesis que se sostiene es que en principio la categoría de pensamiento, al menos en el Renacimiento y concretamente en la obra cartesiana, es un concepto epistemológico que sirve para fundamentar una noción de verdad y de conocimiento que va amparar la práctica teórica en muchas disciplinas, particularmente en la Psicología. Por esta razón se analiza el texto del Discurso del Método de Descartes.

Al proponerse a examinar los fundamentos en los que descansa el conocimiento, Descartes definió una función básica al ejercicio dubitativo: buscar y encontrar la verdad. Descartes decía:

Me impulsaba un imperioso deseo de aprender a distinguir lo verdadero de lo falso para juzgar con claridad de mis acciones y caminar rectamente por la senda de la vida. [...] Verdad es que cuando consideraba las costumbres de los hombres nada encontraba de cierto, porque existía tanta diferencia entre ellas como entre sistemas y opiniones de los filósofos. Aprendí a no creer con demasiada firmeza en lo corroborado únicamente por el ejemplo y la costumbre, porque vi muchas cosas que pareciéndonos a nosotros muy extravagantes y ridículas, otros pueblos han recibido y adoptado hasta con entusiasmo. De este modo disipé de mi espíritu muchos errores y prejuicios, que ofuscan nuestras luces naturales y nos hacer menos capaces de oír la voz de la razón. (p. 12)

Su interés fundamental es encontrar la verdad y a ello va a dedicar toda su vida. Obviamente, Descartes no busca un conjunto de verdades de la misma manera que las ciencias particulares buscan sus verdades. Descartes busca “La” verdad. ¿Es posible encontrar la verdad? ¿Es posible establecer un propuesto epistemológico genérico para definir la verdad? Responder esta pregunta afirmativamente es lo que hace Descartes, el dice que sí se puede encontrar el fundamento de todo conocimiento, el fundamento de toda verdad y en esta respuesta el concepto de pensamiento es central.

El hecho de que Descartes se pregunte por la posibilidad de establecer la verdad supone que antes ha puesto todo el saber tradicional bajo un cuestionamiento escéptico. Por ello, manifiesta en la primera parte del Discurso del Método que no le han satisfecho los conocimientos adquiridos en la escuela en la que se enseña a ganar controversias

pero no a encontrar nuevos conocimientos. Incluso respecto a los libros no deja de señalar lo siguiente:

Un hombre discreto no tiene la obligación de haber leído todos los libros y haber aprendido con esmero todo lo que se enseña en las escuelas, fue incluso cierto defecto de su educación el haber empleado el ejercicio de la lectura. (p. 11)

Lo anterior ilustra que el primer paso para buscar la verdad es cuestionar todo el saber disponible. El desencanto del saber aprendido le lleva a concluir dos cosas: primero, que resulta más útil viajar aprendiendo del gran libro del mundo y dedicarse por sí mismo a pensar las cosas que le saquen el entendimiento, y segundo, reconocer solamente dos fuentes posibles de conocimiento: la experiencia directa y el ejercicio solitario de la razón. En consonancia con estos dos planteamientos escribe:

Observé que, en lo relativo a las costumbres, se siguen frecuentemente opiniones inciertas con la misma seguridad que si fueran evidéntísimas; y esto fue precisamente lo que me propuse evitar en mis investigaciones de la verdad. Quiera rechazar lo que me ofreciera la más pequeña duda para ver después si había encontrado algo indubitable. (p. 21)

En las meditaciones metafísicas dice:

Hace algún tiempo que vengo observando que desde mis primeros años he recibido por verdades muchas opiniones falsas que no pueden servir de fundamento sino a lo dudoso e incierto, porque sobre el error no puede levantarse el edificio de la verdad. Con los principios que me habían enseñado nada útil podía conocer, porque de principios falsos no se deducen consecuencias ciertas, y decidí deshacerme de todos los conocimientos adquiridos hasta entonces y comenzar de nuevo la labor, a fin de establecer en las ciencias algo firme y seguro. (p. 55)

Las dos citas anteriores dejan en claro que Descartes se propone llevar a cabo una revisión exhaustiva de los fundamentos de todo conocimiento. No va a revisar los conocimientos particulares. Va a revisar, criticar, examinar los fundamentos de dicho conocimiento. Y dado que no cree que lo aprendido con los maestros pueda serle útil decide colocar todo conocimiento y todas las opiniones previamente recibidas en segundo plano, extendiendo sobre la incertidumbre cualquier pretensión de certeza. Esta actitud le lleva a no otorgar su asentimiento a proposiciones que puedan ser objeto de la más mínima duda. Si algo lo admite entonces cabe la posibilidad de que sea falso. Y como en el ese momento de la indagación aun no contaba con los argumentos firmes para distinguir la verdad del error, opta por considerarlo como si fuera

falso aunque nunca llega a afirmar que aquello de lo que se duda sea efectivamente falso. Solamente duda. No lo tacha inmediatamente de falso.

Retirando, esta es la actitud: no admitir jamás como verdadera cosa alguna sin conocer con evidencia, es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la previsión, no comprender los juicios, nada más que lo que se presentase en el espíritu tan clara y distintamente que no tuviese motivo alguno para ponerlo en duda.

Esta actitud dubitativa, este escepticismo, tiene tres momentos fundamentales en la obra de Descartes, y exponerlos muy sintéticamente nos permitirá demostrar que el pensamiento es una categoría epistemológica y un principio de conocimiento y no un término que se refiere, en la obra cartesiana, a un proceso individual. Los tres momentos de ejercicio escéptico cartesiano consisten en los niveles en que se extiende la duda.

El primero es la duda respecto a las ilusiones perceptuales. El segundo es la duda respecto a la experiencia onírica. Y por último, y probablemente el más importante, lo que llamamos la hipótesis del genio maligno.

En el primero de los casos, rechaza como fuente de conocimiento a los sentidos ya que éstos nos engañan informándonos equivocadamente acerca de la realidad del mundo. Recuperando los ejemplos del propio Descartes, señala por ejemplo, que al mirar el sol nos parece que tiene un tamaño diminuto. Cuando observamos a lo lejos una torre percibimos que es cuadrada aunque cuando nos acercamos descubrimos que en realidad es circular. Más aun, si sufrimos de impericia todo lo vemos de color amarillo. Estos errores perceptuales le llevan a concluir que así como no confiamos más en aquel que una vez nos ha mentido, tampoco podemos hacerlo con los sentidos puesto que si en alguna ocasión nos engañan es posible que en otras también lo haga. El saber por los sentidos es entonces dudoso. Y como Descartes ha decidido no aceptar lo dudoso como si fuera cierto, plantea que ha de ser rechazado como camino para encontrar la verdad.

En el segundo de los aspectos, la duda sobre los sentidos, encuentra un desarrollo todavía mayor cuando Descartes reflexiona que no es posible distinguir el sueño de la vigilia, ya que estando dormidos podemos soñar que estamos sentados frente a una hoja de papel en blanco,

vestimos de negro y sentimos el calor del fuego y son tan vívidas estas sensaciones que durante el sueño no existe manera alguna de saber si nuestras creencias perceptuales son verdaderas o falsas, esto sólo se aclara cuando despertamos y vemos que estamos desnudos tendidos sobre la cama. De manera similar, Descartes reflexiona que aun cuando él está sentado vestido de negro y escribiendo mientras siente el calor de una estufa pudiera ser que estuviera soñando:

¿Estaré soñando ahora? Mis ojos ven claramente el papel en el que escribo, muevo la cabeza a un lado y a otro con perfecta soltura, levanto el brazo y me doy clara cuenta de ello. Todo esto me parece mucho más distinto y preciso que un sueño. No, no estoy soñando.

Pero pienso con detenimiento en lo que en este momento me pasa y recuerdo que durmiendo me frotaba los ojos para convencerme de que no estaba soñando y me hacía las mismas reflexiones que despierto me hago ahora. Eso me ha ocurrido muchas veces. Deduzco que no hay indicios por los que podamos distinguir netamente la vigilia del sueño. No los hay, y porque no los hay me pregunto lleno de extrañeza, ¿será un sueño la vida?, y estoy a punto de persuadirme de que en este instante me hallo durmiendo en mi lecho. (p. 56)

Luego, si no es posible distinguir entre el sueño y la vigilia, y en aquel, los sentidos, que suyos siempre resulta un engaño, se instalan en definitiva la duda sobre toda percepción posible y con ello comienza un deslizamiento de lo epistemológico a lo ontológico. Con el argumento del sueño se rechaza los sentidos como fuente de conocimiento pero también a los objetos en la medida que éstos son cubiertos con un dedo de opacidad existencial. No sólo dudo de mis sentidos, empiezo a dudar de que ustedes existan. De esta forma, Descartes, aborda el camino para interiorizar y se pregunta ¿cómo es posible que las verdades que antes de iniciar el proceso dubitativo las haya obtenido como verdades inamovibles? Pues argumenta que aún dormido es indudable que $2 + 2 = 4$, y que en un triángulo la suma de los internos es igual a dos rectos. ¿Cómo pueden ser cuestionadas verdades tan evidentes? Él mismo responde que debido a que se ha hecho el propósito de dudar de todo lo que anteriormente era cierto es necesario también dudar de las verdades matemáticas.

Esa respuesta parece inconsistente, ya que las verdades geométricas y aritméticas tienen el requisito de ser claras y distintas. Entonces por qué a pesar de esto han de ser vistas como si fuesen falsas. Para con-

testar, advierte que en él se encuentra la idea de un ser Todopoderoso y asume que este ser soberano cuyos atributos reconoce en Dios bien puede hacer de engañarlo:

Supondré, pues, que Dios –la Suprema Bondad y la Fuente soberana de la verdad- es un genio astuto y maligno que ha empleado su poder en engañarme; creeré que el cielo, el aire, la tierra, los colores, las figuras, los sonidos y todas las exteriores, son ilusiones de que se sirve para tender lazos de mi credulidad; consideraré, hasta que no tengo manos, ni ojos, ni carne, ni sangre, ni sentidos y que a pesar de ello creo falsamente poseer todas esas cosas; me adheriré obstinadamente a estas ideas; y si por este medio no consigo llegar al conocimiento de alguna verdad, puedo por lo menos suspender mis juicios, cuidando de no aceptar ninguna falsedad. (p. 58)

La duda es llevada hasta las últimas consecuencias y si cabe la posibilidad de que existe dicho genio entonces no hay razones para suponer que empleando toda su astucia de engañarlo también lo lleve a equivocarse en proposiciones de $2 + 2 = 4$, pues está en su poder hacer que no sea así y que $2 + 2$ sean 5.

Dos consecuencias se pueden derivar del recurso del genio maligno. En primer lugar, se consolida la tesis de que los sentidos definitivamente no pueden ser fuente confiable de conocimiento, especialmente de las cosas que ellos testimonian. Para Descartes, las sensaciones no sólo proporcionan una base adecuada para distinguir las percepciones verdaderas de las falsas sino que los sentidos efectivamente nos engañan acerca de cómo es realmente el mundo. Para escapar de la falsa imagen sensorial es entonces necesario distanciarnos de los sentidos y movernos en la dirección racionalista, es decir, hacia la verificación racional de las percepciones.

La segunda consecuencia es que al extender la duda existencial de los cuerpos y objetos, el *ego cogitas*, el yo racional, no puede afirmar ontológicamente el mundo a partir de su propio despliegue. El mundo dado en la experiencia sensible no resiste entonces la crítica de la duda y en este nivel la imposibilidad de afirmar la veracidad del mundo se transita a su negación ontológica. Bajo estas condiciones se prefigura una de las más sorprendentes y, al mismo tiempo, desafortunadas intuiciones cartesianas, la idea del yo racional.

En estas condiciones ¿qué salidas tiene Descartes para abandonar lo que llamamos la soledad epistemológica? ¿qué puede haber que detenga la nada? En esta nada ni siquiera existe el mundo. La salida cartesiana

es la siguiente y de suma importancia pues es la cita que se presenta en innumerable libros de Psicología como la demostración de que para Descartes el pensamiento es un proceso interno:

Pero en seguida noté que si yo pensaba que todo era falso, yo, que pensaba, debía ser alguna cosa, debía tener alguna realidad; y viendo que esta verdad: pienso, luego existo era tan firme y tan segura que nadie podría quebrantar su evidencia, la recibí sin escrúpulo alguno como el primer principio de la filosofía que buscaba. (p. 21)

Siguiendo el camino de la duda Descartes, finalmente, se recupera a sí mismo y obtiene la evidencia de sus sentidos. La nada no lo afecta. Él “es”. Él existe. Por medio del cogito se constituye una verdad indudable de la naturaleza dual. Por un lado, representa la primera certeza epistemológica, sabe que existe. Y por otro, expresa una certeza ontológica, él “es” y no sólo sabe que existe. Apaga la incertidumbre que representan los cimientos de su sistema al que hay que agregar la inferencia de los criterios de los cuales puede reconocerse la verdad:

Estoy seguro que soy una cosa que piensa. Pero, ¿sé acaso lo requerido para estar en lo cierto de algo? En este primer conocimiento me he asegurado de la verdad con una clara y distinta percepción de lo conocido. (p. 64)

Esta percepción no sería suficiente para la seguridad de que lo que afirma es verdadero. Si pudiera ocurrir que una cosa concebida con toda claridad y distinción fuera falsa.

Y viendo que en lo que yo pienso, luego existo, nada hay que me dé la seguridad de que digo la verdad, pero en cambio comprendo con toda claridad que para pensar es preciso existir juzgué que podría adoptar como regla general que las cosas que concebimos muy clara y distintamente son todas verdaderas; la única dificultad estriba en determinar bien que cosas son las que concebimos clara y distintamente. (p. 22)

La claridad y distinción son entonces a partir de la certeza autoevidente del yo racional, es el criterio de verdad que permite distinguir lo verdadero de lo falso. La sencillez aparente de los criterios de verdad que supone el cogito no lo es tanto sin embargo. Un examen cuidadoso de ellos nos revela una serie de problemas epistemológicos de gran alcance.

Nos enfocaremos entonces en las relaciones entre el cogito, el ser racional y la duda. Con el cogito la duda es detenida y la nada empieza a ceder su lugar al conocimiento positivo. La certeza de ser en tanto se

piensa detiene la duda y se encuentra el primer principio de filosofía para poder reconstruir desde sus cimientos el edificio del conocimiento. No importa cuánto nos engañe el genio maligno, no importa que empleara todo su poder en hacer que nos equivoquemos, en tanto lo haga no puede dudarse que “soy” en tanto dudo y me equivoco, en tanto pienso.

Sin embargo, la amenaza del genio maligno no está plenamente resuelta pues aun podría suceder que los criterios de verdad sean falsos y que una cosa concebida con toda claridad y distinción no sea verdadera. Esto puede ocurrir en virtud de que el genio engañador tiene el poder para forzarme a creer cosas equivocadas.

La hipótesis del genio maligno es, sin embargo, contradictoria y paradójica. Si es tal el poder de este genio que hace que siempre me equivoque y que todo lo que afirme sea falso, entonces la postulación de su existencia es también una creencia falsa. Si Dios me engaña, si me equivoco también me equivoco acerca de que Dios me está engañando. Toda predicación que haga de él también la es así. Empero, Descartes finge, sólo finge que no conoce a Dios y mantiene la posibilidad de su existencia con el propósito de refutar en definitiva los argumentos de los escépticos. Así nos dice:

Sin ninguna razón tengo para creer que un Dios me engaña y si todavía no he examinado las pruebas de que existe Dios, la razón de dudar depende solamente de la opinión expuesta. Pero a fin de quitarle el fundamento que pudiera tener procuraré saber si hay un Dios tan pronto como de ellos se presente la ocasión. Si veo que hay uno intentaré si puede engañarme. Sin el conocimiento de estas dos verdades es imposible considerar como cierta cualquier duda posible. (p. 64)

Si bien parece que la duda ha sido detenida, el genio maligno ha sido derrotado por la certeza del yo racional, aun por demostrar que ese ser omnipotente que puede hacer que siempre me equivoque, existe y saber si realmente lo hace. Este es el siguiente paso para recuperarse a sí y al mundo perdido. Antes de revisar los argumentos cartesianos respecto a estas dos cuestiones todavía pasaremos revista a la certeza del cogito la duda cumple con su función como criterio y principio de verdad.

¿En qué se apoya Descartes en la experiencia del cogito como el principio de la filosofía? Uno de los objetivos que se le hicieron, prácticamente desde el inicio de su discurso, que no podía afirmar la certidumbre pues antes habría que saber qué era pensar, qué era dudar y qué era existir. Él responde que para aprender su a la manera no hay que proceder a la manera de los escolásticos, en lugar de ello hay que entender el cogito como un acto de intuición aun cuando por su enunciación, la forma en cómo se redacta, pudiera pensarse que es una inferencia. La famosa frase de “pienso, luego existo” no es un silogismo aunque lo parezca. ¿Por qué no puede ser un silogismo? **porque** para derivar la verdad de la conclusión habría que demostrar primero la verdad de la premisa. Si se considerara el cogito nacida de un silogismo, entonces sería posible reconstruir su estructura haciendo pública la premisa. La que podría formularse en los términos siguientes:

1. Todas las cosas que piensan son.
2. Una consecuencia menor, el hombre piensa y en consecuencia existe.

Pero no, Descartes nos dice que del silogismo falla precisamente porque su materia, es decir, sus premisas, no han sido previamente demostradas, condición necesaria para poder afirmar la verdad de las conclusiones. Por eso, afirmar que es una intuición, evita disputa en los falaces terrenos de la dialéctica escolástica:

Quando vemos que somos cosas que piensan, es esta una primera noción que no se deduce de silogismo alguno y quando alguien dice yo pienso, luego soy y existo no infiere su existencia de su pensamiento como cediendo a la fuerza de algún silogismo sino afirmando una cosa de suyo conocida que de por una simple inspección del espíritu. (p. 60)

Con esta aseveración, elude la necesidad de demostrar la premisa mayor ya que el cogito se aprende en un acto de la intuición espiritual y en inmediatez de la conciencia, no deja lugar a que la duda se introduzca. Y es entonces inevitable admitir por nuestra parte la posibilidad que a pesar de la estructura gramatical en que ese enunciado, el cogito, no lo es ya que tanto espíritu encuentra su fundamento en la inmediatez de la intuición, locus último de donde acaece la experiencia de claridad y distinción. La primera por su presencia inmediata al espíritu

y la segunda por concurso del entendimiento que puede concebirla sin necesidad de alguna otra cosa.

Al señalar que es el entendimiento el que conoce y viendo en el cogito el ejemplo privilegiado del conocimiento, Descartes hace descansar todo conocimiento posible en el asentimiento de la verdad por concurso de la razón, la que a su vez encuentra su garantía de certeza en la existencia de Dios. Pero no sólo la verdad como acción dubitativa está implicada en la teoría del conocimiento cartesiano, paralelamente las entes del mundo se vuelven plausibles en la medida en que son certificados por la llegada del espíritu cuando advierte en ellos, la nota de claridad y distinción.

En el tercer nivel en que la duda cartesiana cumple sus propósitos es cuando al llevarlos a sus límites nos coloca frente a una verdad indubitable, la certidumbre de ser gracias a la experiencia del cogito. La autoconciencia de la propia existencia proporciona el modelo de conocimiento indubitable el que nos coloca en la soledad de la razón pura para desde ahí lanzarse a la búsqueda de las verdades acerca de las cosas del mundo dotados de fundamentos ciertos y evidentes. Paradójicamente, es la duda metafísica la que proporciona las condiciones de posibilidad del conocimiento factual aun cuando en esta fase sólo sea de manera negativa. La reconstrucción positiva del mundo, en un segundo momento y aceptado el principio del yo racional como fundamento de verdad, de la pérdida a la recuperación del mundo tal es la curiosa dialéctica que instala la duda en la reconstrucción del saber. La duda no es en este sentido una extravagancia del pensador solitario sino una necesidad epistemológica para fundamentar su programa de investigación de la verdad.

Así, el sistema cartesiano hereda el pensamiento filosófico moderno, una serie de problemas epistemológicos críticos. El primero de ellos es el criterio de verdad, en el caso cartesiano colocar el caso de la verdad en la actividad del pensamiento puro que establece las condiciones para que la razón se erija como fundamento primero de todo conocimiento factual. De hecho es así que Descartes establece al cogito, al pensamiento como principio epistemológico fundamental de todo conocimiento y con ello el principio epistemológico de la Psicología Moderna.

El pensamiento es una necesidad epistemológica para fundamentar el conocimiento factual. No encontramos en esta lectura, en el trabajo de Descartes, alguna referencia al pensamiento como descripción de un proceso individual psicológico de conocimiento. En este examen, obviamente, Descartes no habla del pensamiento como contraparte, complemento o agregado de la acción del comportamiento.

Pese a ello hoy los psicólogos nos seguimos diciendo eres conductista o eres cognocitivista. Algunos dicen soy cognitivo-conductual o algo parecido como si conducta y cognición fueran opuestos. La exigencia de estos planteamientos habría de llevarnos necesariamente a la conclusión de: conocer es comportarse, o comportarse es conocer y, por tanto, la dicotomía de conductistas-cognitivos tiene que desaparecer.

Referencias

Descartes, R. (1979). *Discurso del método. Meditaciones Metafísicas. Reglas para la dirección del espíritu. Principios de la filosofía*. México: Porrúa.

Entendimiento: propuesta de definición científica

Josep Roca i Balasch¹

Entendimiento y mente son dos conceptos psicológicos utilizados ampliamente en el hablar cotidiano de los ciudadanos y, por supuesto, también en los discursos de los científicos. Entendimiento y mente, por otra parte, son conceptos sinónimos aunque el primero encaje más en una categoría de acción y el de mente en una de facultad o disposición. Otro concepto clave de la Psicología como es *Inteligencia* está directamente relacionado con el primero de aquellos dos conceptos, ya que —en una primera acepción— se define inteligencia como la “*capacidad de entender*” (Fabra, 1932, 1981).

Los psicólogos han presentado varias actitudes ante estos conceptos, algunos obviándolos por antiguos y otros usándolos todavía como indicadores de lo psicológico pero sin confiar que se pueda hacer realmente algo con ellos y otros reduciéndolos a la actividad cerebral. En este sentido, la tentación biologista ha sido insuperable de tal manera que hoy día pocos cuestionarían que, en definitiva, entendimiento y mente son funciones del cerebro. De hecho, en la wikipedia y en algunos diccionarios académicos ya figura “cerebro” como sinónimo de mente o de entendimiento.

¹ www.liceupsicologic.org

¿Qué hacer con estos conceptos y con este estado de cosas biólogo? Mi propuesta es que, aunque su uso comporta problemas conceptuales, no se deben rechazar. Más bien se deben de redefinir a la luz de una teoría psicológica solvente. Con ello se traslada el debate donde debe darse: en la propuesta de nuevas tesis teóricas en Psicología que signifiquen su afirmación como ciencia natural, al lado de las otras ciencias que reciben ese calificativo. Eso es lo que me dispongo a intentar justificar en esta conferencia. Quiero afirmar, en todo caso, que los términos científicos se validan definitivamente por su correspondencia con fenómenos concretos que surgen de la observación objetiva o de la experimentación.

Esto es lo que ha venido pasando en las ciencias naturales repetidamente, donde términos del lenguaje ordinario o de otras ciencias se incorporan a ellas definiendo su uso concreto. Pienso en la palabra “adaptación” que tiene un sentido claro en el lenguaje ordinario cuando refiere el hecho de acomodarse o amoldarse a las diversas circunstancias de vida de cada individuo. Pero esa palabra también tiene un sentido científico cuando en fisiología se afirma, por ejemplo, que una reacción orgánica comporta ajuste al medio o, en Psicología, cuando ese ajuste al medio no es de carácter reactivo sino asociativo. Pero es que además esa misma palabra puede tener un uso más restringido en la misma ciencia. En este sentido, en fisiología sensorial, “adaptación” se utiliza –en una primera acepción– como sinónimo de fatiga sensorial y “fatiga”, por su parte, puede ser sustituida por habituación que es un concepto más bien psicológico por provenir de hábito. Pero es que, además, la palabra “adaptación” es utilizada –en una segunda acepción– como sinónimo de “sensibilización” que es un proceso reactivo contrario al de fatiga. Recuerdo haber leído en algún fisiólogo que reclamaba poner orden en la terminología, pero ello no parecía imprescindible ya que cada término se definía por el fenómeno fisiológico concreto del que daba cuenta. Así se hablaba de adaptación auditiva como pérdida de audición y de adaptación a la oscuridad como mejora de la sensibilidad, coincidiendo con el uso ordinario general.

Me sirve ese ejemplo de la palabra “adaptación” para decir que para tratar científicamente cualquier término psicológico hay que reconocer, primero, el uso diverso de las palabras en el lenguaje ordinario

y científico. En segundo lugar hay que reconocer el universo funcional en el que las uso –es distinta la adaptación reactiva a la asociativa–, en tercer lugar, hay que acabar –en exigencia científica– diciendo qué fenómenos concretos incluye aquel término. Entiendo que, en general, hablar de psique –o de entendimiento o de mente o de inteligencia–, ha de comportar la misma actitud científica, es decir, tener en cuenta su diversidad de uso en el lenguaje ordinario, redefinirlos a partir del universo funcional donde se usan estos términos y, sobretodo, obligarse a mostrar a qué fenómenos hacen referencia.

Entendimiento: del contexto teórico dualista al conductista

Locke (1696/1986) postulaba que el Entendimiento es lo que “*sitúa al hombre por encima del resto de los seres sensibles*” (p. 17) y lo comparaba con el ojo que permite ver las cosas pero no puede verse a sí mismo, aunque afirma que el entendimiento con “*arte y esfuerzo*” (p. 17) puede convertirse en su propio objeto de estudio. Afirma también que así como el ojo trata con sensaciones, la mente trata con ideas. El funcionamiento de entendimiento se basa en la asociación de ideas, tema al que dedica un capítulo titulado “De la Asociación de Ideas”. Las ideas pueden clasificarse de varias maneras pero provienen de dos universos, el sensorial o el de la propia reflexión mental. La polémica sobre las ideas innatas se enmarca en estos planteamientos y tiene un desarrollo prioritario en aquella obra. Recordar, en este sentido, que se concibe la mente o el entendimiento individual como una “*tabula rasa*” en la que se inscriben las ideas y sus asociaciones.

Destaco el concepto de “Conexión”, que lo pone como “*otro ejemplo de asociación de ideas*” (p. 385) pero que directamente refiere lo que hoy denominaríamos una “reacción emocional condicionada”. Locke habla de un amigo que sufrió una operación “*grave y dolorosa*” y que “*no podía tolerar la presencia de quien le operó*”. Destaco este concepto de conexión y su ejemplo porque dice que son los efectos de la asociación de ideas lo que explica el comportamiento del amigo y no hace ninguna referencia a comportamientos parecidos en los “seres sensibles” que, por definición, no tienen entendimiento... Pero lo destaco también y sobre todo

porque el esquema conceptual dualista que utiliza: dice que lo que se observa en su amigo son los **efectos** de la asociación de ideas, consagrando la dualidad proceso interno y efecto externo que tanto daño ha hecho a la Psicología en su intento de ser una ciencia natural.

El dualismo cartesiano y empirista tuvo ese efecto confusionario en la definición de la Psicología como ciencia: supuso un mundo funcional interno –que era la mente o el entendimiento- que era el objeto de estudio propio de la filosofía mental –o Psicología- y postuló que lo que se podía observar directamente era el resultado de aquel funcionalismo oculto. La Psicología quedó como una ciencia extraña porque, a diferencia de las otras ciencias naturales, explicaba indirectamente el funcionamiento de las cosas o acontecimientos que constituían su objeto de estudio y porque los limitaba, también por definición, a los seres humanos exclusivamente.

La crítica a esa Psicología que permanece con variantes secundarias, la hizo Wittgenstein (1958, 1983) con una sencillez profunda al decir:

*Ver, escuchar, pensar, percibir, querer, no son objetos de la Psicología **en el mismo sentido** como los movimientos de los cuerpos, los fenómenos eléctricos, etc. son los objetos de la física. Esto lo puedes ver a partir del hecho que el físico ve estos fenómenos, los siente, reflexiona sobre ellos, nos los comunica, y el psicólogo observa las manifestaciones (el comportamiento) del sujeto”* (p. 264).

El conductismo dijo la psique es conducta, para poder analizarla directamente y respecto de los conceptos de Entendimiento, de Mente o de Inteligencia, hizo lo mismo: afirmó que todos eran conducta. Es lógico que lo hiciera así porque el concepto de conducta venía a sustituir todos los fenómenos de la Psicología filosófica que pasaban de mentales e indirectamente analizables a naturales y directamente analizables. El problema que se creaba y no se resolvía era: si todo es conducta, cómo diferenciamos entre fenómenos conductuales diversos –que ya nos planteaban los filósofos-, pero que sobre todo planteaban los estudios de la incipiente Psicología experimental. Por ejemplo: ¿el condicionamiento pavloviano es conducta pero es igual –funcionalmente- que los filósofos refieren como entendimiento o mente? ¿Es suficiente discursar sobre el segundo sistema de señales para dilucidar aquella cuestión? O bien: El percibir es conducta pero ¿lo es de la misma manera que el condicionarse o el entender. Y todavía y más general: ¿Si yo digo que la Psicología

estudia la conducta, qué les digo a otros científicos como los biólogos, los físicos y los sociólogos que afirman tener el mismo objeto de estudio cuando se centran en el estudio del hombre como especie?

Estas preguntas quieren hacer notar algo muy básico: habría que desarrollar o dimensionar el concepto de conducta para llegar a la especificidad de la conducta psicológica y para poder distinguir entre fenómenos psicológicos diversos de alguna manera. Haciendo esto llegaríamos a muchos temas psicológicos realizando un discurso teórico como el que quiero esbozar hoy, en un tema concreto pero clave de la Psicología, como es definir Entendimiento.

El criterio comportamental o funcional

He afirmado (Roca, 2007a) que del criterio de definición de conducta depende la construcción de un cuerpo teórico psicológico solvente. Postulo en este sentido que definir conducta como acción deja a la Psicología como una ciencia insolvente, mientras que definirla como relación nos abre la posibilidad de construir el cuerpo teórico que necesitamos, como ciencia homologable a las otras ciencias naturales.

¿Qué es el criterio? El principio que tomo para hablar de las cosas; es decir, la manera de hablar la naturaleza y de todo lo que hay y sucede en ella. Creo que se puede afirmar que, históricamente y en nuestra cultura, han habido dos criterios: el de movimiento o funcional y el de extensión. El escalonamiento funcional aristotélico se organizaba con el primero, el dualismo cartesiano con el segundo. Para ilustrarlo, recurro a la conocida escena en la que Ryle (1949, 1967) refiere una supuesta visita de turistas a una universidad en la que surge la pregunta sobre ¿Qué es la universidad? Si se toma el criterio de extensión, la universidad es el edificio del rectorado, la capilla, la biblioteca, la residencia de estudiantes, el aulario y demás cosas que se pueden ver y tocar en un territorio más o menos extenso, de la cual surge un amplio espectro de conocimientos. Si se toma el criterio de funcionamiento, la universidad es la misma actividad de producción de conocimiento; es decir, la organización de actividades docentes e investigadoras en la que el devenir de los diálogos y los debates constituyen el conocimiento en todas sus ramas. En el lenguaje de extensión la producción del conocimiento es algo

que genera en su interior una entidad geográfica y corpórea; la manera como lo producen no se sabe, pero surge de dentro como una capacidad inherente. En el lenguaje de funcionamiento, el producir conocimiento es el dialogar y el contrastar maneras de hablar sobre observaciones y datos experimentales que se obtienen en situaciones creadas a tal fin. Producir conocimiento no se describe ni se explica por nada con base en el criterio de extensión, que sólo sirve para indicarlo como efecto y para dejar a los turistas en la inopia intelectual funcional. En otras palabras, en el lenguaje de extensión y con la indicación de que se produce conocimiento, éste queda como una potencialidad de la universidad y como una acción que realiza sin poder decir cómo.

Eso –pienso yo- es lo que ha sucedido hablando del hombre como ser que conoce con un criterio de extensión: se ha postulado que el ser corpóreo del hombre tiene la facultad mental de conocer; eso es, tiene mente y entendimiento, los tiene en su interior y el conocimiento es algo que surge de ese interior, especulando sobre los mecanismos o facultades que alberga y ligándolo, en la actualidad de la neurociencias, a centros de procesamiento, memoria y demás supuestos cognitivo-cibernéticos. Esta es la lógica dualista y biologista que nos tiene colapsados científicamente.

Hay que decir que el conductismo se alineó con el pensar funcional y afirmó que la psique era conducta pero mantuvo conceptos del criterio de extensión en su definición de conducta (Roca, 2007a) ya que, al adoptar el esquema del organismo que actúa, ese organismo era una entidad definida corpóreamente y la conducta su efecto. Es más, se dio una definición también extensa o espacial del medio y de todos los elementos que constituían los fenómenos psicológicos de tal manera que se hizo imposible un tratamiento funcional genuino de esa conducta. Por ello, al decir que la psique, la mente o el entendimiento eran conducta no alcanzó su objetivo de constituir una ciencia natural y lo desvirtuó.

Escalonamiento funcional de lo natural

Una de las lecciones que más aprecio del deporte es la demostración de que un deportista o un atleta es, funcionalmente hablando, una entidad física, una fisiológica, una psicológica y una sociológica

(Roca, 1998). Por eso en el estudio del deporte es normal encontrarse biomecánicos, fisiólogos, psicólogos y sociólogos que estudian la conducta del deportista. La idea de multifuncionalidad no admite dudas cuando uno pretende estudiar la actividad física y el deporte, y con ello se abre uno a la idea de que aunque un individuo humano es una unidad funcional, la ciencia lo analiza –es decir, lo segmenta– en distintos niveles según su perspectiva u objeto formal de estudio. La Psicología se justifica plenamente en este contexto teórico como la ciencia que se ocupa de un nivel funcional de lo natural, presente en la especie humana pero también en otras especies.

Esta idea de múltiples funcionalidades conecta con la idea aristotélica del escalonamiento de almas y con ello, creo yo, se pone de manifiesto una de las columnas teóricas fundamentales de la ciencia natural: la concepción de la naturaleza en términos de niveles de organización de lo natural y que son los referidos actualmente como niveles físico-químico, biológico, psicológico y sociológico.

Esta multifuncionalidad, por otra parte, no tiene nada que ver ni puede, por decirlo así, ser condescendiente con la concepción dualista de la filosofía moderna y del lenguaje ordinario, basada en el criterio de extensión. La ciencia aplicada al deporte muestra cómo se concibe al hombre como esa integración de niveles funcionales y muestra también cuán equivocado es pensar que el hombre es la unidad de cuerpo y mente. No voy a entrar de nuevo en la crítica al dualismo porque, además, ya se ha hecho en profusión por parte de varios autores y porque yo mismo me he sumado repetidamente a esa crítica tan necesaria para una definición naturalista de la Psicología. Les remito, en este sentido y como aportación general más reciente, al seminario sobre filosofía naturalista que está abierto a la participación de todos los interesados en <http://filnaturalista.blogspot.com/>. En cambio, sí voy a afirmar que lo psicológico es una funcionalidad o comportamiento entre las otras funcionalidades o comportamientos de la naturaleza y que, con esta premisa, su definición no puede sino asumir cual es el nivel funcional natural de que se ocupa y cómo se relaciona con las otras funcionalidades naturales.

En todo caso, hay que decir el tema de definición de la Psicología en el contexto teórico multifuncional comporta el pasar de la idea

que la Psicología estudia el comportamiento o la conducta –en singular- de los individuos, a la idea que la Psicología estudia un comportamiento entre comportamientos que definen –todos ellos y funcionalmente- esos individuos. Y este comportamiento psíquico es uno entre los otros y su definición hay que hacerla en el contexto de estos otros. Ni que decir tiene que este planteamiento es contrario a una definición de Psicología que suponga un contexto espacial, donde el sujeto se confunde con el individuo corpóreo, que es agente o paciente de la conducta y que esta conducta se da en un medio de contacto que se representa también espacialmente. Es más, una definición de la Psicología en un contexto teórico funcional es necesaria de cara a superar las definiciones solipistas de lo psicológico que nos han llevado al autismo científico o a su absorción por teorías provenientes de otras ciencias o planteamientos.

Definición de Psicología

La Psicología es el estudio de la psique, y la psique se define como la funcionalidad asociativa –en calidad, cantidad y evolución- que significa la adaptación de los organismos a las funcionalidades fisicoquímica, vital y social que presiden su existencia (Roca, 2006).

Ésta es una definición de la Psicología funcional, hecha en el contexto multifuncional que se precisa para construir una teorización psicológica y basada únicamente en el criterio de movimiento o animación. Es decir, de la que trata de explicar el porqué del comportamiento humano y, en este sentido, es una definición de la Psicología básica o teórica y que, en su concepción más fundamental, es la que trata de las causas. En este sentido, he venido utilizando el concepto de campo como una estructura causal que define el nivel funcional psicológico pero que es aplicable a cualquier otro nivel funcional natural. (Roca, 2007b)

En esta definición el primer concepto clave es el **funcionalidad**, que se utiliza como sinónimo de comportamiento y que es congruente con la idea de que la esencia de la naturaleza es el movimiento, o el cambio, y que esa naturaleza se la explica adecuadamente si de manera directa se aborda su organización, más allá de su referencia secundaria en términos geográficos, corpóreos o espaciales.

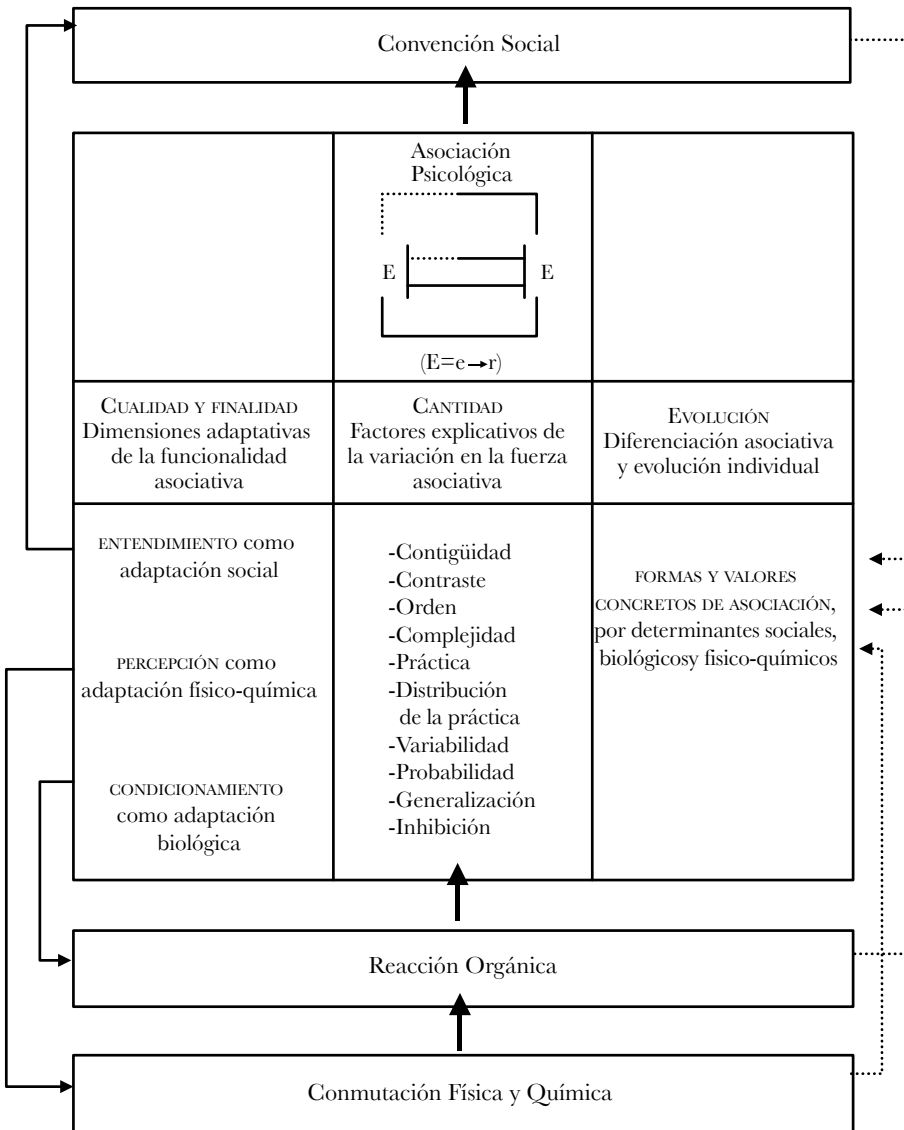


Figura 2.1. Propuesta de representación general del campo psicológico (Roca, 2006)

El segundo concepto clave es el de **asociación** como característica funcional definitoria del comportamiento o funcionalidad psíquica. Se define asociación como **relación ontogenética entre reacciones orgánicas** y con ello se cubre el amplio universo de funciones

aprendidas que cada organismo realiza a lo largo de su existencia. Voy a ampliar y a justificar el uso de estos términos más adelante y con base en observaciones y datos experimentales. En todo caso hay que decir aquí que, en términos clásicos, se diría que la asociación es el objeto formal de la Psicología y que sus elementos materiales son las reacciones orgánicas. O también, en términos aristotélicos, que la *causa formal* de lo psíquico es la asociación y la *causa material* la reacción orgánica. Con esta definición, la conducta psicológica es relación y se basa en otra relación funcional que es la biológica y ambas son analizables directamente.

El estudio de la conducta como relación asociativa vuelve natural a la Psicología porque ésta actúa de manera equivalente a como la física estudia las relaciones conmutativas, la biología estudia las relaciones reactivas y la sociología estudia las relaciones convencionales. Y lo hace, además, porque se define asociación como una función ligada a aquellos fenómenos relacionales reconocidos científicamente por otras ciencias.

La definición propuesta asume, luego, que la funcionalidad asociativa se desarrolla en tres dimensiones de funcionamiento. A saber, en calidad como estructura funcional singular –que acabamos de afirmar en el apartado anterior-; en cantidad –al ser explicitada cuantitativamente por factores de campo propios-, y en evolución –al darse como desarrollo también singular y propio, distinto al de las otras funcionalidades naturales-. En términos causales, hemos propuesto (Roca, 2006) tomar el concepto de factor como causa de la variación cuantitativa y el concepto de determinante como *causa eficiente* de la evolución y diferenciación individual, en una nueva referencia a la estructura causal aristotélica, pero sin sujetarse a ella.

El tercer concepto clave de la definición propuesta es el de **adaptación**, que incluye el carácter ontogenético de la definición de asociación y la define a partir de los tres universos funcionales con los concebimos el resto de fenómenos naturales y que constituyen el “entorno” funcional psicológico. Ello se representa a la izquierda del diagrama, con unas líneas que van de lo psíquico a lo fisicoquímico, a lo biológico y a lo social. El concepto de adaptación es un concepto de finalidad ajustativa y por ello las tres funcionalidades referidas se pueden igualar a la *causa final* aristotélica. En todo caso y atendiendo a la definición, definimos

la adaptación biológica como Condicionamiento, la adaptación fisi-coquímica como Percepción y la adaptación social como Entendimiento.

Con este planteamiento general, el **Entendimiento se define como adaptación psicosocial** e incluye todos los fenómenos asociativos que signifiquen adaptación o ajuste a las convenciones y acuerdos sociales. Por ello resulta distinto al Condicionamiento y la Percepción: por el universo adaptativo concreto que cubren cada uno de ellos, pero no por la funcionalidad ni por los factores de campo que les son igualmente aplicables. Ello se presenta como alternativa al planteamiento histórico dualista según el cual la Mente o el Entendimiento se consideran superiores a los otros fenómenos psicológicos y se consideran exclusivos de la especie humana, como promulgaron Descartes o Locke.

No crean que llegué a esa definición de Psicología por una iluminación súbita ni por una reflexión exclusivamente teórica a partir de los textos aristotélicos. De hecho, la definición que acabo de proponer y comentar se parece mucho a otras definiciones de Psicología (Ribes y López, 1985) donde los cambios fundamentales son los referidos al concepto de comportamiento y a la adopción del modelo teórico de campo, definido como estructura causal. Pero es que, además, llegué a ella tomando en consideración temas concretos de la Psicología básica. Me permito, para ilustrarlo, tratar de la medida del Tiempo Reacción (TR) que fue el tema de mi tesis doctoral. En primer lugar, hay que decir que el TR es una medida que se utiliza y se explica por las funcionalidades o comportamientos físico, biológico, psicológico y social, con sus respectivos factores de campo. La salida en las pruebas de atletismo lo certifica por la presencia del análisis biomecánico de la posición de salida, por el análisis fisiológico de la fuerza muscular o la reacción sensorial, por el análisis incuestionable de la anticipación psicológica o por el análisis del cambio en las maneras de dar y realizar la salida a lo largo de la historia del atletismo. Estos cuatro tipos de comportamiento determinan, a su vez, factores explicativos del cambio cuantitativo en el TR en los cuatro niveles, y determinantes de los distintos órdenes funcionales. Así, como ejemplo, las distintas posiciones de equilibrio en la salida explican un empuje físico mayor o menor y ello viene determinado por factores biomecánicos. A nivel fisiológico, la intensidad del

estímulo puede ser relevante para explicar la latencia auditiva y, a este mismo nivel, el funcionalismo muscular y su condicionamiento fisiológico podían actuar explicando también la velocidad de reacción. A nivel psicológico, el tema de la anticipación es reconocido como clave ya que puede explicar un TR de 0 csg., o el inicio de la respuesta con antelación. Junto a ello, las variaciones en la anticipación o el tiempo de reacción son ampliamente explicadas, igualmente, por factores psicológicos “propios” como la Regularidad del juez o la Duración del intervalo entre el estímulo de alerta —el “listos”— y el estímulo elicitor —el disparo—. A nivel sociológico, el cambio de normas de salida es un tema tópico que explica igualmente variaciones en el rendimiento deportivo y que explica la consecución o no de récords, la relevancia o no de salidas falsas y tantos otros temas que tienen un interés evidente para la sociedad y la política y que, en su concreción, determinan las posibles actuaciones a niveles funcionales inferiores.

Es por ello que digo que el deporte ilustra el hecho que el análisis multifuncional y multidependiente es el objetivo de la ciencia general y conlleva el reconocimiento de la complejidad de lo natural frente a modelos que, o bien la obvian o bien la afirman, pero son funcionalmente reduccionistas.

Todo ello, sin embargo, es sólo el marco teórico en el que quiero plantear el tema del Entendimiento como fenómeno psicológico. Es por ello que, en primer lugar, les voy a presentar la Tabla 2.1 que surge del desarrollo de la definición de Psicología en su vertiente cualitativa y en la que el concepto de Entendimiento encuentra los fenómenos que cubren su sentido científico.

El objetivo de esta tabla no es otro que el de proveer de un esquema clasificatorio de los fenómenos psicológicos concretos de los que ya dispone la Psicología y que, al identificarlos, nos permiten cumplir con la exigencia científica de mostrar la correspondencia entre los conceptos funcionales y los fenómenos concretos que cubren explicativamente.

Tabla 2.1. Tabla Funcional Psicológica. Representación de los dos niveles funcionales y parámetros, conjuntamente con las finalidades adaptativas de la forma funcional psicológica (Roca, 2006).

		Finalidad			
			Condicionamiento	Percepción	Entendimiento
F o r m a	Nivel funcional	Parámetro			
	Asociación de elementos	tiempo	Condicionamiento Temporal	Constancia Temporal	
		tiempo y modo	Condicionamiento Temporal y Modal	Constancia Temporal y Modal	Conocimiento Temporal y Modal
		modo	Condicionamiento Modal	Constancia Modal	Conocimiento Modal
	Asociación de valores de elementos	tiempo		Configuración Temporal	
		tiempo y modo		Configuración Temporal y Modal	Interpretación Temporal y Modal
		modo		Configuración Modal	Interpretación Modal

El concepto de asociación, como decía, es clave y el sentido que adquiere en una Psicología científica es definitivo de cara a organizar nuestra ciencia y su enseñanza. Al decir, en este sentido, que *la asociación es relación ontogenética entre reacciones orgánicas* naturalizo –por decirlo así– su uso, ya que lo hago directamente analizable y muestro su anclaje a los otros fenómenos con que la ciencia actual organiza análisis funcional de lo natural.

Observarán que en la columna de la izquierda pongo “FORMA”, identifica la función asociativa que en la columna de su derecha ya se desglosa en “Asociación de elementos” y “Asociación de valores de elementos”. Esos son los dos niveles funcionales con los que, en mi propuesta teórica global, se cubren explicativamente los fenómenos psicológicos. Como sucede con la definición, sería largo de explicar cómo llegué a esa conclusión pero les comento algunos temas para justificarlo mínimamente.

Percibir y entender

En primer lugar, en el ámbito de la percepción existen un conjunto amplio de fenómenos que se identifican como “Constancias Perceptivas” y que son relevantes para explicar el ajuste anticipatorio a los cambios físicos y químicos que cada organismo realiza a lo largo de su existencia. Se anticipa el peso por su relación consistente con una forma física y tamaño de un objeto. Se anticipa el color por identificación de la forma. A un nivel más concreto, se identifica un vino de una región por su textura en contacto con la lengua y el paladar, y se identifica un tamaño por la forma de un objeto cuando este –por ejemplo, un coche- se observa en la lejanía; éste se ve pequeño pero se percibe su tamaño real por la constancia entre forma y medidas de ese modelo de coche. El concepto de “constancia perceptiva” es un concepto clave de la Psicología de la percepción, tiene un valor fundamental de cara a explicar la conducta humana y animal.

La exigencia de fijar un segundo nivel de constancia perceptiva, que en la columna de Percepción ven que se identifica como “Configuración Perceptiva”, proviene de hechos experimentales que, aún siendo constancias, no se reducen a una mera relación entre sensaciones –entendidas como cambios sensoriales a la estimulación-, sino que son relevantes los valores de esas sensaciones. En efecto, en el caso de la Constancia del Tamaño hay situaciones en las que no hay una relación fija entre una forma y el tamaño de un objeto. Tal es el caso de un árbol –que suele tener una forma más o menos regular- que lo identifica como tal pero que puede tener distintos tamaños. Cuando este árbol está en la lejanía, la forma no guarda una relación rígida con el tamaño pero, normalmente, es posible anticipar su tamaño real si se tienen en cuenta los llamados “Indicios de distancia”. Los indicios se definen, precisamente, como valores cambiantes que, en su variación, guardan correspondencia con los valores de tamaño. De esta manera, si se disponen de indicios de distancia y profundidad –Gradiente de textura, Perspectiva lineal, Elevación y otros- se puede anticipar el tamaño de cualquier objeto que pueda variarlo. El tema se justificaría todavía más ampliamente si les hablara de la anticipación temporal a la duración y a la velocidad. El tema adquiere una relevancia explicativa de enorme

calado cuando se analizan las constancias perceptivas que se dan en el tiempo y el espacio y que encontramos en el estudio de las cadenas perceptivo-motrices y la percepción del movimiento.

En el ámbito de la percepción y a pesar de su formulación actual de tipo organocéntrico –centrada en los órganos sensoriales-, no parece existir ninguna duda sobre la existencia de aquellos dos tipos de constancia: una que se basa en los valores absolutos de la relación entre sensaciones y la otra en la relación entre valores cambiantes. Pero no hay tiempo para abundar en ello y es más relevante observar que, en ámbito del Entendimiento, esos dos niveles funcionales también se presentan como necesarios y suficientes para explicar su funcionamiento.

Tomemos la situación en la que un individuo de meses, observa un objeto –plano, estático y mayormente con cuatro patas- y escucha el nombre de “mesa” mientras lo hace. Se establece una relación asociativa entre la palabra y el objeto que funcionalmente es equivalente a la relación asociativa entre una forma y un peso. Lo que tienen de distinto es que una asociación ocurre como adaptación a la funcionalidad física y la otra ocurre como adaptación a la funcionalidad social. En efecto, relacionar forma y tamaño es una relación asociativa entre reacciones sensoriales pero también lo es relacionar forma y nombre ya que un nombre, funcionalmente, es una sensación como lo es un tamaño. Lo que sucede es que mientras la relación en la constancia la impone la física, la nominación la impone la convención social. Insisto: funcionalmente no hay diferencia pero sí la hay en cuanto a finalidad. Es por ello que llego a una conclusión clave para situar el entendimiento en la teoría psicológica: **entender es funcionalmente igual que percibir pero es distinto en finalidad adaptativa.**

La idea de que hay una igualdad funcional entre percibir y entender viene reforzada por muchos otros fenómenos y datos experimentales, algunos los voy a referir enseguida. Pero creo que es muy sugerente la idea de Turbayne (1962, 1974) de explicar la intelección de las palabras con base en una metáfora perceptiva y viceversa. En este sentido afirma *“la comprensión de las palabras consiste en aprender a responder a ellas, lo mismo sucede con el aprender a ver”* (p. 156). Tomando el tema de la Configuración perceptiva del tamaño que he referido anteriormente Turbayne afirma

textualmente que “*el tamaño visual solo es inútil para percibir el tamaño de los objetos*” (p. 160) y refiere la necesidad de tomar en cuenta los indicios de distancia para aprender a ver el tamaño real del objeto, de la misma manera que es necesario tomar en cuenta los datos o elementos contextuales del lenguaje de cara a entender el significado de una palabra. En la línea de igualdad funcional que me interesa destacar acaba esa comparación entre percibir y entender diciendo: “*los datos visuales constituyen los elementos de un lenguaje*” (p. 161).

Esta comparativa de Turbayne entre percibir y entender me pareció muy sugerente de cara a ordenar funcionalmente ese universo que he denominado entendimiento en dos niveles funcionales que denominé Conocimiento e Interpretación, equivalentes a los niveles de Constancia y Configuración perceptiva. En efecto, tomando sólo la adaptación al universo convencional del lenguaje, parece necesario y suficiente distinguir entre conocer e interpretar las palabras y las expresiones lingüísticas concretas, pero también –en una fase determinada de aprendizaje lingüístico– las palabras y las expresiones lingüísticas abstractas. Así, tomo nuevamente como ejemplo la expresión concreta de “adaptación a la oscuridad”, que refiere que cuando entro en un lugar oscuro progresivamente veo mejor. Ningún problema. Igual que aprendo el nombre de “mesa” aprendo el de “adaptación a la oscuridad”. El tema, sin embargo, es algo distinto si hablo de “adaptación sensorial”, aquí la palabra “adaptación” ya es abstracta porque puede referir todas las fatigas de los distintos sentidos o todas sus sensibilizaciones. Sin embargo, abstraer no es funcionalmente un conocimiento distinto a hablar de manera más concreta. Es más amplio y económico lingüísticamente hablando, pero funcionalmente es conocer; es decir, hay una relación rígida entre la expresión y los fenómenos que incluye. Normalmente los diccionarios y los libros de texto escolares incluyen las definiciones a estos dos niveles.

Sin embargo, la misma palabra “adaptación” me sirve para ilustrar la idea contextualista de Turbayne o del mismo Vigotsky (1939, 1977) cuando utilizo la palabra adaptación en la ciencia más general. Por ejemplo, en Psicología es normal decir que el individuo se adapta. Pero también es normal oír que los sentidos se adaptan –como hemos visto– o que los receptores o analizadores orgánicos, en general,

se adaptan, o que la fisiología digestiva consiste en una adaptación a los alimentos. Y es igual de normal oír a un físico diciendo que un líquido se adapta a la forma de un recipiente. Si me permiten, hoy día y en Europa, todavía es más frecuente oír que los estados y los países deben de adaptarse a la situación de crisis. Me parece incuestionable que el concepto de adaptación tiene distintos sentidos en el uso que hace cada ciencia, porque funcionalmente se refieren fenómenos distintos y, en consecuencia, en el momento de aprender el sentido de la palabra en cada contexto científico hay que tener en cuenta los datos y los elementos conceptuales de cada disciplina; ya que son los que nos permiten interpretar qué quiere decir “adaptación” a cada nivel funcional. Por decirlo con otras palabras, aunque lingüísticamente pueda haber abstracción, científicamente se exige interpretación.

La pertinencia de distinguir entre Conocer e Interpretar se vuelve plenamente justificada cuando esa misma palabra “adaptación” es usada en el debate teórico de una disciplina que presenta distintos modelos teóricos en lucha o en el lenguaje ordinario. Así, en este último caso y como ejemplo, es normal hablar de adaptación cuando un individuo hace frente a una determinada experiencia de vida o a una nueva situación. Así, si hablo del ingreso de un profesor en el claustro universitario, decir que “el nuevo profesor se adapta”, entenderlo exige un dominio mínimo del idioma que denota un proceso concreto de ajuste a una situación nueva. Pero piensen en un profesor novel que se incorpora a un grupo con una determinada dinámica relacional y lo hace de una manera concreta y que ello lo hace explícito un determinado miembro del claustro de profesores, concretamente en las horas siguientes a una reunión turbulenta. La expresión “el nuevo se está adaptando” puede querer decir una serie indefinida de cosas que solamente se pueden entender si el que habla y el que escucha tienen los elementos contextuales compartidos y referidos a las características personales y profesionales del novel, la manera como se ha relacionado con los demás y con ellos en particular, sus comportamiento en las reuniones y especialmente en la última, etc. El concepto de interpretar, en general, adquiere todo su sentido cuando se trata de entender qué quiere decir una palabra, o una expresión lingüística en general, que está sujeta a los cambios continuos en una dinámica relacional. Por eso digo, en una ilustración

más general: conocer un idioma es una cosa, pero interpretar lo que se dice va más allá de aquel conocimiento y no se aprende al estudiar una lengua ni al consultar el diccionario de palabras y dicciones.

El tema es muy amplio y profundo pero espero que la ilustración de la diferencia entre conocer e interpretar haya sido sugerente.

Parámetros temporal y temporomodal en el percibir y el entender

El concepto de asociación como relación entre elementos sensoriales o valores de estos elementos ya significa un desarrollo heurístico del concepto clave y tradicional de la Psicología funcional que es el de asociación. Pero el desarrollo paramétrico, que se introduce en la tercera columna empezando por la izquierda de la tabla 2.1, creo que lo vuelve todavía más comprensivo. En efecto, el hecho que la Psicología experimental hable de fenómenos como el Condicionamiento Temporal o la Constancia Temporal ilustra que se pueden dar relaciones asociativas en el tiempo que justifican un nuevo sentido del concepto de asociación. La constancia temporal es un fenómeno tan real y reconocido como la constancia modal, que incluye todos los casos concretos de las constancias perceptivas referidas anteriormente. Nuevamente me remito al estudio de la Anticipación y al Tiempo de Reacción donde, con toda solvencia, se habla de anticipación simple para referir la anticipación a la duración de un intervalo y nadie duda que la constancia temporal que permite esa anticipación sean tan psicológica como la constancia modal que permite la anticipación del peso o el color. Pero en ese mismo ámbito de investigación se encuentra una expresión que es “Anticipación coincidente” y que se ha utilizado para reconocer un tipo de anticipación que toma en consideración de valores cambiantes de los elementos sensoriales de tiempo para darse. Es el caso de la anticipación a la velocidad de un móvil en la que, si se permite ver los valores temporales previos de su recorrido, es posible la anticipación, y en caso contrario, no. He de decir que este parámetro aislado no es directamente relevante para tratamiento del desarrollo científico del concepto de entendimiento y en cambio sí lo es en combinación con el parámetro modal. Me explicaré.

Las constancias y configuraciones perceptivas modales son todas aquellas que se basan en una relación asociativa entre sensaciones o valores de éstas, respectivamente. Y los conocimientos y las interpretaciones modales también son todas aquellas que se basan en una relación asociativa entre sensaciones o sus valores, pero en estos casos referidos al ajuste social. Sin embargo, hay un cúmulo de acciones perceptivas y de entendimiento que tienen al tiempo como dimensión ajustativa concomitante tan relevante como lo pueda ser el modo de estimulación. Me refiero a las cadenas perceptivo-motrices como las que se dan en el ajuste perceptivo a automatismos o en las acciones técnicas deportivas. En todas ellas es tan relevante hacer lo adecuado como hacerlo en el momento oportuno. Por eso en el ámbito de la conducta perceptivo-motriz se ha acabado concluyendo que en las acciones técnicas es tan relevante lo **que** haces como **cuándo** lo haces.

Ello me sirve para indicar que cuando hablamos de entendimiento humano, uno no puede limitarse al entendimiento modal y al habla, como ajuste a la convención lingüística, sino que se impone hablar de todos esos ajustes que comportan doble ajuste temporal y modal a otras convencionalidades que la exigen. Y las hay y son varias. Uno de los universos donde esto es evidente es el de la táctica deportiva. En el deporte y más allá de los aspectos técnicos se habla de táctica colectiva para referir la jugada como convención sobre cómo jugar. Se identifican jugadas como la “pared” o el “bloqueo” para referir maneras de jugar y constantemente se ensayan jugadas para conseguir un mejor resultado deportivo. En el mismo lenguaje de los profesionales del deporte ya se distingue la táctica, como convención grupal, de la táctica individual, como el entendimiento que cada jugador tiene que hacer de aquella táctica para ejecutar su papel en ella. En esa dimensión de entendimiento, el hacer lo correcto en el momento oportuno es la inteligencia; no sólo hacer lo correcto, sino hacerlo cuando temporalmente toca. Ese criterio temporal y modal de ajuste es el que desdobra y redimensiona el concepto de entendimiento e inteligencia, superando el planteamiento meramente modal e intelectualoide del entendimiento humano (Roca, 1998b; Solà, 2010).

La definición de entendimiento que cubre el ajuste a las convenciones sociales en general y lo desglosa en el parámetro modal y en el temporomodal es heurístico porque permite mostrar la amplitud funcional del ajuste psicosocial e igualar funcionalmente comportamientos que sólo difieren paramétricamente. Dicho en otras palabras, no es más inteligente el individuo que sabe hablar que el individuo que sabe jugar. Uno ha desarrollado la inteligencia en un parámetro y otro en el otro, pero el uno no es superior intelectualmente al otro. Otra cosa es que nuestra sociedad ha valorado tradicionalmente la inteligencia verbal ligada a las enseñanzas y saberes meramente modales de la escuela y la universidad.

En todo caso, lo que en términos generales plantea ese tema de la táctica es que existen muchas situaciones humanas en las que no sólo es importante el modo en que haces las cosas –si las haces bien o no- sino el momento que las haces. Piénsese sólo en todas las actividades tradicionales de pesca y caza –y todas las actividades profesionales y artísticas en general- donde se exige una coordinación de los participantes en aquel doble parámetro. Piénsese también en las actuaciones cotidianas de encuentro, salutación, conversación y demás donde lo que dices es relevante pero también cuándo lo dices. Sólo como ilustración: en un “¡Buenos días!” ¿Cuánto entendimiento no se exige dependiendo del acento, la entonación y el gesto facial, pero también de la velocidad de la dicción y el tiempo que tarda en contestar el saludado? Es con base en ello que hay que definir el **Entendimiento como ajuste psicosocial, en el doble nivel de Conocimiento e Interpretación y en doble parámetro de ajuste Modal y Temporomodal**.

Llegar a desarrollar el tema del Entendimiento con todos los contenidos que le corresponden, ni que decirlo, es una tarea de toda la ciencia psicológica funcional y comportará el tener en cuenta distintas aportaciones experimentales y teóricas, ya que existen múltiples datos y tradiciones experimentales que han ilustrado ese universo del entendimiento humano. A modo de indicación, refiero alguno de esas tradiciones a tener en cuenta.

De entrada me centro en una tradición relevante como es la tradición de estudio del Condicionamiento Operante. Para decirlo a bote

pronto: En esa tradición experimental se ilustra claramente el cómo un organismo se adapta a una convención como lo es, efectivamente, que para comer hay que apretar una palanca. En efecto, hay una relación asociativa entre una sensación propioceptiva y visual y la presencia de comida. No es relevante funcionalmente que se identifique una acción motriz ni que ésta actúe sobre el entorno... Lo relevante es que exista una convención que exige el entendimiento que para comer hay que apretar una palanca. Ahí es donde está, creo yo, el valor del condicionamiento operante: que ilustra de forma muy elemental, clara y nuclear, lo que es la función asociativa de adaptación social y lo social como esencialmente convencional. El condicionamiento operante también ha ilustrado ampliamente el hecho del entendimiento temporomodal ya que se selecciona una respuesta –el qué hacer- y se exige un tiempo para hacerla, cosa que llega a un potencial máximo de ilustración con el concepto y de Encadenamiento y el sinfín de cadenas que se han enseñado a animales para que actúen de una forma pautada en el modo y el tiempo. Es interesante notar en todo caso, como se ilustra con todo ello, cuan evidente es que los animales tienen entendimiento.

Para acabar esa referencia a una tradición de estudio del Entendimiento, es también interesante notar como nadie duda de que el concepto de Encadenamiento Operante sirve para explicar cómo funcionan las cadenas cognoscitivas lógicas y matemáticas, tan relevantes a efectos de definir el entendimiento humano cognoscitivo a pesar de que, en esas cadenas, el tiempo no es criterio de ajuste sino solamente es condición de ajuste (Roca, 1998).

Quiero destacar también cómo desde la misma Psicología social se han hecho aportaciones interesantes de cara al planteamiento funcional básico del Entendimiento. Destaco la distinción entre Rol y Posicionamiento que hacen, por ejemplo, Davies y Harré (1990) para ilustrar la diferencia entre conocimiento simple del papel que juegas en un grupo, de la exigencia de interpretación de lo que hay que hacer en una determinada interacción social –como puede ser una conversación- en la que se da una negociación continua de la posición a adoptar, dependiente de los cambios continuos, en palabras y gestos que se dan en aquella conversación –cosa a la que denominan “posicionamiento”-. Esta distinción es especialmente sugerente en el deporte:

conocer cuál es tu posición de juego al hacer el “bloqueo indirecto” en básquet es una cosa, pero posicionarse correctamente y de manera continua según evoluciona esa jugada es otra. El primer saber es conocimiento, el segundo es interpretación, que es el conocer superior por más fino y ajustado al cambio continuo en los valores de estimulación. Les he de decir que una de las ideas de mi programa de Psicología que más interés ha despertado en futuros entrenadores es, precisamente, esa idea de interpretación o posicionamiento, y cómo llegar a entrenarla. En todo caso y para cerrar la ilustración deportiva de lo que debe de cubrir el concepto de Entendimiento, déjenme decir que una cosa es saber bloquear y otra cosa es saber decir o definir cognoscitivamente qué es el bloqueo. Déjenme decir también que hay personas que saben jugar y no saben decir, y otras que saben decir y no saben jugar y podemos imaginar personas que saben jugar y saben decir.

Para terminar ese apunte de temas a considerar, aún quiero destacar aportaciones lingüísticas y filosóficas como las que se encuentran en Ortony (1979) que sirven para ilustrar la amplitud temática con la que nos enfrentamos cuando hablamos de Entendimiento. Me refiero a la metáfora como dinámica interpretativa concreta mediante la cual un término sirve para connotar aspectos del otro, sin definirlo como tal. La metáfora, junto a otros tropos, es utilizada ampliamente en el lenguaje ordinario y científico. Me parece necesario que la Psicología del entendimiento humano, en el parámetro modal, se ocupe con prioridad de la metáfora y de otras figuras lingüísticas, en el que se exige conocer e interpretar ineludiblemente.

Determinación eficiente del entendimiento

En el esquema de representación general del campo psicológico se especifica una dimensión causal a la que no hemos hecho referencia. Es aquella dimensión causal que nos permite explicar el porqué de cada entendimiento concreto, más allá de su definición como forma funcional. Dicho en otras palabras: la definición de entendimiento no sería completa si no se atendiera a la diversidad de entendimientos existentes en los humanos. Porqué una cosa es explicar lo que es el entendimiento como funcionalidad natural, sus niveles y sus parámetros, y otra es

llegar a explicar el porqué de ese entendimiento concreto que presenta un individuo en una determinada situación.

El planteamiento que esquematizo para este tipo de explicación es que los fenómenos fisicoquímicos, los biológicos y, sobre todo, los sociales pueden actuar como causa eficiente de los fenómenos psíquicos y lo pueden hacer, los dos primeros por finalidad y por materialidad, y el tercero por finalidad exclusivamente (Roca, 2006). En efecto, dado que la funcionalidad psíquica se basa en la reactividad orgánica y esa en la conmutación fisicoquímica, todos los cambios cualitativos, cuantitativos y evolutivos de esos niveles funcionales pueden determinar cambios concretos en el funcionalismo psíquico. Piénsese en el efecto de las drogas o del deterioro orgánico sobre las patologías mentales como muestra de ese tipo de determinación eficiente. Es, sin embargo, en la exigencia de adaptación de la funcionalidad asociativa a las otras funcionalidades donde podemos encontrar el grueso de la explicación de las formas concretas y normales de entendimiento y de su sujeción a la evolución y articulación actual de los acuerdos y convenciones presentes en cada grupo humano o cultura.

Este esbozo del planteamiento teórico general nos sirve ya para replantear un tema tradicional de la Psicología y es el de la relación entre lenguaje y pensamiento, o entre convencionalidad y entendimiento —en el planteamiento más general apuntado aquí.

Creo oportuno citar una frase de un psicólogo soviético, del grupo de influencia de Vigotsky quien afirmaba con contundencia: “*cuan-do la cultura cambia, cambia también la mente*” (Tulviste, 1992; p. 35). Esta afirmación, en un esquema reactivo de la conducta humana, podría interpretarse como una determinación total del funcionamiento mental por la cultura. Es más, a mi modo de ver, la tradición de estudio del lenguaje y el pensamiento que potenciaron autores como Vigotsky (1934, 1977), Schaff (1964, 1967) y Luria (1974, 1980), potenciaron un esquema biologista de la Psicología al promover la institución cognoscitiva dicotómica entre el organismo que tiene unos sistemas de respuesta y la sociedad que los estimula y los mediatiza con el lenguaje. Es decir, alimentaron la idea que para explicar la conducta humana hay que tener en cuenta el organismo y el entorno social, en una visión geográfica,

pero sobretudo en una reducción de la explicación de la conducta humana a esos dos elementos: el individuo que se iguala con el organismo y el entorno que se iguala con los estímulos lingüísticos que recibe.

En cambio, con el planteamiento presentado aquí, se asume que la cultura –en su funcionamiento, en su cohesión y en su configuración evolución- determina la concreción de entendimiento en los individuos pero no determina la funcionalidad asociativa que es autónoma, como tal, respecto de las demás funcionalidades y, particularmente, respecto de la social. Por decirlo así, nuestra propuesta multifuncional lo es ya del individuo humano en su globalidad, mantiene lo psicológico como funcionalmente autónomo respecto de lo social y lo biológico, e impide reducir lo psicológico a un esquema reactivo o reflejo.

La potencialidad del esquema propuesto plantea también, a modo de ilustración de lo que podríamos llamar una “contraprestación” funcional, que el entendimiento pueda actuar de base material de lo social y con ello determinar eficientemente sus convenciones. O bien, por finalidad, puede actuar como determinante de las funciones reactivas concretas de un organismo, en lo que parece que ya están preparados a aceptar los biólogos que se mueven dentro de la teoría de la neuroplasticidad (Shaw y McEachern, 2001).

En todo caso, entiendo que el desarrollo de todas las dimensiones causales con base en el esquema multifuncional y escalonado de la naturaleza es una opción de progreso científico y cultural, donde la psique y el entendimiento adquieren carácter de naturalidad y la Psicología se convierte en una ciencia natural incuestionable.

Imaginar y pensar

Quizás uno de los temas más significativos de los conceptos tradicionales de Entendimiento y de Mente es que se supuso que era una actividad interna y separada del universo de las demás cosas naturales. De hecho el dualismo es esto: la afirmación de que la mente, el entendimiento y la inteligencia humanos son algo distinto al funcionamiento natural del resto de las cosas de las que se puede hablar. Con ese esquema conceptual, el imaginar y el pensar se convirtieron en el *súmmum* de la actividad mental humana porque representaban la parte

más creativa de aquella facultad exclusivamente humana. Volviendo al texto básico de Locke, se argumenta que las ideas proceden o bien de los sentidos y, en ese caso son como huellas que quedan de las sensaciones, o bien procede de la “reflexión”, es decir, de esa actividad mental superior que identificamos como imaginar y pensar.

Respecto de la primera acepción de pensar e imaginar ligado a las “huellas” sensoriales, hay que decir que el concepto de imagen ya es sinónimo de huella sensorial, y que tanto en lo que aquí hemos denominado Percibir como Entender, se reconoce la actividad psicológica a partir de aquellas “huellas”. Quiero destacar, en este sentido, la naturalidad con las que la Psicología básica y aplicada hablan de Práctica Imaginada y de Práctica Mental –sin que nadie dude de la posibilidad de un análisis científico directo de estas actividades psíquica, a la vez que de la naturalidad de que se den como algo privado. Hay que decir, en este sentido, que el concepto de Práctica refiere a un factor de campo básico en Psicología y que da pie a una ley que dice que conforme se repite una relación asociativa esa se fortalece en aceleración negativa. La práctica imaginada se ha desarrollado sobretodo en el ámbito de los encadenamientos perceptivo-motrices y, especialmente, en el entrenamiento de las técnicas deportivas. La llamada Práctica Mental, en cambio, se utiliza como sinónimo de la imaginada pero, en general, la expresión se limita mayormente a la práctica de encadenamientos cognoscitivos y de entendimiento en general. La pregunta básica que normalmente debemos de contestar es la siguiente: ¿Cómo reproducimos esas cadenas perceptivo-motrices o mentales sin la acción? La respuesta me parece que no puede ser otra que decir que se reproducen de la misma manera que se reproduce la acción manifiesta con la variante de que los elementos de la cadena asociativa se dan a un nivel no detectable por otros. Está claro, en este sentido, que uno puede practicar gritando o susurrando, escribiendo, dibujando o esquematizando, con gesticulación sobredimensionada o contenida, o diciéndolo en voz baja o pensando, o simulando e imaginando.

Es interesante notar cómo la práctica de una acción técnica, táctica o cognoscitiva precisa que los elementos de la cadena sean los mismos en la práctica imaginada o mental que la práctica real. Que

estos sean sobresalientes para facilitar el aprendizaje, que la temporización sea también la misma, que haya regularidad en la ejecución, que no existan elementos inhibitorios y, en general, que se controlen las mismas variables que se controlan en la práctica real. Es decir, la magnitud o la detección de la ejecución no definen la función ni los factores que la afectan cuantitativamente, sino que sólo refieren las características de las morfologías que se manejan.

Quizás un tema de mayor calado es la que supone al entendimiento la posibilidad de apartarse de las sensaciones que uno ha tenido de manera directa y crear o producir nuevas maneras de actuar o de pensar. Creo que a esto debía de hacer referencia, al menos en parte, Locke cuando hablaba de “reflexión” como manera de trabajar del Entendimiento. Cuando se parte de la idea de reflexión, el sentido de la palabra “imaginar” aquí es otro. Significa “*formar una imagen mental que deriva de la percepción sensible*” (Fabra, 1932, 1981) y esa actividad da pie al concepto de imaginación que significa facultad de formar o combinar imágenes o contenidos mentales. Nuevamente la cuestión es: ¿Cómo se forman esas imágenes y contenidos mentales? La respuesta no puede ser otra que: de la misma manera que generamos nuevas maneras de percibir o entender las cosas de forma manifiesta. El tema es amplio y sólo lo planteo a efectos de indicar contenidos básicos de la Psicología a los que debemos hacer frente. Pero me permito sugerir un tema para apuntar un inicio de análisis.

Existe un factor de campo psicológico que denominamos Generalización o Transferencia (Roca, 2006) que ilustra el efecto que tiene el presentar un elemento asociativo que se separa de lo esperado, según una historia determinada de práctica, regularidad y otros factores en acción. La ley psicológica es clara: conforme un elemento de un campo asociativo se separa de lo esperado el rendimiento es progresivamente menor. Pero esa ley tiene una lectura positiva, por decirlo así, si digo que cuando se establece una relación asociativa se establecen todas las relaciones que se parecen a ella y se establecen con más fuerza cuanto más se parecen. Este es el sentido que se da a generalización cuando se formula como transferencia. Así, cuando yo aprendo a botar una pelota sobre una determinada superficie aprendo a botar todas las pelotas en la misma superficie y mi rendimiento es mejor conforme más se

parecen en sus características. Igualmente, cuando uso una palabra en una situación determinada, ya sea en el hablar vocal o en el subvocal, aprendo a usarla en todas las situaciones que se le parecen. La transferencia, en efecto, es una ley psicológica y se da en todas las adaptaciones psicológicas. Se da en reacciones emocionales condicionadas, se da en el percibir y se da en el entender. Y para el tema que nos ocupa, una transferencia se puede dar de manera manifiesta o se pueda dar imaginativamente o mentalmente. De hecho, hacer práctica imaginada o mental de acciones técnicas o tácticas, que se separan de la cadena técnica o táctica entrenada, es algo bien conocido y normal en el entrenamiento deportivo. Como ejemplo, en el ámbito del entendimiento piénsese en un jugador de básquetbol que juega en otro deporte, como puede ser el hándbol o el fútbol, en la que existen movimientos tácticos parecidos. Imaginen para más ilustración que en un mismo deporte, llega a un equipo un jugador que hace cosas ligeramente distintas al jugador que ocupaba anteriormente su posición. Ese jugador es “creativo” respecto del anterior y requiere transferencia también creativa a todos los demás para ajustar sus acciones técnicas y tácticas. Este tipo de ajustes son normales en el deporte, pero también en el trabajo, en las relaciones personales, en las conversaciones y en todos los ámbitos de ajuste psicológico.

El tema es mucho más incisivo para la cultura si de lo que hablamos es de transferencia de palabras y del grado de analogía que hay entre situaciones donde se aplican. Un caso que creo que puede ilustrar ese fenómeno y sus efectos abultados es, precisamente, la palabra “asociación”. Recordemos que Locke hablaba de asociación de ideas, de conexión y de entendimiento como entidad exclusiva de la especie humana. La palabra asociación proviene del latín y significaba juntar o unir personas. Usarlo como juntar ideas ya era una transferencia, pero en el contexto teórico de explicación de la formación del entendimiento humano era una generalización fácil. Posteriormente, a los psicólogos científicos como Pavlov o Skinner les repelía lo mental del planteamiento empirista pero en cambio no tuvieron ningún reparo en usar las palabras asociación y conexión en su análisis del condicionamiento, simplemente porque había proximidad en los universos temáticos que

trataban. Para Pavlov asociar significaba conectar neuronas con base en las reacciones incondicionadas, para Skinner se conectaban estímulos y respuestas. En todo caso, asociar era siempre relación ontogenética entre elementos y la discrepancia residía solo y secundariamente en un dónde se asociaba y qué se asociaba. Al hacerlo, sin embargo, usaban una palabra en un universo teórico nuevo y eso cambiaba su sentido, al menos en parte. En efecto la asociación de ideas requería que hubiese dos sensaciones distintas y por ello encajaba con la relación entre el Estímulo Incondicionado y el Estímulo Condicionado en el Condicionamiento Clásico; y encajaba con la relación entre la respuesta y sus efectos o entre los discriminativos y la respuesta, en el caso del Condicionamiento Operante.

Pero quiero destacar aquí un tema que creo que es relevante en el contexto del modelo teórico de campo y en su desarrollo paramétrico: introduce la acepción nueva de asociación temporal y esa acepción aunque lingüísticamente fuera una analogía más, funcionalmente tenía un valor heurístico relevante. Que se pudiera hablar de “asociación temporal” no era posible en Skinner en cambio sí lo sería en Pavlov, para reconocer el Condicionamiento temporal; aunque yo lo que he leído mayormente en la literatura de condicionamiento temporal es que el tiempo actúa como estímulo condicionado... En el uso de la expresión “asociación temporal”, como referencia de unión que se mantiene constante entre dos estímulos, estamos todavía dentro del gradiente de generalización de la palabra asociación. Por ello palabras como “constancia temporal” o “consistencia temporal” son palabras que aunque lejanas respecto del significado de asociación de ideas, o de estímulos y respuestas, son una manera de referir que igual hay consistencias de ocurrencia en el modo de estimulación, las hay en el tiempo y, con esta intelección funcional, doy un nuevo uso al concepto de asociación. Ese nuevo uso de asociación como consistencia de estimulación deriva de un uso previo y es de hecho un acto imaginativo que cumple o entra dentro del gradiente de generalización psicológica para ese término. Y por supuesto, ¿qué importa que lo hiciera inconscientemente, que lo pensara, que lo hablara o que lo escribiera como lo he hecho en esa conferencia? El transferir, en todo caso, se presenta como una

manera como actúa el reflexionar y es un concepto de la ciencia psicológica de un valor explicativo inestimable.

Junto a este concepto de Generalización o Transferencia y al anterior de Práctica, la Psicología científica dispone de otros conceptos que pueden llegar a cubrir explicativamente otros aspectos de lo que pueda querer decir el reflexionar o pensar privados, en el bien entendido que esos conceptos serán los mismos que nos pueden explicar el hablar y el jugar, y todas las actividades humanas manifiestas de entendimiento que podamos encontrar en las distintas culturas.

A modo de conclusión y resumen

He querido transmitirles una idea de confianza en la ciencia psicológica que se alinea en un planteamiento científico general de escalonamiento funcional de la naturaleza. Aquella Psicología ha de hacer frente con decisión al concepto de explicación y por ello debe hablar de causas sin complejos. El Modelo Teórico de Campo, a mi entender, da precisamente toda su potencia explicativa cuando se plantea como una estructura causal. Con este planteamiento, el tratar temas básicos y claves de la Psicología como pueden ser el de Entendimiento, se plantea como un ejercicio de aplicación del modelo general a un tema concreto. Esto es lo que se ha hecho aquí, definiendo aquel concepto de Entendimiento en su dimensión cualitativa –señalando su carácter asociativo y de finalidad ajustativa social-, reconociendo su dependencia eficiente –sobre todo social para la definición de sus concreciones- y analizando los factores de campo que pueden cubrir explicativamente las variaciones en su rendimiento y que, eventualmente, pueden ayudar a interpretar dicciones históricas sobre él.

Referencias

- Davies, B. & Harré, R. (1990). Positioning: The discursive production of selves. *Journal of the theory of Social Behavior*, 20, 43-60.
- Fabra, P. (1932/1981). *Diccionari General de la Llengua Catalana*. Barcelona: Edhasa.
- Locke, J. (1696/1986). *Ensayo sobre el Entendimiento Humano*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Ortony, A. (Ed.). (1979). *Methaphor and Thought*. Cambridge: University Press.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta*. México: Trillas.
- Roca, J. (1998a) Ciencias del Movimiento. *Acta Comportamentalia*, 6, 45-58.
- _____ (1998b). El ajuste temporal: criterio de ejecución distintivo de la inteligencia deportiva. *Apuntes. Educación Física y Deportes*. Número 53, 10-17.
- _____ (2006). *Psicología. Una Introducción teórica*. Girona: EAP-Documenta Universitaria.
- _____ (2007a). Conducta y Conducta. *Acta Comportamentalia*.15, 33-43.
- _____ (2007b). *Enseñanza de la Psicología. La aportación del Liceu Psicològic. REPTE*. Núm. 3 <http://psicologia.udg.es/Revista/>
- Solà, J. (2010). *Inteligencia táctica deportiva*. Barcelona: Inde.
- Ryle, G. (1949/1967). *El concepto de lo mental*. Buenos Aires: Paidós.
- Schaff, A. (1964/1967). *Lenguaje y conocimiento*. México: Grijalbo.
- Shaw, C. A. & McEachern, J. C. (2001). *Toward a Theory of Neuroplasticity*. Philadelphia: Psychological Press.
- Tulviste, P. (1992). Diversidad cultural y heterogeneidad en el pensamiento. *Apuntes de Psicología*. 35, 5-15.
- Turbayne, C. M. (1962/1974). *El mito de la metáfora*. México: FCE.
- Vigotsky, L. S (1934/1977). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: La pléyade.
- Wittgenstein, L. (1958/1983). *Investigacions Filosòfiques*. Barcelona: Laia.

El conocimiento de sí mismo desde la óptica conductista¹

*Esteve Freixa i Baqué²**

El presente trabajo presenta la posición conductista respecto al viejo precepto «conócete a ti mismo». En primer lugar, y tras unas breves consideraciones histórico-epistemológicas, se argumenta que conocerse a sí mismo es conocer sus propias conductas y las circunstancias que las producen, seleccionan, mantienen o eliminan. Se examina luego la significación del término «conocer» o, dicho de otro modo, se presenta sucintamente la teoría conductista del conocimiento, según la cual conocer no es una actividad mental sino una conducta particular emitida en presencia de los estímulos adecuados.

El conocimiento de sí mismo es un tema casi tan antiguo como la humanidad y, en todo caso, ya muy presente en la civilización griega. El famoso «*conócete a ti mismo*», inscrito en el frontón del templo de Delfos, ha llegado hasta nosotros como un precepto de profunda sabiduría.

No es demasiado arriesgado asegurar que la finalidad de las primeras psicologías (a las que podríamos llamar «protopsicologías», y que son, de hecho, meras filosofías) era intentar cumplir con tal precepto;

¹ Freixa i Baqué (2003). El conocimiento de sí mismo desde la óptica conductista. *Psicothema*, 15, 1, 1-5.

² Universidad de Picardie

parece pues lógico, entonces, que la introspección, como metodología, haya gozado de una popularidad y legitimidad indiscutible. Incluso la psicofísica, que, alrededor del 1860, fue considerada (equivocadamente) como el nacimiento de la Psicología científica, no era más que un intento de objetivar las sensaciones, es decir, de mejorar la introspección. Y ciertas protopsicologías que aún no han caído en desuso (como el psicoanálisis, por ejemplo) continúan privilegiando este mé de su carácter subjetivo.

Hubo pues que esperar el verdadero inicio de la Psicología científica (es decir, la emergencia del conductismo) para reconsiderar el problema partiendo del nuevo punto de vista impuesto por la definición de la Psicología no ya como el estudio de las percepciones y sensaciones sino como el estudio de la conducta. El «sí mismo» del precepto griego ya no era el «sí mismo interno», subjetivo puesto que inaccesible para otros sino el «sí mismo externo », objetivo puesto que público [Los términos interno, externo, subjetivo y objetivo son utilizados aquí en el sentido corriente, que no es del todo correcto, como lo ha claramente argumentado Ribes en varias ocasiones (Ribes, 1990a; 1990b; 1999); pero su definición y uso adecuado nos apartaría del propósito principal de este trabajo]. Empezaremos pues por examinar lo que recubre la expresión «sí mismo» y abordaremos luego los problemas inherentes al concepto de «conocer», de acuerdo con el argumento expuesto en un trabajo anterior (Freixa, 1989).

Sí mismo

De la explicación pre-científica a la explicación científica

Al alba de la humanidad, los conocimientos explicativos de los fenómenos naturales eran prácticamente nulos y se veían sustituidos por explicaciones mítico-religiosas (los rayos son lanzas enviadas por los dioses, la peste es un castigo divino, etc.). La observación sistemática y el empirismo empezaron a generar un cierto número de conocimientos prácticos (cómo encender un fuego, cómo lograr ciertas aleaciones entre metales, cómo pulir cristales para que sirvan de lentes, etc.) mucho antes de que la física y la química aportaran las verdaderas explicaciones, es decir, las leyes que rigen dichos fenómenos. Y cabe

señalar que, a menudo, las explicaciones proporcionadas por la ciencia contradicen las explicaciones forjadas por el «sentido común», obligando a cambiar las concepciones mismas de los fenómenos en cuestión. Tales cambios encuentran resistencias enormes en la medida en que las explicaciones míticas precedentes poseían una solera de varios siglos y parecían pues indiscutibles y definitivas. Es más, formaban parte de la cultura en la que los individuos (ahora de golpe sometidos a las nuevas explicaciones) se habían criado; y, en general, las antiguas explicaciones cuadraban perfectamente con lo que el «sentido común» mostraba: que la tierra es plana, que el sol gira a su alrededor (hay encuestas que muestran que un porcentaje relativamente importante –del orden del 20%- de la población de los países pretendidamente civilizados sigue creyendo que es el sol quien gira alrededor de la tierra y no lo contrario).

A menudo, la explicación pre-científica de los fenómenos naturales forjaba conceptos, entidades, cuerpos u objetos (como el flogisto y la piedra filosofal de los alquimistas) sencillamente inexistentes, propuestos únicamente para disimular la ignorancia en que se encontraba la humanidad, pero que acababan por transformarse en realidades indiscutibles, en dogmas inamovibles contra los que se estrellaban las nacientes explicaciones científicas (Anticipando un poco sobre lo que sigue, se puede afirmar que la mayoría de los conceptos explicativos de la Psicología tradicional –mentalista y dualista- pertenecen a esta categoría. Pero cada cosa a su tiempo).

Despojados progresivamente por la ciencia de todas sus posesiones (el mundo físico primero, luego los seres vivos y por fin el cuerpo humano), los mitos y doctrinas pre-científicos se atrincheraron en su último bastión, el inexpugnable torreón de lo «mental», ámbito considerado inviolable, inaccesible al método experimental, únicamente abordable a través de la introspección.

Cuanto precede nos permite entender mejor la importancia de la «revolución» conductista y el vigor de las resistencias que debe vencer. En efecto, hasta entonces, cada vez que las explicaciones mítico-religiosas se veían obligadas a retroceder, les quedaban posiciones de retaguardia donde podían sobrevivir. El combate era largo (a veces, varios siglos), pero la

derrota no era nunca total puesto que podían refugiarse en otros ámbitos cada vez más difíciles (ya que más complejos) de abordar por parte de la ciencia. Pero hoy asistimos a la última batalla, y si el mundo de lo mental, de la psique, del espíritu, del alma (o como se le quiera llamar) resulta poder ser abordado por la ciencia de la conducta, entonces no queda ni un solo terreno donde puedan refugiarse las filosofías idealistas. Luchan pues de espaldas al precipicio y un nuevo retroceso sería fatalmente el último y definitivo.

Esta situación desesperada explica, en parte, las reticencias, quizá más fuertes todavía que en el pasado, a adoptar una nueva visión de la realidad. No hay que olvidar que el conductismo está aún lejos de cumplir un siglo, lo que es realmente poco comparado a 25 siglos de concepciones mentalistas. Es más, las explicaciones míticas son casi siempre más poéticas, más seductoras y, sobre todo, más valorizantes para la especie humana que las explicaciones materialistas y deterministas que la ciencia propone. En efecto, resulta mucho más «reforzante» pensar que la tierra constituye el centro del universo, que el hombre es el rey de la creación y que nuestra mente gobierna nuestros actos que admitir que la tierra no es más que un vulgar planeta del sistema solar (el cual no es más que una parte infinitesimal de una de los millones de galaxias del universo), que nuestros antepasados recientes eran una variedad de monos y que nuestra conducta depende de sus consecuencias y no de nuestra voluntad.

Buen ejemplo de ello nos lo proporciona el episodio siguiente: cuando Newton propuso su teoría de la luz y de los colores en términos de longitudes de ondas después de haber descompuesto el haz luminoso con la ayuda de un prisma, el gran poeta alemán Goethe publicó una diatriba panfletaria contra la ciencia que quitaba toda poesía y encanto a los fenómenos que estudiaba; y argumentó, quejándose de ello, que, en adelante, una pareja de enamorados ya no podría extasiarse delante de la belleza de un arco-iris, por magnífico que fuese, bajo pretexto que los interesados sabrían que se trataba solamente de vulgares longitudes de ondas. ¡Como si el conocimiento de un fenómeno pudiese quitarle su belleza! Los enamorados en cuestión siguen viendo lo mismo que hubiesen visto sin los trabajos de Newton. El fenómeno no ha cambiado; es nuestra *conceptualización* del mismo que es diferente. Lo que sí

quitó Newton fue la ignorancia de sus semejantes frente a tal fenómeno, y hay que ser un obscurantista empedernido para quejarse de ello. En cambio, con un conocimiento adecuado de la naturaleza de la luz (aunque la discusión sigue abierta respecto a su naturaleza ondulatoria o corpuscular), no sólo uno puede continuar extasiándose delante de un maravilloso arco-iris, sino que, además, se puede producir un rayo láser (cuyas múltiples y benéficas aplicaciones nadie discute), cosa impensable e imposible sin tal conocimiento.

El conductismo y el conocimiento de sí mismo

Pero volvamos al conductismo. Obviamente, no es éste ni el lugar ni el momento de dar el curso completo, para aquellos que no están familiarizados en ello, de análisis experimental de la conducta, curso necesario para exponer los detalles, justificar las posiciones, demostrar los principios, explicar los conceptos, etc., del conductismo. Existe una importante bibliografía en castellano al respecto, por lo que el lector interesado no tendrá dificultades en formarse en el tema si lo desea. Puede, pues, que el lector, que ha crecido probablemente inmerso en una cultura que no ha integrado todavía, ni de lejos, la visión conductista del comportamiento y que, presumiblemente, ha heredado toda la panoplia tradicional de conceptos explicativos de la conducta humana, no esté en absoluto convencido, a pesar de la anterior disgresión histórico-epistemológica, de la pertinencia de la tesis que vamos a desarrollar: conocerse a sí mismo es conocer sus propias conductas y las circunstancias que las producen, seleccionan, mantienen o eliminan. Y, sin embargo, es en el entorno —y no en un ser interno (homúnculo) que nos habita y nos gobierna según pretende el dualismo cuerpo/alma, cuerpo/mente, conducta/psique— donde se encuentra la llave de nuestro comportamiento.

En efecto, del mismo modo que, a nivel filogenético, el ambiente ha seleccionado las especies más adaptadas, sometiendo las otras a un proceso de extinción, el entorno selecciona también, a nivel del individuo, las conductas más adaptadas, extinguiendo las demás. Conocerse a sí mismo implica pues un conocimiento de las circunstancias que preceden a nuestras conductas y, sobre todo, de las circunstancias que les siguen; la conducta viene a ser, en cierto modo, la resultante de todo ello.

Y, en la medida en que el entorno es algo externo, observable, se desprende que cualquier persona puede estudiarlo y conocer así la conducta ajena. Reconocemos, a menudo, que alguien que nos es muy próximo acaba por conocernos mejor que nosotros mismos (a pesar de que, por definición, no puede acceder a nuestra introspección), puesto que ha podido observarnos largo y tendido sin ser influido por nuestra subjetividad, que deforma sin duda alguna nuestra propia visión de nosotros mismos. Así, el acceso a nuestro «mundo interno» puede convertirse en una fuente de distorsión más bien que una ventaja cuando se trata de identificar y describir correctamente las circunstancias que envuelven y gobiernan nuestra conducta. Y si, a pesar de ello, tenemos a menudo la impresión de que nos conocemos al fin y al cabo bastante bien, es sin duda porque tenemos, no el privilegio de introspectarnos, sino el privilegio de observar nuestra conducta y sus circunstancias más a menudo que las demás personas, y, a veces, en situaciones en las que nadie más nos observa.

El estatus epistemológico del «mundo interno»

El estatus de lo que hemos llamado, *ex profeso* entre comillas, «mundo interno», es uno de los puntos capitales de la explicación conductista. En efecto, cada uno de nosotros posee una experiencia indiscutible de la existencia de su pensamiento, de sus sentimientos, de sus deseos, etc., y el conductismo nunca los ha negado; sencillamente los ha explicado mejor que las doctrinas mentalistas tradicionales y, sobre todo, ha redefinido su estatus, bajándolo del pedestal de las causas para transformarlo en simple efecto (o sub-efecto, para ser más precisos) infligiendo así, una vez más, una dolorosa herida al narcisismo de la humanidad que se ve de nuevo despojada de otra de las lisonjeras visiones de sí misma de la que se había dotado a lo largo de los siglos.

Veamos este punto un poco más de cerca con la ayuda de un ejemplo. Cuando empezamos a aprender una lengua extranjera pensamos en nuestra lengua materna y luego traducimos a la lengua en cuestión; pero cuando la dominamos perfectamente y estamos inmersos en un país que la habla constantemente, obligándonos a oírla y hablarla sin cesar, acabamos por pensar (¡e incluso soñar!) en la lengua

extranjera. Es evidente, en este caso, que las modificaciones «internas» (el pensamiento) son la consecuencia, el «sub-efecto», de las modificaciones externas (hablar, escuchar) y no lo contrario. Acabamos por pensar en otra lengua a fuerza de oírla (nuestro entorno) y de hablarla (nuestra conducta), y nadie se atreverá a pretender que si hemos conseguido hablar esa lengua es porque hemos aprendido a pensar en ella, puesto que pensar en otra lengua constituye el último estadio, el «no va más» del aprendizaje de una lengua. Queda claro en este caso que quien tiene estatus causal es la conducta (hablar) y quien posee estatus de consecuencia es un elemento del «mundo interno» (el pensamiento), mientras que las doctrinas idealistas y mentalistas sostienen lo contrario. Es más, en el análisis experimental de la conducta, el pensamiento es considerado como conducta verbal oculta (o interna, o privada) y no como un fenómeno de la mente.

Este ejemplo puede pues ayudarnos a entender el verdadero estatus de tales variables internas y cómo son generadas por la conducta y no al contrario. Así, para conocerse bien a sí mismo, más vale no equivocarse de blanco e interesarse en lo que hace que seamos lo que somos, es decir, nuestras conductas, más que en los subefectos que generan, aunque nuestra educación, reflejo de la cultura mentalista en la que aún vivimos, nos incline a la actitud inversa.

Y para terminar este punto quisiéramos tomar otro ejemplo, quizá de mayor importancia, para mostrar hasta qué punto el conocimiento del mundo en general y de sí mismo en particular no constituyen dos cosas diferentes, sino dos cosas que provienen de un mismo proceso: el modelaje por el entorno.

¿Cómo aprendemos a describir nuestros «estados internos»?

Un niño que aprende a conocer los objetos que le rodean empieza por designarlos con palabras, las palabras que ha oído pronunciar en presencia de dichos objetos. Así, si ve una manzana dirá «manzana», y su entorno le felicitará por tal éxito en la medida en que la manzana es un objeto externo, público, que tanto el niño como sus padres pueden ver, por lo que éstos pueden comprobar la correspondencia

entre el objeto designado y la palabra utilizada. Si el niño hubiese dicho «pera» en presencia de una manzana, la comunidad verbal le hubiese corregido diciéndole: «no; eso no es una pera, es una manzana» hasta que el niño aprendiese a diferenciar (discriminar) las peras de las manzanas. Pero supongamos ahora que el niño tiene dolor de vientre, y que sus padres o el médico le pidan que precise si se trata de un dolor «sordo» o «agudo»; difícilmente podrá transponer dichos términos (términos que, para designar un dolor, son estrictamente metafóricos) a la sensación dolorosa que experimenta y, o bien contestará algo así como: «no sé, pero me duele mucho» (lo que constituye la respuesta más honrada que puede dar), o bien escogerá, al azar, uno de los dos términos propuestos, sin que su entorno pueda comprobar que ha escogido el adecuado puesto que sólo el niño experimenta el dolor en cuestión. Puede, por tanto, que haya calificado de «sordo» un dolor «agudo» y viceversa. El carácter privado, no público, de la sensación dolorosa impide a la comunidad lingüística corregir sus eventuales errores de denominación, creando así sentidos diferentes para una misma palabra, o palabras diferentes para una misma sensación, con todas las dificultades de comunicación que ello conlleva y que pueden hacernos discutir durante horas acerca de tal o cual concepto sin darnos cuenta de que estamos hablando de cosas muy distintas para cada uno de nosotros.

Es por eso que raramente vemos a alguien preguntar a su interlocutor: «pero, vamos a ver: ¿qué es lo que tú entiendes exactamente por manzana? Mientras que ocurre a menudo que preguntemos lo que, palabras como «dolor agudo», «angustia», ansiedad, etc., significan para quien nos habla. Peor aún; si no lo preguntamos es porque suponemos que tales vocablos son tan unívocos como lo son «manzana», «silla» o «coche», y que significan lo mismo para todos, cuando, en realidad, como lo acabamos de ver, resulta imposible cerciorarse que un individuo dado utilice estas categorías de términos de manera adecuada. Ello explica que, a menudo, nos cueste mucho traducir con palabras sensaciones internas, por lo que nos escabullimos con escapatorias como: «lo tengo muy claro, pero no sabría cómo explicártelo»; «lo que siento no puede expresarse con palabras» o «no existen palabras para expresar esto», etc., expresiones que contribuyen a aumentar el carácter hegemónico, primordial,

esencial de las sensaciones internas, del «mundo interno» (que consideramos, erróneamente, como la causa de nuestra conducta, cuando no hacen más que traducir la dificultad de la comunidad lingüística para asegurar la correspondencia, en el caso de fenómenos privados, entre un vocablo y lo que designa) (véase, al respecto, Skinner, 1975).

Este ejemplo sugiere pues que el proceso de conocimiento del interior de sí mismo no difiere del proceso de conocimiento del mundo externo más que en un solo aspecto: es subjetivo y, por ende, mucho menos fiable. Lo que refuerza una vez más las reticencias respecto a la introspección y justifica que la conducta, elemento público y objetivo, deba constituir el objeto del conocimiento de sí mismo.

Conocer

Habíamos indicado, al principio de este trabajo, que abordaríamos el problema que nos ocupa en dos partes: qué debe entenderse por «sí mismo» y qué debe entenderse por «conocer». Hasta ahora, hemos intentado contestar a la primera interrogación (aunque somos plenamente conscientes de que estas simples páginas no serán suficientes para cambiar «mentalidades» acostumbradas desde siempre a concebir las cosas de otro modo; nos conformaríamos con que constituyesen un elemento de reflexión y de discusión). Nos queda pues por discutir, de manera mucho más sucinta, el segundo interrogante.

El lector que ha tenido la amabilidad de seguirnos hasta aquí, probablemente se esté preguntando si las tesis defendidas por el conductismo, y que hemos intentado resumir brevemente, no se derrumban por sí solas frente a la simple existencia de actividades mentales tan primordiales como «conocer». La única respuesta que se puede aportar a esta objeción es que el problema se encuentra mal planteado desde el momento en que se considera como un hecho indiscutible que «conocer» es una actividad mental. Vamos a intentar explicarnos (véase al respecto Skinner, 1970, 1975).

En principio, y simplificando una vez más las cosas, se acepta que los sustantivos designan objetos, los adjetivos cualidades y los verbos acciones. En la frase: «me como una manzana deliciosa», por ejemplo, comer es una acción, manzana un objeto y deliciosa un atributo de

dicho objeto. Correr, saltar, mirar, etc., son acciones, es decir, conductas. ¿Por qué razón ha de ser distinto para ciertos verbos, como pensar o conocer, por ejemplo? Ya hemos evocado anteriormente el estatus de conducta que se debe atribuir al pensamiento (conducta verbal oculta o privada); lo mismo ocurre con el conocimiento: conocer es comportarse. Permítasenos justificar tal aserción.

Imagínese por un instante que es usted maestro (o maestra), encargado(a) de enseñar a sus alumnos las tablas de multiplicar. Al cabo de un cierto tiempo de aprendizaje, de ejercicios, usted desea cerciorarse de que sus alumnos conocen (han aprendido, saben) ahora las tablas, o bien, si es preciso continuar el adiestramiento. Se contentará usted con preguntarles: «Vamos a ver, niños; ¿se saben (conocen) ya las tablas?» En otras palabras, ¿va Ud. a preguntarles si poseen ahora una actividad mental llamada «saberse (conocer) las tablas»? Seguro que no. Lo que Ud. hará es pedirles que las reciten, las escriban o resuelvan problemas que necesitan su manejo, es decir, pedirles que emitan las conductas determinadas que cubre la expresión «saberse (conocer) las tablas». Y, si habiendo corregido a un alumno que se equivocaba constantemente, dicho alumno sostiene que sí las conoce perfectamente, lo más probable que Ud. no le crea.

Es un poco como en el famoso «sketch» humorístico en el que un «adivino» juega a adivinar elementos de la vida de tal o tal espectador. En un momento dado, su comparsa, que se mueve entre el público, se detiene delante de un espectador, le pide su carnet de identidad y pregunta al «adivino», que se encuentra en el escenario: «Gran maestro, ¿puede Ud. decirnos el número del carnet que tengo en mis manos?». El «adivino» se concentra y, al cabo de un instante, «emerge» de su concentración y proclama: «Sí; puedo». Y su comparsa exclama entusiasmado: «¡Sí, señoras y señores: puede decirlo, puede decirlo!» y ahí se acaba el «sketch». El público se ríe y aplaude, pues para todos está claro que se trata de un «sketch», de un buen «skecht» incluso, puesto que nadie se cree que el «adivino» pueda decir el número. Y, de hecho, no lo ha dicho; sólo ha afirmado que puede decirlo, y esto es lo cómico, puesto que «concentrarse» y hacer tanta comedia para acabar diciendo, como si fuese una hazaña, que sí puede decirlo, cualquiera

puede hacerlo (Entre paréntesis, si hubiese realmente dicho el número del carnet del espectador, no por eso habría que aceptarse que se trata de un verdadero adivino con poderes extrasensoriales, sino de un buen artista que ha combinado con su comparsa –el cual tiene el carnet en las manos y ve su número– un sutil código de comunicación que le permite transmitir el número sin que el público se dé cuenta de ello, realizando así un buen truco escénico).

Se podría objetar a esta demostración que, si no nos fiamos de afirmaciones verbales tales como «sí, me sé las tablas» o «sí, puedo decirlo», no es porque consideremos que conocer es una conducta, sino, sencillamente, porque dudamos de la sinceridad del que nos contesta esto. Podría muy bien ser que dijese que conoce algo cuando, en realidad, no lo conoce. Desde este punto de vista, conocer sería, en efecto, una actividad cognitiva, mental, y la conducta que la traduce públicamente para demostrarla no es más que su consecuencia; doy la respuesta correcta porque la conozco, pero el conocimiento es anterior a la respuesta, es su causa, y, por consiguiente, no puede ser identificado con la respuesta, que no es más que una prueba de su posesión. Tal es, en efecto, la concepción tradicional del conocimiento. Pero, de nuevo, se están tomando los efectos por las causas (y viceversa). Recordemos lo que hemos visto a propósito del aprendizaje de una lengua extranjera: es cuando la hablamos bien (conducta) que somos capaces de pensar en esta lengua (actividad «mental»). Del mismo modo, es cuando hemos repetidamente emitido una conducta (recitar, manipular) las tablas (aunque sólo sea «para sí mismo» –ya hemos aclarado que la conducta verbal oculta, es decir, el pensamiento, no difiere en nada respecto a la conducta verbal pública excepto en su grado de accesibilidad para los demás–) que somos capaces de «interiorizarla». Pero no por ello es anterior a la conducta; técnicamente hablando, se trata de un sub-producto de la conducta (y no de su causa).

Así, si pedimos a nuestros alumnos que nos digan cuánto son 5 por 7 en vez de pedirles que nos digan si pueden decirlo, no es sólo (aunque también) porque pueden mentirnos, sino, sobre todo, porque saber, conocer, no es más que ser capaces de emitir la conducta adecuada en presencia de unos estímulos discriminativos dados. Por ejemplo, no basta

con conocer la palabra «Altamira» (no todos la conocen); es preciso, además, ser capaz de pronunciarla cuando nos preguntan el nombre de una cueva con pinturas prehistóricas famosísimas y no cuando nos preguntan la ciudad natal de Hernán Cortés.

Conclusión

Conocerse a sí mismo es pues una conducta (conocer) emitida en presencia de nuestras conductas (sí mismo) que desempeñan entonces el papel de estímulos discriminativos. Evidentemente, esta afirmación es mucho menos valorizante que los discursos propuestos desde hace varios milenios por teólogos, filósofos, moralistas y psicólogos mentalistas. Pero resulta mucho más exacta y, sobre todo, eficaz. Antigüamente se creía que el sol giraba alrededor de la tierra y que el corazón era el noble órgano del amor. En el lenguaje cotidiano todavía persisten las expresiones: «el sol se levantará mañana a las 6h33 y se acostará a las 20h28», o «te quiero con todo mi corazón»; pero cualquier estudiante de geofísica sabe que el sol no gira alrededor de la tierra y a nadie se le ocurriría inscribirse en una facultad de medicina con el propósito de estudiar cómo el amor reside en el corazón. Esperemos que un día, más temprano que tarde, los estudiantes de Psicología se dispondrán a investigar la conducta y sus circunstancias ambientales en lugar de los mitos dualistas tradicionales. Solamente entonces esta joven ciencia alcanzará el desarrollo y el nivel de eficacia de la geofísica, de la medicina y de las demás disciplinas científicas. [Aunque, a fuerza de repetir eso de joven desde hace tantos años, pronto habrá que reconocer que (¡como todos!) ha ido envejeciendo...

(‘hace veinte años que tengo veinte años’, canta Serrat... ¡desde hace casi veinte años!]).

Referencias

- Freixa, E. (1989). Les fondements de la connaissance de soi du point de vue béhavioriste. *La petite revue de philosophie*, 10, 67-81.
- Ribes, E. (1990a). *Psicología General*. México: Trillas.
- _____ (1990b). *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.

- _____ (1999). *Teoría del conocimiento y lenguaje: un análisis histórico y conceptual*. México: Taurus.
- Skinner, B. F. (1970). *Ciencia y conducta humana*. Barcelona: Fontanella (Original de 1953).
- Skinner, B. F. (1975). *Registro acumulativo*. Barcelona: Fontanella (Original de 1972).

Escribo, luego existo: reflexiones acerca de la autorreferencia¹

*Virginia Pacheco, Mauricio Ortega y Germán Morales²**

“Hay dos clases de escritores geniales:
los que piensan y los que hacen pensar”

Joseph Roux

La invención de la escritura representa un momento trascendente para los grupos humanos. En su origen surgió probablemente por la necesidad de registrar cantidades grandes de ocurrencias, indispensables para la sobrevivencia del día a día, e históricamente se constituyó en la herramienta que ha permitido registrar y configurar la cultura. La relevancia de la escritura en las prácticas sociales es innegable, por ejemplo, en la construcción y transmisión del conocimiento científico. Al respecto, las palabras de Premak son ilustrativas “Parents were teachers because there were no schools or professional teachers. There were no schools or professional teachers because hunter-gatherers did not have written language. Written language had a completely transforming effect on human knowledge [...] Under the impact of writing, the hunter-gatherer’s informal knowledge of plants and animals was systematized

¹ Los autores agradecen a Raúl Narayanam Rodríguez porque con sus acertados comentarios como lector, originó cambios en el comportamiento de los escritores del presente manuscrito.

² FES Iztacala, UNAM

and turned into science. His histories became literature, and his informal calculations mathematics. The specialized knowledge produced by writing culminated in schools and teachers...” (2007, p. 64).

La importancia de la escritura en las distintas esferas sociales y la complejidad de su evolución han originado formulaciones desde la lingüística, la antropología, la filosofía entre otras. Sin embargo, los términos escritura y escribir no son términos técnicos exclusivos de un área de conocimiento, sino que hay múltiples voces que los han usado en diferentes contextos, incluyendo aquellos del lenguaje ordinario.

De acuerdo con el Tesoro de la lengua castellana de Sebastián Covarrubias escrito en el siglo xvii, ESCRIVIR es una invención muy antigua atribuida a los de Phenicia, y enseñada de padres a hijos. *Escriuir*, es formar las letras sobre algún material y con diferentes instrumentos.

Etimológicamente la palabra escribir proviene del latín “scribere” de raíz indoeuropea *skreibh-*, y el griego “σκαῖριφάομαι”, que significaba “rayar un contorno, arañar, raspar, hacer incisiones”. “Scribere” significaba “grabar” en piedra u otro material. El término se usaba específicamente cuando se hacían incisiones con un objeto punzante, en trozos de madera, huesos, piedras, tablillas de barro o tablillas enceradas, en todos los casos se dejaban marcas sobre el material. Gradualmente, se dio un uso más general al término ya que de grabar en diversos materiales se extendió a pintar signos sobre una superficie, y más recientemente a hacer registros digitales como en el caso de la escritura en ordenadores.

Los caracteres utilizados también han sido de diferentes tipos, por ejemplo, han existido sistemas de escritura pictográficos y los hay alfabéticos. Bustos (blog de lengua española) señala que las escrituras alfabéticas se originaron como pictogramas. Al respecto se sostiene que en un principio los hombres empezaron a hacer diversos dibujos que representaban objetos, posteriormente llegó un momento en el cual en lugar de inventar un dibujo nuevo cada vez que se quería representar algo, se utilizaron dibujos usados antes en situaciones parecidas, es decir dibujos ya conocidos por el propio individuo que los hacía y por sus semejantes, era el inicio de un proceso de convencionalización

escrita que condujo a otras etapas en la evolución de la escritura alfabética. Bustos también señala que los pictogramas siguen usándose tanto en culturas orientales como occidentales. Con base en lo anterior se puede decir que tanto en la escritura alfabética como en la pictográfica los caracteres utilizados son formas arbitrarias que se hacen convencionales, en el caso de los pictogramas, por ejemplo, la figura 人 se estableció como el pictograma chino que significa persona, en el caso de la escritura alfabética, la letra *e* se originó con el dibujo de una casita. La diferencia entre los pictogramas y otros dibujos (no considerados pictográficos) es que estos últimos son idiosincráticos y no se usan de manera recurrente por el mismo individuo al representar un objeto, no llegan a tener un uso compartido, no son convencionales.

Como se mencionó, diferentes especialistas estudian la escritura, pero al hacerlo desde diferentes niveles analíticos, el tipo de interrogantes que buscan responder, son diferenciales. ¿Qué es lo que interesa a los lingüistas en relación con la escritura? De manera general se puede decir que el lingüista estudia la escritura como sistemas formales, formula la nomenclatura de los elementos que conforman dichos sistemas, las reglas de segmentación, articulación y adecuación; el antropólogo se interesa por los orígenes de los sistemas de escritura y el impacto de ésta en las prácticas culturales; el psicólogo analiza las circunstancias en las que un individuo produce vestigios convencionales cuyos usos y contextos son construidos históricamente por el grupo social de referencia, y cómo participa el escritor en dichas situaciones, es decir, analiza la interacción escritora.

Desde un nivel psicológico, las situaciones en que las que se escribe o interacciones escritoras, pueden distinguirse de acuerdo con el grado de participación que en dichas interacciones, tiene el individuo. Por ejemplo, cuando un niño copia la tarea del pizarrón, cuando una secretaria transcribe lo que dicta su jefe o cuando una niña escribe en su diario que fue un gran día porque estuvo en una fiesta, o cuando alguien escribe acerca de qué es escribir. Si bien algo que tienen en común todos los ejemplos es que el individuo produce vestigios convencionales, cada ejemplo ilustra diferentes maneras en las que el escritor los produce, pero estas producciones se corresponden con un objetivo

particular (copiar la tarea, tomar un dictado, construir un diario o argumentar sobre la escritura) que da sentido, además de determinar el principio y final de la interacción escritora.

A partir de estas precisiones sobre las nociones de escribir y de escritura se puede resumir lo siguiente:

- Escribir es un término del lenguaje ordinario que se usa en general en situaciones en las que un individuo traza sobre una superficie figuras de uso compartido por un grupo social que describen objetos, individuos y eventos (eventos que pueden referir las mismas relaciones convencionales entre individuos).
- Desde una perspectiva psicológica se conceptualiza a las interacciones escritoras como relaciones entre un individuo y diferentes aspectos de la situación, las cuales se caracterizan por producir vestigios arbitrarios y convencionales.
- Con fines de análisis se puede establecer que las interacciones escritoras se inician cuando se establece la demanda de elaborar un texto escrito y concluye cuando dicha demanda se cumple.
- Las interacciones escritoras se tipifican en términos de la participación del individuo escritor, por ejemplo, transcribir, tomar dictado, describir una anécdota.

En el análisis de la escritura, la tarea del psicólogo es analizar cómo se estructuran las interacciones escritoras en diferentes niveles de complejidad, lo que implica identificar los factores participantes en las mismas y cómo participa el individuo en ellas. En la siguiente sección se expone con mayor detalle la concepción que se sostiene en el presente escrito acerca de las interacciones escritoras.

Las interacciones escritoras desde la perspectiva interconductual

El modelo de campo Interconductual propuesto por Kantor (1924-1926; 1978) postula que el objeto de estudio de la Psicología es la conducta entendida como interacción del organismo con su ambiente, es decir, lo psicológico es la relación funcional entre las acciones del organismos y aspectos específicos del medio. Desde la perspectiva Interconductual, lo

psicológico se ubica en un nivel específico de la realidad que no es reductible a lo biológico ni a lo social. Algunos supuestos interconductuales subyacentes al análisis de los eventos psicológicos son los siguientes:

- Los eventos psicológicos constituyen campos multifactoriales
- Los eventos psicológicos se interrelacionan tanto con los eventos sociales como con los biológicos y los físicos
- Cualquier evento psicológico implica la participación de los organismos de manera total, y no sólo de órganos o tejidos específicos
- Los eventos psicológicos son ontogenéticos
- Lo psicológico como evento molar que puede ocurrir en formas cualitativas particulares que delimitan diferentes niveles de organización.

La conducta de escribir desde la perspectiva de campo interconductual se conceptualiza como interacción que describe la relación interdependiente entre un individuo que escribe, el texto y aspectos específicos del entorno (Pacheco y Villa, 2005; Pacheco, 2008), estos aspectos se pueden agrupar de la manera siguiente:

1. *Características del individuo que escribe.* En este grupo se incluyen: la historia de contacto entre el escritor y los referentes sobre los que se escribe; las competencias y habilidades lingüísticas que ha desarrollado el escritor; y los factores orgánicos, conductuales y situacionales que facilitan o interfieren con la interacción escritora.
2. *Características del lector.* Comprende los factores mencionados en las características del escritor, es decir, historia, competencias lingüísticas y auspiciadores, pero del posible lector.
3. *Características del referente.* Es decir, las características de aquello sobre lo que se escribe entre las que se incluyen las textuales (por ejemplo, la coherencia y el léxico) y las funcionales (si se escribe acerca de aspectos concretos o abstractos de los objetos o eventos).
4. *Criterios de ajuste y de dominio.* Son los requisitos conductuales y de dominio que debe cubrir el escritor. Los conductuales se

diferencian en términos de su complejidad, por ejemplo, solicitar al individuo que copie un letrero es un requerimiento conductual menos complejo que solicitar que invente un cuento. Los requisitos de dominio se identifican con reglas de uso adecuado de las palabras y orden y articulación (sintaxis), en función de la temática y género que se escriba, por ejemplo, solicitar al individuo que escriba una crónica o un ensayo.

5. *Aspectos específicos de la situación.* Aspectos que son el contexto o rodean la situación en la que se escribe. Por ejemplo, escribir con poca iluminación, usando papel y lápiz o mediante un ordenador.

Desde otras formulaciones teóricas se afirma que al escribir existe una distancia temporal y espacial entre el que escribe un texto y el que lee, cosa que no tiene lugar en una interacción oral. También se sostiene que una consecuencia de que el lector sea distante es que no hay retroalimentación para el que escribe, o bien no es inmediata; otra consecuencia es que la interacción se completa hasta que otro individuo lee el texto, lo cual puede ocurrir mucho tiempo después de que se elaboró el texto.

A diferencia de los puntos de vista desde los que se sostiene lo anterior, en este escrito se plantea que la conducta de escribir no implica necesariamente la existencia de un lector “distante en tiempo y espacio”, ya que el mismo individuo puede participar en la interacción escritora como escritor y como lector de su propio texto, incluso en el momento en que lo elabora, es decir, la interacción escritora acontece en presente. Esto ocurre cuando un individuo, por ejemplo, escribe lo que tiene que hacer durante el día. El caso en el que el individuo escribe y lee lo que escribe requiere que el individuo sea capaz de controlar su propia conducta. Para comprender este aspecto tan importante de las interacciones escritoras es necesario hablar acerca de la forma en la cual van cambiando, es decir, de su evolución funcional.

Evolución de las interacciones escritoras y autorreferencia

Para Vigotsky (1979), el lenguaje escrito tiene como antecedentes directos el gesto y el dibujo. “Los gestos son escritura en el aire, y los signos

escritos suelen ser gestos que han quedado fijados” (p. 162). Al inicio, los dibujos son extensiones de los objetos específicos, de los gestos y de las acciones que realiza el niño; paulatinamente, el dibujo desarrolla la función de sustituir o representar el objeto o las acciones. Es importante destacar que la exactitud del dibujo no es relevante, sino que el niño relacione un trazo con un objeto, en una etapa posterior el niño aprende a usar dibujos convencionales como sustitutos o representantes de objetos y acciones, e incluso aprende a usar dibujos que representan vocablos convencionales, es decir, aprende que puede dibujar palabras. En palabras de Vigotsky (*óp. cit.*), “El lenguaje escrito se desarrolla pasando de dibujar los objetos a dibujar las palabras... Gracias a este descubrimiento, la humanidad alcanzó el brillante método de la escritura mediante palabras y letras” (p. 173). Se puede decir que de esta manera la humanidad inventó sistemas convencionales de conducta de naturaleza gráfica.

En concordancia con las formulaciones de Vigotsky, Ribes (1990) sostiene que los seres humanos participan de los sistemas convencionales no con respuestas discretas sino con configuraciones conductuales en circunstancias y dominios específicos. Inicialmente, el individuo desarrolla morfologías conductuales convencionales, las ejerce de acuerdo con los criterios de orden pertinentes; posteriormente, el uso de los sistemas convencionales posibilita que el individuo se relacione con objetos y eventos distantes en tiempo y espacio. Las morfologías conductuales gráficas, a diferencia de las morfologías orales y gestuales, producen vestigios que posibilitan interacciones más independientes de las características físicas de la situación presente. Con una posición afín a las de Vigotsky y de Ribes, los autores de este escrito proponen el siguiente curso evolutivo de las interacciones escritoras: a) interacciones escritoras intrasituacionales; b) interacciones escritoras extrasituacionales; c) interacciones escritoras transituacionales.

En las interacciones escritoras intrasituacionales el escritor desarrolla morfologías conductuales gráficas arbitrarias que no guardan correspondencia física con objetos ni eventos, las cuales tienen un uso compartido por el grupo social de referencia, es decir, son convencionales; tales formas gráficas de respuesta permiten al individuo escritor ampliar

la variedad de objetos y eventos con los que interactúa. En este tipo de interacciones el escritor, por ejemplo, copia un texto, escribe lo que otra persona dicta. En las interacciones escritoras extrasituacionales el escritor, con su conducta se independiza relativamente de las propiedades espaciales y temporales de una situación concreta, ejecuta morfologías conductuales convencionales gráficas, escribiendo acerca de eventos pasados, futuros, lejanos, o de aspectos no aparentes para alguien que comparta las respuestas convencionales desplegadas. Un caso que ilustra las interacciones escritoras extrasituacionales, sería cuando un profesor que vive en Francia escribe un correo electrónico a una amiga que está en otro país, correo en el que describe su felicidad por un viaje que está preparando a México. En las interacciones escritoras transituacionales, el escritor elabora un texto en el que se relacionan productos de las mismas convenciones lingüísticas, que no tienen una ubicación temporo-espacial puntual, por ejemplo, cuando un sociólogo escribe en una columna periodística, acerca del impacto de los medios de comunicación en la gobernabilidad.

Un caso interesante de las interacciones escritoras es aquel en el que el referente es alguna característica o acción del que escribe, este caso es conocido como autorreferencia y es un subtipo de las interacciones extrasituacionales. La relevancia o interés de la autorreferencia queda en evidencia cuando se describen las posibles relaciones entre el comportamiento del escritor, aquello sobre lo que escribe, es decir, el referente y el tipo de demanda que se cubre al escribir.

En los episodios interactivos escritores, las respuestas convencionales gráficas del escritor median el contacto funcional del lector con el referente, es decir, el que lee puede entrar en contacto con un referente (situación, objeto, persona) a partir de lo que el escritor ha plasmado. En tanto que las respuestas convencionales y no convencionales del lector completan (suplen) el comportamiento del escritor propiciando que el escritor modifique o ratifique lo que escribió. Las respuestas del lector se constituyen en el elemento que constata que el escritor cubre las demandas conductuales de la situación de escritura. Al principio de la evolución de las habilidades escritoras, es importante que las respuestas del lector sean inmediatas (por ejemplo, cuando la profesora revisa el

dictado del alumno), posteriormente las respuestas del lector pueden ser mediatas (cuando un lector lee un libro escrito hace años), y en algún momento el lector es el propio escritor (al leer el trabajo que se presentará como un ensayo propio), a este último caso se le denomina autorreferencia. Para que un individuo llegue a participar en interacciones autorreferenciales influyen de manera determinante otros factores, a saber: disponer de una historia como hablante, como lector y como escritor en interacciones intrasituacionales, y que participe en los entrenamientos explícitos correspondientes.

Con base en lo formulado por Vigotsky y por Ribes y López (1985), en este trabajo se proponen cuatro casos genéricos que configuran el desarrollo de las interacciones escritoras autorreferenciales.

1. El primer caso evolutivo comprende situaciones en las cuales la conducta convencional gráfica de un individuo (escritor) pone en contacto (media) a otro individuo (lector) con las características de un referente con el que ambos han tenido contacto funcional y proveniente del grupo social de referencia. En este caso, la conducta del lector determina si la conducta del escritor se ajusta o no a los usos del sistema convencional del grupo social del que ambos (escritor y lector) forman parte, la conducta del lector propicia que el escritor haga contacto funcional de nuevo con el momento en el que escribió el texto, posibilitando que el escritor lo modifique, en este sentido la conducta del lector completa (suplementa) la conducta del escritor. Es importante destacar que en este caso el proceso de suplementación depende de la conducta convencional y no convencional de otro individuo. Una situación que ilustra este momento es cuando un chico escribe un mensaje a otro, acerca del partido de que ambos vieron el día anterior: *“jugaron bien los pumaz, y ganaron el autogol”*, el muchacho que lee el mensaje puede responder al que escribió el mensaje: *“si jugaron muy bien, lastima que perdieron”*, o bien *“no jugaron bien ya que no tuvieron tiros a goal, no se escribe pumaz, y no entiendo eso de ganar el autogol”*, ante la segunda posible respuesta del lector, se probabiliza que el escritor lea de nuevo el mensaje que él mismo escribió y lo modifique. Dado

que en las situaciones incluidas en este caso el referente es compartido por, y accesible para el lector, este último puede validar la correspondencia entre lo referido o mediado por el escritor y las características del referente.

2. El segundo caso corresponde a aquel en el que la conducta convencional gráfica de un individuo media el contacto de otro individuo con un referente compartido por el grupo social de referencia; pero a diferencia del primer caso el referente es accesible exclusivamente para el individuo que media el contacto, es decir, para el escritor. En este segundo caso el proceso de suplementación depende sólo parcialmente de la conducta de otro individuo, el hecho de que el referente sea accesible sólo para el individuo que media el contacto, imprime diferencias respecto al primer caso, ya que se restringen los aspectos en los que puede incidir la suplementación. Por ejemplo, cuando un estudiante escribe un mensaje electrónico en el que describe a una compañera lo que acontece durante una clase en la que ella no está: *“trata de llegar antes que termine la clase, estamos haciendo etsaamen y el profe dijo que rebajara el castigo por no asistir”*. En este ejemplo, la chica que no asistió a clase puede responder: *“no entiendo tu mensaje, escribiste mal varias palabras”*, pero tiene restricciones para identificar si lo que escribió su compañero corresponde con lo que ocurre en la clase.
3. El tercer caso se identifica cuando el referente es compartido por el grupo social pero a diferencia de los dos casos anteriores, el mismo individuo que escribe, lee lo que escribe, y sus respuestas como lector completan (suplementan, con base en el sistema convencional del grupo social) lo que escribió, posibilitando la modificación de lo escrito. En tanto la suplementación depende totalmente del mismo individuo que participa en el episodio interactivo como escritor y lector, depende de él que su conducta como escritor se ajuste o no a los usos del sistema convencional del grupo social específico. Este tercer caso se identifica propiamente con la autorreferencia-autosuplementación. Un ejemplo que ilustra este momento es la situación en

la que un estudiante escribe un itinerario que él mismo usará en un viaje a un país que no ha visitado. Identificar la correspondencia entre lo que en el lugar que visitará y lo contenido en el itinerario que escribió, así como las modificaciones que el itinerario requiera, dependen de su conducta como lector del texto que el mismo escribió. La participación en este tipo de interacciones tiene repercusiones importantes pues implica que el individuo, en términos de Skinner (1957), controle su propia conducta.

En algunas situaciones del segundo y del tercer caso, las propiedades de los eventos referidos son aparentes sólo para el propio escritor, lo cual reduce la posibilidad de que un individuo diferente al escritor valide la correspondencia funcional de lo mediado por el escritor. Evidentemente esta característica exige un elevado grado de autonomía respecto de la regulación social inmediata, pues un mismo individuo es tanto el escritor como el lector funcional. En todos los casos de elaboración de textos, el propio escritor es el lector inmediato, sin embargo, el lector que valida la correspondencia funcional entre lo que se escribe y el sistema convencional, en algunos casos es otro individuo, y en otros, el propio escritor.

4. En el cuarto caso, al igual que en el anterior, el mismo individuo participa como escritor y como lector, pero a diferencia del tercer caso, en éste el referente es derivado del mismo ejercicio de autorreferencia-autosuplementación, por lo cual no es necesariamente compartido por el grupo social. En este caso la suplementación depende estrictamente del individuo escritor-lector, de hecho en algunos casos el individuo puede llegar a estructurar los propios criterios de suplementación, con base en los criterios usados en el sistema convencional de su grupo social, es decir, los genera. Algunos ejemplos son cuando se escribe poesía o un modelo que describe el proceder científico.

Los casos 3 y 4 demandan que el escritor ajuste su comportamiento a las características del referente y que disponga de los elementos de regulación de su propio comportamiento, en función de los criterios

de correspondencia social aprendidos al participar en interacciones como las descritas en los casos 1 y 2.

El caso 4, adicionalmente, demanda que el individuo que escribe elabore los criterios de correspondencia funcional que posibiliten hacer contacto funcional con el referente elaborado en su ejercicio de autorreferencia, propiciando que eventualmente el comportamiento de otro individuo (otro lector) sea regulado por dichos criterios. La restricción de la regulación social propicia las condiciones de una eventual formulación de sistemas convencionales “originales” o “novedosos”, es decir, escribir de manera creativa.

Vale la pena destacar que en los casos de autorreferencia-autosuplementación descritos, se asume que el individuo es capaz de ajustar su comportamiento a los criterios convencionales de su grupo, gracias a que el comportamiento de otros individuos lo han puesto en contacto con tales criterios de convencionalidad. Asimismo, que aún en el caso 4, el comportamiento del individuo mantiene vínculos con los criterios convencionales del grupo.

En cada uno de los casos se pueden incluir situaciones de mayor o menor complejidad, en función de las características funcionales del referente, específicamente si se escribe acerca de eventos ya ocurridos o que aún no ocurren; o bien, si el referente involucra propiedades físicas o relacionales de los eventos.

En su conjunto los casos presentados coinciden con lo planteado por Vigotsky, respecto a que el lenguaje escrito implica una interpretación del habla interiorizada y que el cambio, desde el lenguaje interiorizado compactado al máximo, hasta el lenguaje escrito sumamente detallado, requiere una estructuración consciente de la trama del significado (Vigotsky, 1934, 1988. *Óp. cit.* p. 120).

A continuación se presenta un conjunto de trabajos empíricos que en general se dirigen a promover que los escritores modifiquen lo que escriben en función de las respuestas del lector o retroalimentación, en nuestros términos en función de la suplementación. Las investigaciones se inscriben en el área de la instrucción como ocurre con gran parte de la literatura relacionada con el desarrollo de habilidades escritoras.

Efectos de la retroalimentación del profesor en los escritos de los estudiantes

Es común que profesores inviertan tiempo y esfuerzo en hacer anotaciones, comentarios detallados, etc., sobre los textos de los estudiantes, como formas para mejorar el desempeño de estos últimos. En años recientes se ha incrementado el número de investigaciones sobre anotaciones escritas de profesores o el tipo de retroalimentación correctiva en la precisión de los escritos de los estudiantes.

Semke (1984), interesado en “las marcas en rojo” por parte de los profesores en los textos de trabajo de los estudiantes, realizó un estudio con el objetivo de evaluar los efectos de cuatro distintos métodos que los profesores usan en las tareas de escritura libre en estudiantes universitarios de lengua alemana como segundo idioma. Se les pidió a 141 universitarios, como parte de las actividades escolares, que realizaran textos del tema que ellos quisieran, es decir, una tarea de escritura libre. Se formaron los cuatro siguientes grupos: 1) comentarios y preguntas escritas en lugar de correcciones, 2) marcas en todos los errores y cambiarlos por la forma correcta, 3) la combinación de comentarios positivos y correcciones, y 4) indicación de errores generales para que los estudiantes localizaran los errores en los textos y los corrigieran. Los resultados indicaron que los tipos de correcciones del estudio no incrementaron la exactitud ni la fluidez en la escritura. Sin embargo, se observó más progreso en el grupo que sólo recibió comentarios y no en los que recibieron corrección. Adicionalmente, se les aplicó un cuestionario de actitudes para conocer el efecto que habían tenido las correcciones. Los resultados muestran que hubo un efecto negativo en la actitud de los estudiantes en los que solamente se les indicaron los errores generales y ellos mismos tenían que localizarlos y corregirlos.

Ziv (1984) analizó los efectos de las señales explícitas e implícitas en la redacción de los cuatro estudiantes universitarios de primer año. Por señales explícitas, se refería a los comentarios en los que el profesor indicaba a los estudiantes exactamente cómo se podría revisar el texto o directamente señalando un error específico para ellos, por el contrario, las señales implícitas fueron los comentarios del profesor que enfatizaban un problema y sugerían alternativas como instrucciones para que

los estudiantes las llevaran a cabo. Se encontró que las señales explícitas ayudaron a los estudiantes a hacer revisiones conceptuales importantes cuando todavía estaban considerando lo que quería decir, mientras que las señales implícitas podían ayudar a los estudiantes a clarificar sus ideas o estimular a pensar cómo se podrían seguir desarrollando los temas. Por otro lado, el autor sostiene que la retroalimentación explícita es más útil que las señales implícitas en el nivel oracional, porque los estudiantes que recibieron retroalimentación explícita eran más capaces de reconocer los problemas en las oraciones o de utilizar estrategias adecuadas para revisarlos. Esto sugiere que la retroalimentación explícita permite identificar y revisar los problemas en el nivel sintáctico.

Zamel (1985) realizó un análisis de las marcas o comentarios escritos realizadas por profesores de enseñanza de una segunda lengua en las composiciones escritas de sus estudiantes. Su análisis sugiere que las respuestas escritas de los estudiantes que combinaban los errores y correcciones con comentarios positivos tuvieron más organización y menos confusión. También se observó que la mayor parte de las revisiones que los estudiantes hacían a los textos eran con base en las correcciones locales, superficiales, que tiene que ver más con el formato que con el contenido.

Un estudio que confirma parcialmente los resultados de los estudios anteriores, es el realizado por Bitchener, Young y Cameron (2005), quienes evaluaron los efectos del tipo de retroalimentación correctiva en la precisión y en los errores lingüísticos en la escritura con estudiantes de aprendizaje de lengua inglesa. Formaron tres grupos de retroalimentación correctiva durante diferentes semanas (2, 4, 8 y 12) en el curso: 1) corrección de escrito y conferencia, 2) corrección de escrito solamente y 3) sin corrección. La corrección consistía en explicitación de los errores lingüísticos, entendidos como las preposiciones, oraciones en pasado simple, definición de artículos, gerundios, tiempo de los verbos, etc. Mientras que la conferencia consistía en la oportunidad de preguntar dudas al profesor y recibir información adicional de explicación y ejemplos. Al término del curso se les pidió a 53 estudiantes adultos que escribieran una carta en inglés a un conocido que estuviera en

el extranjero. En la carta tenían que responder algunas preguntas que su conocido extranjero quería saber acerca de ellos y su familia (dónde vive, cuántos hermanos, qué actividades ha realizado). Los resultados muestran diferencias significativas entre los grupos. El grupo con retroalimentación correctiva y conferencia fue mejor en la precisión en los textos que los otros dos grupos en distintos niveles (preposiciones, pasado simple, artículos definidos) en el periodo de 12 semanas. Por otro lado, los autores destacan que los diferentes tipos de retroalimentación ayudaron a la precisión en la producción de textos.

Más tarde, Bitchener (2008) investigó la eficacia de otras combinaciones de retroalimentación directa sobre dos empleos funcionales del sistema de artículo de la lengua inglesa en estudiantes que están aprendiendo una segunda lengua. Las combinaciones fueron las siguientes: 1) la corrección de error directa con la explicación escrita y oral, 2) la corrección de error directa con explicación escrita, 3) la corrección de error directa y 4) ninguna retroalimentación correctiva. El grupo de corrección de error directa y la explicación escrita y oral y el grupo de sólo la corrección de error directa superó el grupo de control, mientras el grupo de retroalimentación correctiva directa y la explicación escrita apenas fue el más bajo.

Ese mismo estudio fue ampliado (Bitchener y Knoch, 2008) para incluir 144 estudiantes y no se observó diferencia alguna entre las tres mismas combinaciones de retroalimentación. Es posible que el tamaño más grande de la muestra eliminara la diferencia en los efectos entre el grupo dos y otros dos grupos de tratamiento en Bitchener (2008).

Con base en los resultados de estos estudios se puede concluir que puede haber una ventaja para la explicación oral o escrita sobre la corrección de error directa sola. Por otra parte, en Bitchener (2008) y Bitchener y Knoch (2008) no se encontró ventaja alguna para los que recibieron explicación después de un período de dos meses. Es posible que esta diferencia sea resultado de factores como el tipo, la cantidad y la entrega de explicación meta-lingüística, y otras variables contextuales. Aunque estos resultados no pueden ser completamente corroborados en otros estudios. Por ejemplo, Kepner (1991) se interesó por las correcciones de errores y mensajes relacionados con comentarios sobre

su competencia al escribir en el transcurso de un semestre con estudiantes universitarios. Se les clasificó en alto y bajo nivel de habilidad verbal y se les asignó a uno de los grupos a saber: 1) corrección de errores y 2) corrección de errores frente a los comentarios relacionados con el mensaje. En esta investigación, las correcciones de error explícito no parecieron ser eficaces para ayudar a los estudiantes a escribir mejor.

Otro estudio en el que se encontró que la retroalimentación explícita no es tan eficaz como se esperaba fue realizado por Sheppard (1992). Se trabajó con 50 estudiantes que estaban aprendiendo una segunda lengua en un nivel intermedio y superior y se evaluó el mismo tipo de retroalimentación explícita. Se formaron dos grupos y se les proporcionó dos formas de retroalimentación correcta: (1) el tipo y ubicación de cada error indicado por escrito en la página de texto, y (2) solicitudes generales de aclaración por escrito. Se encontró que el primer grupo que recibió la retroalimentación explícita con información gramatical no mejoró en la precisión gramatical como los que no tuvieron dicha retroalimentación. Dicho autor llegó a conclusiones similares que las de Kepner (1991). Además enfatiza que demasiada atención a la mecánica de la escritura de ninguna manera implica una mecánica más precisa.

Ahora bien, es importante señalar el tipo de tareas y participantes con los que se realizaron los estudios anteriores, los que permiten concluir que el proveer retroalimentación correctiva en tareas escritas en estudiantes que están aprendiendo una segunda lengua es ineficaz en algunos aspectos específicos si no es combinada. Las investigaciones mencionadas forman parte de la actual controversia acerca de si la retroalimentación de errores ayuda o no a mejorar en la precisión y la calidad de los escritos de estudiantes que se encuentran aprendiendo una segunda lengua.

Por un lado, hay estudios en estudiantes que se encuentran aprendiendo una segunda lengua en la escritura, en los que se emplean diversas estrategias sobre la corrección de errores, que muestran que aquellos que reciben retroalimentación por parte de los maestros mejoran la precisión de la escritura.

Existe una gama de estudios que han investigado si ciertos tipos de retroalimentación escrita correctiva o combinaciones de tipos diferentes son más eficaces que otros. Estos estudios a menudo clasificaban la regeneración como directo (explícito) o indirecto (implícito).

Farris (2002) aborda este problema y menciona que hay dos tipos de retroalimentación: directa (explícita) e indirecta. La retroalimentación directa es aquella que proporciona el profesor o instructor cuando identifica un error y provee la forma correcta a los estudiantes, por ejemplo, palabras, oraciones, fonemas, etc. La retroalimentación indirecta es aquella en la que el profesor indica que se ha cometido un error pero no proporciona la corrección, es decir, deja al alumno que resuelva el problema. De las investigaciones realizadas con retroalimentación indirecta se han derivado variantes importantes: con código y sin código. En la retroalimentación indirecta con código el profesor localiza el lugar exacto y tipo de error en el texto y lo señala con alguna nomenclatura, por ejemplo, PP que significa pronombre personal. En la retroalimentación indirecta sin código solo se señala el error mediante un círculo o un subrayado. En los dos casos son los estudiantes los que tienen que evaluar y corregir el error.

Al respecto, Liu (2008) realizó un estudio para evaluar la autoedición de dos tipos de retroalimentación a lo largo de un curso con aprendices de la lengua inglesa. Se asignaron aleatoriamente 20 estudiantes a uno de dos grupos: 1) retroalimentación directa y 2) retroalimentación indirecta. Se recopilaron dos borradores de trabajos que realizaron a lo largo del curso escolar; un primer ensayo y el primer borrador del segundo ensayo. Al final del semestre se les dio a los estudiantes un cuestionario acerca del tipo de retroalimentación de preferencia. Los casos de errores fueron tomados de los proyectos de los estudiantes y se clasificaron en tres categorías: errores morfológicos, semánticos y sintácticos. Los resultados muestran que los dos tipos de retroalimentación ayudaron a los estudiantes a la autoedición de textos. A pesar de los comentarios de reducción directa de los errores de los estudiantes en el proyecto, no mejoraron en la precisión, en un ensayo diferente. La retroalimentación indirecta ayudó a los estudiantes a reducir más los errores morfológicos que los semánticos. Los resultados del estudio

muestran que los estudiantes tienen una marcada preferencia por el subrayado y la descripción. De manera general, los resultados implican que la proporción de retroalimentación correctiva en la escritura de los estudiantes no es un método suficiente para mejorar la precisión en la escritura. Los autores mencionan que diversos talleres o clases enfocados a diferentes tipos de errores o aspectos de la gramática son necesarios para mejorar la capacidad de los estudiantes en la escritura.

También existen estudios que no están referidos al aprendizaje de otra lengua, por ejemplo, Hyland (2003) evaluó los efectos de la retroalimentación escrita de los profesores sobre la revisión de productos escritos de estudiantes universitarios. El material con el que se trabajó fueron las tareas y exámenes escritos elaborados por estudiantes, y la retroalimentación escrita por parte de los docentes. A los estudiantes se les preguntó acerca de las estrategias que seguían para hacer las correcciones en sus escritos y cómo empleaban la retroalimentación proporcionada, mientras que a los docentes se les entrevistó acerca de los aspectos que consideraban al proporcionar retroalimentación escrita a los trabajos de sus alumnos. El número de comentarios varió entre 633 para los estudiantes de licenciatura y 141 para los de posgrado, lo cual puede ser explicado por el nivel más avanzado de estos últimos. Además, la mayoría de los estudiantes enfatizaron la corrección de los errores gramaticales, a pesar de que la mayor parte de los comentarios que se les hacen en los textos se orientan las características formales de los escritos de los estudiantes. Finalmente, el uso que los estudiantes hacen de la retroalimentación depende de factores como los propósitos que cada estudiante tiene al escribir.

Estos estudios señalan la importancia de la correspondencia entre la retroalimentación que proporciona el profesor al estudiante y el papel que juega este último con aquello que dice el profesor. Más aun, hay una relación entre la retroalimentación y las percepciones del estudiante con dicha retroalimentación.

Al respecto, Burnett (2002) menciona la existencia e importancia de la retroalimentación atribucional, es decir, de los elogios de parte del profesor a sus alumnos. Elogios que contienen “afectos positivos” y que son de mayor utilidad que la retroalimentación tradicional.

Según *el* autor hay dos tipos de retroalimentación que contribuyen al desempeño de los estudiantes: retroalimentación de esfuerzo y retroalimentación de habilidad. Ejemplos del primer tipo de retroalimentación es “Veo que realmente has trabajado mucho en tu trabajo” mientras que del segundo “Eres muy buen estudiante, inteligente”. Desde este punto de vista, lo más importante no es la información que proporciona la retroalimentación sino la percepción del estudiante de aquello que se le dice. Para probar la relación entre la retroalimentación y el elogio que proporciona el profesor y su vínculo con las percepciones de los estudiantes en el aula, se aplicaron dos cuestionarios a los estudiantes. Dichos cuestionarios evaluaban la retroalimentación de los profesores y el ambiente en clase. Los resultados muestran que los estudiantes que recibieron con mayor frecuencia retroalimentación negativa reportaron una mala relación con sus profesores. Los resultados sugieren que la retroalimentación de esfuerzo impactó directamente en las relaciones de los estudiantes con los profesores e indirectamente en el ambiente general de la clase.

En la misma línea de investigación, Silver y Lee (2007) se interesaron sobre cómo diferentes características de la retroalimentación por parte de los profesores influyen en las revisiones que hacen los estudiantes a sus textos. El objetivo que se plantearon fue examinar diferentes características de la retroalimentación escrita y revisión en estudiantes de educación básica. En el estudio participaron 33 estudiantes de primaria de Singapur. Formaron tres grupos que diferían en el tipo de retroalimentación que el profesor proporcionaba con las características siguientes: “valorativa” (valoraciones positivas a características o habilidades), “crítica” (expresiones de insatisfacción o comentarios negativos) y de “consejo” (explicitación de recomendaciones). Se les pidió que resolvieran un cuestionario para explorar las actitudes, es decir, preferencias, reacciones y percepciones que los estudiantes tenían respecto a los tipos de retroalimentación que los profesores daban. Después escribieron dos cuentos narrativos de distintos temas. Encontraron que la retroalimentación con características de valoración positiva propician a una revisión más detallada por parte de los estudiantes. Además, las percepciones, reacciones y actitudes que tienen los estudiantes a los profesores son positivas cuando se proporciona retroalimentación “valorativa”.

Otros estudios relacionados con la retroalimentación se han dirigido a evaluar la retroinformación visual al escribir. Al respecto, Van Doorn y Keuss (1992) evaluaron los efectos de la restricción visual que tenían los escritores mientras escribían sobre el tiempo de trazo de secuencias de letras sin sentido. En un estudio similar Olive y Piolat (2002) evaluaron los efectos de la posibilidad o imposibilidad de ver lo que se escribe sobre tiempo de reacción.

En resumen, durante las últimas tres décadas, se han realizado investigaciones para identificar el tipo de comentarios por parte de los profesores que son eficaces para la escritura de los estudiantes. Un aspecto importante que sobresale a partir de los estudios mencionados, es que la influencia de la retroalimentación explícita o implícita sobre los estudiantes, arrojan resultados contradictorios entre las investigaciones. Algunos estudios han encontrado que la retroalimentación explícita es eficaz para ayudar a los estudiantes a mejorar el contenido de ideas y la corrección gramatical, pero se han identificado algunos en los que no fueron tan eficaces como se esperaba. Además, los estudios citados evalúan dos aspectos: quién proporciona la retroalimentación y la modalidad de la misma (oral o escrita), sin considerar otros aspectos tales como su complejidad.

A manera de conclusión

Desde el modelo de campo Interconductual se pueden abonar conceptual y empíricamente respuestas e interrogantes novedosas al trabajo realizado desde otras ópticas acerca de la escritura. En particular, sobre el papel que juega el lector en la estructuración de la interacción escritora así como el curso y evolución de dichas interacciones en función de la complejidad de aquello sobre lo que se escribe.

En el marco del análisis interconductual, se han desarrollado programas de investigación acerca de algunas condiciones promotoras del desarrollo de interacciones extrasituacionales y transituacionales, dirigidas particularmente al análisis de la comprensión de textos y la enseñanza de la lectoescritura a nivel de educación básica (Mares, 1988); sin embargo, no se han analizado específicamente las interacciones autorreferenciales. El posible distanciamiento del escritor respecto de lo

que escribe, como si fuera un observador externo que se refiere a sí mismo lo que ocurre frente como si fuera otro individuo, en una suerte de desdoblamiento de los papeles funcionales que juega (como escritor y como lector), con todas las implicaciones que ello acarrea, señalan la importancia de estudiar este tipo de interacciones.

La relevancia del análisis funcional de la autorreferencia-autosuplementación se puede puntualizar con algunas de las brillantes frases escritas por Skinner (1979):

“El yo controlado y el yo que controla son repertorios conductuales del mismo individuo”.

“El autoconocimiento tiene origen social y es útil primero a la comunidad que hace las preguntas. Más tarde se torna importante para la misma persona”.

“Diferentes comunidades generan diferentes clases y cantidades de autoconocimiento y diferentes maneras en las cuales se explican a sí mismas ante sí mismas y ante los otros”.

“Cuando el individuo controla su comportamiento dejan de ser necesarias las instrucciones de la comunidad verbal”.

A medida que avance el análisis de las interacciones escritoras de tipo autorreferencial, se arrojará luz sobre el curso genético de las interacciones referenciales, contribuyendo al esclarecimiento del propio desarrollo psicológico y eventualmente sobre las directrices a seguir en la enseñanza de la escritura, no sólo a nivel educativo básico sino también a nivel superior, en el que se reinventa el escribir, se aprende nuevamente, pero bajo otros criterios.

Cumplir con estas metas, posibilitará a largo plazo, discernir la ruta que conduce a que los estudiantes transiten de escribir sobre cosas que no tienen ubicación concreta, a escribir sobre cosas que sólo tienen lugar como discurso pero que al hacerlo, les den existencia.

Referencias

- Alvarado, M. y Silvestri, A. (2003). La composición escrita: procesos y enseñanza. *Cultura y Educación*, 15, 1, 7-15.
- Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bitchener, J., Young, S. & Cameron, D. (2005). The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing. *Journal of Second Language Writing*, 14, 191-205.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. & Zeidner, M. (2000). "Self-regulation: an introductory overview". In: Monique, B. Paul, P. y Moshe, Z. *Handbook of Self-regulation*. Orlando, FL: Academic Press, 1-9.
- Bustos, A. <http://blog.lengua-e.com/>
- Carlino, P. (2002). Enseñar a escribir en la universidad. Cómo lo hacen en Estados Unidos y por qué. *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid, OEI. <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/279carlino.pdf>
- Carpio, C. (1994). "Comportamiento animal y teoría de la conducta". En: L. Hayes, E. Ribes y F. Valadéz (Coords.). *Psicología Interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Farris, D. (2002). *Treatment of error in second language writing*. Ann Arbor: The University Michigan Press.
- Flower, L. & Hayes, J. (1981). A cognitive process theory of writing. *Composition and Communication*, 32, 4, 365-387.
- Gil, G. (1985). La Psicología en la escritura: una visión general. *Estudios de Psicología*, 76-86.
- Hayes, J. & Flowers, L. (1980). Identifying Organization of Writing Process. Cognitive process in Writing, New York, LEA Kantor, J.R (1924-1926). *Principles of psychology* (Vols. 1-2). New York: A. Knopf.
- Kantor, J. R. (1978). *Psicología Interconductual: un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.
- Liu, Y. (2008). Effects of error feedback in second language writing. *Arizona Working Papers in SLA & Teaching*, 15, 65-79.
- Mares, G. (1988). *Análisis experimental de la relación entre diferentes competencias lingüísticas*. Tesis para obtener el grado de Maestra en Psicología, UNAM.
- Olive, T. & Piolat, A. (2002). Suppressing Visual Feedback Written Composition: Effects on Processing Demands and Coordination of the Writing Processes. *International Journal of psychology*. 37, 4, 209- 218.

- Pacheco, P. y Villa, S. (2005). El comportamiento del escritor y la producción de textos científicos. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 10(27), 1201-1224.
- Pacheco, V. (2008). *Generación de conocimiento y habilidades escritoras: Un análisis de la producción de textos en universitarios*. Tesis para obtener el grado de Doctora en Pedagogía. UNAM.
- _____ (2010). *¿Se enseña a escribir a los universitarios? Análisis y propuestas desde la Teoría de la Conducta*. México: UNAM.
- Pacheco, V., Ortega, M. & Carpio, C. (aceptado) Elaboración de textos en universitarios: El papel del contacto visual con lo escrito. *Suma Psicológica*.
- Pacheco, V., Reséndiz, N. & Mares, G. (2010). Análisis funcional de textos escritos por estudiantes de psicología experimental. *Revista Enseñanza e Investigación en Psicología*, 75-87.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta: un análisis de campo paramétrico*. México: Trillas.
- Schneuwly, B. (1992). La concepción vygotskiana del lenguaje escrito. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 16, 49-59.
- Semke, H. (1984). Effects of the Red Pen. *Foreign Language Annals*, 17, 3, 195-202.
- Skinner, B. F. (1979). *Contingencias de reforzamiento: Un análisis teórico*. México: Trillas.
- Van Doorn, R. & Keuss, P. (1992). The role of vision in the temporal and spatial control of handwriting. *Acta Psychologica*. 81(3), 269- 286.
- Zimmerman, B.J. & Kitsantas, A. (2002) Acquiring Writing Revision and Self-Regulatory Skill Thorough Observation and Emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 660-668.
- Zimmerman, B. (2000). "Attaining self-regulation. A social cognitive perspective". In: Monique, B. Paul, P. y Moshe, Z. *Handbook of Self-regulation*. Orlando, FL: Academic Press, 13-40.
- Zimmerman, B. & Risemberg, R. (1997). Research for the future. Becoming a self-regulated writer: a social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22, 73-101.

Interacciones en los salones de clases de primaria y el aprendizaje escolar

*Guadalupe Mares, Olga Rivas y Héctor Rocha¹**

Desde hace varias décadas se han publicado reportes que describen y analizan las relaciones docente-alumno y alumno-alumno en los salones de clases de educación elemental o primaria. Todas ellas son investigaciones de corte naturalista, en el sentido de aproximarse a observar lo que sucede en los ambientes naturales. La historia y las aportaciones de esta área de investigación al campo educativo son diversas, debido a la confluencia en el campo de varias disciplinas tales como la Psicología, la Sociología, la Lingüística y la Antropología, así como de orientaciones conceptuales heterogéneas ligadas a metodologías descriptivas, analíticas e interpretativas. El propósito de este capítulo es presentar un grupo de investigaciones, realizadas desde la perspectiva de campo interconductual, que abordan el problema referido al tipo de interacción que el profesor promueve entre los alumnos y lo que se pretende que el estudiante aprenda. Antes de iniciar con la presentación de las investigaciones, ofreceremos un breve contexto del campo de estudio.

Antecedentes

Meehan, Cowley, Finch, Chadwick, Ermolov y Riffle (2004) ubican los estudios en donde se registraba la participación de los estudiantes a través de símbolos, como las primeras investigaciones de corte naturalista en los salones de clase; éstas se realizaron desde la segunda década del siglo xx.

Los trabajos de Anderson y Brewer (1945:1946, citados en Chávez, 1984 y Meehan *et al.*, 2004) trasladaron el foco de la observación de los alumnos hacia los maestros; mientras que a fines de los cuarenta Withall (1949, en Meehan *et ál.*, 2004) publicó un sistema para evaluar el clima socioemocional en el salón de clases a través del análisis de la conducta verbal del maestro. A finales de los cincuenta y principios de los sesenta se desarrollaron clasificaciones de la conducta no verbal y la estructura social en el salón de clases y se construyeron diferentes instrumentos de observación y registro para detectar el clima socioemocional en el salón de clases (Chávez, 1984).

Simon y Boyer (1967), Rosenshine (1970) y Rosenshiney Furst (1973) (citados en Meehan y cols., 2004) organizaron y presentaron los sistemas más conocidos de observación. Los primeros autores distinguen entre sistemas de observación que tratan con el clima emocional en el salón de clases y los sistemas que tratan con los procesos de pensamiento; Rosenshine (1970) agrupó los sistemas en sistemas de categorías y sistemas de rating (escalamiento), en donde los primeros son sistemas de baja inferencia porque se enfocan sobre conducta específica, observable, objetiva y medida en frecuencia, mientras que los segundos son considerados sistemas de alta inferencia porque el observador debe inferir los constructos a ser medidos (entusiasmo, claridad de presentación, apoyo) e inferir también la frecuencia para señalar si estos ocurrieron consistentemente, algunas veces o siempre. Rosenshine y Furst (1973) indican que existen los formatos de registro simples en donde una conducta es igual a un código, que son los más comunes y los formatos de código múltiple en donde una conducta o evento es codificado sobre varias dimensiones.

A lo largo de los años sesenta y setenta se desarrolló mucho trabajo de observación sistemática en los salones de clases con fines de investigación y de evaluación educativa. De hecho, el interés en esta área de

conocimiento dio lugar al surgimiento del *Journal of Classroom Interaction*, cuyo primer número apareció en la segunda mitad del siglo pasado, en 1965. Entre los tópicos de interés hasta los años setenta, pueden citarse *el acto de enseñar y la interacción maestro-alumno, sistemas de observación y categorización de los procesos de enseñanza-aprendizaje, objetivos conductuales para la educación de maestros, procesamiento de los datos en computadora, efectividad del maestro, análisis de interacciones sociales entre los niños y efectos contextuales*. En los estudios iniciales y desde una perspectiva funcional, se buscó vincular las interacciones maestro-alumno con el aprendizaje de los estudiantes, evaluar las innovaciones educativas a través del análisis de interacciones, existiendo una preocupación por la construcción de sistemas observacionales confiables y válidos.

Durante la década de los setenta, y de manera paralela a la investigación que busca vincular las interacciones en los salones de clases con el aprendizaje, se empiezan a publicar investigaciones de corte etnográfico acerca de la comunicación en el aula. En la revisión realizada en 2001 por Candela, señala el desarrollo de etnografías de la comunicación en el aula con influencia de la antropología (Hymes, 1962; en Candela, 2001). Se realizan, en USA, una serie de estudios de carácter interpretativo de corte etnográfico, de la teoría crítica (Bredo y Feibergs, 1983; en Candela, 2001), o con enfoque etnometodológico proveniente de la sociología (Cicourel, 1974; Meehan, 1979; en Candela, 2001). Al abordar el aula, se plantean preguntas relativas a la coconstrucción de los significados (Candela, 2001).

En la revisión sobre la observación sistemática, Medley (1982; en Meehan y cols., 2004) describe, entre otros, dos tipos de observación sistemática, la ecológica y la etnográfica. En las observaciones ecológicas las categorías de observación se definen cuando la observación es concluida, mientras que en las etnográficas se reclama el carácter de único de cada observación realizada.

Continuando con la incorporación de revisiones para acercarnos al campo de estudio, Stalling y Mohlman en 1990 (en Meehan *et ál.*, 2004), incluyen la denominada investigación cualitativa, la cual se caracteriza por escribir, en forma narrativa, todo lo que se observa que es central al foco y al propósito de la observación. Consideran como

una ventaja de las descripciones narrativas el hecho de que el contexto de la observación es descrito de manera rica y densa, y como una desventaja el tiempo requerido para el procesamiento y análisis de los datos narrativos antes de que los resultados y las conclusiones puedan ser elaborados.

Desde las orientaciones cualitativas en educación, los estudios no cualitativos han sido denominados investigaciones proceso-producto, porque tratan de vincular lo que sucede en el salón de clases con los aprendizajes de los escolares, también se les ha llamado estudios con orientación didáctica, porque buscan identificar o corroborar las prácticas de enseñanza de los docentes que favorecen el aprendizaje, o investigación de naturaleza cuantitativa, porque transforman lo que acontece en los salones de clases en categorías claramente delimitadas, las cuales son sujetas a análisis matemáticos que van desde elementales (frecuencias, porcentajes y correlaciones), hasta análisis estadísticos altamente complicados (análisis de regresión y ecuaciones estructurales).

Las limitaciones más ampliamente señaladas a los sistemas de observación característicos de las investigaciones proceso-producto, desde las orientaciones de corte cualitativo, son: a) algunas de las cualidades de la interacción se pierden al trabajar con categorías definidas antes de la observación, b) el contenido de las clases se oscurece con el empleo de las categorías, c) el entrenamiento para los observadores requiere mucho tiempo (Stallings y Mohlman, 1990; en Meehan y cols., 2004), d) al no ser considerados los contenidos y la trama de las relaciones maestro-alumno se descontextualizan los procedimientos y no se comprende el sentido de las actividades para los sujetos, por lo cual no se puede estudiar el significado (Candela, 2001), y e) al establecer límites firmes entre fenómenos continuos, los sistemas crean una representación estática de la cual es difícil escapar (Stenhouse, 2003). La mayor parte de estas críticas se han dirigido al sistema de categorías generado por Flanders (1970, en Chávez, 1984), por ser uno de los más populares y por considerarlo representativo de los múltiples sistemas de categorías desarrollados durante los años sesenta y setenta del siglo xx.

No obstante las críticas, desde la década de los noventa y el inicio del siglo xxi se han desarrollado metodologías de observación mixtas

para la investigación y la evaluación educativa. En los últimos años una buena parte de la investigación se continúa realizando desde estas dos grandes aproximaciones metodológicas: cualitativa y cuantitativa, que se han transformado a lo largo del tiempo, dando como resultado trabajos empíricos que tienden a incorporar elementos característicos de la otra aproximación. De hecho, se puede notar en los trabajos empíricos las influencias mutuas, para el caso de los estudios que emplean metodologías denominadas cuantitativas, se observa la inclusión de problemas surgidos desde las teorías que orientan los estudios cualitativos, un ejemplo es el abordaje del aprendizaje colaborativo en los salones de clases (Kroll, Veenman y Boeten, 2002; Saleh, Lazonder y De Jong, 2007; Weeb, Franke, Ing, Chan, De, Freund y Battey, 2008), problema planteado desde los textos de Vygotsky. Para el caso de los estudios que emplean metodologías denominadas cualitativas se observa la construcción de categorías que buscan relacionar la naturaleza de las interacciones profesor-alumno con los aprendizajes de los estudiantes, pregunta central de los otros investigadores, y que emplean análisis matemáticos sencillos como porcentajes y correlaciones (Webb, Franke, Ing, Chan, De, Freund y Battey, 2008). Se han desarrollado sistemas de análisis computarizado que conducen a la codificación de diversos datos, tales como el Atlas.ti, el Decisión Explorer y el Ethnograph, entre otros. De alguna manera, se reconoce de hecho, la necesidad de medir a través de la categorización para la evaluación en el ámbito educativo.

En general, la literatura que analiza las interacciones en el aula indica que en clases pequeñas ocurren más interacciones de distinto tipo entre el profesor y el estudiante (Folmer-Annevelink, Doolard, Mascareño y Bosker, 2010); que los alumnos con pocas habilidades reciben más atención en clases pequeñas, y que en clases grandes hay más instrucción del maestro pero menos atención individual (Batchford, Bassel y Brown, 2011); que cuando los profesores dedican más tiempo a tareas de organización al inicio del curso, conforme pasa el tiempo dedican menos tiempo a la transición de una actividad a otra (Cameron, McDonald y Morrison, 2005); que los profesores con más experiencia son más flexibles en su enseñanza que los profesores menos experimentados (O'Connor, Fish y Yasik, 2004). Adicionalmente, la literatura nos informa sobre el tipo de interacciones que es deseable lograr entre el maestro

y los alumnos y entre los alumnos mismos, considerando las habilidades de exposición del profesor, el tono de voz, la retroalimentación a sus alumnos, la formulación de preguntas, las actividades de investigación en el aula (Borzone y Rosenberg, 1994; Candela, 1999; Castillo, Leos y Loza, 1999; Cole, Sugioka y Yamagata-Linch, 1999; García y Calixto 1999 y Goldenberg, 1992).

Desde la investigación cualitativa a partir de las observaciones maestro-alumno se ha encontrado que la maestra conduce a los alumnos a través de preguntas para que sigan un razonamiento, recupera las experiencias del conocimiento extraescolar de los alumnos y las relaciona con las concepciones científicas, a través de la interacción discursiva construye el significado de la evidencia de los fenómenos a estudiar (Candela, 2001). Siguiendo la línea cualitativa Cubero, Cubero, Santamaría, de la Mata, Carmona y Prados (2008), dentro de la aproximación histórico-cultural, visualizan las interacciones en el salón de clases como la construcción del conocimiento en el aula, el análisis consiste en la búsqueda de patrones sistemáticos en el discurso educativo. Dicho análisis les permite identificar los dispositivos y recursos que utilizan los profesores y los alumnos, entre estos dispositivos discursivos están: El uso de formas plurales, las preguntas retóricas, de continuidad y las preguntas explicadas, la repetición, el parafraseo reconstructivo, la recapitulación, la contra-argumentación, y la invocación, todo esto encaminado no tanto a la transmisión de saberes sino más bien a conocer los recursos que los alumnos emplean en el proceso de socialización científica en el aula.

Las investigaciones sobre análisis en el salón de clases han generado conocimiento acerca del tipo de interacciones que es deseable lograr entre el maestro y los alumnos. Sin embargo, la interacción que se establece entre los estudiantes y lo que ellos van a aprender ha sido desatendida. Este aspecto es especialmente relevante, porque el aprendizaje no se reduce a los discursos, también es necesario que el niño desarrolle una serie de competencias de observación de los objetos de estudio y del manejo de procedimientos e instrumentos para entrar en contacto con ellos. La pregunta **¿qué tipo de interacción promueven los maestros entre los alumnos y lo que van a aprender?** se desarrolla como

una pregunta en el contexto del planteamiento de campo interconductual desarrollado por Kantor (1959, 1978; Kantor y Smith, 1975), y la taxonomía de cinco niveles funcionales de interacción sujeto-ambiente de Ribes y López (1985).

Investigación de corte interconductual

De manera paralela a la confrontación entre la metodología cualitativa y cuantitativa, la investigación realizada desde la perspectiva interconductual (Kantor, 1959, 1978; Kantor y Smith, 1975) ha buscado desarrollar una metodología de observación en escenarios naturales derivada de los supuestos conceptuales y metodológicos desde la misma aproximación interconductual. Entre los primeros estudios de corte naturalista encontramos las investigaciones realizadas sobre desarrollo del lenguaje en bebés (Cortés, 1997; Cortés y Delgado, 2001; Ribes y Quintana, 2002; Hernández y Cortés, 2009), sobre las interacciones madre-niño con retardo (Guevara, 1992; Guevara y Mares, 1996; Guevara, Mares, Sánchez y Robles, 2007) y sobre las interacciones promovidas por las maestras en los salones de clases (Bazán, Martínez y Trejo, 2009; Guevara, Mares, Rueda, Rivas y Rocha, 2005; Mares, Bazán y Farfán, 1995; Mares, Guevara, Rueda, Rivas y Rocha, 2004). Este último grupo de investigaciones son las que abordaremos en este capítulo.

Entre los supuestos centrales de la aproximación interconductual destacan: a) establecer una explicación de campo, en donde todos los elementos que lo conforman se afectan unos a otros, b) ubicar como participantes del campo interconductual a las personas que interactúan, los objetos o eventos con los cuales se interactúa, el contexto físico y convencional, el medio a través del cual se establece el contacto entre los sujetos y entre ellos y los objetos, la historia de interacciones y los estados emocionales y biológicos del sujeto en el momento de la interacción, c) la continuidad de las interacciones sujeto-entorno, d) la posibilidad de fraccionar ese continuo en segmentos de episodios de interacción, y e) la generación de taxonomías de las interacciones que distingan grados cualitativos de complejidad.

Las interacciones que el ser humano mantiene con su entorno son continuas, por ello, para estudiar las que ocurren en el salón de clases

entre el maestro, los alumnos y los objetos de estudio se requiere fraccionar ese continuo en segmentos de episodios de interacción. En esta línea de investigación el criterio de segmentación que se utiliza corresponde a un cambio en las actividades organizadas por el maestro asociadas a un nivel de interacción de los alumnos con los objetos de estudio o con los materiales educativos.

Con base en los supuestos interconductuales, se considera relevante tener un panorama lo más completo posible de los elementos que participan en el campo interconductual. Por ello, con el fin de tener un registro de lo que hace y dice la maestra, de lo que hacen y dicen los niños, de la manera en la cual la maestra promueve la interacción de los niños con los objetos de estudio, se realizan filmaciones de una clase completa sobre un tema específico. Se recaba también información sobre la formación académica de los docentes.

Asimismo, para identificar el tipo de interacción que los niños establecen con los objetos de estudio (los contenidos temáticos), se recuperan los productos académicos permanentes que los alumnos elaboraron durante la clase, se filman los materiales utilizados por las maestras, o se recuperan dichos materiales, o se toma una nota detallada de ellos y se reproducen los textos empleados en clase; estos últimos también permiten considerar los conceptos tratados.

Para la elaboración de las categorías específicas que son consideradas en cada investigación, se lleva a cabo un análisis preliminar de los videos y se van construyendo dichas categorías, considerando tanto la definición abstracta del nivel de interacción como los eventos particulares en los salones de clase. De esta manera, se elaboran definiciones ubicadas en un nivel intermedio de abstracción, que permiten incluir varios eventos específicos, considerando siempre el concepto abstracto. Esto facilita la organización y análisis de los datos, así como elaborar predicciones al ubicar esos datos dentro de un sistema conceptual. Un ejemplo de las categorías específicas empleadas en las investigaciones que se presentarán realizada por Mares *et ál.* en el 2004, se incluyen en el Anexo 1.

Otro aspecto importante de considerar es el número de niños que están atentos a la clase, para tal fin, cada dos minutos, un investigador

registra en papel, el número de niños que se involucran en la actividad académica solicitada por la maestra.

Considerando los elementos anteriores se diseñó un formato de transcripción de las observaciones que incluye una primer columna en donde se anota el tiempo que transcurre a lo largo de la filmación, otra en donde se escribe la frase con la cual la maestra inicia una interacción diferente, una más donde se describen de manera molar las actividades que la maestra organiza, en la siguiente columna se describe de manera detallada lo que la maestra y los niños hacen, incluyendo los diálogos pormenorizados que ocurren entre ellos, en la sexta columna se anota el recurso didáctico utilizado por la maestra para el desarrollo de la actividad, en la segunda columna se escribe la categoría que corresponde a la interacción que la maestra promueve y, finalmente, en la última columna se anota la duración de cada categoría (Tabla 5.1). Para decidir a qué categoría pertenece un segmento interactivo, los que analizan la transcripción consideran tanto la descripción pormenorizada de la interacción maestra-alumno-objeto de estudio, como los otros elementos que participan en esta interacción, tales como los carteles desplegados por la maestra, lo escrito en el pizarrón y los textos o ejercicios con los cuales están interactuando.

En la Tabla 5.1 se muestra un fragmento de la transcripción de una clase de segundo grado de primaria con el tema “Medimos el tiempo”. En el episodio mostrado se observa que la maestra está exhibiendo un cartel, y a la vez pidiendo que los niños lean en voz alta dicho cartel, repitiendo lo leído en algunas ocasiones. El nivel de comportamiento elegido correspondió a la categoría 1b, porque se define como *después de la presentación de cierta información, la maestra solicita que los niños reproduzcan (repitiendo, leyendo o escribiendo) lo que se acaba de decir o leer. Los niños realizan la actividad. La interacción se concentra en los productos lingüísticos*. En este caso, la información contenida en el cartel, la orientación de los alumnos hacia el mismo y la descripción de las actividades lleva a presuponer que los niños, al contestar las preguntas, están leyendo el cartel.

Tabla 5.1. Formato de transcripción, muestra el ejemplo de un episodio de interacción maestra-niños-objetos de estudio, de un salón de segundo de primaria durante la clase medimos el tiempo.

Tiempo	Categoría	Frase que marca el inicio de la categoría	Descripción de las actividades	¿Qué hacen?	Recurso didáctico
1:32:00	1b	¿Cómo se llama nuestro tema de hoy?	La maestra les pide que lean el cartel que está pegado en el pizarrón.	La maestra señalando el cartel, pregunta al grupo: M.- ¿Cómo se llama nuestro tema de hoy?, A.- Medimos el tiempo (responden todos), M.- ¿Cómo, otra vez? A.- Medimos el tiempo, (dicen nuevamente), M.- Medimos el tiempo (repite), ¿y qué dice aquí? (señalando el cartel), A.- 12 horas de noche, 12 horas de luz (contestan todos), M.- Se acuerdan que ya habíamos visto lo de la tierra, lo del planeta tierra, y dijimos que tenía ¿cuántas horas de luz? A.- 12 (contestan algunos), M.- ¿y cuántas de oscuridad?, A.- 12, 24 (contestan varios a la vez), M.- A ver uno por uno, ¿cuántas, Víctor?, A.- 12 (contesta). M.- Tenía 12 horas de noche y 12 horas de... (señalando el cartel) A.- Luz (dicen todos).	Un cartel que tiene la imagen que viene en el libro integrado correspondiente a esa lección.

Las categorías propuestas para el análisis de interacciones en el aula fueron diseñadas con base en la taxonomía funcional de Ribes y López (1985). Dicha taxonomía permite analizar la relación entre comportamientos que se ubican en distintos niveles de complejidad y abarca, desde las respuestas que aparecen automáticas tanto en animales como en el hombre hasta los patrones de comportamiento más abstractos que presenta el ser humano.

El nivel funcional se refiere al nivel de organización de la conducta, definiéndose éste por el nivel de desligamiento y el tipo de mediación funcional implicados. El concepto de mediación funcional se aplica para describir el proceso mediante el cual alguno de los elementos participantes en una interacción se torna crítico para la estructuración total de la propia interacción. A su vez, el desligamiento funcional se refiere al grado de autonomía relativa de la respuesta respecto de las propiedades fisicoquímicas y los parámetros espaciotemporales de los eventos de

estímulo presentes en la situación en que se responde. A continuación se presentan las definiciones de dichos niveles:

Nivel 1 Contextual

Las relaciones invariantes entre eventos de estímulo regulan las propiedades espaciotemporales de la respuesta, la cual es inefectiva para alterar la ocurrencia del estímulo o sus propiedades. La respuesta del organismo se limita al contacto diferencial con ciertos elementos constantes del ambiente.

Nivel 2 Suplementario

A diferencia de la contextual, implica la participación de la respuesta del organismo en la estructuración de la contingencia. La reactividad se desliga de las invarianzas de la relación entre estímulos, y las acciones del organismo regulan la ocurrencia de los estímulos o de sus relaciones. El individuo transforma los límites del campo psicológico de tal manera que su conducta produzca cambios en las condiciones estimulantes. Aquí ocurre el desligamiento de las condiciones invariantes del ambiente, sin embargo, el organismo sigue sujeto de las propiedades particulares de los eventos de estímulo.

Nivel 3 Selector

La reactividad se ajusta a condiciones de estímulo cuyas propiedades funcionales son extremadamente cambiantes. La funcionalidad de uno de los objetos de estímulo varía de momento a momento debido a la presencia de un evento externo a dicha relación. El desligamiento sucede con respecto a las propiedades fisicoquímicas de los eventos de estímulo, siendo ahora la respuesta dependiente de las relaciones que se establecen entre los eventos ambientales.

Nivel 4 Sustitutivo Referencial

Un individuo media el contacto de otro con relaciones no presentes o no aparentes, de tal manera que el contacto posterior del individuo mediado con el evento referido se ve modificado. El desligamiento de la reactividad de los individuos se da respecto del tiempo presente y del

lugar donde está, la interacción de un individuo (el referido) se da con respecto a estímulos no presentes (el referente) mediado por la conducta o sus productos de otro sujeto (el referidor).

Nivel 5 Sustitutivo No Referencial

Constituye una relación entre eventos puramente convencionales, en donde un individuo ya no interactúa de manera directa con relaciones entre objetos o eventos, sino con sustitutos verbales abstractos de dichas relaciones (con base en estos el individuo es capaz de deducir aspectos no directamente experimentados). El desligamiento que se da respecto de toda situación concreta y específica, un individuo, con su conducta sustitutiva, media la relación entre productos lingüísticos independientemente de las condiciones en que éstos son producidos.

Con base en estos niveles de comportamiento, las categorías de análisis se diseñaron con la repetida y analítica observación de lo que sucede en las aulas. Es por ello que cuando se analiza el contexto y las interacciones que se presentan en el salón de clases, el aspecto central es conocer qué nivel funcional se está desarrollando en los alumnos a través de las actividades en que la maestra los involucra.

Las actividades y tareas académicas que un profesor estructura influyen en el tipo de interacción que los alumnos tienen con los objetos de conocimiento, es por esto que dentro de la unidad de observación, es importante considerar la conducta del maestro en términos de lo que realmente promueve en la mayoría de sus alumnos. De manera que si un profesor promueve una tarea donde los niños se tengan que comportar en un nivel complejo, pero los niños responden comportándose en un nivel simple, entonces se registra esa promoción del maestro en un nivel simple.

En esta medida, elaboramos categorías de observación que integran la interacción maestro-alumno-objetos de conocimiento. La ubicación del tipo de interacción que las maestras promueven en sus alumnos –a través de las actividades que ellas organizan- implica un análisis que considera diversos elementos participantes, tales como: los productos académicos de los alumnos, el material didáctico utilizado, los textos empleados durante la clase, los episodios interactivos lingüísticos entre

maestra y alumnos y las relaciones que guardan dichos elementos en cada momento de la clase.

Retomando la pregunta **¿qué tipo de interacción promueven los maestros entre los alumnos y lo que van a aprender?** Se realizaron dos investigaciones siguiendo la metodología arriba descrita.

En el primer estudio, Mares, Guevara, Rueda, Rivas, y Rocha (2004) se propusieron describir las interacciones que promueven las maestras en sus alumnos durante la enseñanza de las Ciencias Naturales, analizando cómo se modifican a lo largo de diferentes grados escolares (segundo, cuarto y sexto), además de observar el grado de generalización de las competencias promovidas.

En el estudio participaron tres grupos de cada grado escolar. Se filmó y registró una clase en cada grupo y se tomó una muestra de los materiales académicos. Las videograbaciones se codificaron observando cada episodio y decidiendo en qué nivel funcional se daba la interacción, según las categorías elaboradas (Anexo 1). Además se llenaba el formato de transcripción descrito anteriormente, donde se anotaba el tiempo que duraba el episodio.

Los resultados muestran que las interacciones sustitutivas referenciales, alcanzaron niveles altos sólo en dos grupos de sexto grado, es decir, las maestras de esos grupos promovieron actividades donde los alumnos referían sus experiencias relacionadas con el tema de la clase, o leían títulos, subtítulos e imágenes para deducir el contenido de la lección, o llegaban a establecer relaciones entre eventos.

Las actividades que favorecían la emisión de juicios argumentados con base en reglas o definiciones y que corresponden a interacciones sustitutivas no referenciales prácticamente nunca se organizaron en los salones de clase, al igual que la promoción de interacciones suplementarias. De manera similar la categoría selectora tuvo un bajo porcentaje, presentándose sólo en un grupo de cuarto y otro de sexto.

Las maestras de los seis grupos que conformaron el segundo y cuarto grados, promovieron principalmente que los niños se comportaran como lectores, escuchas y repetidores de la información manejada en clase, actividades que corresponden al nivel más simple de comportamiento, el contextual.

Otro aspecto importante es que a lo largo de la clase, las maestras lograron mantener la atención y la participación de la mayoría de los alumnos, en todos los grados, aunque de manera más notoria en los grupos de sexto. Los resultados de este estudio corresponden a la evaluación en una clase de Ciencias Naturales, donde las interacciones implican no sólo registrar expresiones lingüísticas, sino requiere que el niño desarrolle una serie de competencias de observación de los objetos de conocimiento y de manejo de procedimientos e instrumentos para entrar en contacto con ellos. Sin embargo, la mayoría de las maestras de los grupos evaluados no llegaron a promover dichas interacciones.

Guevara, Mares, Rueda, Rivas, Sánchez y Rocha (2005) presentaron resultados muy similares en una investigación posterior donde evaluaron las clases de español en los mismos grados. El procedimiento en este segundo estudio fue igual al primero, las categorías de análisis empleadas en el estudio anterior se modificaron parcialmente para ajustarse a lo ocurrido durante la enseñanza del español. La evaluación en la materia de español es importante, porque en estos cursos se pretende sentar las bases sobre las cuales los alumnos manejarán el lenguaje oral y escrito, que se convertirán en herramientas para el aprendizaje de otras materias escolares.

El aspecto que marcó diferencias en español, comparado con las clases de Ciencias Naturales fue que se alternaron interacciones sustitutivas con las contextuales que fueron las que predominaron. La manera en que estructuraron sus clases las maestras en Español observadas implicó frecuentemente alternar la lectura o la exposición de una parte de la lección con una serie de preguntas dirigidas a que los alumnos eligieran términos, conceptos o ejemplos para contestar preguntas relacionadas con la lección. Sólo en un grupo de cuarto grado predominaron actividades que promueven interacciones sustitutivas referenciales (40%) y en un grupo de segundo, estas correspondieron al 20% de la clase. Las diferencias encontradas en los tres diferentes grados entre las clases de Español y Ciencias Naturales disminuyen en el sexto grado. Independientemente de la materia, es evidente que en las clases analizadas la mayoría de las maestras no logran estructurar sus actividades de tal manera que se aseguren que sus alumnos vayan más allá de la mera repetición de los contenidos revisados.

Otro estudio donde se analizan las interacciones en el salón de clases, y que trabajan la decodificación de videograbaciones de las clases de Español utilizando categorías que surgen de los cinco niveles funcionales propuestos, es el que realizaron Bazán, Martínez y Trejo (2009). Estos autores evaluaron cuatro grupos de primer grado de primaria. Los resultados del estudio apuntan en la misma dirección que los anteriores, es decir, las interacciones que predominan son las contextuales, presentándose con una frecuencia promedio de los cuatro grupos de 140, a diferencia de las interacciones que les siguieron en frecuencia y que fueron las sustitutivas referenciales que se presentaron cerca de 40 veces, al igual que las interacciones selectoras. Se encontraron algunas diferencias entre los cuatro grupos analizados, en sólo uno de ellos se presentaron más interacciones sustitutivas referenciales.

En particular en estos estudios se observan algunas limitaciones, por ejemplo, que se trabajó con una muestra reducida de grupos de primaria, lo cual limita la posibilidad de generalizar los hallazgos, especialmente los relativos a los patrones de distribución descritos, dado que éstos pueden estar influidos por el estilo del profesor, por el tipo de alumnos que conforman el grupo así como por el método de enseñanza empleado por el docente.

Los resultados anteriores revelan la necesidad de transformar lo que ocurre en las aulas escolares, de tal manera que las maestras promuevan diversos niveles de interacción de los alumnos con los objetos de conocimiento. Una manera de lograrlo es a través del diseño de textos de aprendizaje que incluyan actividades (ejercicios, preguntas, tareas, prácticas) propiciadoras de interacciones variadas entre los estudiantes y los objetos de conocimiento.

Atendiendo a esta inquietud se diseñaron otras investigaciones, como la realizada por Mares, Rueda, Rivas, Rocha y Méndez (2010) en donde se modificó el bloque cinco del libro integrado de segundo grado de la SEP *Las plantas y los animales*. La investigación se llevó a cabo con los propósitos de analizar cómo el texto modifica la práctica didáctica de la maestra, y evaluar la eficacia del texto de enseñanza sobre el aprendizaje de las competencias lingüísticas referidas al tema.

En el estudio participaron 35 alumnos de dos grupos y sus maestras, después de que las maestras aceptaron participar en la investigación,

se designó al azar a una de ellas para trabajar con el texto modificado y a la otra para trabajar con el texto de la SEP. El estudio se organizó en tres fases: evaluación inicial de las maneras de interactuar de los niños con los objetos de conocimiento, en la segunda fase una maestra trabajó con el texto modificado y la otra con el programa de la SEP sobre el tema “las plantas y los animales”, finalmente, se aplicó la segunda evaluación. Las dos sesiones de instrucción sobre el tema fueron filmadas y analizadas con base en las categorías para análisis de la interacción maestra-alumnos-objetos de conocimiento.

Para el análisis de los resultados, el aprendizaje de los niños se consideró en términos de los incrementos alcanzados por ellos en la segunda evaluación con respecto a la primera. El tiempo dedicado por las maestras a promover diferentes tipos de interacciones, se analizó de la misma manera que en los estudios descritos previamente y, en este caso, se distinguió adicionalmente el tiempo que las maestras dedicaron a promover cada concepto. Los conceptos abordados fueron: seres vivos, las funciones de reproducción, excreción, así como alimentación y respiración.

Los resultados generales se presentan en la Tabla 5.2. Como puede apreciarse, los niños que utilizaron el texto modificado aprendieron más que los niños que no lo utilizaron, estas diferencias fueron significativas ($z=2.83$; $p=0.004$), al aplicar la prueba t para muestras independientes. También se puede notar que las diferencias más notables en términos del tipo de interacción que las maestras promueven, se encuentra en el tiempo dedicado tanto a la promoción de interacciones contextuales como a la promoción de interacciones sustitutivas referenciales. La maestra que usó el texto modificado dedicó alrededor de 27 minutos menos a promover interacciones contextuales que la que no lo usó y, 24 minutos más a promover interacciones sustitutivas referenciales. Los niños que usaron el texto modificado avanzaron un promedio de 11.17 al ser evaluados por segunda ocasión, mientras que los alumnos de la maestra que no usó el texto modificado avanzaron sólo 5.16.

En la tabla 5.3 se presentan los resultados obtenidos con respecto al tiempo dedicado a promover diferentes tipos de interacciones, para cada concepto instruido y evaluado. En ella se puede apreciar que en cada uno de los conceptos instruidos, la maestra del texto modificado dedicó

sistemáticamente más tiempo a promover interacciones sustitutivas referenciales que la maestra que no empleó dicho texto y que el aprendizaje de los niños fue mayor para los niños que realizaron los ejercicios del texto modificado, en los diferentes contextos.

Tabla 5.2. Muestra el tiempo dedicado por las maestras de ambos grupos a promover diferentes niveles de interacción de los niños con los objetos de conocimiento y el aprendizaje alcanzado por los niños de cada grupo.

Nivel de interacción	Tiempo dedicado a la promoción de todos los conceptos	
	CONTROL	EXPERIMENTAL
Contextual	1:10:10	42:34
Selector	7:51	10:32
Sustitutivo Referencial	13:02	37:17
Aprendizaje	5.16	11.17

Tabla 5.3. Muestra el tiempo dedicado por las maestras de ambos grupos a promover diferentes niveles de interacción de los niños con los objetos de conocimiento y el aprendizaje de los niños alcanzado para cada concepto.

Concepto								
Categoría	Seres vivos		Alimentación y respiración		Reproducción		Excreción	
	Ctrol	Exp	Ctrol	Exp	Ctrol	Exp	Ctrol	Exp
Contextual	55:30	30:18	5:10	5:45	4:25	3:37	5:05	2:54
Selectora	8:08	7:17	0:19	3:15	0:07	0:00	1:07	0:00
Sustitutiva referencial	11:33	15:07	0:25	8:23	0:57	4:20	0:10	9:27
Tiempo total	1:15:11	52:42	6:04	17:23	5:29	7:57	6:22	12:21
Promedio de incremento en aprendizaje	3.53	5.67	0.41	0.78	0.94	2.06	1.29	3.06

Nota. El tiempo se expresa en hora-minutos-segundos.

Estos resultados aportan evidencia a favor de considerar que la promoción de interacciones sustitutivas referenciales con los objetos de estudio favorece el aprendizaje y la transferencia del mismo. Resultados semejantes se encontraron también en un estudio realizado con

niños de primero de primaria durante la enseñanza de la lectoescritura (Mares, Bazán y Farfán, 1995). En esa investigación se observaron y registraron las conductas de las maestras y de los alumnos de manera separada, de tal manera que se registraba qué tipo de interacciones promovía la maestra (independientemente si los niños alcanzaban o no el nivel promovido) y qué tipo de interacciones establecían los niños con los objetos de conocimiento (en este caso el aprendizaje de la lengua escrita).

Con el propósito de analizar en un grupo más numeroso de maestras, el efecto de promover interacciones sustitutivas sobre tareas de inferencia verbal oral y escrita, Mares, Rueda, Rivas, Reyes, Farfán y Rocha (2011) analizaron las videgrabaciones de 15 maestras durante la enseñanza de la lectoescritura. Al inicio del año escolar, se les aplicó a 340 alumnos de las maestras involucradas, tareas de lectoescritura que abarcaron tanto el dominio de la relación grafías-sonidos, la elaboración de textos con base en dibujos, preguntas literales y no literales, como tareas de inferencia oral y escrita; además se filmó una clase de enseñanza. Durante el período escolar, las maestras enseñaron a los niños a leer y escribir utilizando métodos de enseñanza diferentes, al finalizar el período escolar, se aplicaron las mismas tareas del inicio del período y se filmó otra clase de enseñanza-aprendizaje.

Para el análisis de las filmaciones, se consideraron sólo los tiempos dedicados a la promoción de interacciones sustitutivas referenciales y no referenciales en ambas filmaciones. Los incrementos obtenidos en las tareas de inferencia por cada uno de los niños, se correlacionaron con los tiempos dedicados por las maestras a promover interacciones sustitutivas durante las dos clases. Los resultados indican una correlación positiva y significativa entre el tiempo dedicado por las maestras a promover interacciones sustitutivas y el incremento en las pruebas de inferencia, tanto orales como escritas. La correlación encontrada para la prueba de inferencia oral fue de $r=0.387$, $p=0.000$, mientras que para los incrementos en inferencia escrita fue de $r=0.281$, $p=0.000$. Estos incrementos revelan correlaciones significativas y moderadas tanto en tareas de inferencia escrita como en las de inferencia hablada. Considerando los resultados de los trabajos referidos en páginas anteriores, la correlación parece indicar que cuando las maestras dedican más porcentaje

de tiempo a promover interacciones sustitutivas en sus alumnos, estos presentan mejores ejecuciones en tareas de inferencia. Adicionalmente, en este trabajo se identifican tareas concretas que pueden ser empleadas por las maestras para favorecer del desarrollo de competencias de lectoescritura complejas, es decir, de inferencia.

Consideraciones finales

El grupo de trabajos descrito y la metodología empleada en ellos, tiene como ventaja que las categorías, al ser recuperadas de los salones de clases y derivadas de constructos jerárquicamente organizados, pueden servir como guías para el desarrollo de programas instruccionales. Articulado en este comentario, las investigaciones referidas apuntan hacia considerar que las actividades escolares que facilitan contactos de naturaleza sustitutiva entre los niños y los objetos de estudio, tenderán a desarrollar competencias altamente generalizables.

La metodología desarrollada a partir del modelo de campo interconductual permite superar algunas de las limitaciones señaladas, desde los acercamientos cualitativos, a los sistemas de categorías utilizados en las investigaciones proceso-producto. Las cualidades de la interacción no se pierden al trabajar con categorías definidas antes de la observación, porque las clasificaciones para los distintos estudios son *a priori*, como categorías abstractas y, *a posteriori*, como categorías intermedias, porque que se construyen bajo dos lineamientos: los constructos de la teoría y la secuencia de ocurrencia de los sucesos en el salón de clases.

Finalmente, dado que la recolección de los datos implica la descripción detallada de los intercambios verbales y no verbales entre el docente y los alumnos, ubicando dichos intercambios en un continuo temporal, se rescata tanto la continuidad de los fenómenos como los contenidos conceptuales y temáticos implicados en las clases observadas.

ANEXO 1

Categorías de análisis de las interacciones [maestra-alumnos-contenidos escolares] en el aula.

0) Actividades no consideradas directamente en los objetivos educativos

- 0a) Actividades de preparación de la clase o de cambio de actividad.
Es el tiempo que se emplea durante la clase para que los niños saquen y guarden materiales, se organicen en equipos y para que la maestra organice los materiales de la actividad siguiente.
- 0b) Actividad sin supervisión por parte de la maestra. Tiempo que los niños permanecen en el salón de clases sin la presencia de la maestra y cuando la docente se encuentra atendiendo a otra persona ajena al aula.
- 0c) Actividad no pertinente. Es cuando la maestra organiza una actividad que no está considerada en los objetivos educativos.

1) Actividades que propician interacciones contextuales

- 1a) La maestra lee o expone un tema (con o sin imágenes), y los niños siguen la exposición o lectura en el texto.
- 1b) Después de la presentación de cierta información, la maestra solicita que los niños reproduzcan (repitiendo, leyendo o escribiendo) lo que se acaba de decir o leer. Los niños realizan la actividad. La interacción se concentra en los productos lingüísticos.
- 1c) La maestra solicita que los niños realicen cualquier actividad práctica que implica copiar lo visto en la lección y los niños lo llevan a cabo.

2) Actividades que favorecen interacciones suplementarias

- 2a) La maestra pide a los niños que realicen una tarea que implica completar un ejercicio o aplicar un procedimiento sin modelo presente y los niños lo realizan.

3) Actividades que promueven interacciones selectoras

- 3a) La maestra elabora preguntas que requieren que el niño elija la parte de un producto lingüístico o de una imagen, de manera condicional a la palabra-pregunta. El niño copia, repite o elige el

segmento pertinente. Por ejemplo, ante un texto, la maestra elabora preguntas del tipo “quién”, “cuándo”, “dónde”, “por qué”, “qué”, de tal manera que la selección de segmentos del texto se vuelva relativa al tipo de palabra-pregunta formulada.

- 3b) La maestra pide a los alumnos que elaboren ejemplos para concretar conceptos; los niños participan eligiendo los ejemplos pertinentes.
- 3c) La maestra pregunta o presenta ejercicios que implican que el niño relacione los términos técnicos entre sí con base en los conectores propios del lenguaje científico; los alumnos realizan la actividad.
- 4) Actividades que propician interacciones sustitutivo-referenciales
 - 4a) Antes o durante la exposición o lectura de un tema, la maestra elabora preguntas para que los niños refieran sus experiencias directas con los contenidos de la lección. Uno o varios de ellos reportan sus experiencias.
 - 4b) Antes o durante la exposición o lectura de un tema, la maestra pide que lean los títulos, subtítulos e imágenes, para que digan lo que suponen que trata la lección, uno varios niños realizan la traducción.
 - 4c) La maestra involucra a los niños en una actividad práctica que permite su acercamiento directo con los fenómenos en estudio, simultáneamente explica la vinculación de la actividad con tales fenómenos y realiza preguntas que requieren que el niño describa lo observado. Uno o varios niños contestan de manera pertinente.
 - 4d) La maestra elabora preguntas orientadas a que los niños establezcan relaciones entre objetos, organismos o eventos; ellos contestan mediando el contacto de los otros con relaciones entre eventos (causa-efecto, temporalidad, condicionalidad, igualdad, oposición).
- 5) Actividades que favorecen interacciones sustitutivo no referenciales
 - 5a) La maestra solicita que los niños emitan un juicio argumentando con base en reglas o definiciones; uno o varios hacen la actividad.

- 5b) La maestra solicita que los alumnos elaboren reglas de relación entre ellos que produzcan cambios en su propia conducta lingüística y en la del grupo; los niños se ajustan a la demanda de la maestra.

Referencias

- Bazán, A., Martínez, X. y Trejo, M. (2009). Análisis de interacciones en clases de español de primer grado de primaria. *Revista Interamericana de Psicología*, 43(3), 466-478.
- Blatchford, P., Bassett, P. y Brown, P. (2011). Examining the effect of class size on classroom engagement and teacher-pupil interaction: Differences in relation to pupil prior attainment and primary vs secondary schools. *Learning and Instruction*, 21, 715-730.
- Borzone, A., y Rosenberg, C. (1994). El intercambio verbal en el aula: las intervenciones de los niños en relación con el estilo de interacción del maestro. *Infancia y Aprendizaje*, 67(68), 115-132.
- Cameron, C., McDonald, C. y Morrison, F. (2005). Effects of variation in teacher organization on classroom functioning. *Journal of School Psychology*, 43, 61-85.
- Candela, A. (1999). Prácticas discursivas en el aula y calidad educativa. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 4(8), 273-298.
- _____ (2001). Corrientes teóricas sobre el discurso en el aula. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(12), 317-333.
- Castillo, T., Leos, M. y Loza, M. (1999). El estilo comunicativo del maestro y la participación del alumno. *Revista CIPS*, 25-33.
- Chavez, R. (1984). The use of High-Inference Measures to Study Classroom Climates: A Review. *Review of Educational Research*, 54(2), 237-261.
- Cole, D., Sugioka, H. y Yamagata-Linch, L. (1999). Supportive classroom environments for creativity in higher education. *Journal of Creative Behavior*, 33, 277-293.
- Cortés, A. (1997). *Un estudio sobre las características funcionales de la interacción y los usos lingüísticos*. Tesis no publicada de Maestría. México: ENEP Iztacala, UNAM.
- Cortés, A. y Delgado, U. (2001). "Análisis funcional del desarrollo lingüístico". En: G. Mares y Y. Guevara (Coords.). *Psicología Interconductual. Avances en la Investigación Básica*. México: ENEP Iztacala-DGAPA, UNAM.

- Cubero, R., Cubero, M., Santamaría, A., De la Mata, M., Carmona, M. y Prados, M. (2008). La educación a través de su discurso. Prácticas educativas y construcción discursiva del conocimiento en el aula. *Revista de Educación*, mayo-agosto, 346, 71-104.
- Folmer-Annevelink, E., Doolaard, S., Mascareño, M. y Bosker, R. (2009). Class Size Effects on the Number and Types of Student-Teacher Interactions in Primary Classroom. *Journal of Classroom Interaction*, 45(2), 30-38.
- García, M. y Calixto, R. (1999). Actividades experimentales para la enseñanza de las ciencias naturales en la educación primaria. *Xicli, (Revista de la Universidad Pedagógica Nacional-México)* 41, 26-34.
- Goldenberg, G. (1992). The Limits of Expectations: A Case for Case Knowledge about Teacher Expectancy Effect. *American Educational Research Journal*, 29, 517-544.
- Guevara, Y. (1992). *Análisis funcional de las interacciones lingüísticas del niño con retardo en el desarrollo*. Tesis no publicada de Maestría. México: ENEP Iztacala, UNAM.
- Guevara, Y. y Mares, G. (1996). Análisis de las interacciones madre-hijo retardado: Una perspectiva interconductual. *Acta Comportamental*, 2, 145-165.
- Guevara, Y., Mares, G., Sánchez, B. Y Robles, S. (1997). Modificación de patrones interactivos de patrones madre-hijo retardado. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 5(2), 105-137.
- Guevara, Y., Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Sánchez, B. y Rocha, H. (2005). Niveles de interacción que se propician en alumnos de educación primaria durante la enseñanza de la materia español. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 31(1), 23-45.
- Hernández, R. y Cortés, A. (2009). Comportamiento afectivo y complejidad lingüística del infante en diadas madre-hijo. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 35(1), 93-111.
- Kantor, J. R. (1959/1978). *Psicología Interconductual. Un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.
- Kantor, J. R. & Smith, N. (1975). *The Science of psychology. An Interbehavioral survey*. Chicago: Principia Press.
- Krol, K., Veenman, S. y Voeten, M. (2002). Toward a More Cooperative Classroom: Observations of Teachers' Instructional Behaviors. *Journal of Classroom Interactions*, 37(2), 30-38.
- Mares, G., Bazán, A. y Farfán, E. (1995). Adecuación y evaluación de un programa interconductual para la enseñanza de la lengua escrita. *Desarrollo Académico* (Universidad Pedagógica Nacional), Año 3, 14-21.

- Mares, G., Guevara, Y., Rueda, E., Rivas, O. y Rocha, H. (2004). Análisis de las interacciones maestra-alumnos durante la enseñanza de las ciencias naturales en primaria. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 9(22), 721-745.
- Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Reyes, A., Farfán, E. y Rocha H. (2011). Promoción de interacciones sustitutivas en el aula y su relación con los cambios en la ejecución en tareas de inferencia. *International Journal of Hispanic Psychology*.
- Mares, G., Rueda, E., Rivas, O., Rocha, H. y Méndez, D. (2010). Efectos de un texto de ciencias naturales sobre la práctica educativa y el aprendizaje escolar. *Revista Mexicana de Psicología*, 27 (2), 221-234.
- Meehan, M., Cowley, K., Finch, N., Chadwick, K., Ermolov, L y Riffle, M. (2004). *Special Strategies Observation System-Revised: A Useful Tool for Educational Research and Evaluation*. AEL P. O. Box 1348. Charleston WV 25325-1348.
- O'Connor, E., Fish, M. y Yasik, A. (2004). The Influence of Teacher Experience on the Elementary Classroom System: An Observational Study. *Journal of Classroom Interaction*, 39(1), 11-18.
- Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la Conducta. Un Análisis de Campo y Paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E. y Quintana, C. (2002). Mother-child interactions and behavioral development: A multidimensional observational system. *BehaviorAnalyst-Today*, 3, 442-454.
- Saleh, M., Lazonder, A., y De Jong, T. (2007). Structuring collaboration in mixed-ability groups to promote verbal interaction, learning, and motivation of average-ability students. *Contemporary Educational Psychology*, 32, 314-331.
- Stenhouse, L.(2003). *Investigación y Desarrollo del Currículum*. Madrid: Ediciones Morata SL.
- Weeb, N., Franke, M., Ing, M., Chan, A., De, T., Freund, D. y Battey, D. (2008). The role of teacher instructional practices in student collaboration. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 360-381.

Modelamiento estructural de variables predictoras del aprendizaje de contenidos teóricos en Psicología

Sandra Castañeda Figueiras¹

Eduardo Peñalosa Castro²

Fernando Austria Corrales³

Palabras clave: Aprendizaje contenidos psicológicos teóricos, heurísticas cognitivas y autorregulatorias, creencias epistemológicas, modelos estructurales.

Se revisan relaciones entre mecanismos cognitivos, autorregulatorios y de epistemología personal que inciden sobre el aprendizaje académico de contenidos teóricos en la formación del licenciado en Psicología. Se identifican mecanismos predictores del aprendizaje en educación superior y se presentan y discuten hallazgos derivados de la modelación estructural de: a) variables cognitivo-metacognitivo y autorregulatorias del aprendiz, comprometidas con la construcción de conocimientos teóricos sobre b) contenidos introductorios de tres procesos psicológicos (diferencias en contenido), en dos diferentes modalidades de entrega instruccional (presencial y en línea). La estrategia metodológica usada supera deficiencias donde lo cognitivo, lo autorregulatorio y las creencias han sido tratados como géneros separados y, en consecuencia, los efectos de sus

1 UNAM

2 UAM

3 UNAM

interacciones sobre la construcción del conocimiento no han sido examinados como un todo. Nuestro trabajo combinó los tres tipos de variables en un solo estudio, en vías de arribar a explicaciones más poderosas.

Construir y validar modelos explicativos que den cuenta del aprendizaje académico de contenidos psicológicos además de ser un problema de generación de teoría, también representa un reto al fomento de su enseñanza. Este problema es crítico en dominios cuyos contenidos varían ampliamente. En nuestra disciplina coexisten múltiples aproximaciones teórico-metodológicas que hacen, de suyo, más complejo su aprendizaje y, por ende, su enseñanza. Lo aprendido en las aulas —extensa variedad de nociones, principios y postulados teóricos, así como métodos, técnicas y procedimientos específicos—, necesita ser estructurado en poderosos modelos complejos (esquemas en acción), capaces de apoyar la solución de los problemas de la vida profesional. Estos esquemas integran competencias múltiples en un todo organizado que le da coherencia y significado a lo aprendido en las aulas y, sobre todo, valida la solución empleada.

De aquí que fomentar la calidad del conocimiento que se construye en las aulas universitarias no sea cosa fácil. Si bien es cierto que en las universidades podemos brindar a los estudiantes un flujo continuo y rico de información, también lo es que no todos tienen las habilidades intelectuales para seleccionar lo importante, ni para procesarlo eficientemente, como tampoco tienen las creencias motivacionales y las habilidades autorregulatorias para ejercer el control personal que los mantenga interesados y planeado nuevas metas y rutas de aprendizaje. Construir esquemas conceptuales, estructurales y causales necesarios para desarrollar las competencias académico-profesionales requeridas en el inicio de la actividad profesional, es de suyo complejo y difícil.

De hecho, Castañeda (2004a) llamó la atención al respecto. Con base en un grupo de estudios, de cobertura nacional, identificó el papel predictivo que esquemas conceptuales deficientes ejercieron sobre el mal desempeño en competencias teórico-conceptuales y metodológicas de los recién egresados de licenciaturas en Psicología Clínica, Educativa y del Trabajo, en el país.

Así, para los interesados en entender y explicar aprendizajes complejos resulta crítico investigar mecanismos que gobiernan diferentes

tipos de aprendizaje, característicos de la educación superior. La literatura especializada los conceptúa como a) complejos y difusos –en tanto combinan categorías de conocimiento heterogéneas-, b) de lento desarrollo porque toman cientos de horas construirlos, c) multicausados –porque intervienen en ellos variables propias del estudiante, del contenido, del contexto y de la cultura en la que se contextualiza la actividad de aprender. Dinámicamente, todos estos factores se conjugan para fomentarlos o inhibirlos de manera tal que d) sólo puedan ser descritos al nivel del sistema en el que se desarrollan y eso en términos de probabilidades.

En este tenor, las premisas teóricas para explicar el aprendizaje académico y las prácticas utilizadas para fomentarlo han variado conforme han cambiado los intentos por dar respuesta a preguntas fundamentales sobre la naturaleza del aprendizaje y la de sus asociados cognitivos, afectivos, motivacionales, sociales y conductuales. De la misma manera, la literatura refleja cómo han variado los mecanismos que, hipotéticamente, controlan su desarrollo: del enlace asociativo, la vinculación de co-ocurrencias y la proximidad espacial a la prueba de hipótesis, el razonamiento, las heurísticas cognitivas y los procesos regulatorios (cognitivo-afectivo-motivacionales).

Cualquiera que sea la aproximación teórica, es innegable que la Psicología del Aprendizaje Académico ha generado un extenso arreglo de hallazgos que influyen el logro académico. Tales factores son agrupables en dos perspectivas de abordaje (Winnie y Nesbit, 2010): el de la “Psicología de lo que las cosas son” (fenómenos psicológicos que, en principio, son universales y no están bajo el control de los alumnos, por ejemplo, la capacidad limitada de la memoria a corto plazo), donde la investigación explora el papel que juega la carga cognitiva sobre el rendimiento académico, o bien la otra perspectiva, la de la “Psicología de cómo los estudiantes hacen las cosas”. Refiere a la aplicación selectiva de heurísticos donde los alumnos son “agentes” capaces de ajustar sus recursos para trabajar en tareas diversas, por ejemplo, decidir cuándo, cuánto tiempo y cómo recuperar información, cuando no se recupera de la memoria pero se percibe saberlo.

Es en esta perspectiva en la que se inscribe nuestra línea de investigación. De aquí que más que explorar los procesos psicológicos de

manera aislada (por ejemplo, Pensamiento, Lenguaje), nos interese hacerlo en “episodios de aprendizaje”, donde micromundos instruccionales le dan coherencia, significado e intención a procesos, estructuras y estrategias cognitivas y sus asociados afectivo-motivacionales y conductuales.

Con esto en mente, nuestra estrategia metodológica combina la de experimentación con la de “Desarrollos Construidos”, arreglos microgenéticos que permiten trazar ligas causa-efecto en el tiempo, auxiliares en la validación teórica de cómo es que el aprendizaje genera logros. Por ejemplo, trayectorias de aprendizaje como sucesión de resultados, determinadas por elecciones de los estudiantes acerca de la información y de los modos de procesamiento más adecuados. Tal fusión facilita a) desarrollar mapas de procesos proximales que reflejan causas de aprendizaje, b) identificar normas que los estudiantes aplican durante el monitoreo de resultados de aprendizaje. Todo esto para entender cuáles utilizan durante el control metacognitivo y metamotivacional del episodio.

En este contexto, vemos al aprendizaje y la pericia profesional como resultados de procesos de construcción del conocimiento. Reflejan una fuerte interacción recíproca entre los individuos y los contextos en los que se desarrollan. Así, el conocimiento es visto como una construcción activa de significados donde los estudiantes construyen estructuras y desarrollan heurísticas cognitivas en respuesta a su experiencia previa con el conocimiento a ser aprendido y en función de las demandas del contexto.

Asumimos que en esta producción se combinan varios componentes, entre ellos: a) las creencias (epistemológicas, atribucionales y motivacionales) que el estudiante tiene al respecto del conocimiento a ser aprendido (y de su papel y capacidad como aprendiz de ese contenido); b) las heurísticas cognitivas y metacognitivas que le permiten estratégicamente codificar, categorizar, reconocer, recordar, razonar, transferir, planear, evaluar y regular la actividad cognitiva constructiva.

En esta complejidad, destacan cuatro dimensiones: dos concierne a desarrollos importantes en el entendimiento de las variables del estudiante, la tercera refiere a variables asociadas al contenido de lo que se aprende y la cuarta, al contexto en el que se aprende. Las dos primeras agrupan importantes esfuerzos de investigación para explicar

procesos, estructuras, estrategias, creencias y valores del estudiante que constituyen componentes centrales del desempeño académico: por un lado, las variables cognitivas, metacognitivas y afectivo-motivacionales del Aprendizaje Académico Autorregulado (Castañeda y Martínez, 1999; Castañeda y López, 1989), y por el otro lado, la mediación del aprendizaje a partir de las diferencias en las creencias epistemológicas de los estudiantes (Castañeda, Peñalosa, 2010).

En los comienzos del siglo XXI, se ha planteado que éstas pueden explicar las variaciones en el uso y autorregulación de procesos, estructuras y estrategias cognitivas (Paulsen y Feldman, 2005; Castañeda, 2004a). Sin embargo, la literatura especializada es insuficiente en el contexto internacional y casi inexistente en el nacional, a pesar de que los teóricos sugieren una posible relación entre la epistemología personal del estudiante y los mecanismos cognitivos y de control ejecutivo del aprendizaje.

De aquí que en nuestra propuesta se reconozca la necesidad de generar evidencia al respecto, evidencia que también permita realimentar la enseñanza. En el ámbito internacional, investigar la mediación del aprendizaje a partir de diferencias en creencias epistemológicas y variaciones en procesos y estructuras cognitivas y de control ejecutivo, es un campo reciente de investigación (Schommer-Aikins, 2004).

Otro aspecto novedoso de la línea propuesta es identificar, en el contexto de las creencias epistemológicas, lo que los estudiantes creen acerca de los conocimientos y del conocer acerca de procesos psicológicos. En algunas escuelas, el contenido de los procesos psicológicos se enseña en asignaturas independientes (sensopercepción, o motivación y emoción o aprendizaje y memoria, etcétera) y en otras, se enseña incluido en asignaturas instrumentales (de diagnóstico, intervención y evaluación, entre otras). Esta situación obedece a factores administrativos más que a razones razonablemente fundamentadas en la investigación. De aquí que interese establecer si la epistemología personal en procesos psicológicos básicos se caracteriza por ser de “dominio específico” al tema particular o, más bien, de “dominio general” (Muis, Bendixen y Haerle, 2006).

Cabe aquí resaltar otro aspecto original de la línea propuesta: el estudio de la relación entre las creencias epistemológicas y el contexto en el que se da la enseñanza. Dadas las demandas de la sociedad del

conocimiento, que conducen a la emergencia de nuevos medios de entrega de la educación y al crecimiento de la oferta en diferentes entornos, consideramos importante analizar la relación entre las variables del aprendiz en dos entornos de entrega: el presencial y el virtual. Nos ha interesado explorar evidencias que apoyen a una de las dos posturas que existen en el campo: la que plantea que cada medio tiene características particulares, y que promover el mismo aprendizaje utilizando diferentes medios producirá resultados diferentes y la que propone que los medios y tecnologías de entrega no tienen efectos *per se* en los resultados de aprendizaje, sino más bien es el método utilizado el que tiene un impacto directo y predecible en el aprendizaje.

Recientemente, hemos aportado evidencias que indican que mantener constante el método instruccional conduce a resultados equivalentes de aprendizaje en cursos de Psicología Clínica impartidos en contextos diferentes como el presencial y el virtual (Peñalosa y Landa, 2009). Peñalosa y Castañeda (2008 y 2010) también identificaron rendimiento académico equivalente al realizar cursos teóricos de Psicología que tienen constante un método que promueve la construcción de conocimiento.

Otro aspecto considerado relevante ha sido explorar efectos diferenciales sobre el aprendizaje a partir de la diversidad de los contenidos. La literatura ha mostrado que variables tales como: 1) los conocimientos previos; 2) las estructuras sustantivas (paradigmas que guían la investigación y que dan sentido a los datos) y 3) el conocimiento sintáctico (formas en las que el nuevo conocimiento es introducido en el campo) han demostrado tener efectos positivos sobre el aprendizaje de contenidos disciplinares. Mayer (2004) señala que el análisis del contenido de la materia es fundamental para el entendimiento del aprendizaje y el diseño instruccional en contenidos específicos.

Finalmente, el modelo que sirve de base para evaluar y fomentar variables cognitivas, metacognitivas y autorregulatorias en nuestra línea de trabajo es el de Castañeda (2004b; 2003 y Castañeda y Martínez, 1999). Con base en él y a lo largo de más de 20 años hemos derivado innovaciones tecnológicas. Las relativas a fomentar el aprendizaje se han realizado a partir de un marco de trabajo de naturaleza incremental-instrumental. En él las formas en las que los estudiantes participan con

el contenido real de la tarea se conciben en términos de logro, es decir, en términos de las formas en las que los estudiantes organizan su estudio para ser exitosos, esto es, estratégicos (Biggs, 1987). Involucra creencias sobre la propia competencia como estudiante o profesor (variables de *autosistema*), autovaloraciones sobre la *habilidad cognitiva* (para aprender e instruir) y sobre *autorregulación* –metacognitiva y metamotivacional– (conocimiento condicional para estar al tanto de la naturaleza de la tarea y para la administración de recursos necesarios y disponibles).

El trabajo realizado en el grupo de investigación incluye puentes tecnológicos desarrollados para enlazar la teoría cognitiva con la práctica educativa. Unos fomentan el estudio y otros evalúan sus resultados. Castañeda (1993a) y Castañeda y López (1989a), desarrollaron dos programas de “Aprender a Aprender”. Ambos entrenan conocimientos y habilidades sobre estrategias cognitivas, metacognitivas y autorregulatorias, así como conocimiento y habilidad procedimental (como usarlas) y estratégicos (bajo qué condiciones usarlas). El primer programa está dirigido a estudiantes de bachillerato y se oferta como curso adjunto y, el segundo, se dirige a estudiantes de educación superior y es un curso inmerso en programas de asignatura. Los cursos reproducen el modelo de Aprendizaje Estratégico de Castañeda (Castañeda y Martínez, 1999), conforme las fases del modelo: 1. adquisición y organización de lo aprendido, 2. recuperación ante tareas diversas y exámenes y, 3. fomento de autorregulación (persona, tarea y materiales).

En relación con la evaluación, Castañeda (1993b, 1998a y 2002) desarrolló y validó un marco multicomponencial de evaluación de resultados de aprendizaje y diseño de exámenes. El marco apoya al interesado en medición a identificar las dimensiones o constructos en los que serán medidos los resultados de aprendizaje esperados, así como a concretizarlos en tareas y contenidos específicos a la situación de medición objetivo. Con base en los productos que genera es posible diseñar arreglos particulares de medición para combinar características específicas del examinando (género, tipo de instrucción recibida, nivel de logro en el estudio, entre otras), *características particulares de las tareas* en las que se evaluaría (simples o complejas, verbales, motoras, inferenciales, etc.), con *características de los recursos utilizados en los ítems* (tipo de formato,

nivel cognitivo solicitado y andamiaje incluido), con la finalidad de entender cómo el examinando entra en relación con la información que estimula los mecanismos útiles para comprender lo que se le está solicitando y para planear, también, cómo procesar el conocimiento para ajustarlo a las demandas planteadas por las tareas y contenidos de evaluación.

La base analítica del modelo la constituye, en un inicio, el *análisis cognitivo de tareas* (ACT), de naturaleza recursiva, basado en una taxonomía compleja de gradientes de complejidad ascendente –de procesos, de contenidos y de contextos- que integran componentes relacionados con el aprendizaje estudiantil. Analiza la tarea en pasos específicos en los que se identifican, en una secuencia progresiva de mayor nivel de detalle y precisión, los conocimientos, las habilidades y las disposiciones asociados a cada paso. Requiere establecer descripciones claras del conocimiento semántico, del procedimental (cómo llevar a cabo acciones) y del estratégico (establecer metas, seleccionar procedimientos y controlar avances), considerando sus niveles diferenciales de complejidad (Castañeda, 1993b).

Permite una aproximación de construcción por bloques que favorece, por una parte, la revisión de posibles fallas en el examinando a todo lo largo de las capas o momentos de la secuencia de construcción del conocimiento y, por la otra, la prescripción de la instrucción requerida, dentro de un contexto planeado, sistemático, dinámico e interactivo entre evaluación e instrucción. Mediante este ACT es posible identificar la *microestructura* de lo que se evalúa. Posteriormente, el modelo utiliza un análisis funcional de competencias para integrar la macroestructura en la que se organizan, significativamente, los microcomponentes identificados. Con base en él, se especifica un número reducido de desempeños críticos de gran importancia, que abarcan a otros más elementales (las dimensiones y subdimensiones a evaluar) que posibilitan la interpretación en un conjunto significativo y comprensible, más que en la mera descripción de un conjunto atomizado de datos.

A partir de estas propiedades, es posible establecer componentes de grano fino, sin perder las ligas que los conectan con las dimensiones macroestructurales de las cuales forman parte. Tal visión comprensiva supera concepciones tradicionales donde se miden, de manera aislada y desarticulada, conocimientos y habilidades sin considerar el papel que

unos y otras cumplen en el logro de resultados de aprendizaje. El marco también tiene la capacidad de integrar la medición de dos niveles de desarrollo: el actual y el potencial.

Derivado de lo anterior, Castañeda ha desarrollado instrumentos para evaluar estrategias cognitivas y autorregulatorias de estudio. El primero *Estrategias de Aprendizaje y Orientación Motivacional* (EDAOM) tiene una estructura compuesta de dos porciones: la de ejecución y la de autovaloración (Castañeda y López, 1991). Esta última asume que la percepción de los estudiantes sobre sí mismos, más que la percepción que otros tengan sobre ellos (profesores y terceros interesados), es la responsable de la motivación y el logro del estudiante (McCombs, 1998). Las autovaloraciones informan sobre niveles de libertad y control (orientaciones acerca de cómo se visualizan a sí mismos, de cómo visualizan a otros y de qué tanta libertad o control son percibidos en la interacción entre ellos y los otros.

El EDAOM puede ser aplicado grupalmente para obtener el perfil de una muestra o población, o bien individualmente, a fin de establecer la situación específica de un estudiante como aprendiz estratégico. Esta porción pretende medir 13 dimensiones del aprendizaje constructivo autorregulado. Favor de consultar su estructura en la tabla 6.1.

Las autovaloraciones sobre las 13 dimensiones se miden mediante tres escalas: a) una de frecuencia con la que se realizan las estrategias que componen cada dimensión; b) la facilidad-dificultad que les representa a los estudiantes realizar lo que describe cada ítem y c) las autovaloraciones que los estudiantes hacen sobre los resultados que obtienen al aplicar las estrategias de las dimensiones evaluadas. EDAOM sirve a especialistas en fenómenos “Aprendiendo a Aprender” para despertar el interés de los estudiantes en la mejora requerida y a dar apoyo en programas de consejo educacional y de orientación escolar. Actualmente, es ampliamente usado en el ámbito nacional y en algunos países de Sudamérica.

Un desarrollo tecnológico más reciente lo constituye el Inventario de Estrategias de Estudio y Autorregulación (IEEA). En términos generales tiene la misma base teórica y la estructura del EDAOM pero sólo utiliza la escala de frecuencia. Es más fácil de aplicar e interpretar por interesados no especializados en el campo “Aprender a Aprender”.

Tomando en cuenta todo lo hasta aquí planteado, se diseñó una investigación que recabó datos en el ámbito nacional. Su objetivo principal ha sido modelar, mediante ecuaciones estructurales, relaciones explicativas entre variables del estudiante, del contenido y del contexto con resultados de aprendizaje generados por diversos contenidos teóricos en un contexto presencial y en un contexto virtual. La investigación se realizó en aulas de cinco diferentes escuelas y facultades de Psicología del país.

Método

Para recabar datos, se adaptaron dos instrumentos de autovaloración: 1) el que evalúa estrategias cognitivas, metacognitivas y autorregulatorias de aprendizaje (IEEA), y 2) el Inventario de Epistemología Personal (IEP) que evalúa 12 dimensiones acerca del conocimiento (estructura, naturaleza, utilidad, fuente, etc.) y del conocer (facilidad y velocidad con la que se construye el conocimiento). La tabla 6.1 muestra las estructuras de los dos instrumentos. Los interesados pueden consultarlos en Castañeda, Pineda, Gutiérrez, Romero y Peñalosa (2010). También se construyeron pruebas de ejecución sobre conocimientos previos y posteriores a la instrucción en Aprendizaje, Motivación y Percepción (favor de consultarlos en Peñalosa, Castañeda, Mata y Morán, 2010).

Tanto los dos inventarios de autovaloración como las pruebas de ejecución fueron calibrados atendiendo a su naturaleza dicotómica o politómica. Sólo se eligieron *ítems* que no tuvieron valores bajos de $\alpha < 1.00$ (índice de discriminación) y no mostraron errores estándar altos $SE > 1.00$. Con los reactivos que satisficieron los parámetros, se realizaron (para todos los instrumentos) Análisis Factoriales Confirmatorios con el fin de validar los constructos subyacentes a los instrumentos. En todos los casos se validaron los modelos teóricos propuestos. En cuanto a la homogeneidad de los instrumentos, el valor de *alfa de Cronbach* para el IEEA fue de 0.940 y para el IEP de 0.705. Se puede decir que la calidad psicométrica de los instrumentos es suficiente para medir las variables de interés.

Tabla 6.1. Estructura de los instrumentos de autorreporte: a) Inventario de Estrategias de Estudio y Autorregulación, y b) Inventario de Epistemología Personal.

a) IEEA

Área	Dimensión	Escala	Medida	Descripción
Estrategias cognitivas	Estilos de adquisición de información	1	Selectivas	Estrategias cognitivas y meta-cognitivas para procesamiento superficial
		2	Generativas	Estrategias cognitivas y meta-cognitivas para procesamiento profundo
	Estilos de recuperación de la información	3	Ante tareas	Estrategias cognitivas y metacognitivas para recuperar información ante tareas diversas
		4	Durante exámenes	Estrategias cognitivas y metacognitivas para recuperar conocimiento en evaluaciones diversas
	Estilos de procesamiento	5	Convergentes	Estrategias cognitivas y metacognitivas que reproducen contenidos de aprendizaje tal cual
		6	Divergentes	Estrategias cognitivas y metacognitivas que buscan crear producciones innovadoras y pensar críticamente sobre los contenidos de aprendizaje
Estrategias de autorregulación	De la persona	1	Eficacia percibida	Autovaloración de eficacia como aprendiz
		2	Contingencia interna	Autovaloración del <i>locus</i> de control interno
		3	Autonomía percibida	Autovaloración de la autonomía como aprendiz
		4	Orientación a la aprobación externa	Autovaloración de la orientación a la aprobación externa
	De la tarea	5	Orientación a la tarea en sí	Autoevaluación del éxito académico guiado por la tarea en sí
		6	Orientación a las metas	Autoevaluación del éxito académico guiado por metas
		7	Utilidad	Autovaloración del uso estratégico de materiales

b) IEP

Área: creencias acerca de:	Dimensión	Escala	Medida	Descripción
Conocimiento	Estructura	1	Simple, compleja, integrada, aislada	Representación esquemática de la complejidad e integración del conocimiento
	Estabilidad	2	Cierto, tentativo, estático, dinámico	Veracidad y permanencia del conocimiento
	Fuente	3	Autoridad- no autoridad, externe-personal, cuestionable-no cuestionable	Nivel de confianza en el conocimiento según quién lo origina
	Utilidad	4	Transferible-no transferible, visión actual-visión futura	Posibilidad de utilizar el conocimiento en alguna área o campo de aplicación
	Naturaleza	5	Abstracta-concreta, científica-no científica	Grado de fundamentación del conocimiento
Aprendizaje	Habilidad	6	Esfuerzo-sin esfuerzo, habilidad innata-no innata	Nivel de exigencia para el desarrollo a la capacidad para aprender
	Velocidad	7	Rápida-gradual- lenta	Conceptualización del tiempo que requiere aprender el conocimiento

También se construyeron guiones de diseño instruccional, que prescribían con detalle las instrucciones para impartir los cursos en línea o presencialmente, de manera tal que se pudiera asegurar que fueran equivalentes en diseño instruccional. Los profesores participantes fueron entrenados vía los guiones y los materiales estandarizados. Se generaron todos los materiales (de lectura, presentaciones y actividades de aprendizaje) y se hicieron disponibles para profesores y para alumnos en una plataforma de aprendizaje (Moodle-Metatutor).

La muestra total fue de más de 600 participantes pero sólo 339 completaron todas las evaluaciones. A todos se les aplicaron el IEEA y el IEP, previamente adaptados para el estudio, junto con un cuestionario socio demográfico. Todos los participantes tomaron un curso, ya sea

presencial o en línea, de uno de los tres procesos básicos en Psicología en estudio (introducción al aprendizaje, a la motivación o a la percepción). El número de participantes en la modalidad presencial fue de 168 y en línea de 171.

La investigación se realizó en ocho etapas: 1) análisis, diseño y construcción de contenidos de cursos y evaluaciones de aprendizaje de tres dominios; 2) adaptación y construcción de instrumentos de evaluación de epistemología personal, estrategias y desempeño en los tres dominios; 3) jueceo de los contenidos y los instrumentos; 4) piloteo de unidades instruccionales, instrumentos de desempeño e inventarios; 5) calibración de ítems y validación de constructos; 6) aplicación nacional del estudio; 7) análisis de datos y 8) interpretación de hallazgos e integración teórica.

Después de aplicar los instrumentos de autorreporte se condujeron los cursos, basados en análisis cognitivos de tareas y diseños instruccionales minuciosos y sólidos. Los análisis de datos incluyeron: Análisis de Varianza, Regresiones, Análisis Factoriales Confirmatorios y Modelamiento por Ecuaciones Estructurales. Se utilizaron los paquetes de software siguientes: 1) para la realización de análisis de estadística descriptiva, análisis de varianza y regresiones, se utilizó el paquete SPSS; 2) para la realización de análisis de modelamiento de ecuaciones estructurales y análisis factoriales confirmatorios, se utilizó el programa EQS versión 6 (con el método robusto de Satorra-Bentler dado que las muestras presentaron curtosis multivariada); 3) para la calibración de reactivos dicotómicos se utilizaron: ITEMAN, que calibra con base en la teoría clásica, y RASCAL, con base en la teoría de la respuesta al ítem; 4) para la calibración de reactivos politómicos se utilizó Multilog, que calibra con base en la teoría de la respuesta al ítem; 5) para la realización de cursos en línea y la creación de repositorios de materiales de aprendizaje para los cursos presenciales, se utilizó una versión personalizada del ambiente de aprendizaje de software libre Moodle.

Resultados

Realizado el trabajo de construcción, calibración, ajuste y validación de todos los instrumentos y materiales utilizados, se realizaron los análisis pertinentes para:

1. Identificar diferencias entre conocimientos previos y posteriores a la instrucción realizada, dependientes de la estructura del contenido (procesos Psicológicos) y la modalidad de entrega, presencial o virtual.
2. Analizar variables del estudiante (estrategias cognitivas, metacognitivas y autorregulatorias, así como epistemológicas), como predictoras del aprendizaje de cada contenido de estudio.
3. Diseñar y validar modelos estructurales que representen las relaciones entre la epistemología personal, las estrategias cognitivas y de autorregulación y los resultados de aprendizaje en los tres contenidos de aprendizaje de interés.
4. Diseñar y validar Modelos estructurales basados en los niveles de complejidad que mostraron los estudiantes en estrategias y creencias epistemológicas.
5. Diseñar y validar Modelos estructurales del aprendizaje presencial y del virtual.
6. Diseñar y validar modelos estructurales del aprendizaje en estudiantes con puntajes altos y bajos en evaluaciones del desempeño en los cursos.
7. Evaluar la especificidad de dominio de la Epistemología Personal.

Con base en esta lógica se presentan, resumidos, los resultados obtenidos.

1. Comparación de los niveles de conocimiento según contenido y modalidad

Con el fin de identificar diferencias significativas en conocimientos previos y posteriores a la instrucción en los tres procesos y dos modalidades, se condujeron Análisis de Varianza de dos factores, con base en la comparación entre tres valores de la variable contenido (aprendizaje, motivación y percepción) y dos valores de la variable modalidad (presencial y virtual). Los resultados se reseñan como sigue:

1.1. En conocimientos previos no se presentaron diferencias significativas entre modalidades ($F=0.428$, 2 gl; $p=513$) pero sí entre procesos ($F=25.76$, 2 gl; $p=0.000$). La media más alta fue para **motivación**.

De acuerdo con la prueba *post hoc* de *Scheffé*, percepción y aprendizaje se agruparon como un solo subconjunto de datos.

1.2. Se obtuvo un valor límite (F=2.67, 2 gl; p=0.070) al evaluar la presencia de **interacción** entre procesos psicológicos y modalidades en **percepción** donde la media de la entrega virtual (x=7.89; n=56) fue mayor que la presencial.

1.3. En conocimientos finales se observaron diferencias significativas (F=8.417; 5 gl; p=0.000). Las diferencias fueron entre procesos (F=15.914, 2 gl; p=0.000) y no entre modalidades de entrega (F=0.192, 1 gl; p=0.662). La media más alta fue en **motivación**. La prueba *post hoc* de *Scheffé* reflejó sólo dos subconjuntos (motivación y percepción no difirieron significativamente).

1.4. También se presentó **interacción** entre procesos psicológicos y modalidades (F=4.66, 2 gl; p=0.010) en conocimientos finales de **percepción**, donde la media de la entrega virtual (x=10.89; n=56) fue significativamente mayor que la presencial (x=9.79).

1.5. Se identificó interacción en los conocimientos finales de **aprendizaje**, que reflejan una tendencia a ser mejores en la **modalidad presencial** aun cuando en los conocimientos previos no hubo diferencias.

2. Variables del estudiante, predictoras del aprendizaje en Psicología

Para identificar cuáles estrategias cognitivas, autorregulatorias y creencias epistemológicas son predictoras de conocimientos previos y posteriores a la instrucción, se realizaron seis análisis de regresión lineal *stepwise*. Se mencionan los más significativos.

2.1. CONOCIMIENTOS PREVIOS EN APRENDIZAJE

En cuanto a epistemología personal, las dimensiones predictoras del desempeño fueron: 1) **Conocimiento científico-Sentido Común** ($\beta=0.173$, p=0.05); 2) conocimiento como un proceso **nato-innato** ($\beta=-0.171$, p=0.04); 3) y el conocimiento como un proceso **gradual** ($\beta=0.206$, p=0.02). Las estrategias cognitivas y autorregulatorias que

resultaron significativas a la explicación de la varianza en aprendizaje fueron: 1) estrategia cognitiva de **recuperación ante exámenes** ($\beta=-0.394$, $p=0.001$); y 2) estrategia de autorregulación de **eficacia percibida** ($\beta=0.291$, $p=0.01$).

2.2. CONOCIMIENTOS FINALES EN APRENDIZAJE

Las dimensiones de epistemología personal significativas a la explicación del desempeño fueron: 1) conocimiento como un proceso **nato-innato** ($\beta=-0.204$, $p=0.024$), y 2) la **velocidad** de la adquisición del conocimiento ($\beta=-0.202$, $p=0.025$). Ninguna estrategia predijo el aprendizaje.

2.3. CONOCIMIENTOS PREVIOS EN MOTIVACIÓN:

Ninguna variable predijo.

2.4. CONOCIMIENTOS FINALES EN MOTIVACIÓN

La dimensión de epistemología personal que propone reflexivamente a la **naturaleza** del conocimiento predijo el desempeño de los estudiantes ($\beta=0.197$, $p=0.032$); las estrategias que explicaron varianza fueron dos cognitivas y una de autorregulación: 1) **tipo de procesamiento** ($\beta=-0.437$, $p=0.001$); 2) y **estrategias selectivas** de información ($\beta=0.252$, $p=0.039$), así como 3) **eficacia percibida** ($\beta=0.291$, $p=0.01$).

2.5. CONOCIMIENTOS PREVIOS EN PERCEPCIÓN

La dimensión de epistemología personal que considera el **conocimiento como cuestionable** fue significativa en la explicación del desempeño ($\beta=0.233$, $p=0.017$).

2.6. CONOCIMIENTOS FINALES EN PERCEPCIÓN

Las dimensiones de epistemología personal que explicaron significativamente el desempeño son: 1) **Esfuerzo** ($\beta=0.264$, $p=0.0004$); 2) **Cuestionable** ($\beta=0.174$, $p=0.05$). En cuanto a las estrategias, se encontraron como significativas: 1) **Convergente** ($\beta=0.44$, $p=0.000$), y 2) **Adquisición** ($\beta=-0.389$, $p=0.001$).

3. Relaciones Estructurales entre las variables del estudiante y los resultados de aprendizaje

Estos análisis permitieron identificar los predictores del aprendizaje de cada contenido de procesos psicológicos básicos. Para realizarlos, se diseñaron tres matrices de estructura de covarianza, con el fin de controlar la varianza de confusión de tal forma que era necesario condicionar la varianza por contenidos para evitar asociaciones dadas por el instrumento.

3.1. Modelo del contenido de Aprendizaje

Se consideraron los 120 casos que cursaron la unidad instruccional de aprendizaje. Los índices de ajuste práctico obtenidos: (CFI)=0.957; IFI=0.960; RMSEA=0.045 e Intervalo de Confianza del RMSEA=0.000-0.066), confirmaron que el modelo teórico propuesto no difiere significativamente del empírico. Como puede apreciarse en la figura 6.1, la variable que predijo la ejecución en mayor medida es la **Fuente del Conocimiento** (Creencia epistemológica [$\beta=0.22$ $p<0.01$]). Las **estrategias cognitivas tuvieron un efecto positivo directo** sobre la ejecución ($\beta=0.07$ $p<0.01$) sólo que su **valor fue bajo**.

3.2. Modelo del contenido de Motivación

Se analizaron los datos de 111 estudiantes que cursaron la unidad instruccional de motivación. Los índices de ajuste práctico (CFI=1.000; IFI=1.000; RMSEA=0.000 e Intervalo de Confianza del RMSEA=0.000-0.045), permitieron aceptar el modelo. La figura 6.2 muestra que las **estrategias cognitivas tienen efectos diferenciados: las menos complejas** (adquisición selectiva, procesamiento convergente y recuperación ante exámenes) **tuvieron efectos negativos sobre la ejecución** ($\beta=-0.95$ $p<0.01$), mientras que **las más complejas** (adquisición generativa, recuperación ante tareas y procesamiento divergente) **tuvieron efectos positivos sobre la ejecución** ($\beta=0.91$ $p<0.01$). Con respecto a las estrategias autorregulatorias, se observa que la **autorregulación de la persona tuvo efectos positivos directos sobre la ejecución** ($\beta=1.18$ $p<0.01$), **mientras que la regulación de la tarea tuvo efectos negativos** ($\beta=-1.26$ $p<0.01$).

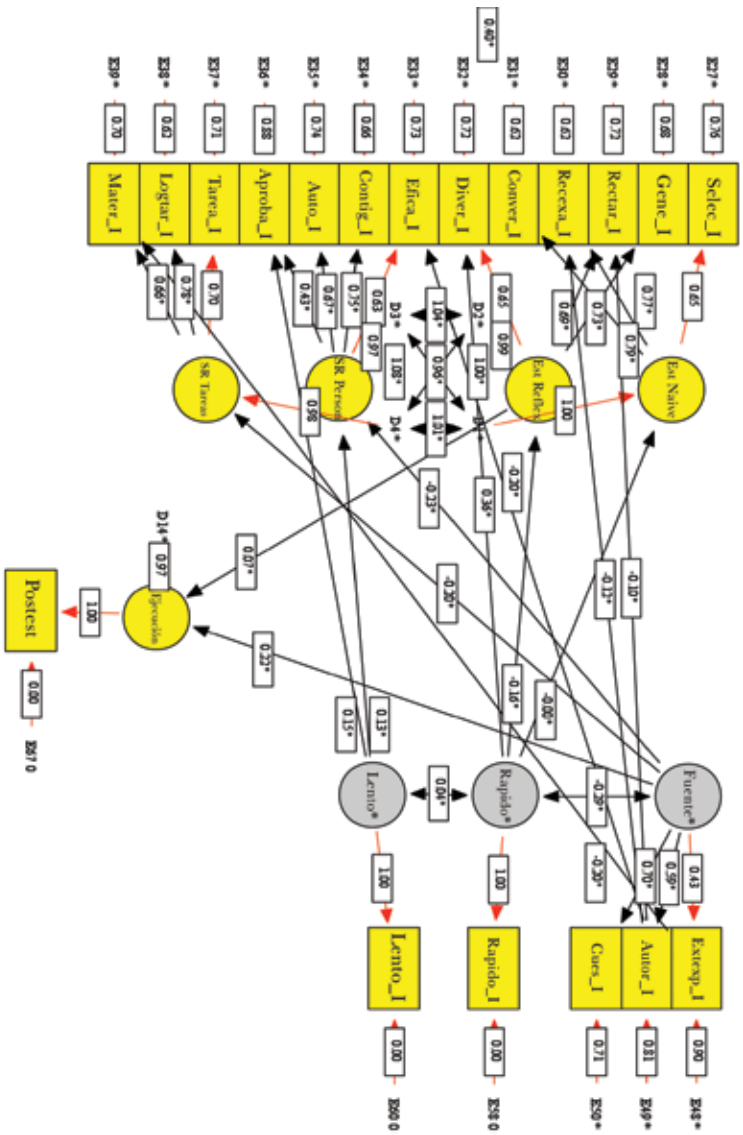


Figura 6.1. Modelo de Ecuaciones Estructurales de la Unidad Instruccional de Aprendizaje.

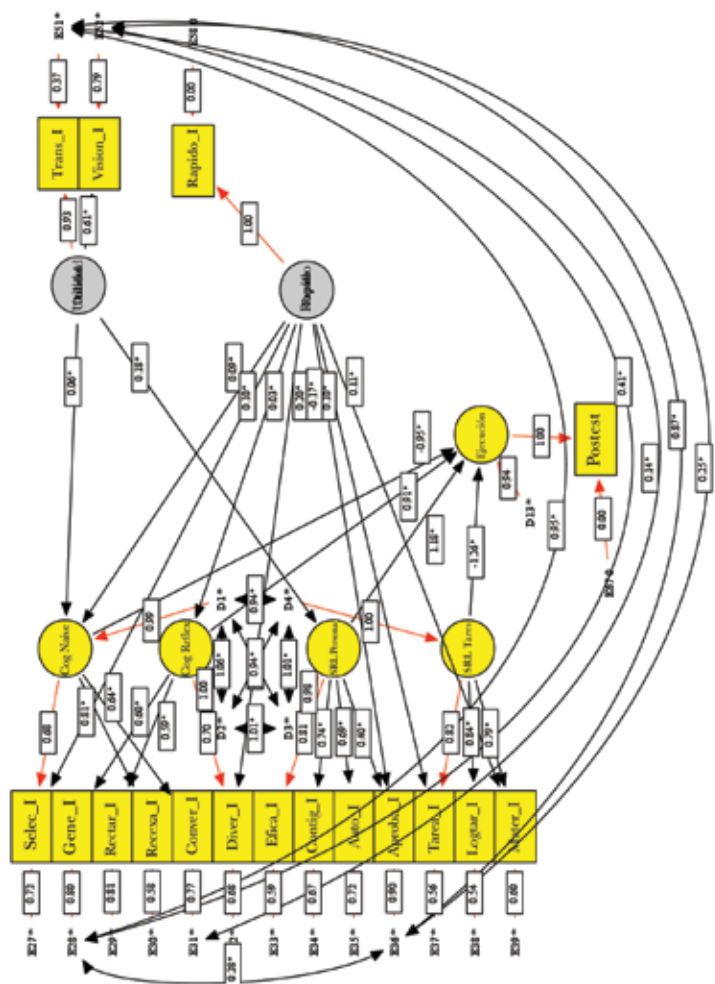


Figura 6.2. Modelo de Ecuaciones Estructurales de la Unidad Instruccional de Motivación.

3.3. Modelo del contenido de Percepción

Se consideraron 108 casos que cursaron la unidad instruccional de percepción. Los parámetros de ajuste ($CFI=0.956$; $IFI=0.959$; $RMSEA=0.050$ e Intervalo de Confianza del $RMSEA=0.000-0.077$) permitieron aceptar el modelo. Se observó que la ejecución tuvo predictores similares a los de Motivación. Como puede apreciarse en la figura 6.3, **las estrategias cognitivas menos complejas** (adquisición selectiva, recuperación ante exámenes y procesamiento convergente) demostraron tener un **efecto negativo directo** sobre la ejecución ($\beta=-0.94$ $p<0.01$), mientras que **las estrategias más complejas** (adquisición generativa, procesamiento divergente y recuperación ante tareas) demostraron tener un **efecto positivo directo** ($\beta=0.95$ $p<0.01$). Las estrategias **autorregulatorias**, de manera similar demostraron tener un efecto diferencial con respecto a la ejecución, mientras que la **autorregulación de la persona tiene efectos negativos** directos ($\beta=-0.40$ $p<0.01$), la **autorregulación ante tareas tuvo un efecto positivo directo** ($\beta=0.99$ $p<0.01$). De manera similar, las creencias epistemológicas, específicamente **la Fuente del Conocimiento demostró tener un efecto positivo directo sobre la ejecución en percepción** ($\beta=0.82$ $p<0.01$).

4. Modelos estructurales de la complejidad en estrategias y creencias epistemológicas

4.1. Complejidad de las Creencias Epistemológicas (Naive-Reflexivo)

De la muestra general de 339 casos, se categorizaron dos grupos extremos (naives y reflexivos), de acuerdo al siguiente procedimiento y condiciones: se estandarizaron los valores del total del IEP en puntajes Z , y se categorizaron como *Naives* a los participantes que se obtuvieron valores menores que -0.5 desviaciones estándar, y como *Reflexivos* a los que obtuvieron valores mayores que 0.5 . Así, se obtuvieron dos muestras, la de *naives* y *reflexivos*. Con ellas se diseñaron los modelos de ecuaciones estructurales. A continuación se muestran los resultados de los dos modelos.

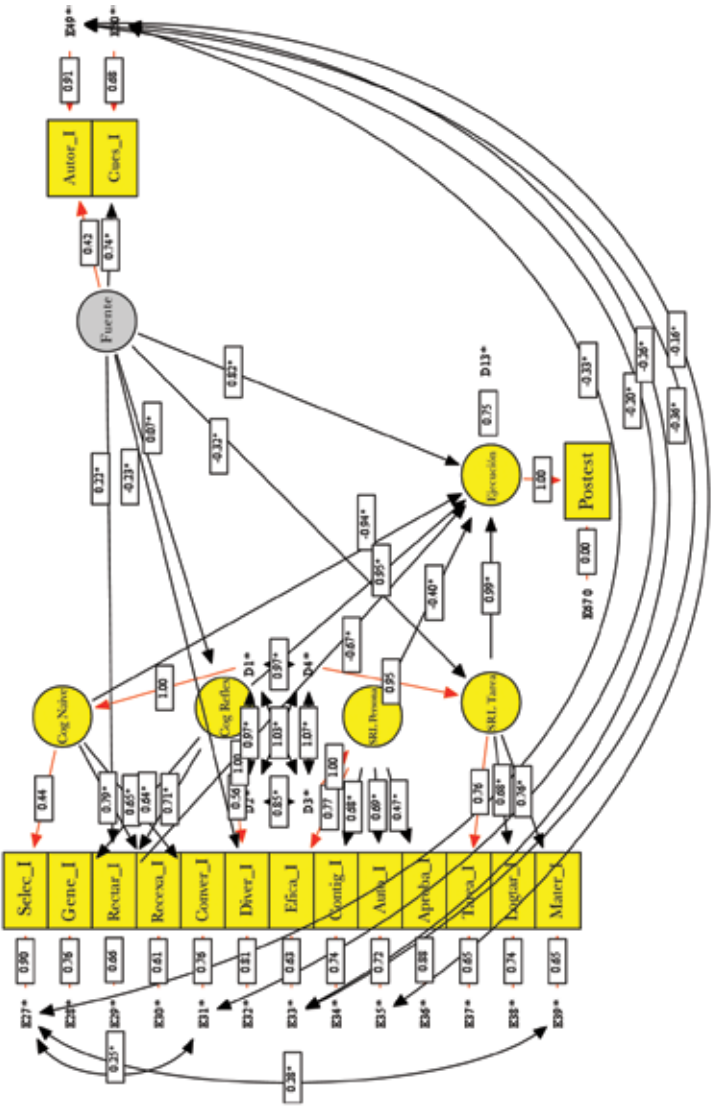


Figura 6.3. Modelo de Ecuaciones Estructurales de la Unidad Instruccional de Percepción.

4.1.1. MODELO DE EPISTEMOLOGÍA PERSONAL NAIVE

Esta muestra consideró un total de 94 casos que cumplieron con los criterios y condiciones anteriormente señaladas. El modelo ajustó adecuadamente ($CFI=0.963$; $IFI=0.967$; $RMSEA=0.040$, intervalo de confianza del $RMSEA=0.000-0.068$). Se observó que los puntajes obtenidos en la prueba de ejecución **no fueron dependientes del uso de estrategias cognitivas, ni autorreguladas**; adicionalmente, la creencia epistemológica de que el aprendizaje es **lento**, tuvo efectos negativos directos sobre la ejecución posttest ($\beta=-0.29$ $p<0.01$); la creencia epistemológica de **fuentes de conocimientos** también mostró tener efectos negativos directos sobre la ejecución ($\beta=-0.09$ $p<0.01$). Solamente se observaron dos predictores de la ejecución en esta muestra, 1) la escala de **materiales** del IEAA, que obtuvo un coeficiente de regresión de $\beta=0.27$ $p<0.01$, y 2) la escala de **procesamiento convergente** ($\beta=-0.05$ $p<0.01$). Además, se observó un **efecto negativo directo de la escala de Contingencia Interna** ($\beta=-0.36$ $p<0.01$). La figura 6.4 muestra el modelo de ecuaciones estructurales obtenido.

4.1.2. MODELO DE EPISTEMOLOGÍA PERSONAL REFLEXIVO

La muestra consideró a 101 casos que cumplieron con los criterios y condiciones anteriormente señalados. La figura 6.5 muestra el modelo de ecuaciones estructurales, mismo que ajustó adecuadamente ($CFI=0.986$; $IFI=0.987$; $MFI=0.950$; $RMSEA=0.027$; intervalo de confianza del $RMSEA=0.000-0.055$).

Las puntuaciones obtenidas en la prueba de ejecución posttest fueron dependientes de las **estrategias cognitivas, estrategias autorregulatorias y creencias epistemológicas**. La variable latente de **Estrategias Cognitivas Reflexivas** (Adquisición Generativa, Recuperación Ante tareas y Procesamiento Divergente) mostró tener efectos negativos directos sobre la ejecución ($\beta=-1.43$ $p<0.01$). La variable latente de **Estrategias Cognitivas Naive** (Adquisición Selectiva, Recuperación Ante exámenes y Procesamiento Convergente) **no tuvo** un efecto predictor sobre la ejecución.

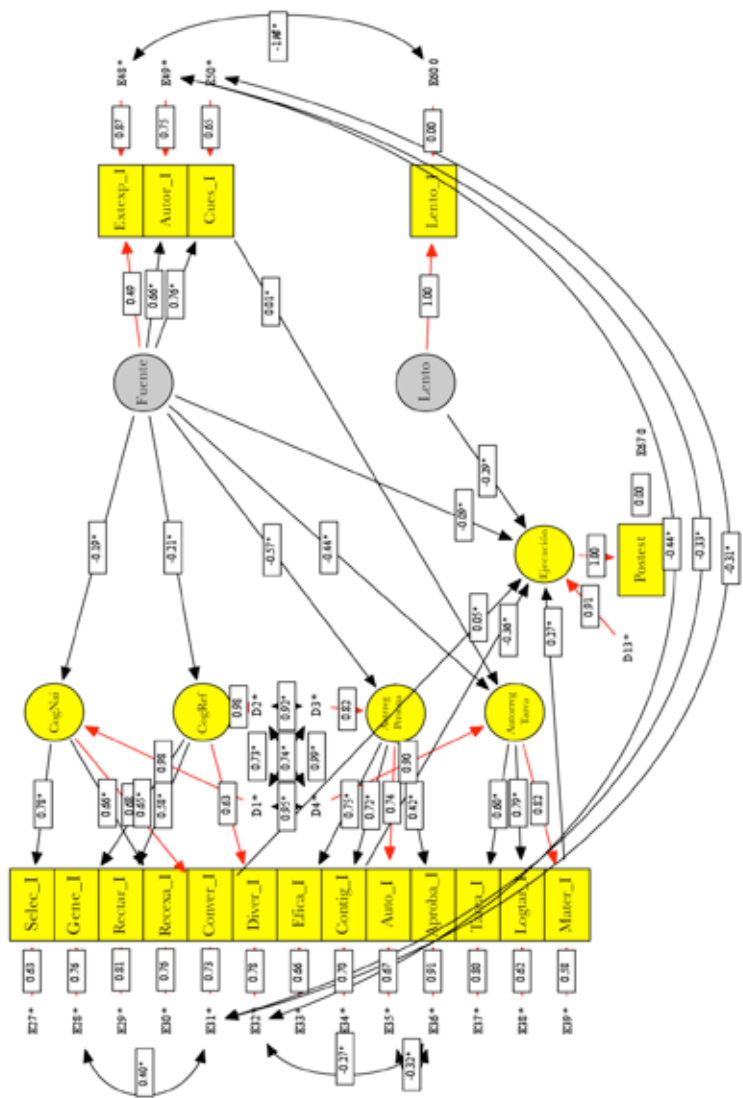


Figura 6.4. Modelo de Ecuaciones Estructurales con base en participantes con puntajes bajos en Epistemología Personal, que reflejan creencias ingenuas (Naive) acerca del conocimiento en los contenidos de procesos básicos de Psicología cubiertos en los cursos impartidos en la investigación.

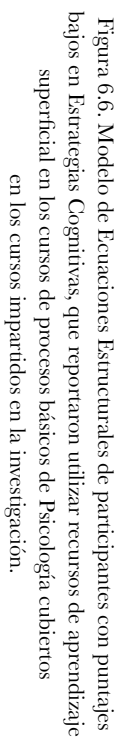
La autorregulación (de persona y ante tareas) tuvo **efectos positivos directos**: la Autorregulación de la Persona con un coeficiente de regresión de $\beta=0.66$ $p<0.01$ y la Autorregulación ante Tarea $\beta=0.77$ $p<0.01$. De manera similar, la **Fuente de Conocimiento** tuvo efectos positivos directos de $\beta=0.40$, $p<0.01$; sin embargo, también tuvo efectos indirectos mediados por la utilidad del conocimiento y la autorregulación ($\beta=0.05$ $p<0.01$), mediados por la habilidad ($\beta=-0.21$, $p<0.01$) y por la utilidad del conocimiento y las estrategias cognitivas ($\beta=0.05$ $p<0.01$). La creencia epistemológica sobre la **habilidad**, específicamente sobre si el aprendizaje se logra con o sin esfuerzo, resultó ser un **predictor** importante en el modelo de reflexivos ($\beta=0.65$ $p<0.01$)

4.2. Complejidad de las Estrategias Cognitivas (No estratégico-Estratégico)

De la muestra general de 339 casos, se clasificaron dos grupos extremos a partir de una sumatoria de los puntajes obtenidos en las escalas de Adquisición Generativa, Recuperación de Tareas y Procesamiento Divergente, con el objetivo de tener un índice que reflejara la complejidad del uso de estrategias cognitivas. Ese índice se estandarizó en puntuaciones Z y se generaron las muestras: menores que -0.5 desviaciones estándar para los participantes No estratégicos; y mayores a 0.5 desviaciones estándar como sujetos Estratégicos.

4.2.1. MODELO No ESTRATÉGICOS

El total de la muestra identificada con las características descritas fue de 120 participantes. La figura 6.6 muestra el modelo de ecuaciones estructurales obtenido.



El modelo ajustó adecuadamente (CFI=0.956; IFI=0.961; RMSEA=0.034, intervalo de confianza del RMSEA=0.000-0.057). **El factor de estrategias cognitivas reflexivas** (adquisición generativa, recuperación de tareas y procesamiento divergente) **no se configuró**; en cambio, las estrategias cognitivas menos complejas como Adquisición Selectiva, Procesamiento Convergente y Recuperación ante exámenes sí lo hicieron ($\beta=0.49$ $p<0.01$). La **autorregulación a nivel persona**, tuvo efectos negativos directos ($\beta=-0.42$ $p<0.01$) y la **Fuente** del Conocimiento (creencia epistemológica), tuvo un **efecto directo** ($\beta=0.15$ $p<0.01$) y un **efecto indirecto mediado por la autorregulación de la persona** ($\beta=0.08$ $p<0.01$). La **Naturaleza del Conocimiento** también tuvo un efecto indirecto mediado por la autorregulación de la persona ($\beta=0.11$ $p<0.01$). La **Estabilidad del Conocimiento** también tuvo un **efecto indirecto mediado por las estrategias cognitivas** ($\beta=-0.10$ $p<0.01$). La **Utilidad del conocimiento** también tuvo un **efecto indirecto mediado por las estrategias cognitivas** ($\beta=-0.12$ $p<0.01$).

4.2.2. Modelo Estratégicos

La muestra consideró 101 sujetos que cumplieron con los criterios antes señalados. La figura 6.7 muestra el modelo de ecuaciones estructurales obtenido. El modelo ajustó adecuadamente (CFI=0.957; IFI=0.961; MFI=0.920; RMSEA=0.043; intervalo de confianza del RMSEA=0.000-0.072). La **autorregulación de la persona** tuvo efectos positivos **directos sobre la ejecución** ($\beta=0.76$ $p<0.01$). Y **la ejecución fue dependiente de la Fuente del Conocimiento** ($\beta=0.39$ $p<0.01$), en tanto creencia.

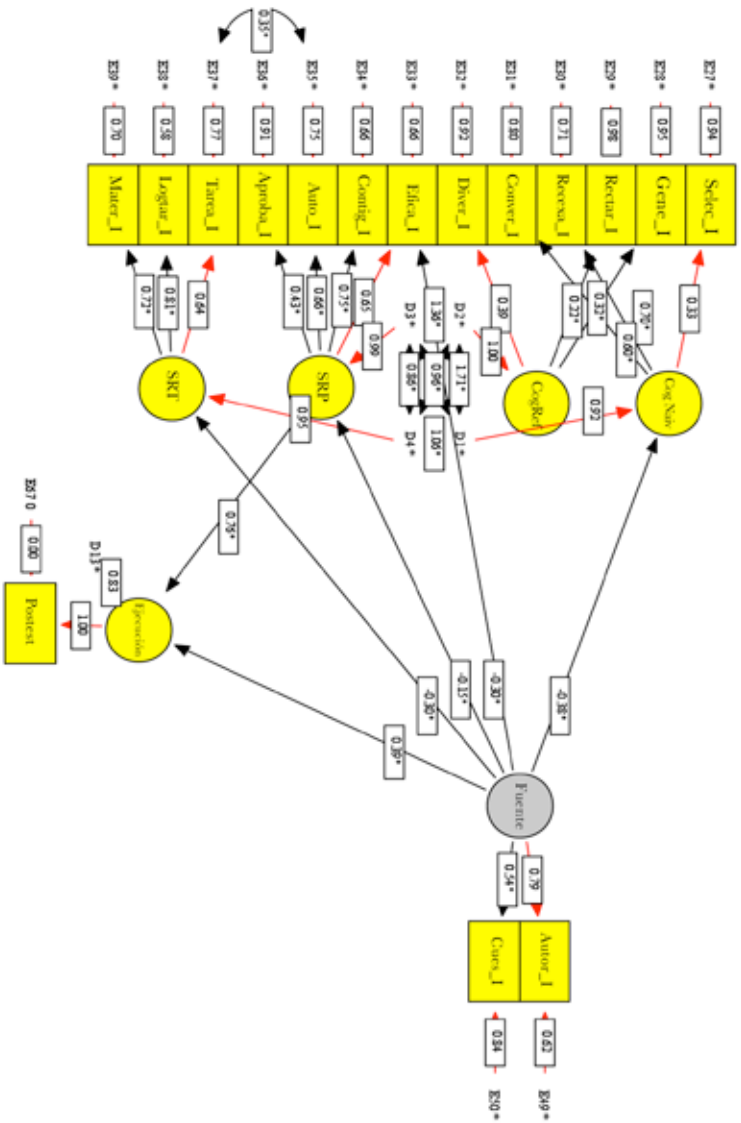


Figura 6.7. Modelo de Ecuaciones Estructurales de participantes con puntajes altos en Estrategias Cognitivas, que reportaron utilizar recursos de aprendizaje profundo en los cursos de procesos básicos de Psicología cubiertos en los cursos impartidos en la investigación.

4.3. Complejidad de la autorregulación (No autorregulado-Autorregulado)

Los participantes fueron clasificados en Autorregulados y No autorregulados. Para el grupo Autorregulado se estandarizaron las escalas en puntuaciones Z y se seleccionaron casos con puntuación en Aprobación Externa <-0.5 y en Autoeficacia, Autonomía, Control Ejecutivo, Materiales, Logro Tarea y Tarea fuera >0.5 . Los No autorregulados, con puntajes en Aprobación Externa >0.5 y en Autoeficacia, Autonomía, Control Ejecutivo, Materiales, Logro Tarea y Tarea <-0.5 .

En los modelos se obtuvieron puntajes aceptables (Autorregulados: CFI=0.976; IFI=0.981; IFI=0.981; RMSEA=0.031, intervalo de confianza del RMSEA=0.000-0.086; no autorregulados: CFI=0.959; IFI=0.965; RMSEA=0.041, intervalo de confianza del RMSEA=0.000-0.081).

En el caso de los no autorregulados, el análisis permitió concluir que el **único predictor de la ejecución** fue la **Fuente de Conocimiento** con un coeficiente de regresión de $\beta=0.76$ $p<0.01$. En el caso de los Autorregulados, el análisis arrojó que el uso de **estrategias cognitivas reflexivas** (Adquisición Generativa, Recuperación Ante Tareas y Procesamiento Divergente) predijo **la ejecución** ($\beta=0.60$ $p<0.01$); la **Autorregulación en tareas**, por otra parte, resultó tener un **efecto negativo sobre la ejecución** ($\beta=-0.23$ $p<0.01$). Con respecto a las **creencias epistemológicas**, la **Fuente del Conocimiento** tuvo **efecto directo positivo sobre la ejecución** ($\beta=0.26$ $p<0.01$). Además tuvo un **efecto indirecto mediado por las estrategias cognitivas** ($\beta=0.07$ $p<0.01$). La creencia epistemológica de que el aprendizaje es **lento**, resultó tener un **efecto negativo directo** sobre la ejecución.

5. Modelos estructurales relacionados con la modalidad presencial y virtual

En este punto se pusieron a prueba las relaciones estructurales entre la Epistemología Personal, la Autorregulación, las Estrategias Cognitivas y la Ejecución en ambos contextos de entrega de la instrucción.

5.1. Modelo Presencial

Se consideró un total de 130 casos que cursaron las unidades instruccionales en la modalidad presencial. Los índices de Ajuste del Modelo fueron aceptables (CFI=0.965; IFI=0.967; RMSEA=0.037). Como se observa en la figura 6.8, las **estrategias autorregulatorias de la persona tuvieron efectos positivos directos** sobre la ejecución ($\beta=0.84$ $p<0.01$). Las **creencias epistemológicas tuvieron efectos indirectos sobre la ejecución, mediados por la autorregulación de la persona**. Y la **autorregulación de los materiales no tuvo efecto** significativo sobre la ejecución.

5.2. Modelo Virtual

Se consideró un total de 124 casos que cursaron las unidades instruccionales en la modalidad virtual; los parámetros del modelo (CFI=0.950; IFI=0.953; RMSEA=0.04) resultaron adecuados. Como se muestra en la figura 6.9, la **Autorregulación de los materiales tuvo efectos positivos directos sobre la ejecución** ($\beta=0.86$ $p<0.01$); la **autorregulación de la persona tuvo efectos negativos sobre la ejecución** ($\beta=-0.87$ $p<0.01$); las creencias epistemológicas de **utilidad del conocimiento** tuvieron efectos positivos indirectos sobre la ejecución, **mediados por la autorregulación de los materiales** ($\beta=0.27$ $p<0.01$); las creencias epistemológicas acerca de la **naturaleza del conocimiento mostraron efectos negativos indirectos** sobre la ejecución, **mediados por la autorregulación de la persona** ($\beta=-0.29$ $p<0.01$) y **no se identificaron efectos de las estrategias cognitivas ni efectos directos significativos de las creencias epistemológicas**.

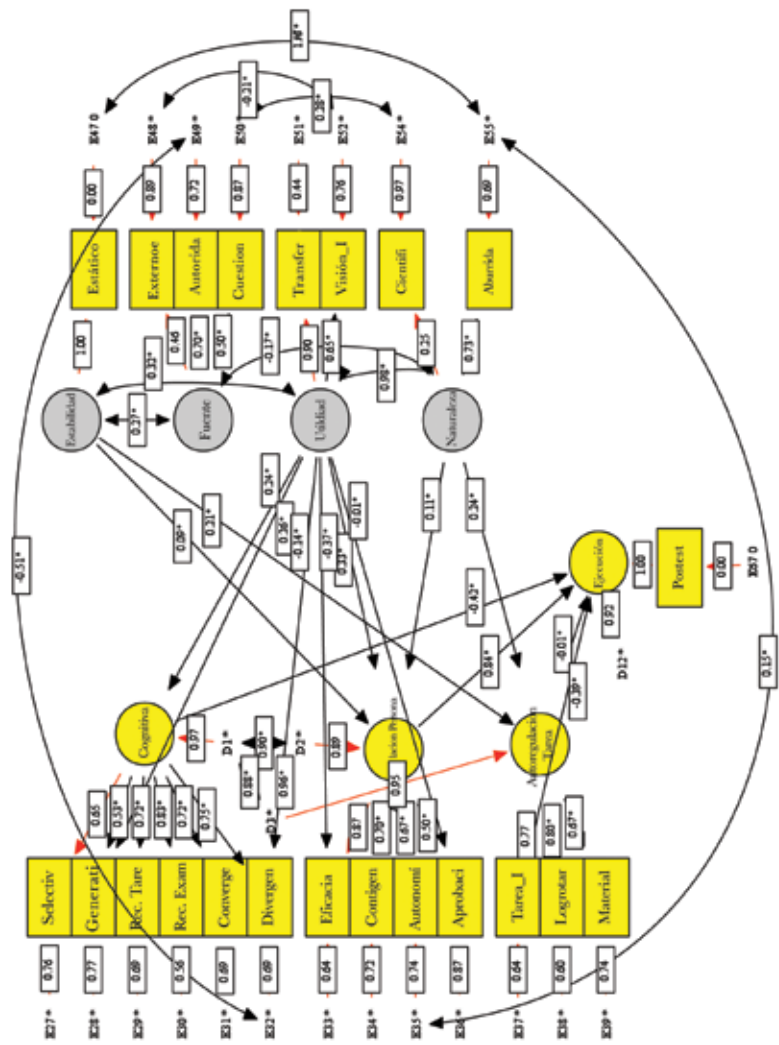
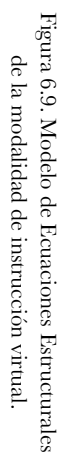


Figura 6.8. Modelo de Ecuaciones Estructurales de la modalidad de instrucción presencial.



6. Modelos estructurales del aprendizaje en estudiantes con puntajes altos y bajos en evaluaciones del desempeño en los cursos

La muestra se dividió en estudiantes de bajo y alto desempeño en función de los puntajes obtenidos en las pruebas de ejecución.

6.1. Modelo de Bajo Desempeño

Se realizó con un total de 85 casos. La figura 6.10 muestra el modelo, que tuvo índices adecuados de ajuste práctico (CFI=0.959; IFI=0.959; RMSEA=0.04, con un Intervalo de Confianza del RMSEA=0.000-0.063). En general, en el modelo se observa que el bajo desempeño tuvo efectos directos únicamente de las **creencias epistemológicas**. No existieron efectos de las estrategias cognitivas ni autorreguladas; el factor de creencias de **Estabilidad del Conocimiento** tuvo un efecto positivo directo sobre la ejecución ($\beta=0.21$ $p<0.01$), y el factor de **Fuente del Conocimiento** tuvo un efecto positivo directo sobre la ejecución ($\beta=0.30$ $p<0.01$).

6.2. MODELO DE ALTO DESEMPEÑO

Para este análisis, se utilizaron 100 casos. El modelo ajustado se presenta en la figura 6.11, cuyos datos de ajuste son adecuados (CFI=0.953; IFI=0.957; RMSEA=0.036; Intervalo de Confianza del RMSEA=0.000-0.054).

En general, se observan efectos directos de las **estrategias cognitivas y autorreguladas**, que a su vez tienen influencia de las **creencias epistemológicas**. Esto contrasta con el modelo de bajo desempeño, lo que podría sugerir que los estudiantes más competentes utilizan estrategias más complejas de validación de conocimiento, estrategias de aprendizaje y autorregulación. Cabe mencionar que se observó que los estudiantes no utilizaron eficientemente las estrategias complejas, y las menos complejas tuvieron efectos positivos directos sobre la ejecución ($\beta=0.96$ $p<0.01$).

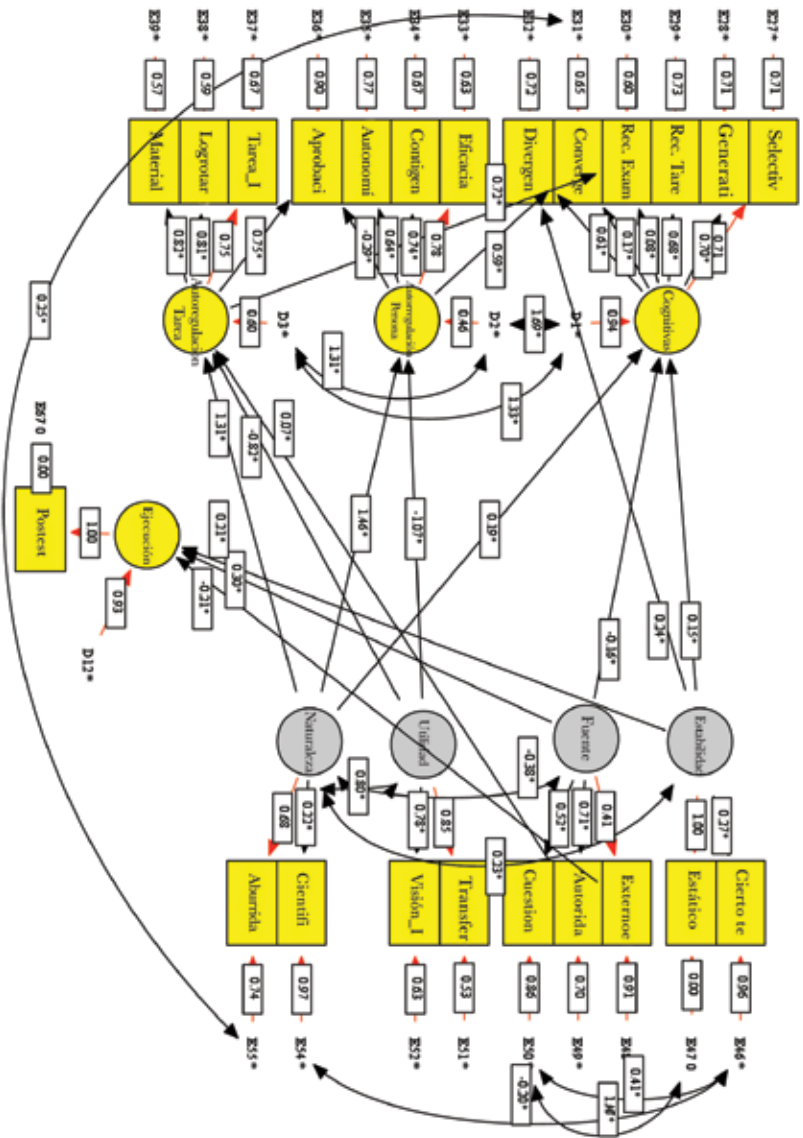


Figura 6.10. Modelo de bajo desempeño en pruebas de ejecución.

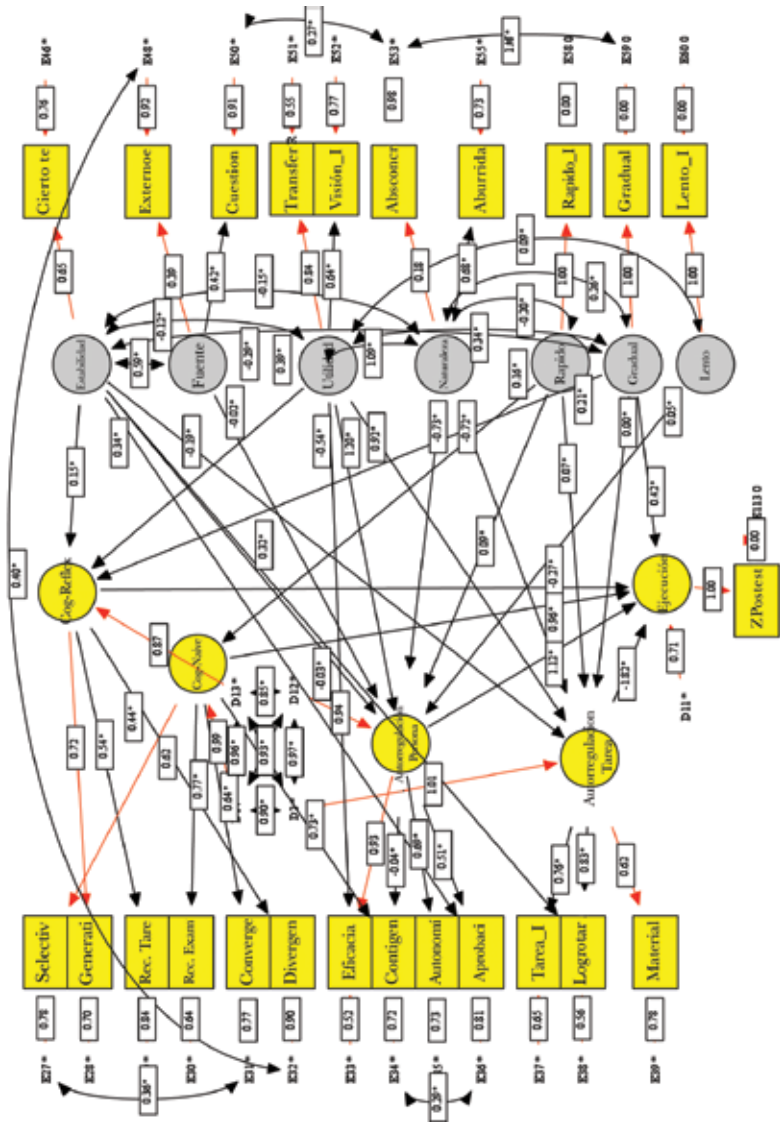


Figura 6.1.1. Modelo de alto desempeño en pruebas de ejecución.

Las **Estrategias Autorregulatorias de la Persona** tuvieron efectos positivos directos sobre la ejecución ($\beta=1.12$ $p<0.01$). Con respecto a las Creencias Epistemológicas, se observa que **todos los efectos estuvieron mediados por las Estrategias Cognitivas y Autorreguladas**, con excepción de la creencia de que el aprendizaje es **gradual**, que tuvo un efecto positivo directo sobre la ejecución ($\beta=0.42$ $p<0.01$). Tanto el factor de **Estabilidad** como el de **utilidad del Conocimiento** tuvieron efecto positivo indirecto en la ejecución **mediado por la autorregulación de persona** ($\beta=0.35$ $p<0.01$; $\beta=1.34$ $p<0.01$, respectivamente). En contraste, la **Estabilidad** tuvo un efecto negativo indirecto sobre la ejecución mediado por la autorregulación de la tarea ($\beta=-1.67$ $p<0.01$). Con respecto a la **Naturaleza del Conocimiento**, tuvo un efecto negativo indirecto mediado por la Autorregulación de la Persona sobre la ejecución ($\beta=-0.81$ $p<0.01$). En contraste, tuvo un **efecto positivo indirecto mediado por la autorregulación de la tarea** sobre la ejecución ($\beta=1.31$ $p<0.01$).

7. Ámbito de la Epistemología Personal:

¿dominio específico o general?

Para dar respuesta a esta pregunta se realizaron dos Análisis Factoriales Confirmatorios: el primero con una base de datos que no diferenciaba los tres contenidos (general); en el segundo se crearon matrices de estructura de covarianza controlando los efectos por cada área de conocimiento (aprendizaje, motivación y percepción).

El modelo teórico incluía la estructura factorial del IEP, como se muestra en la tabla 6.1 de este capítulo. El Análisis Factorial Confirmatorio de generalidad arrojó índices satisfactorios de ajuste (CFI=0.98; RMSEA=0.005). La figura 6.12 muestra que se configuraron cuatro factores que representaron las dimensiones de **Estabilidad, Fuente, Utilidad** y **Naturaleza** del conocimiento; asimismo, **la dimensión de Habilidad no convergió** y las relacionadas con **velocidad se dividieron en factores independientes**. Se replicaron cuatro dimensiones de manera constante a través de distintos contextos y contenidos.

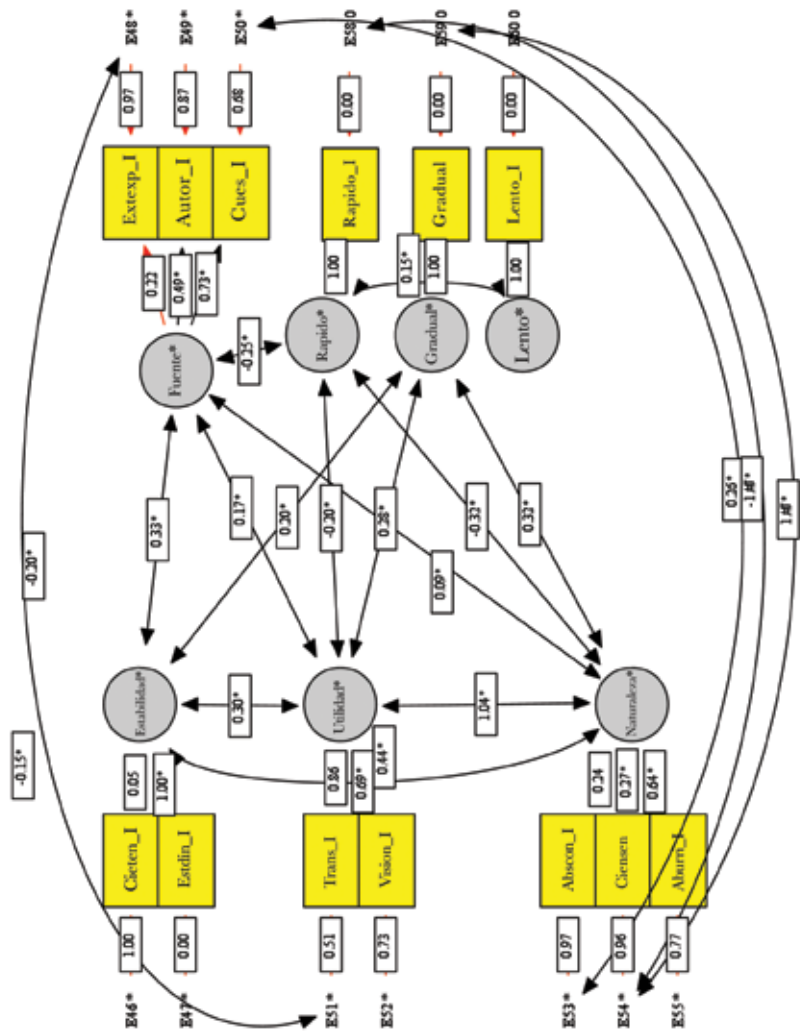


Figura 6.12. Modelo Factorial Confirmatorio del Inventario de Epistemología Personal (IEP).

Por otro lado, para poner a prueba la especificidad de la epistemología personal, se realizó un análisis factorial que incluía tres modelos en uno, con los datos de los tres contenidos en Psicología. El modelo ajustó adecuadamente ($CFI=0.953$ y $RMSEA=0.027$), y se encontró que **se replicaron los mismos cuatro factores del modelo general** a través de diversos contenidos; sin embargo, **se presentaron algunas variaciones en el contenido de motivación**, dado que sólo en éste **convergió el factor de habilidad**; además **en la dimensión de fuente la escala de “Cuestionable–No cuestionable” se manifestó dentro del contenido de aprendizaje**, mientras que en los otros dos no se replica su estructura.

Discusión

En resumen, con base en los resultados es posible establecer que: la diversidad de los contenidos en procesos psicológicos básicos mostró diferencias significativas tanto en los conocimientos previos como en los posteriores a la instrucción a favor del contenido de Motivación. Los análisis de diferencias específicas mostraron sólo dos de los tres subconjuntos posibles (Aprendizaje y Percepción formaron un solo subconjunto).

El AVAR no identificó diferencias significativas entre modalidades de entrega, tanto en conocimientos previos como finales; sin embargo, valores limítrofes de Percepción y Aprendizaje abren interrogantes para confirmar o no si el contexto virtual es más facilitador para el contenido de Percepción y el presencial para el contenido de Aprendizaje, como muestran los valores obtenidos.

Las creencias epistemológicas predictoras de los conocimientos previos son esencialmente ingenuas con excepción del contenido en Percepción donde la creencia reflexiva de considerar al conocimiento como cuestionable es la más significativa en la explicación del rendimiento. Para el caso de los conocimientos posteriores a la instrucción, algunas creencias reflexivas fueron las más explicativas para los contenidos de Motivación y Percepción. En Aprendizaje lo fueron las creencias ingenuas.

Solo en el contenido de Aprendizaje, las estrategias cognitivas y autorregulatorias predijeron los conocimientos previos.

Para predecir los conocimientos finales, estrategias cognitivas (superficiales y profundas) y autorregulatorias (autoeficacia principalmente) resultaron significativas en Aprendizaje, Motivación y Percepción. Los predictores iniciales de la ejecución final en Percepción y Aprendizaje fueron, básicamente, creencias epistemológicas. En Motivación no se identificaron predictores iniciales.

Los modelos estructurales ajustaron empíricamente las relaciones entre los tres tipos de variables. En el modelo del contenido de Aprendizaje destaca la creencia epistemológica “Fuente del conocimiento” (con mayor peso) y estrategias cognitivas (con menor peso), como responsables del rendimiento académico; en el modelo de Motivación fueron las estrategias de mayor complejidad cognitiva las que logran predecir el rendimiento académico y junto con estrategias autorregulatorias del estudiante explicaron una fuerte proporción de la varianza. Finalmente, el modelo de Percepción replica los efectos de las estrategias cognitivas sobre el rendimiento: en la medida en la que los estudiantes utilizan estrategias de bajo impacto se predice negativamente el rendimiento y en el sentido contrario se predice rendimiento alto. Sin embargo, las estrategias autorregulatorias que ofrecen mayor explicación del rendimiento son las de autorregulación de la tarea. La creencia “Fuente de Conocimiento” mostró efecto positivo sobre el rendimiento.

Es importante mencionar que en los modelos que exploran las relaciones causales ante diferentes niveles de complejidad en las variables de los estudiantes, existe en común que cuando se modelan los procesos con niveles bajos, sean de estrategias, de creencias o de autorregulación, las variables que explican el desempeño son, sobre todo, creencias ingenuas y estrategias superficiales. Por otro lado, con datos de niveles altos de complejidad, las estrategias cognitivas y las autorregulatorias explican el desempeño, y creencias reflexivas influyen indirectamente en el mismo.

Por otro lado, en los análisis de los modelos estructurales de los contextos Presencial y Virtual, se encuentran efectos diferenciales a favor de estrategias autorregulatorias de la persona para el contexto presencial y autorregulatorias de materiales para el contexto virtual.

Como puede verse, la explicación que se puede aportar con base en la estrategia metodológica seguida y el análisis de datos vía el

modelamiento estructural ha permitido entender más el proceso y dar una explicación más detallada. Un hallazgo consistente en esta investigación indica que en el aprendizaje complejo académico existe una importante influencia de las creencias epistemológicas, que influyen directamente en el aprendizaje, o indirectamente al influir en estrategias cognitivas y autorregulatorias. Cuando éstas son profundas, y relacionadas con creencias reflexivas, conducen a aprendizajes efectivos, aunque es preciso tomar en cuenta complejas interacciones entre todas estas habilidades de los estudiantes, los contenidos y los contextos de instrucción.

El presente trabajo abre nuevas líneas de análisis, al proponer una estrategia que permite el análisis de la complejidad de los procesos que intervienen en el aprendizaje académico. Las aportaciones teóricas pueden resumirse en los siguientes puntos: 1) el método instruccional, aun cuando se mantiene constante, tiene un impacto diferencial ante diferentes contenidos: una línea predominante en la literatura plantea que el método domina sobre los contenidos o medios de entrega de la instrucción; 2) el contenido y el contexto también interactúan: aparentemente, se aprenden mejor ciertos contenidos en línea y otros presencialmente, lo cual no ha sido estudiado en la literatura especializada; 3) el análisis parcial de la influencia de las variables del estudiante, por ejemplo, en regresiones sólo de creencias o sólo de estrategias, muestra de manera incompleto el escenario del impacto de estas variables; 4) la epistemología personal muestra diferencias leves en la integración factorial entre dominios, lo cual habla de que cierta especificidad de la epistemología personal entre dominios, pero con una importante estructura (4 factores) compartida; 5) la complejidad del análisis de modelamiento por ecuaciones estructurales permitió identificar que diferentes atributos del estudiante se ponen en juego en cada modalidad de entrega instruccional: mientras que en línea los predictores más potentes son los de autorregulación de la tarea, en situaciones presenciales lo son los de la autorregulación nivel persona; este tipo de análisis ponen de relieve procesos que han sido ignorados en la literatura tradicional del estudio de la autorregulación en entornos en línea; 6) los análisis de modelamiento estructural muestran que tanto el desarrollo epistemológico como la complejidad estratégica y autorregulatoria, son necesarios como predictores del desempeño: estudiantes reflexivos tienen mejores estrategias y resultados de aprendizaje;

y 7) los estudiantes con puntajes bajos no muestran tener influencia de las estrategias en su desempeño, pero sí de las creencias; esto es, estos estudiantes no trabajan en el contenido de manera profunda, pues creen ingenuamente que el aprendizaje se da de otras maneras; de manera opuesta, los estudiantes con puntajes altos en evaluaciones de aprendizaje demuestran niveles altos de autorregulación, y tienen creencias epistemológicas reflexivas que influyen en estos resultados.

Las implicaciones aplicadas de este trabajo se relacionan con la necesidad de evaluar con mayor consistencia algunas variables de los estudiantes en el terreno educativo, como sus creencias epistemológicas y sus estrategias de aprendizaje, y asimismo formar estudiantes que tengan estas estructuras cognitivas, de conocimientos y habilidades, dado su evidente impacto. Por otro lado, es recomendable utilizar estrategias instruccionales mixtas, donde las actividades en línea sean indicadas de acuerdo con los contenidos a enseñar.

En esencia, la propuesta del presente trabajo sugiere que el estudio de las variables del estudiante y de la instrucción tiene complejas interacciones que hay que analizar, y que los métodos tradicionales no han tenido la sensibilidad suficiente como para entender los procesos de aprendizaje académico como fenómenos de alta complejidad.

Referencias

- Biggs, J. B. (1987). *Student Approaches to Learning and Studying*. Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Castañeda, S. (1993a). "El papel del Desarrollo Cognitivo en la Psicología Escolar Mexicana". En: *XXIV Congreso Interamericano de Psicología*. 4-9 de julio, Santiago de Chile.
- Castañeda, S. (1993b). *Procesos Cognitivos y Educación Médica*. México: UNAM.
- Castañeda, S. (1998a). Evaluación de resultados de aprendizaje en escenarios educativos. *Revista Sonorense de Psicología*. 12(2). 57-67.
- Castañeda, S. (2002). A cognitive model for learning outcomes assessment. *International Journal of Continuing Engineering Education and Life-long Learning*, Vol.12, Nos. 1-4, 106. UK: UNESCO.
- Castañeda, S. (2003). Construyendo puentes entre la teoría y la práctica. *Pensamiento Educativo*, 32, 155-176. Chile: Universidad Pontificia de Chile.

- Castañeda, S. (2004a). Estudio Exploratorio de la Formación del Licenciado en Psicología en México. *Revista Mexicana de Psicología*, 21, No. 4, 131-141.
- Castañeda, S. (2004b). Evaluando y fomentando el desarrollo cognitivo y el aprendizaje complejo. *Revista de Psicología desde el Caribe*, 13, 1, 109-143.
- Castañeda, S. (2006). *Evaluación del aprendizaje en el nivel universitario: elaboración de exámenes y reactivos objetivos*. México: UNAM.
- Castañeda, S. y López, M. (1989). *La Psicología cognoscitiva del aprendizaje. Aprendiendo a Aprender*. México: UNAM.
- Castañeda, S. & López, M. (1991). "Thor-ombolo: Expert system in the diagnosis of problems in text study skills in college and higher education". En: M. Carretero, M. Pope, R. Simons y J. I. Pozo. *Learning and Instruction, European Research in an International Context* (pp. 451-462). Oxford: Pergamon Press.
- Castañeda, S., Lugo, E., Pineda, L. & Romero, N. (1998). "Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la Enseñanza de Ciencias, Artes y Técnicas: un estado del arte". En S. Castañeda (Ed.). *Evaluación y fomento del desarrollo intelectual en la enseñanza de ciencias, artes y técnicas en el umbral del siglo XXI* (pp. 17-137), México: UNAM-CONACYT-PORRÚA.
- Castañeda, S. y Martínez, R. (1999). Enseñanza y Aprendizaje Estratégicos. Modelo integral de evaluación e instrucción. *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*, 4, 251-278.
- Castañeda, S. y Peñalosa, E. (2010). Validando constructos en epistemología personal. *Revista Mexicana de Psicología*, 27(1), 65-75
- Castañeda, S.; Pineda, M. L.; Gutiérrez, E.; Romero, N. & Peñalosa, E. y (2010). Construcción de instrumentos de estrategias de estudio, autorregulación y epistemología personal: validación de constructo. *Revista Mexicana de Psicología*, 27,77-85.
- Mayer, R. E (2004). Teaching of Subject Matter. *Annu. Rev. Psychol.*, 55, 715-44. DOI: 10.1146/annurev.psych.55.082602.133124.
- McCombs, B. L., (1998). "Integrating metacognition, affect and motivation in improving teacher education". En B.L. McCombs & N. Lambert (Eds.). *Issues in school reform: Psychological perspectives on learner-centered schools*. Washington, DC: APA Books.
- Muis, K; Bendixen, L. & Haerle, F. (2006). Domain-Generalitity and Domain-Specificity in Personal Epistemology Research: Philosophical and Empirical Reflections in the Development of a Theoretical Framework. *Educational Psychology Review*. 18, 3-54.

- Paulsen, M. & Feldman, K. A. (2005). The Conditional and Interaction effects of epistemological beliefs on the self-regulated learning of college students: Motivational Strategies. *Research in Higher Education*, November, Vol. 46, No. 7, 731-766.
- Peñalosa, E. y Castañeda, S. (2008). Generación de conocimiento en la educación en línea: un modelo para el fomento de aprendizaje activo y autorregulado. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13 (36), 229-260.
- Peñalosa, E. y Castañeda, S. (2010). Análisis cuantitativo de los efectos de las modalidades interactivas. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(47), 1181-1222.
- Peñalosa, E., Castañeda, S., Mata, M. y Morán, C. (2010). Construcción de unidades instruccionales para cursos de procesos básicos en Psicología: una metodología de análisis y diseño instruccional. *Revista Mexicana de Psicología*, Volumen 27, Número 1, 87-93
- Peñalosa, E. y Landa, P. (2009). Enseñanza de la psicología conductual, presencial vs en línea: la importancia del diseño instruccional. *Acta Colombiana de Psicología*, 12(1), 109-123.
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39, 19-29.
- Winnie, P. H. & Nesbit, J. C. (2010). The Psychology of Academic Achievement. *Annual Review Psychol.* 2010.61:653-678. Disponible en: www.annualreviews.org. Fecha de consulta 03/22/11

Comunicación, educación y crítica

Raquel Glazman Nowalski¹

Introducción

La conformación de una capacidad crítica en el estudiante universitario se constituye un tema fundamental, dadas las condiciones que vive México desde hace algunos años, refiere a un conjunto problemático cuyo tratamiento no es reciente ni improvisado en nuestros trabajos, debe reconocerse también que la capacidad crítica se ha tratado analíticamente con vastedad desde diversos ángulos por parte de una gran cantidad de autores.

En términos educativos, los problemas relacionados con una formación de esta naturaleza atraviesan e integran campos disciplinarios diversos. Estos deben investigarse en su especificidad, su dificultad y el carácter cambiante que adquieren en distintas condiciones y contextos.

Hemos escogido hoy en función de la temática que rige este texto la relación de la capacidad crítica con la comunicación y la educación. Los temas que trataremos están acotados al espacio limitado de esta relación cuya vastedad no dudo se reconoce en ciertos ámbitos educativos. Espero que los avances de mi trabajo abran una invitación a la reflexión y la indagación sobre los mismos.

¹ Facultad Filosofía y Letras, UNAM

Desde la multiplicidad de concepciones de capacidad y pensamiento crítico interesa precisar a la última *como la expresión de una síntesis de reflexión y acción; de una conjunción del discurso teórico y práctico* para conformar una forma personal que contemple el cuestionamiento de ciertas verdades establecidas y de formas de aproximación a la realidad, a las distintas realidades, a través del conocimiento.

Con base en Wacquant (2001) se destacan dos categorías de acercamiento a la crítica. La primera de origen kantiano la refiere desde el *ámbito epistemológico*, como forma de evaluación de las categorías del conocimiento desde criterios de valor y validez vigentes para enriquecer el saber existente. La segunda, de corte marxista se ubica en el *ámbito sociopolítico* como forma de develar lo oculto, de sacar a la luz las posturas de dominación que desde diversos campos disciplinarios se conjugan para mantener y reproducir las condiciones sociales imperantes frente a la búsqueda de una transformación individual y social.

Dichas categorías se constituyen en referentes de un trabajo que se concentra en el tratamiento de la conformación de una capacidad crítica en los estudiantes, en el contexto nacional. Ésta referiría entonces tanto al ámbito sociopolítico como al del conocimiento, específicamente al espacio de la investigación en el sentido de impulso al interés por la producción de conocimiento y de la docencia en términos de la transmisión del mismo. Representa un interés por la creación e innovación de las condiciones educativas imperantes. Por otra parte y en el primer sentido, afirmaría la integración del vínculo entre educación y contexto sociopolítico.

Lo anterior conduce al tratamiento de la capacidad crítica como una tarea de carácter multidisciplinario que incluye lo educativo, sociopolítico, psicológico, comunicativo y filosófico, entre otros, y enfatiza la duda frente a expresiones como las ideologías, identidades, dogmas, los mitos, los ritos y el *sentido común* que cuestionan formas establecidas de pensamiento y vida colectiva, de relaciones sociales y políticas tal como se establecen en un determinado momento en una sociedad dada. De ahí la necesidad de abordar la diversidad de condiciones que inciden en la conformación de dicha capacidad mediante la educación, lo que la convierte en un espacio de estudio y aplicación sumamente complejo.

¿Por qué es importante enfatizar la veta crítica de la enseñanza en la educación nacional?

Se trata aquí de responder a lo anterior desde las posibilidades de nuestro sistema educativo para la formación de ciudadanos autónomos. Esto demanda la consideración de las condiciones sociopolíticas y económicas, la comunicación y la ética de los procesos educativos.

En términos de la formación democrática, se parte de la idea de que una ciudadanía informada críticamente, es capaz de participar más eficazmente en la solución de asuntos nacionales si el propio sistema, más allá del discurso retórico, aboga por una presencia amplia, responsable y comprometida de sus integrantes en las cuestiones de la vida nacional. Ejemplos de lo anterior, serían la conformación de mayorías que al preguntarse por las formas imperantes de manejo político o por su legitimidad, pudieran contar con los elementos analíticos que les permitiera revisar con pertinencia tanto la organización como las estructuras existentes y actuar conforme a criterios propios.

La veta crítica, vista a partir de la economía como instancia que atraviesa tanto la esfera individual como la social, se concebiría en términos de la formación de sujetos preparados para formular problemas y plantear soluciones desde su pertinencia y viabilidad.

Con la comunicación se plantearía la posibilidad de formar personas con mayor escepticismo y capacidad de cuestionamiento, frente a una diversidad de discursos que buscan imponer criterios relacionados con posiciones de subordinación; pensamos que la construcción de criterios propios contribuiría a conformar posturas ajustadas a sus intereses e incidiría en la capacidad de escuchar y argumentar en consecuencia cuando las condiciones lo demandan.

Por su parte, el sistema educativo que con la educación constituye uno de nuestros ejes aquí, tendría que revisarse desde la investigación y la docencia conforme a una concepción de lo que implica la formación de una capacidad crítica del sujeto en su aproximación al conocimiento, frente a su inexistencia.

Crítica y transdisciplinariedad

La crítica refiere a un tratamiento transdisciplinario y complejo. El prefijo trans significa “a través”, *se relaciona con un entrecruzamiento de disciplinas que las trasciende para conformar unidades del conocimiento que contribuyan a comprender situaciones del mundo presente* (Nicolescu, 1996). La transdisciplinariedad rebasa el cruce e interpenetración de las diferentes disciplinas con la pretensión de borrar sus límites para reunir las en un sistema único (Ander-Egg, 1994).

Comprensión, investigación y tratamiento de situaciones clave, hoy exigen equipos integrados de sujetos y campos de conocimiento, estos a su vez, requieren un incremento de la reflexión, de la cultura de la información, la de la investigación y la de comunicación como elementos íntimamente relacionados (Maass, 2005).

En términos educativos, los problemas relacionados con una formación crítica atraviesan e integran campos disciplinarios diversos, de ahí su carácter transdisciplinario y su naturaleza compleja.² Cada uno de estos campos es susceptible de investigarse en su especificidad, su dificultad y el carácter cambiante que adquiere en distintas condiciones y contextos.

Así, la filosofía demanda aproximarse a los problemas educativos desde los marcos de la crítica. Es aquí que se vuelven notables los vínculos entre la responsabilidad de los académicos y sus concepciones sobre educación y formación crítica; la inexistencia de marcos de interpretación únicos, abre la posibilidad de amplios abanicos de observación.

La sociología amplía la precisión de las características de la crítica individual y la social. Sus distinciones y cruces apelan a trabajos de escrupuloso estudio, de separación, síntesis y encuentro entre lo político y lo social; por ejemplo, pueden abordarse las sucesivas expresiones del autoritarismo y la verticalidad en el quehacer político nacional, que son también objeto de estudios antropológicos, psicológicos y culturales, que son puerta de entrada a variedad de explicaciones sobre las relaciones pasivas o agresivas en la educación.

² Traducido lo anterior a términos operativos de formación referiría a la totalidad del currículum desde la educación básica a la universitaria y a la enseñanza transversal, pero además se relaciona con todos los sectores sociales, académicos y profesionales.

En el análisis histórico de nuestra cultura nacional y de la cultura moderna en general, pueden encontrarse vías de explicación colateral a la ausencia o posibilidad de conformación de la crítica.

Comunicación y educación

Desde la comunicación como herramienta básica de los procesos educativos y el análisis de sus formas y componentes, puede verse a las expresiones de la comunicación de doble vía como formas de acceso a la crítica. En estos, la capacidad de argumentar y conformar argumentos apela a la organización de ideas propias y a los aprendizajes específicos, como medios para debatir y defender posturas.

Empezaríamos afirmando el papel que la comprensión y la comunicación cumplen en la formación de los sujetos. El aprendizaje es entonces, un proceso expresado a través de la intercomunicación. Para Eduardo Nicol (1957) la comunicación del conocimiento se basa en el diálogo y para Freire (1987) el fundamento de la comunicación es la relación interna de los sujetos (intersubjetividad). Ambos autores enfatizan a la comprensión que se construye colectivamente, dicho en otras palabras, la comunicación se constituye en una reflexión conjunta. Lo anterior referiría a uno o varios sujetos que piensan mediados por la comunicación –a través del lenguaje- sobre un objeto de conocimiento. Es un proceso que se sustenta en mensajes que se convierten en desafíos para la reflexión lo que conduce a afirmar que una relación educativa demanda una acción conjunta de reflexión por parte de maestros y alumnos, si esto no sucede así, los contenidos se estancan y los procesos educativos se ritualizan. De la misma forma, si los alumnos y profesores no comparten elementos de carácter racional e intelectual, falla la comprensión. Cuando existe relación de intercambio y determinado nivel de comprensión del vínculo afectivo y de los significados, se puede construir la crítica en la educación.

Una búsqueda de conocimiento que se reduce a la relación sujeto que conoce y objeto del conocimiento, representa una estructura dialógica trunca, no puede hablarse ahí de una relación educativa; en esta tónica estaría el quehacer educativo entendido como el envío de mensajes sin retroalimentación. De igual forma estaría un educador

que remite un mensaje discursivo a sus educandos para convertirlos en archivadores de sus comunicados. Podría decirse que en un proceso educativo, maestros y alumnos buscan la significación de los significados (Cfr. Freire, 1987).

Comunicación educativa

La comunicación educativa tiene lugar en los intercambios verbales y escritos en torno a una visión de la realidad, del docente y el alumno; del docente y el alumno con los discursos de diferente naturaleza y de los propios estudiantes entre ellos. Un intercambio que se desarrolla con el objeto de replantear, renovar o reforzar conocimientos, habilidades, destrezas o actitudes y valores.

Conforme a lo anterior, comunicación y educación adquieren sentidos diferentes frente a la crítica, según que refieran a las relaciones pensamiento y lenguaje; de lenguaje, comunicación y pensamiento; o de comunicación, educación y lenguaje. Lo anterior remite a una problemática cuyo acceso demanda el tratamiento de algunos puntos:

En primer lugar, abordar dicha relación conduce a pensar en las facetas y los cambios requeridos por el sistema educativo, en aras de una formación autónoma del estudiante, apunta a formas diversificadas de construcción del conocimiento.

Nuestra tradición educativa tiende al dominio de un discurso único que proviene básicamente de una autoridad reconocida, en este caso particular la del docente o la de uno o varios autores, mientras que formas de relación como el diálogo, el debate, la discusión, la lectura individual o la propia investigación se aceptan sólo como elementos complementarios y periféricos del primero.

Esto explica ciertas debilidades del sistema educativo mexicano en todos sus niveles, tales como una cultura, verbal y escrita, pobre y escasamente integrada y la comunicación concebida como forma de relación simple, como transmisión lineal que no enfrenta la postura o el nivel de comprensión del otro. En estas condiciones, la enseñanza y el aprendizaje se vislumbran en términos de la existencia de emisores únicos en procesos unilaterales, lo que según nuestra posición, dificulta o impide la tarea educativa, al anular la búsqueda de significados

compartidos, esto es, que el conocimiento que imparte el profesor coincida con la ausencia del mismo en el alumno.

En el campo de la comunicación se conoce como retroalimentación la respuesta que se obtiene al emitir una afirmación verbal o escrita, esto es, lo que en otros ámbitos se reconocería como un proceso de ida y vuelta fundamental para la transmisión. Ahora, en función de la educación y la construcción del conocimiento pensadas como tareas colectivas, éstas deben concebirse como procesos que incidan en la corrección de errores propios y en la construcción de consensos (Splitter & Sharp, 1995).

Desde este enfoque, en el salón de clase se plantea como una configuración compleja que debe abordarse a partir del estudio de los mecanismos que se dan en los procesos comunicativos descritos y desde los diferentes niveles de comprensión y formas de acceso al conocimiento de los alumnos. Lo anterior implica un esfuerzo del docente por contar con una información que le permita vislumbrar los grados de aprehensión de sus estudiantes mientras imparte sus lecciones. Lo anterior abre paso a la discusión, el debate y el diálogo como elementos que con otros puedan contribuir a la creatividad y el cambio buscados con la formación.

Hernández (1996) refiere al riesgo de la clase que se transforma en un ritual, entendido en términos de un alumno que carece de la intención de deliberar y un docente que emite un discurso desvinculado del nivel de conocimiento o grado de comprensión del primero.

Por otra parte, se señala que el salón de clase puede verse como un laboratorio sociopsicológico, pedagógico y didáctico en el que se expresan la socialización y la vida cotidiana. Así, se describen los personajes que intervienen en términos de: mi yo, mi impresión de mí, mi impresión de cómo me ves, mi tú, tu impresión de mí y mi impresión de cómo te veo, lo que afirma la complejidad de los procesos que allí se dan (Cooper & Simonds, 1990).

Crítica y formación

No puede plantearse una enseñanza de la crítica en términos puramente teóricos pero sí es posible señalar sus principios. Dado el carácter particularizado que tiene según sus marcos y los de quien la ejerce, vale

afirmar que la crítica varía con situaciones y personas, lo que no descarta la presencia de elementos compartidos que posibilitan formas de promoción, auspicio y conducción efectiva de dicha capacidad.

La crítica, atravesada por aspectos emocionales e intuitivos del sujeto que la ejerce exige integrar componentes racionales y afectivos en términos de saberes y sentimientos, lo anterior incide en la propuesta de opciones, la solución de problemas y la expresión de formas de pensamiento. Reclama habilidades intelectuales, mecanismos sensitivos y la afirmación de actitudes, valores y principios. Esto demanda el acceso a la información adecuada y pertinente, el ejercicio del razonamiento, las explicaciones que fundamentan, la argumentación, la formulación de juicios sustentados y, sobre todo, acciones de autonomía.

Promover la capacidad crítica a través de la educación involucra claridad sobre la distancia entre formación, capacitación, adiestramiento, entrenamiento, adoctrinamiento y educación, la última entendida aquí como cambio de la conciencia dirigida a combatir las inequidades. Esto implica además la claridad política: romper con las visiones distorsionadas impuestas, que los estudiantes puedan tomar conciencia de manera abierta de las inequidades y las jerarquías en las relaciones sociales.

Crítica y educación

Todo lo anterior nos permite plantear la conformación de una capacidad crítica en la que lejos de la utopía se pudiera pensar en que los sujetos crean y recrean el conocimiento y a la vez se recrean a sí mismos.

En nuestra postura los procesos educativos urgen la existencia de una forma nacional de educación, que busque la autonomía del estudiante como una de sus intencionalidades fundamentales, ésta se opone a aquellas expresiones que pugnan por promover la pasividad y la indiferencia de los jóvenes en los procesos educativos con el riesgo de la complacencia, apatía, enajenación y fracaso que entraña la falta de participación.

Las formas de enseñanza que pueden conducir a una capacidad efectiva de hacer crítica, se relacionan con la propia complejidad de su tratamiento como característica distintiva, e involucran a los actores de todos los niveles de educación. La intencionalidad crítica en la enseñanza busca posibilidades educativas que rebasan los planteamientos

teóricos y didácticos, para abordar metas posibles a corto y largo plazos que incluyen valores, actitudes, elementos afectivos.

Asimismo, se le reconoce como proceso para establecer criterios y razones, para emitir juicios de valor, patrones, reglas, convenciones, direcciones, principios, leyes y objetivos para actuar. Esto es, que se vislumbra referida a formas de cuestionamiento y análisis asociadas a la capacidad de poner en tela de duda dogmas, enunciados, obras, planteamientos y objetos de conocimiento fijos.

Desde otro lugar, demanda mecanismos como el esclarecimiento y ubicación de los supuestos que subyacen a un planteamiento, la ponderación de los conocimientos que tiene un sujeto sobre un tema en cuestión, la comparación de situaciones, la ubicación y solución de problemas, la argumentación y la autocrítica. Un sujeto con capacidad crítica, evalúa (y el evaluador, critica) mediante juicios sustentados en sus propios esquemas de valor (Viniestra, 2002).

La capacidad crítica es planteada también como análisis crítico, conciencia crítica, pensamiento crítico y reflexión crítica en esbozos que confunden conceptos y tratamientos dado el carácter polisémico de la crítica. Sin embargo, cabe destacar en todas las visiones, el papel central del análisis y la identificación de ideas, valores y acciones.

Como tarea intencionada la crítica conforma obligaciones y responsabilidades en tanto refiere a la recreación del conocimiento, a la conformación de la propia conciencia y a la transformación social; se destaca así su carácter productivo en términos del cambio, distinguiéndola de la censura por la negatividad de esta última.

En el marco de la capacidad crítica juega un rol importante la autocrítica entendida como la necesidad de revisar oportunamente los supuestos propios y ajenos que aparecen ocultos tras las ideologías, las identidades y las historias de vida de cada quien. Estos contribuyen a esclarecer elementos de confrontación, objeciones e interpretaciones.

Críticar requiere, además, ir a los paradigmas que fundamentan determinadas formas de pensamiento y conducta, quien ejerce la crítica parte de esquemas, referentes y pretensiones propios y los enfrenta a valores, conductas y estructuras ajenas, de ahí que reclama atender a la mirada

del otro, aceptar visiones alternativas de mundo, asumir la diversidad mediante formas de flexibilidad que concurran a ponderar política y filosóficamente las condiciones vigentes.

Crítica y comunicación

La docencia entre sus intencionalidades debe proponer la búsqueda de significados compartidos en el espacio escolar y conceder importancia a un examen del conocimiento basado en los datos sobre sus carencias e intereses proporcionados por sus alumnos.

Vigotsky (1979) llama *zona de desarrollo próximo* al espacio incompleto entre lo que el alumno conoce y lo que se interesa por conocer. Tomando en cuenta que el proceso de enseñar no asegura el aprendizaje, el estudiante requiere de retos que estimulen su interés para tratar de descubrir por sus medios las brechas de su conocimiento: el aprender es un ejercicio personal.

En el tenor que venimos tratando hasta ahora, se tendría que enfatizar la complejidad de la comunicación vista entonces, como un intercambio de discursos en una configuración difícil si se toma en consideración las diferencias en los niveles de comprensión de los alumnos y una situación en la que más que el imperio de un significado único, se presentan posturas, enfoques y ambigüedades de muy diversa naturaleza. Por esto se hace necesario insistir en la necesidad de tomar en cuenta la interrelación de los diversos sujetos que intervienen en los procesos de comunicación en general y en la comunicación educativa en particular.

Diálogo y discusión como expresiones de comunicación y formas de educación

En el desarrollo de la capacidad crítica, el diálogo y la discusión, aluden a formas de comunicación referidas a la *presencia del otro* en los procesos educativos.

El diálogo, se integra aquí como expresión educativa útil a la conformación del pensamiento crítico en tanto incide en un manejo del conocimiento que enfrenta tesis y antítesis mediante procesos dialécticos.

Podría aceptarse que la discusión se presenta como una forma de enseñanza y aprendizaje que enriquece a quienes participan

mediante el incremento y la profundización de la información, a través de los argumentos.

Diálogos y educación

Los diálogos demandan el conocimiento y un nivel de comprensión del tema que los guía de parte de sus participantes, los diálogos que no se dan en estas condiciones tienen escaso valor en la construcción de un conocimiento que no se pretenda absoluto y totalmente verdadero. Con lo anterior enfatizamos la necesidad de respaldar las intervenciones educativas, ya sean éstas preguntas o definiciones de posturas, por su parte se sostiene la importancia de promover la flexibilidad en quienes dialogan como formas de aceptación de los límites del propio conocimiento.

La racionalidad y la universalidad no son ideas eternas que podamos alcanzar en algún momento; más bien se realizan a través de nuestras prácticas discursivas cuando nuestras afirmaciones se evalúan tomando como base las mejores o peores justificaciones (Brand, 2005, p. 158).

En consonancia con Habermas (en Brand, 2005) y conforme a la “teoría de la acción comunicativa”, los diálogos se asumen como una posibilidad de lograr acuerdos racionales. Con este autor la racionalidad y la autonomía del sujeto se expresan en tanto existen uno o varios interlocutores ante los que nos manifestamos y que se manifiestan frente a nosotros.

Si carezco de un compañero que escuche y reaccione a mis afirmaciones o si las condiciones no permiten un diálogo abierto y equitativo, entonces mi propia racionalidad y mi autonomía padecen las consecuencias. (Brand, *óp. cit.*, en su revisión de Habermas, p. 159).

Cabe destacar además como una necesidad del diálogo el reconocimiento de *la otredad*, frente la exclusión y la represión que domina el autoritarismo. Derrida (Brand *óp. cit.*, en su revisión de Derrida) insistirá en:

La necesidad de escuchar los silencios, las voces que hablan en lengua distinta, las interrupciones, las fisuras, los síntomas o las equivocaciones. (*óp. cit.*, p. 160).

En este sentido se refiere tanto al otro, como a un diálogo interno con uno mismo. Esta forma de educación apela a la inteligencia, el sentimiento y la sensibilidad moral de docentes y alumnos (Gadamer, 1989), se sustenta en la explicación como elementos básicos del aprendizaje, contribuye a la emisión de opiniones y conocimientos como norma

de funcionamiento en el salón de clase y ayuda a entender la variedad de formas de manifestar un tópico de la realidad (ejemplo, la libertad de cátedra). Se pueden fomentar así diversas expresiones educativas, además, el profesor puede contar con pautas que al sustentarse en los grados de conocimiento alcanzados por los alumnos, contribuirían a alcanzar aprendizajes significativos.

En términos de los actores de los diálogos cabe insistir en la importancia de saber escuchar lo que dice el otro sea este un par o no, lo que contrarresta la rutina y la superficialidad de procesos educativos que abandonan la acción de *atender*, de cualquiera de las partes. Con la ponderación de argumentos ayuda al estudiante a asumir la responsabilidad de sus afirmaciones y a reformular conocimientos y habilidades a la luz de nuevas experiencias (Bridges, 1988, citado por Splitter y Sharp, 1995).

En relación con los procesos educativos, autores como Splitter y Sharp (*óp. cit.*), se refieren al diálogo como un proceso que contribuye a la autocorrección de los participantes. Lo caracterizan como forma que demanda una situación de igualdad y se centra en los intereses de quienes participan. Establecen, además, el carácter central de la presencia de un tema o problema en la conducción del diálogo educativo y enfatizan la capacidad de dirección del docente como algo fundamental para mantener el sentido formativo del diálogo.

A partir de lo anterior se infiere que un diálogo demanda un espacio compartido *de* las partes, en donde el conocimiento y las convicciones sobre el objeto educativo se encuentran. Para Freire un diálogo humanista se ocupa de conocer al otro, de ubicar el texto en el contexto, de entender la acción educativa en términos de una construcción transformadora, de percibir como fundamental un proceso de concientización, esto es, una forma de construcción del ser para evitar la manipulación y la persuasión.

Diálogo y crítica

El diálogo contribuye a centrar el proceso educativo en el alumno: en las dudas y posturas que podrían haberse originado desde las lecturas, en las exposiciones del salón de clase o en cualquier otro tipo de

intercambio, así como en otras experiencias afines tales como las que nacen frente a los medios de comunicación masiva, los electrónicos u otro tipo de instancias de formación.

La conformación de la capacidad crítica apela a conocimientos y habilidades de docentes y alumnos que conciernen al rigor académico y didáctico; el diálogo representa una modalidad educativa en la que la posibilidad de fomentar habilidades adquiere sentido y operatividad. Así se recupera el carácter integrador del trabajo desarrollado en grupo, a partir de la consideración de que cada una de las personas promueve formas de razonamiento que se suman a las de los demás, alimentando la fuerza del proceso docente. Mediante el mismo, el alumno cuenta con una oportunidad de desarrollar su propia regulación, esto es, de normar, corregir y transformar sus intervenciones, al paso que atiende a los planteamientos formulados por los otros. Por último, la capacidad del docente se expresa en su habilidad de modular las opiniones en un contexto en el que el aprovechamiento de expresiones libres puede contribuir la asociación de ideas y la comprensión, siendo que en la base de lo anterior está la consideración de que estas ideas pertenecen a personas con la capacidad real y potencial de razonar y ser razonables.

De ahí que se exija a las partes atención, organización y esfuerzo de claridad en el intercambio. Deben entonces definir, precisar, esclarecer sus criterios y pedir razones sobre lo afirmado en función del proceso educativo. Lo anterior implica el esfuerzo de darse a entender, de traducir los pensamientos en un lenguaje coherente; de manifestar la empatía expresada en la intencionalidad de compartir y el esfuerzo de escuchar y comprender el discurso del emisor en aras del enriquecimiento mutuo y la conjunción de ideas.

Una manifestación de la cultura nacional induce a cierto temor de docentes y alumnos de expresar cuestionamientos que pudieran perturbar o desafiar conocimientos, creencias o valores consolidados. Al plantear el diálogo para reforzar los juicios de las partes se asume una forma de confrontar pensamientos aceptados como verdades únicas; la oportunidad de aclarar supuestos y reconstruir los propios puntos de vista; se busca además construir significados mediante una interlocución que impulse la capacidad de entender, negociar, corregir afirmaciones y controlar emociones y afectos.

Con la crítica, toda afirmación queda abierta a la posibilidad de objeción y con ella a la posibilidad de cambios, lo que constituye una base para la claridad frente a prejuicios, dogmas y mitos. Se pueden utilizar las divergencias para la reformulación de ideas a partir de rectificaciones sustentadas en razones, todo lo anterior podría conducir a una reflexión sobre el propio modo de pensar, a cierta lucidez sobre los procesos de cambio apropiados e incidir en la búsqueda de progreso del aprendizaje y la crítica. Para terminar la toma de conciencia, la autocrítica y la corrección, pueden incidir en un avance que favorezca el aprendizaje.

El diálogo es esencial para la democracia en tanto propicia la igualdad de derechos, la participación y la libertad de palabra, la tendencia a escuchar puntos de vista y perspectivas de otros, entender la igualdad de derechos y la consideración a los diferentes puntos de vista, Paulo Freire (1970) afirma el diálogo y la reflexión como precursores de la acción crítica necesaria para transformar la realidad.

Discusión

Se constituye en otra forma de aproximación al conocimiento que interesa tratar aquí, entendida en los términos que su ejercicio ofrece como posibilidad de establecer un vínculo con otro u otros individuos, para desarrollar el conocimiento y para confrontar problemas. La vislumbramos como un proceso de interrelación de contenidos y comportamientos (verbales, gestuales, corporales, intelectuales) que se caracteriza por el intercambio de argumentos, estos se manejan en procesos de avance y retroceso para el esclarecimiento de una problemática.

El mecanismo básico de la discusión consiste en la exposición de dos o varios sujetos que argumentan, escuchan las consideraciones de los otros, reflexionan y aclaran sus posturas; por su parte, se relaciona con formas de intercambio en las que quien examina la información, expone sus puntos de vista y prevé sus intervenciones individuales mientras recibe consideraciones diversas. Esto ilustra la reciprocidad, la reflexión y la cooperación señaladas como elementos esenciales de las discusiones y alude al cambio y la reconstrucción conjunta de conocimientos como otra expresión educativa que junto al diálogo y el debate, demandan una apertura a nuevas posiciones.

Una discusión apela a la responsabilidad mutua que tienen los participantes de expresar con claridad sus puntos de vista y de atender los elementos convincentes que el otro expone.

En términos de los procesos educativos es señalado como medio de acceso a la información y de análisis del conocimiento facilitado por la presencia de pares. Implica, el control de la agresividad, la admisión de la existencia de marcos diversos (políticos, morales, sociales) la atención a lo que señala el otro y la vigilancia de la propia compulsión a hablar. En la relación maestro-alumno y alumno-alumno señala (especialmente al maestro) la atención a limitar posturas de superioridad de sus ideas. Se relaciona además con la aceptación de la incertidumbre y los límites de nuestro conocimiento.

Actualmente, la gran cantidad de medios y formas de comunicación a través de diferentes vías favorece discusiones de muy distintos tipos y formas en donde habrá que aceptar la alternancia de emisor e interlocutor, guía y dirigido, información e interpretación.

En resumen, la discusión incorpora posibilidades de intercambio, reflexión, cooperación y colaboración, formalidad e informalidad. Sería además un medio en el que se manifiestan gran variedad de puntos de vista, opiniones y conocimientos que contribuirían –bien aplicados- a la conformación de una capacidad de autocrítica y crítica de sus integrantes (Splitter & Sharp, 1995).

Discusión y crítica

En la discusión sujetos grupos que contribuye a la conformación de una capacidad crítica en tanto emiten y reciben críticas. Se concibe además como una forma más de promover la autonomía y asegurar la propia identidad de los sujetos, quienes se ven obligados a revisar sus convicciones a la luz de lo que señala su oponente.

Los elementos de la cultura nacional que influyen en la dificultad de llevar a cabo discusiones como manifestaciones educativas, refieren concretamente al autoritarismo frente al carácter democrático que puede existir o no en el medio escolar y lo que se vive como un riesgo de exponer los propios prejuicios y debilidades.

En un sentido similar al diálogo, entre sus ventajas se plantearía aquí la aceptación de: la idea de diversidad y multiplicidad, el dominio de las dudas frente a las certezas, de los imponderables frente a los absolutos, de las parcialidades frente a los consensos totales. Hoy se habla de la apertura a las diferencias, de la capacidad de aceptación de perspectivas diversas y del proceso de conocimiento como una iniciación constante a nuevos planteamientos.

Por último, habría que señalar que la discusión es un espacio de conexión con los otros y de prueba frente a los puntos de vista opuestos y difíciles a que nos podemos enfrentar, es también un medio de apertura y creatividad que con la agudización de nuestros sentidos, se muestra como un instrumento sumamente útil en los procesos educativos al permitirnos ordenar y exponer nuestras posturas y conocimientos.

Los argumentos en la crítica.

Saber argumentar

Mediante los argumentos se despliegan razones para apuntalar nuestras visiones; los argumentos son expresiones en las que se trata de apoyar por una vía adecuada, posturas asumidas. A través de la argumentación se busca convencer, persuadir o movilizar a quienes escuchan, de ahí su papel en relación con la capacidad crítica.

Argumentar demanda contar con un bagaje adecuado de conocimientos sobre los temas en debate, requiere capacidades específicas que pueden plantearse como parte de las tareas educativas. En las argumentaciones ocupan lugar preponderante las razones que apoyan o rechazan una afirmación, lo que resalta su carácter lógico, éste demanda el análisis de fundamentos, premisas, causas, efectos y conclusiones que ilustren lo asentado.

La argumentación es, además, una vía de indagación en tanto exige investigar sobre lo que se plantea, junto a lo anterior, este proceso contribuye a afirmar la seguridad de una orientación.

El curso de una argumentación se sustenta en la reflexión que demanda plantear y escuchar los argumentos propios para luego atender a los de los otros en un procedimiento que lleva a aceptarlos, rechazarlos, reforzarlos o debatirlos. En este intercambio intelectual y verbal se adquiere mayor conciencia sobre la orientación propia y se expresan

manifestaciones identitarias e ideológicas de las partes. En este sentido, se espera que al comparar planteamientos se manifieste la flexibilidad de sus actores a posiciones opuestas o similares que buscan afirmación.

Un argumento exige que la expresión de opiniones o proposiciones se vea complementada con el esfuerzo intelectual y la ubicación de las afirmaciones del otro en su contexto personal (Weston, 1998). Aprender a argumentar correctamente y a distinguir las argumentaciones falsas, constituyen procesos fundamentales para el desarrollo de la capacidad crítica.

La falta de argumentos apropiados aborta una discusión: la argumentación reclama procesos razonables que apoyen las posturas expuestas. Poco contribuye en una discusión, emitir juicios de valor sobre la personalidad del opositor; la violencia ejercida por cualquiera de las partes incluyendo la propia, la ironía, el miedo y la culpa; tampoco ayuda el etiquetamiento, el uso de falacias (frecuente en las discusiones políticas y presente en algunos planteamientos académicos) que remiten a la tergiversación como expresión recurrente.

Cuando se liga lo hasta aquí señalado a la educación, maestros y alumnos deben plantearse primero, la necesidad de esclarecer los supuestos originados en el conocimiento y la ideología de los sujetos que discuten; segundo, el requerimiento de ejercitar la defensa verbal y escrita, mediante la habilidad de argumentar y contrargumentar, y tercero, considerar la complejidad que entraña lo anterior en tanto conforma elementos de carácter intelectual y afectivo, el razonamiento y la racionalización.

La conformación de una capacidad crítica mediante el diálogo y la discusión como vehículos educativos, reclaman condiciones de respeto a los diferentes puntos de vista, de disposición y responsabilidad. Asimismo, requieren de la propia capacidad de cuestionamiento y confrontación de los participantes.

Su necesidad de promoción en el ámbito universitario se relaciona con la urgencia que existe en nuestro país de emprender formas de participación civil que contribuyan a la expresión tanto del consenso como del desacuerdo social e intelectual, nos referimos aquí al espacio relativo al avance del conocimiento y a la conformación sociopolítica de los estudiantes.

Persuasión y manipulación

El control social es ejercido por el Estado de distintas formas entre las que sobresalen –de forma directa o indirecta- la comunicación masiva y parte de la que propicia el propio sistema escolar a través de ciertas expresiones de la comunicación educativa; se destacan aquí la manipulación y persuasión.

Es necesario aclarar aquí dos supuestos, el primero, que la escuela puede verse como una instancia comunicativa dirigida a grandes masas de la población, que es un medio en tanto se basa en la comunicación para cumplir sus funciones. Ciertamente las últimas en la educación rebasan en mucho, la acción comunicativa consciente, (pensemos en el papel que juegan el currículo oculto, la comunicación no verbal, el lenguaje corporal) sin embargo, puede afirmarse su presencia en espacios importantes de la política educativa, la gestión, el salón de clase, la investigación y la docencia en general. Las manifestaciones educativas dirigidas a esferas no conscientes, son objeto de estudio desde la sociología del currículo o en otros análisis prolijos de las investigaciones educativas.

A través de los mensajes de la comunicación, el Estado, la Iglesia y otros grupos de poder, ejercen formas de control con principios y mecanismos similares a los de los medios de comunicación masiva. En el caso escolar se afirma la existencia tanto de la persuasión como de formas expresas de manipulación mediante la incorporación de elementos ideológicos, la afirmación de *contenidos subjetivos disfrazados de objetividad* y una propuesta de credibilidad fundada en mitos, dogmas o valores que se presentan como innegables y apelan a la naturaleza de la fuente que los emite (*la Ciencia, la Iglesia, el Gobierno, la Legislación*). Planteamientos educativos que sólo son parcialmente compartidos, o no se comparten, suelen presentarse como unívocos, consensuados y discutidos mediante: programas únicos; ajustes obligatorios y decretos sobre los planes de estudios; mensajes intencionados a través de libros de texto *únicos*, formas de evaluación y contenidos escolares bajo vigilancia tácita o explícita. A lo anterior se agregan las expresiones de regulación de la enseñanza, el control de la normatividad escolar y la promoción de discursos unilaterales.

El segundo supuesto apuntaría a la persuasión y la manipulación como manifestaciones que buscan cambiar los juicios del otro y que a

través de la educación buscarían que la capacidad crítica cumpla un papel específico. En otras palabras, se trataría de que el análisis y la confrontación de los discursos en juego, por parte del estudiante, condujera a la defensa de juicios propios que incidieran en su autonomía. Lo anterior se plantea como una necesidad de cualquier nivel educativo en términos de sus condiciones propias.

A manera de conclusión: comunicación, terror y crítica

Como una de las expresiones que nos ocupa conviene confrontar aquí, el terror ejercido como testimonio de manipulación cuyo origen se encuentra en manifestaciones de los sectores de poder, en las propuestas de los grupos de violencia, en manifestaciones de los medios de comunicación.

El autor Roy Brand (2005), desde el Instituto de Investigaciones Filosóficas de la UNAM, aborda el tema del terror a partir de un enfoque filosófico, nos interesan de su trabajo las referencias a Habermas y Derrida dada su importancia en relación con el tema que nos ocupa.

Según este autor, filósofos como Sócrates y Wittgenstein han relacionado las expresiones del terror con formas de dogmatismo o fanatismo, mientras que Habermas y Derrida lo ven como una falla o como un corte de la comunicación (*óp. cit.*). En el intento de tratar la manipulación, vale entonces abordar las representaciones del terror vigentes en los medios de comunicación y transferirlas a nuestro tema de trabajo en tanto pueden conducir a reflexionar sobre una más de las posibilidades que el cultivo de una capacidad crítica en los sujetos, tiene de ayudar a distinguir formas de distorsión que inciden en el fomento del miedo en la sociedad.

El terror como fenómeno y objeto de estudio tiene una larga data, se estudian los terrores infantiles, los miedos sociales, su utilización por parte de ciertos sectores, etc., sin embargo, hoy adquiere un carácter preponderante por su carácter globalizado, su utilización por parte de diferentes sectores y la proliferación de estudios de autores diversos en torno a sus impulsores, expresiones, orígenes e intencionalidades. Todo lo anterior pone en el tapete de la discusión la hipótesis en torno a su utilización desde los distintos grupos de poder para vulnerar a la ciudadanía a través del miedo.

El caso es que tanto los actos de terrorismo como la incubación del miedo se ejercen desde una supuesta amenaza de los *otros*. Quienes ejercen el terror alegan que sus expresiones responden a una amenaza (en el caso de la violencia del narcotráfico se invoca su uso para responder a grupos contrarios), en otros espacios como el político, se usa para atemorizar, para asentar dominios.

En todos los casos anteriores pareciera que el terror, utilizado como arma, tiene en su base una expresión del dogmatismo que se manifiesta en la ausencia del mínimo grado de flexibilidad y la ruptura de la comunicación.³

Una hipótesis sobre el terror en general podría señalar su origen en situaciones de incapacidad total o de competencia brutal entre grupos diferentes. Así, distintos fanatismos religiosos, intereses de grupos del crimen organizado, exigencias de la lucha política por parte de las esferas dominantes, inciden todos en espacios de debilitamiento de la población.

Brand (2005) en su tratamiento de Habermas señala:

...dicho de otra manera, para realizarme como agente racional, necesito un interlocutor y una estructura dialógica. Si carezco de un compañero que escuche y reaccione a mis afirmaciones, o si las condiciones no permiten el diálogo abierto y equitativo, entonces mi propia racionalidad y mi autonomía padecen las consecuencias (p. 159).

En el contexto de la educación, lo anterior refuerza la postura expresada, (ver en este texto los apartados de Diálogo y los de Argumentación).

Conforme a algunas de nuestras referencias, para Habermas (en Brand, 2005) el conflicto y especialmente el conflicto político, representan cortes de la comunicación que originan violencia e interrumpen el diálogo, amenazando la racionalidad y la autonomía. Para este autor una solución estaría en crear instancias intermediarias a nivel personal, grupal, nacional o internacional que intermediaran en aras de la reposición del diálogo.

3 Viéndolo desde la actualidad en el entorno mexicano específicamente, podría afirmarse que el incremento del terror tiene su origen en fuentes como: un estado débil que no ofrece seguridad a sus ciudadanos, el imperio de la violencia entre grupos opuestos de diferente naturaleza y el juego de los medios masivos ya sea con el argumento de la libertad de prensa, ya sea en la búsqueda del sensacionalismo, ya sea simplemente porque son una expresión imperante de la realidad. Unido a lo anterior otras razones poco esclarecidas no hacen más que complicar el problema del acceso a este tema íntimamente ligado a la educación y la capacidad crítica.

En el caso de Derrida, Brand (2005) refiere al concepto de deconstrucción entendido en términos de dar la voz a los excluidos en un marco de dominio. Excluir significa ignorar, ignorar significa desconocer la identidad del otro y he aquí una paradoja puesto que para reconocer nuestra identidad, necesitamos del otro.

Derrida insiste en el *cambio relacional de lo individual a lo interhumano: no se trata de liberar al individuo sino de conducirlo a su propia comunicación interna* como fundamento de nuevas relaciones interpersonales.

Para este autor, terrorismo y violencia buscan suprimir *al otro*, pero este otro está dentro de cada uno de nosotros, es parte de nosotros mismos. Su análisis conduce a entender el terrorismo y la violencia en este auto-ataque como una expresión suicida, autodestructiva que implica atacar valores propios como podrían ser la dignidad, la familia o la fe. El ejemplo sería las matanzas en defensa de la familia, los actos de violencia abanderados por la defensa de la dignidad propia, los asesinatos en nombre de la fe: *destruyo a mi familia para defenderme del mal... ataco al otro porque ofendió mi fe...*

Habermas y Derrida insisten en el diálogo y la participación, *sin el otro no hay yo y nuestra identidad como individuos o como comunidad se constituyen sólo en el contexto de la multiplicidad.*

Tanto en el caso de Habermas como en el de Derrida el terror y la violencia se originan en la falta de comunicación; en Habermas la incomunicación es de carácter externo, en Derrida es más bien interno porque refiere a una comunicación del ser consigo mismo, a una relación con el inconsciente. En ambos se demanda con urgencia un diálogo con lo excluido y con lo reprimido ya sean sujetos, países o lo inconsciente y lo conciente.

Ambos, apoyan el papel de las instituciones internacionales y grupales como propiciadoras de un diálogo, sin embargo Derrida pone en relieve la importancia de un cambio de actitud que acoja a la otredad ya no sólo como interlocutor externo, sino como la promesa y riesgo que conforman al individuo.

En cuanto a las diferencias; para Habermas lo importante es el *diálogo racional* mientras que Derrida refiere a la noción de *hospitalidad* misma que exige admitir tanto al otro como a sí mismo.

Al trasladar lo anterior al ámbito de la educación en el sentido hasta aquí descrito, vale preguntar ¿qué posibilidades existen de promover el conocimiento sin la idea y la afirmación de ambos tipos de intercambio; si no se incorpora como elemento fundamental de los procesos educativos tanto el diálogo como la capacidad crítica y si permanecemos con la idea del dominio del monólogo o de la comunicación limitada como formas representativas del proceso educativo?

Regresando al planteamiento inicial, desde el dogmatismo y sus consecuentes actos de terror a través de las expresiones de la comunicación –de cualquier tipo que esta sea- no se debe ignorar que el terror también se constituye en una forma de propagar el pensamiento dogmático, a través de una comunicación distorsionada o rota. Se recurre al terror porque no hay otra forma de comunicación, porque cada una de las partes se instala en el dogma y no admite otra postura. Entonces la *representación* del terror se constituye en una parte activa del terrorismo que tiene su propio ámbito de acción.

Brand (2005) señalará también que “...las mismas imágenes pueden servir a la causa del terror o a la causa de la guerra contra el terror.” (p.162). De esto se infiere que no es el contenido de las imágenes el que conduce a un efecto determinado, sino al peso que se le quita al diálogo exponiéndolo como irrelevante.

Cabe entonces insistir aquí en la importancia que para la tarea crítica asume el análisis de la forma sobre la del contenido del discurso del terror; considerando como criterio de análisis la posibilidad o restricción impuestos al diálogo.

Si volvemos a Derrida y al propio Habermas para retomar la dialéctica de la identidad y la otredad, las relaciones (las prácticas relacionales) se ubican por encima de los individuos. Dichas prácticas relacionales son fundamentales en la emancipación del sujeto, en tanto conforman la idea de facilitar el acceso, de impedir el rompimiento de la comunicación entre humanos.

La crítica efectiva atañe actualmente no al dogma sino al dogmatismo y no al individuo sino a las redes comunicativas. La tarea de la crítica es hoy día alejarnos gradualmente del dogmatismo (el cual también es siempre un modo de comunicación o la falta de ésta) para movernos hacia un espacio de diálogo o interrelación no sólo con los otros, sino también con nosotros mismos (Brand, 2005, p. 164).

Todo lo anterior puede incidir en la libertad y autonomía del sujeto “...pues sólo podemos vernos como singulares cuando nos reflejamos en el espejo de la pluralidad.” (*óp. cit.*, p. 165)

Hasta aquí hemos concentrado nuestras reflexiones en el papel fundamental que ejerce la capacidad de comunicar, en un amplio sentido, para la transmisión y conformación de conocimiento. Nuestra postura niega la posibilidad de separar la vertiente sociopolítica de la educativa en tanto transmisión y promoción del saber. En nuestro trabajo hemos insistido en las formas educativas que afirman el diálogo y la discusión como intercambio imprescindible en los procesos educativos. Más allá de las institucionalizaciones propias de la educación los docentes contamos siempre con un espacio –más o menos vigilado– de promoción de la crítica mismo que será imposible de instaurar si permanecemos con la idea del dominio del monólogo o de la comunicación limitada como formas representativas del proceso educativo.

Referencias

- Ander-Egg, E. (1994). *Interdisciplinariedad en educación*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Apostel, L., Berger, G., Briggs, A. & Michaud, G. (1979). *Interdisciplinariedad. Problemas de la enseñanza y de la investigación en las universidades*. México: ANUIES.
- Beillerot, J., Blanchard-Laville, C. & Mosconi, N. (1998). *Saber y relación con el saber*. Buenos Aires: Paidós.
- Brand, R. (2005). El discurso filosófico sobre el terror: Habermas y Derrida. *Diánoia*. L, 55, 153-165.
- Brookfield, S. (1989). *Developing Critical Thinkers*. San Francisco: Jossey-Bass.
- _____. (2005). *The Power of Critical Theory. Liberating Adult Learning and Teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Campbell, J. & Hepler, H. (1970). *Dimensions in Communication: Readings*. Belmont: Wadsworth, CA.
- Cooper, J. & Simonds, C. (1990). *Communication for the classroom teacher*. Boston: Allyn and Bacon.
- Copi, M. y Cohen, C. (1995). *Introducción a la lógica*. México: Limusa.
- Escudero, E. (s/f). *La argumentación. Cómo crear buenos argumentos y cómo detectar falacias. Didáctica, crítica y formas de aprendizaje*. México: Mekanograma.

- Faccione, P. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purposes of Educational Assessment and Instruction: Executive Summary. *The Delphi Report, California*.
- Freire, P. (1973). *¿Extensión o comunicación? La concientización en el medio rural*. México: Editorial Siglo XXI y Tierra Nueva.
- _____ (1987). *Pedagogía, diálogo y conflicto*. Buenos Aires: Ediciones Cínco.
- _____ (1990). *La naturaleza política de la educación. Cultura, poder y liberación*. España: Paidós.
- Gimeno, S. (1986). *Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo*. Madrid: Anaya.
- Giroux, H. (1983). *Teoría y resistencia en educación. Una pedagogía para la oposición*. México: Siglo XXI.
- _____ (1990). *Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje*. España: Paidós.
- Glazman, R. (2007). “Capacidad crítica. El dilema ético del docente que promueve la crítica y el diálogo”. En: *Congreso de Investigación Educativa- CO-MIE*. Yucatán.
- Goldmann, L. (1966). “Importancia del concepto de conciencia posible para la comunicación”. En: M. Gueroult. *Coloquios de Royaumont. El concepto de información en la ciencia contemporánea*. México: Siglo XXI.
- Hernández, C. (1996). Educación y comunicación: Pedagogía y cambio cultural. *Nómadas*, 5.
- Maass, M. (2005). Laboratorio de investigación y desarrollo en comunicación compleja: una propuesta para pensar la complejidad. *Andamios*, 1, 2.
- Mc Laren, P. (1989). *La vida en las escuelas. Una introducción a la pedagogía crítica en los fundamentos de la educación*. México: Siglo XXI.
- Meehan, J. (1975). *Introducción al pensamiento crítico*. México: Trillas.
- Morin, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Francia: UNESCO.
- Nicol, E. (1957). *Metafísica de la expresión*. México: FCE.
- Ruiz, E. (2005). *Interdisciplinariedad*. México: Universidad de Guadalajara.
- Splitter, L. y Sharp, A. (1995). *La otra educación*. Argentina: Manantial.
- Trilla, J. (1992). *El profesor y los valores controvertidos*. Barcelona: Paidós.
- Vázquez, J. (1991). Manipulación-información. *Cuadernos de realidades sociales*, 37-38.
- Viniegra, L. (2002). *Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento*. Paidós: México.

- Vygostki, L. (1979). *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. Barcelona: Grigalbo.
- Wacquant, L. (2001). Pensamiento crítico y disolución de la Doxa. *Archipiélago: Cuadernos de crítica de la cultura*. 53.
- Weston, A. (1998). *Las claves de la argumentación*. Barcelona: Ariel.
- Zemelman, H. (1987). *Los horizontes de la razón*. México: Anthropos, COLMEX.