

CONTENIDO / CONTENTS

 7 **Editorial / Editorial**

CRISTIÁN SANTIBÁÑEZ, Universidad Diego Portales, Chile

ARTÍCULOS

 11 **Are There Moral Hinges? / ¿Hay bisagras morales?**

ROM HARRÉ, Georgetown University, Washington DC, USA

 29 **Reconocimiento de emociones: Estudio neurocognitivo / Recognizing emotions: A neuro-cognitive study**

SOFÍA CERECEDA, ISABEL PIZARRO, VALERIA VALDIVIA, FRANCISCO CERIC, ESTEBAN HURTADO, AGUSTÍN IBÁÑEZ, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

 65 **Nuevas ciudadanía en espacios emergentes de participación /**

New citizenships in emerging space of participation

PAULINA CHÁVEZ, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

CLAUDIO FUENTES, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

 91 **El cuerpo en la mente. La hipótesis de la corporeización del significado y el dualismo / The body in the mind. The hypothesis of the embodiment of meaning and dualism**

CLAUDIA MUÑOZ, Universidad de Concepción, Concepción, Chile

 107 **Argumentation sequences in team design communication / Secuencias argumentativas en la comunicación de grupos de diseño**

CHRYSI RAPANTA, Università della Svizzera Italiana, Lugano, Switzerland

 125 **Conceptos: desde la filosofía de la mente a la psicología cognitiva /**

Concepts: from philosophy of the mind to the cognitive psychology

REMIS RAMOS, Universidad de Chile, Santiago, Chile

 149 **Regulación argumentativa, revisión local y géneros discursivos escritos /**

Argumentative regulation, local revision and written discursive gender

LAURA RUIZ, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil

SELMA LEITÃO, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil

RESEÑAS

 173 **Martínez Freire, P. La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas. Madrid, Editorial Netbiblo, 2007, segunda edición**

CLAUDIO FUENTES BRAVO, Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

EDITORIAL / EDITORIAL

EN ESTE SEGUNDO número de 2010, correspondiente al año 12, Vol. 18, PRAXIS. REVISTA DE PSICOLOGÍA de la Facultad de Psicología de la Universidad Diego Portales, pone a disposición de la comunidad académica siete artículos y una reseña. Los textos se aproximan a distintos problemas de interés contemporáneo en la psicología y áreas afines.

El primer artículo de este número, es un trabajo del distinguido psicólogo y filósofo Rom Harré, quien ha publicado extensivamente en temas de psicología social y cognitiva. Harré aborda el fenómeno de las proposiciones bisagras que, a partir de Wittgenstein, ha ocupado un lugar central en relación con la discusión sobre los fundamentos psicológicos y discursivos en la construcción de los contenidos mentales y el comportamiento.

Cereceda *et al.*, en el segundo artículo, estudian lo que consideran una relación implícita entre el procesamiento de estímulos emocionales de rostros y un contexto semántico. Para dar cuenta de este vínculo, los autores utilizaron el paradigma IAT, cuya muestra estuvo compuesta por 12 sujetos sin antecedentes psicopatológicos, entre 15 y 45 años de edad, de ambos sexos y diestros. La prueba IAT implicó la presentación de 20 estímulos de rostros felices y 20 de rostros enojados, junto con palabras agradables y desagradables, mientras al mismo tiempo se medía su actividad electroencefalográfica. Los autores concluyen que los tiempos de reacción de los sujetos son menores en los bloques congruentes que en los incongruentes y que, por lo tanto, favorecen implícitamente la asociación congruente por sobre la incongruente. Específicamente, el grupo de investigación sostiene que el IAT de emociones dio como resultado un fuerte y consistente efecto IAT a nivel comportamental, sugiriendo que existe una asociación a nivel intuitivo.

En el tercer artículo, sus autores utilizan los resultados de una evaluación cualitativa del Segundo Torneo de Debate Interescolar Metropolitano (TIMD), organizado por la Sociedad de Debate de la Universidad Diego

Portales y el Ministerio de Educación en el año 2003. Al evaluar esta experiencia pedagógica, Paulina Chávez y Claudio Fuentes articulan críticamente la “narrativa” realizada por los jóvenes estudiantes de enseñanza secundaria que participaron en esta experiencia, reflexionando sobre la emergencia de un nuevo y complejo contenido ciudadano en la subjetividad juvenil. Los resultados de esta investigación podrían ser útiles en una sociedad que peligrosamente debilitó el significado público de la práctica de debate, sin considerarla como expresión de ciudadanía.

Claudia Muñoz, en el cuarto trabajo, examina la tesis de la “mente corporeizada”, particularmente la “hipótesis de la corporeización del significado” en la versión inicial de Lakoff y Johnson (1980). De acuerdo con esta tesis existe una determinación corpórea o experiencial de nuestros “contenidos mentales” (ideas, conceptos). La autora considera los conceptos de “esquema de imagen” y “proyección metafórica” de Mark Johnson (1987) para explicar la forma en que ésta hipótesis es desarrollada como una respuesta crítica al dualismo substancialista.

Como sostiene el autor Remis Ramos, en el quinto artículo de esta selección, *concepto* es una palabra que refiere a un constructo problemático en la psicología cognitiva y en la filosofía de la mente que se refiere indistintamente tanto a cierto tipo de representaciones mentales, como a entidades extramentales e incluso a habilidades psicológicas. De acuerdo con la perspectiva de este trabajo, las principales teorías de conceptos al interior de la filosofía y la psicología, como la Teoría Clásica de conceptos (entendidos como definiciones aristotélicas), o como la Teoría de Prototipos de Rosch (entendidos como estructuras estadísticas de datos), no logran dar cuenta de fenómenos tales como la productividad, la sistematicidad y la composicionalidad del pensamiento humano. Así, Ramos analiza los requisitos que una buena teoría psicológica sobre los conceptos debe satisfacer y presenta un breve esbozo de la Teoría de Sistemas de Símbolos Perceptuales de Lawrence Barsalou.

En el sexto artículo, Chrysi Rapanta reflexiona en torno a la creación de comunicación en grupos de diseño, comunicación que está muy relacionada con la argumentación, debido a su naturaleza de resolución de problemas, deliberación y razonamiento práctico. El objetivo de Rapanta es identificar y describir este tipo de secuencias, tal como ellas emergen en un setting natural de diseño profesional, en el contexto de Educación Superior. Se analizan dos unidades de análisis principales, llamadas *joint actions* y *joint activities*. De acuerdo con las definiciones entregadas el artículo, las *joint actions* se refieren a los actos comunicativos compuestos de relaciones retóricas y

dialogicas, mientras que las *joint activities* se componen de actos comunicativos, también llamados *moves*, pero que a la vez sirven a un objetivo de comunicación grupal. Las *joint activities* más comunes son: la sincronización cognitiva, la búsqueda colaborativa, la negociación, y la deliberación. En un esfuerzo analítico detallado, la autora muestra y entrega una forma de acercarse a los procesos de comunicación en el área educativa, entregando tanto un camino metodológico como uno teórico.

Por su parte, las autoras Ruiz y Leitao, en el último artículo de esta edición, estudian las variaciones que pueden presentar los procesos de autorregulación del pensamiento que surgen a partir de la organización discursiva argumentativa del sub-proceso de revisión local, a partir del género discursivo escrito que se produce. De acuerdo con las autoras, desarrollos recientes en el campo de investigación psicológica de la escritura han señalado que el sub-proceso de revisión desempeña funciones no solamente de corrección del producto final de la actividad escrita (revisión global), sino que regula también la propia actividad de producción textual (revisión local). Así, Ruiz y Leitao afirman que el sub-proceso de revisión local puede desempeñar funciones de regulación debido a su naturaleza discursiva, específicamente argumentativa, que permite que el individuo que se encuentra produciendo un texto, vuelva sobre lo ya escrito, o reflexione sobre lo que planea escribir. Apoyadas en una concepción de la cognición como constituida por el lenguaje y reconociendo la heterogeneidad de organizaciones discursivas y su dependencia con las situaciones de producción, indagan las particularidades que puedan existir en el proceso de revisión local dependiendo si el género discursivo producido es un relato o un ensayo.

Cierra esta edición, en la sección *Reseñas*, el trabajo de Claudio Fuentes que sintetiza y evalúa el libro de Martínez Freire titulado *La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas* (Madrid, Editorial Netbiblo, 2007, segunda edición). En este trabajo, Fuentes sostiene que esta obra es de carácter orientativo, de fácil lectura y muy útil para estudiantes que comienzan sus estudios universitarios en filosofía y/o psicología. Fuentes pone atención en el hecho que el autor se muestra en su obra, en relación con asuntos tradicionalmente polémicos en el ámbito de la filosofía de la mente, partidario de la ciencia, de las ciencias cognitivas en particular, en desmedro de discursos metafísico o especulativo. De acuerdo con Fuentes, el autor afirma que conocer se reduce a procesar información, característica que los humanos compartirían con las máquinas y los animales. Un punto especialmente polémico para Fuentes en la obra, es que esta postura intelectual tan nítidamente científicista parece ser compatible —en el autor— con

una defensa de la espiritualidad, conformada esta última por fenómenos mentales como las emociones, la libertad y los valores.

Como se observa, en este número de PRAXIS se entregan reflexiones en torno a variados tópicos específicos, pero que en términos de áreas de trabajo se podrían concentrar en psicología social, psicología cognitiva y filosofía de la mente. PRAXIS espera cubrir, con el paso del tiempo, todas aquellas dimensiones de interés de nuestra disciplina.

CRISTIÁN SANTIBÁÑEZ, Editor
Santiago, Enero de 2011.

ARE THERE MORAL HINGES?

¿HAY BISAGRAS MORALES?

ROM HARRÉ

Department of Philosophy, Georgetown University, Washington DC, USA
harre@georgetown.usa

Recibido: 19-11-2010. **Aceptado:** 21-12-2010.

Abstract: Hinge philosophy has several versions – mine is based on the idea of a progression in Wittgenstein’s way of identifying ‘shaping’ forces on forms of life, from logic through grammar to hinges. I argue that hinges are like concepts – realised in hinge-practices which are *possible*, and expressed in (doppelgänger) hinge-propositions, which are *empirical*. If there are moral hinges then the relevant hinge-practices must be matched by doppelgänger hinge-propositions which are empirical. This would be a direct challenge to Hume’s aphorism – one cannot deduce an ‘ought’ from an ‘is’ – though doppelgänger-hood is not deduction, its close. The paper proceeds to test the idea that hinge-philosophy undercuts Hume’s aphorism by examples – some from *On Certainty*, some not, for example ‘The world did not come into being a minute ago’ and ‘There are two sexes’, and so on. This leads to the question of whether prudence is a moral virtue, the Jane Fonda thesis.

Keywords: Hinge, empirical, moral, doppelgänger propositions, Hume.

Resumen: La filosofía de las proposiciones bisagras tiene varias versiones, identificándose la mía con la idea de una progresión en la forma en que Wittgenstein identifica las fuerzas básicas en las formas de vida, desde la lógica pasando por la gramática para llegar a las bisagras. Discuto que las bisagras son conceptos, encarnadas en prácticas bisagras que son *posibles*, y expresadas en proposiciones bisagras idénticas que son *empíricas*. Si hay proposiciones bisagras morales entonces las bisagras prácticas relevantes deben estar pareadas con proposiciones bisagras idénticas que son a su vez empíricas. Esto sería un desafío directo al aforismo de Hume: que no se puede deducir el “deber” de un “es”, aunque las proposiciones idénticas no son deducción. El trabajo testea la idea que la filosofía bisagra debilita el aforismo de Hume a través de ejemplos, algunos provenientes de Sobre la Certeza. Este trabajo nos lleva a la pregunta si acaso la prudencia es una virtud moral, conocida como la tesis de Jane Fonda.

Palabras clave: Bisagra, empírico, moral, proposiciones idénticas, Hume.

1. Introduction

I AM a **Hackerite** rather than a **Bakerian** in my attachment to Wittgenstein as a philosopher – that is I am unabashed in making use of his insights and developing them into orderly philosophical positions and methods. I don't doubt that Wittgenstein aimed at curing himself and others of torments, but in so doing philosophical work is done¹.

For the most part, Wittgenstein uses 'hinges' in *On Certainty* (hereafter *OC*) as exemplars for working through epistemological issues that arise in resolving what he interprets as G. E. Moore's grammatical errors in his uses of 'know', 'believe', 'certain' and so on (Moore, 1903). In this way Wittgenstein brings to light the philosophical temptations that misleading grammatical models of the uses of epistemic words encourage. But the idea of looking at life as the realisation of hinges has more to offer. In *OC* § 344 Wittgenstein says 'My life consist in my being content to accept many things'. Nearly all his examples are concerned with his life in the material world of time, space and things. Should the same be said of some of the 'things' we might call 'moral'?

My argument will survey a number of cases in which there are hinge-practices that seem to be person preserving or protecting but for which the associated hinge-propositions are empirical. There are many aspects of personhood that could be targets of preserving practices – bodily integrity and/or comfort, dignity, honour, intellectual honesty and integrity, and no doubt many more. Betraying oneself and betraying others might be worth exploring. Are any of these plausibly declared to be moral? And what would that mean in some sample of these cases?

Wittgenstein's later writings display an overall and pervasive atmosphere of normativity – the leading concepts of trhe *Philosophical Investigations* (hereafter *PI*) such as meaning-as-use and rule-following require notions of contextualised correctness. The central examples in *PI* such as the block-slab game, shopping, reading from a text and so on also depend on implicit standards of doing it right. The dominance of the idea of 'practice' in Wittgenstein's later writings contributes to this atmosphere since practices are doings which can be correct, well-done or wrong, inappropriate, bad and so on. It seems right to reflect on whether any of the implicit norms of hinge-practices are moral. Of course, we have to decide what that means!

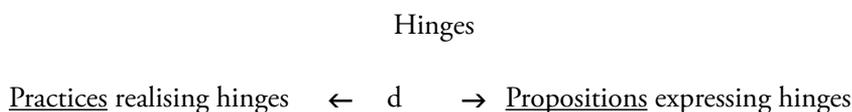
¹ The contrasting viewpoints of Peter Hacker and Gordon Baker are very clearly presented in Morris, K. (ed.) (2004), *Wittgenstein's Method*. Oxford: Blackwell.

2. Taking a view on the meaning of ‘hinge’

We have all learned the need for elaborate and careful presentation of hinge philosophy from Danièle Moyal-Sharrock (2004). I will adopt her terminology of doppelganger to mark the relation between a hinge-practice and an associated hinge-proposition.

Here is how I understand the hinge philosophy that I will be making use of in this paper. A ‘hinge’ is a being somewhat like a ‘concept’, i.e. it does not appear in *propria persona* anywhere but is realised in practices, and expressed in doppelganger propositions.

With the left arrow representing ‘realisation’ and the right arrow representing ‘expression’ the hinge philosophy looks like this:



This scheme fits in, so I believe, to a progression in Wittgenstein’s thought of the means for ensuring the orderliness of discourses. Wittgenstein’s progression of life form/discourse shapers goes like this:

- i. Logic – *Tractatus Logico-Philosophicus* (hereafter *TLP*)– an *a priori* product of the basic rules for ordering true and false propositions and particular and universal statements.
- ii. Grammar – *PI* – an expression of semantic rules that shape forms of life, but which are not abstracted from discourses of nature or society. Grammar is not quite arbitrary but it is, in a sense, autonomous.
- iii. Hinges – *OC* – a deep constraint that is realised in practices subject to local norms or standards of correctness and expressed in doppelganger propositions, broadly empirical hypotheses that could have been otherwise.

A minor hinge is realised in a practice and associated proposition that differentiates a version of a broader form of life. For example, Protestants and Catholics are both Christians, but differ over the hinge-proposition expressed in ‘The Body and Blood of our Lord, Jesus Christ’. Thus the hinge-practices of the Eucharist are subtly differentiated in their significance.

Protestants and Catholics differ over the empirical truth or falsity of these minor but key sectarian hinge-propositions.

A major hinge is realised in a practice and associated proposition that identifies a form of life on a grand scale - 'Jesus was the Son of God' is the propositional doppelganger of Christianity as a practice, while 'God is Great and Mohammad is his Prophet' is the propositional doppelganger of Islam as a practice. Each believes that the constitutive proposition of the others' religion is false and their own true. This is exactly the hinge situation.

In quasi-Kantian terms some hinge-practices are regulative, but some are constitutive of forms of life – and doppelganger hinge-propositions as expressions of norms fall into parallel types. Since a hinge-proposition correlative to a hinge-practice is taken to be an empirical truth of great generality but one that could have been otherwise, atheists, Buddhists and others cannot even begin to argue about the doctrine of transubstantiation among themselves.

What are the characteristics of a *moral* hinge?

1. It is realised in a hinge-practice that is moral.
2. It is expressed in a hinge-proposition that is empirical.

What are the characteristics of a moral practice?

1. Person preserving –person destroying practices whether physical or psychological are immoral – c.f. modes of torture in Iraq, massacres anywhere and so on.
2. Person enhancing – treating with respect, honour, dignity and so on; and also person-diminishing - treating with contempt and disdain.
3. Permitting autonomous choice of actions; denying autonomous choice

It is important to see that good and evil spring from the same hinge, which appears as the content of a hinge-proposition. Deleting a hinge from a form of life deletes both good and evil, since both the practices and the propositional doppelgangers are then insignificant and vacuous.

In the first instance whether a hinge-practice is moral is shown by how that practice is contested.

Example: when walking as a couple it was customary for a man to change track from time to time to maintain a position on the kerb. However, once when a certain philosopher was walking with a lady of a radical feminist persuasion he was denounced as acting immorally because the old-fashioned practice of the man taking the kerb-side denigrated women by presuming

their physical weakness. So the practice is morally relevant and the hinge is expressed in a contestable putative empirical proposition, 'Women are more fragile than men'. The hinge was attacked by contesting the factual status of the hinge-proposition which rendered the formerly immoral hinge-practice empty. Which side of the pavement you now walk on is morally indifferent as a practice.

Practices are managed by reference to rules. However, there is an ambiguity in the notion of 'rule' between an instruction for correct performance and an expression of a norm implicit in the practice itself. Applying this distinction in the hinge philosophy suggests that some relevant norms are immanent in the performances that are carried through by members of a society while some relevant norms are transcendent to the practices they shape, for example they serve as explicit instructions. So sometimes practices are related to hinges via rules, sometimes not. The realisation of a hinge in a hinge-practice by means of a set of rules looks propositional, but it is to be sharply distinguished from the expression of a hinge in a hinge-proposition, which is the propositional doppelgänger of both the hinge practice and the hinge rules. The former are normative, the latter empirical. Hinge-rules are just a form of a hinge-practice.

Some taken for granted societal hinge-practices, realising hinges, have turned out to be linked to false empirical beliefs, dubious hinge-propositions, expressing the implicit belief content of the relevant hinges. We need to add a further aspect of hinge philosophy at this point.

- a. Should the 'root' factual hypothesis as doppelgänger hinge-proposition turn out to be false the hinge-practice would be an empty gesture.
- b. A hinge-change occurs when a practice is abandoned for another practice and the associated hinge-proposition is explicitly formulated and rejected as false, while another is asserted in its stead.

Here are some examples.

- a. 'The earth is a flat disc' is the doppelgänger proposition of the hinge-practice of sailing close to land. Once the hinge-proposition is seen to be false the practice of coast hugging is pointless. The practice of sailing westward to arrive back in Lisbon from whence one set out goes with the doppelgänger hinge-proposition 'The earth is a globe'.
- b. 'Women's reproductive powers are damaged by education' is the doppelgänger propositions of the hinge-practice of creating 'men-only universities', and much else.

Both are major hinges. I will argue that the second is the realisation of a moral hinge. Women are diminished by this practice. If the doppelganger proposition is false the practice has no point as a practical programme, but sustains an immoral practice.

However, how can we reconcile Hume's Principle that an 'ought' cannot be deduced from an 'is' if the practice, the axiological character of which we are considering, has an empirical proposition as a doppelganger (Hume, 1739)? Does not that make the root hinge a misbegotten being that is both normative and factual? Or perhaps the seemingly empirical doppelganger is covertly evaluative after all?

Would establishing the viability of the concept of 'moral hinge' undermine Hume's contention that an 'ought' cannot be deduced from an 'is'? If it were to do so the relevant hinge-practice would have to be linked more than contingently to an empirical hinge-proposition. However, the relation between hinge-practice and hinge-proposition is not deductive even though hinge-practice realises a hinge and the doppelganger hinge-propositions expresses the same hinge. If the practice is normative and the proposition is contingent and they are derived from a common hinge then Hume's Principle has been outflanked.

3. The Argument for Moral Hinges

Here are some examples of possible morally relevant hinge-propositions.

- a. 'Childhood, adolescence and adulthood are three phases of the human life course'. (C.f. Ariès, 1965).
- b. 'There are two sexes'.
- c. 'Animals are machines' (Descartes, 2006: Mediation 5).

My project is to explore the possibility that these are empirical hypotheses which are the propositional doppelgangers of moral practices. These examples will serve to test the hypothesis that there are hinges that escape Hume's critical aphorism.

There seem to be two possibilities for making sense of the idea of the possibility of a moral hinge.

1. There are moral hinges because the doppelganger hinge-proposition to a normative practice is not truly empirical but covertly normative. Hume is right after all.

2. There are moral hinges because the hinge-practice is embedded in a norm-infested life form but the hinge-proposition is embedded in an empirical discourse – these are linked by a unique relation – doppelgangerhood – which is not a logical relation.

We could come to think that the hinge-proposition was false but continue to follow the hinge-practice, c.f. women's education above. Practice and proposition are derived by different routes from the invisible, unspeakable hinge. The hinge-proposition describes a culture, while the hinge-practices realises that culture, normatively.

3.1. Immanent norms

The idea that some immanent constraining normative practices are culture determining but only locally necessary has been elaborated by Shweder (1991). He calls these principles 'contingent universals'. They are hinge-propositions. For example, the practice of refraining from eating fish in the same month one's father has died shapes family meals among all the members of the Brahmin community, but not among the people of any other community. This is a hinge-practice. The associated hinge-proposition can be used to criticise someone who is careless of these ritual demands. In short, the propositional doppelgangers of these root normative practices seem to be used normatively to enforce local customs. However, Shweder argues that their main role is to remind people that as a matter of fact among Brahmins a son does not eat fish in the month in which his father died. If people think that it is false that a son does not eat fish in the month his father died they belong to a different culture. 'We Brahmins do this as a matter of fact and that is what differentiates us from low life [moral condescension?] people like Jains and Harajans'.

Why should we call these practices normative? Because to do anything else in the circumstances is not only regarded by the locals as stupid, a mistake, dangerous and so on, but also immoral because it runs counter to their form of life. For example, Jacko holding his infant out over the rails of a balcony is an objectionable practice. The hinge it realises is expressed in some such proposition as 'Doing dangerous things displays my insouciance'. Jacko's behaviour ignored the practices that depend on accommodating our behaviour to gravity. It was person threatening, ignoring the limits on practices that accommodate our behaviour to the conditions of person preservation. Hence, it was not only stupid, but, via the second

violation of local norms, was morally dubious. This macho act may be alright in some circles, but not in ours. Like the inappropriate eating of fish it was not the sort of thing our sort of people do.

3.2. How can hinges, expressed in activities accommodated to matters of fact, be the root of moral practices?

The basic point is simple – hinge-propositions express beliefs about what a culture is, and these beliefs may be true or false. There are some empirical propositions that everyone believes to be true, and that express ubiquitous features of the human form of life. Let us look at three of these to see how they are related to hinge-practices.

- a. Persons exist, but there might have been only dinosaurs
- b. Societies exist, but there might have been only families.
- c. Languages exist, but *homo habilis* might have retained only the ethology of apes.

If it is the case that a major hinge-proposition can be maintained while the doppelganger hinge-practices change then there should be a distopia relative to the human world characterised by hinge-practices, different from the original doppelgangers for a, b, and c. above. In order to deprive persons of certain rights one must believe that there are persons as morally protected beings.

- a. Person preserving practices: Persons could not act without agentic powers. These can be acquired by and taken away from human beings;

Distopia; Carel Capek's RUR.

- b. Socially stabilizing practices: Societies could not exist unless there was some measure of collaboration. People can contrive to live without collaboration.

Distopia: Hobbes's state of nature – the life of man, nasty poor, brutish and short!

- c. Language necessities: Languages could not exist without mutual sincerity and trust. Violating this principle is a pragmatic paradox – if a theoretician argues that there are no universal moral principles and

uses language to do so (how else?) then this claim is contrary to a necessary condition for the possibility of language as a social practice, for example, the sharing of trust. (Holiday, 1988). However, people can contrive to live without such trust.

Distopia: Eric Blair's [George Orwell's] 1984 [Holiday argues that South Africa under apartheid was such a distopia].

Here are some further examples of changes in patterns of hinge-practices while their doppelganger hinge-propositions expressing major hinges are unchallenged. Minor hinges can change and this is revealed in cases where there has been a change of social practices important to the local moral order, which depend upon the continuation of a major hinge-proposition.

Consider sexual dimorphism as expressed in the major hinge-proposition 'There are two sexes'. There are a great many hinge-practices rooted in this hinge and a considerable number of hinge-propositions appear as their doppelgangers. Evidently there have been vast changes in social practices which are rooted in sexual dimorphism, suggesting a shifting ground of minor hinges.

Here are some examples:

- a. The English practice of publishing league tables of GCSE success sorted by gender, extolling the academic successes of girls. Once it was believed that education damaged women's reproductive powers, so this practice had no place in Victorian culture.
- b. The prosecution of a Sudanese Muslim woman for wearing trousers as indecent when millions of Pakistani women wear shalwa and kemis!

Moral imperatives such as 'Thou shalt not wear trousers in Khartoum, if you are a Muslim woman' or 'Thou hast as much right to an education as the boys, if you live in the 21st century' are not derivable from sexual dimorphism without the addition of a qualification to the original major hinge. According to my line of argument this qualification as it appears in the relevant hinge-proposition will not be evaluative but factual. As a matter of fact it is alright for Muslim women to wear trousers in Pakistan, and girls are at least as clever as boys. From the point of view of the anthropologist these matters are factual, though they are used by those who believe that these are features of their cultures as support for normative hinge-practices.

Wittgenstein's example of a gender hinge is expressed in the doppelganger proposition 'I am a man'. There are innumerable practices rooted

in this personal gender hinge – choice of rest rooms, patterns of shopping such as choosing women’s clothes, being eligible to play for a major soccer team, and so on. These hinge-practices will have their doppelganger hinge-propositions – as a matter of fact men and women use separate loos, men do not buy women’s clothes usually and so on.

However the contingency of these hinge-propositions relative to supposedly normative hinge-practices is easily demonstrable – in crowded French motorway stops in the summer women use the men’s loos; transvestites shop in the women’s section of Harrods; and so on. It is not wrong for women to use the men’s loo *in France*, or for a *transvestite* to shop for frocks, though it would be for me. Here the hinge-proposition ‘I am a man’ is sustained while the hinge-practices in which social norms are immanent shift and change with person and situation.

If there are moral hinge-practices, that is normative and person-preserving activities, and their doppelgangers are expressed propositionally in empirical propositions, some true and some false, then it looks as if these examples run counter to Hume’s strictures on deducing an ‘ought’ from an ‘is’, or rather they evade it.

The empirical conditions, psychological, social, biological and so on, under which moral life would be possible, that is that we would be able to apply the distinctions that are constitutive of a moral life - like ‘sin’, ‘redemption’, ‘confession’ and so on, ties in with Wittgenstein’s arguments in the *Philosophical Investigations*, (Wittgenstein, 1953: §198 and § 201.)

Hinges are realised in hinge-practices though their doppelganger hinge-propositions are not rules - they mimic rules. ‘There are two sexes’ is not a rule – it purports to state a fact – in this context an expression of a hinge. But if the hinge-practices are going to be the core of certain kinds of moral behaviour - where does the *imperative* come from for hinge practices? It seems it cannot come from the hinge-propositions which are its doppelgangers.

The line of argument I have been pursuing suggests that there are no universal imperatives – only local customs. Since hinge-practices cluster into forms of life, there are quasi-imperatives – if you want to live a life like this, you must act in such and such a way. But you do not have to live like this. The existence of normative practices realising hinges are constitutive of an optional form of life directly. However, in so far as they are either person preserving or person destroying they are moral. Is it a matter of fact that certain practices are person preserving while some are person destroying? But then the Humean would ask – why should we prefer the former to the latter? That is following a regime that realised the ‘persons have intrinsic worth’ hinge? *1984* is a possible human world, and came close to reality

in the DDR. What was wrong with it? Nothing, if you wanted to live that way! Ask any member of the Stasi!

4. Hinges and Grammars

Wittgenstein offers the reality of the past as a ubiquitous hinge expressed in the hinge-proposition ‘The earth has existed for many years’. This major hinge-proposition is the doppelganger of all sorts of hinge-practices. Compare this proposition with some temporal *grammatical* propositions – e.g. ‘One cannot visit the past bodily’. What we are to make of this declaration depends on the meanings of ‘visit’ [e.g. not a synonym for ‘remember’] and ‘past’ [e.g. a region that somehow co-exists with the present and future, but a fortiori not temporally!]. Given the meanings of the relevant words the proposition ‘One can visit the past bodily’ makes no sense. ‘The world has existed for many years’ certainly uses the time grammar but as a hinge-proposition it could be false. Let us test out the idea that it is an empirical proposition, expressing a temporal hinge which has morally significant hinge-practices as its doppelgangers. What might some of the doppelganger hinge-practices be?

Here is a suggestion for a hinge-practice that seems to moral. The hinge-proposition above is a doppelganger for the hinge-practice of applying the concept of moral responsibility. If one could seriously doubt that the world has existed for many years, that doubt might be brought forward by the defence in the trial of someone who is accused of war crimes in a long past war. Russell once surmised that the suggestion that the world came into existence a minute ago made sense - then the accusation that I took the last cake on the plate yesterday is vacuous, though grammatically well formed. I cannot be morally responsible for something which did not really happen no matter what illusions people are under. So the hinge-practice of insisting that I am morally responsible for such a dastardly act as draining the last of the claret at last week’s Guest Night depends on the hinge expressed in the propositional doppelganger ‘The world existed last week with me in it’. So shaping our lives under the influence of this hinge is at least a necessary condition for the possibility of a local moral order as we know it. Not every university has guest night rituals.

A slightly different example - ‘I am British’ is the hinge-proposition expressing the content of a pretty ubiquitous life hinge for me. There is a minor hinge-proposition something like this ‘British people support the British Lions in their tour of South Africa’ If I am found cheering for

the Springboks this is not, as a matter of fact, a way of being British. The practice might be frowned on morally while someone in a bar reminds of the facts my national identity. Cheering for the British Lions is one among other practices that express the nationality hinge.

Consider this variation – suppose I resent being called a citizen of the Little Satan? Why? Perhaps the nationality hinge grounds my life as a moral being? No, according to this line of argument I resent being falsely accused of plotting against Iran – Britishers don't do such things.

5. Hinge change and its realisation and expression in life activities

We have looked at cases where the hinge was stable over change in everyday morally relevant practices (Wittgenstein certainly took his hinges to have that kind of stability – though even the rocky river bed wore away in time).

There are cases where the hinge changes, as revealed in the changing content of some doppelganger hinge-propositions and the changing form of doppelganger hinge-practices. Until recently British law made no distinction between the criminality of children and adults. Ariès (1965) has tracked the history of the invention of 'childhood' as a distinct phase of the human life span. He records the gradual realisation that practices concerned with moral responsibility are different for adults and children. The doppelganger of this practice realisation of the hinge is declared to be a matter of fact – turning on such matters as ability to reason at a certain level of generality, the sort of developmental psychology findings of Piaget. So according to the account of 'hinge' above it is a hinge-practice, since its propositional doppelganger is empirical. However, the adoption of this hinge has had a profound effect on the practice of assignments of moral responsibility to various categories of human beings. The hinge-practice of hanging children for theft gives way to an intervention by the social services, a hinge-practice so different that the hinge it realises must surely be different from that expressed in the old criminal law. If a change of belief goes along with a change of morally relevant practice, perhaps we have an 'is' entailing an 'ought' here? Not if the argument above has force – what has happened is that a whole new society has come into being. 'Doppelgangerhood' is not a logical relation!

At least the 'is', expressing the fact the persons have reached or failed to reach cognitive or emotional maturity, is a necessary condition for the possibility of applying or refraining from applying certain moral concepts to children. If the hinge-proposition is false then the hinge-practices of juvenile criminal prosecutions and sentencing policy have no application

in this domain. In this case hinge-practices were abandoned through the influence of the adoption of new hinge-propositions.

Now I turn to the case of abandoning a hinge by abandoning certain hinge-practices and ceasing to insist on the truth of their propositional doppelgangers. In a moral context 'Women are as intelligent as men' is a hinge proposition since the hinge-practices that are doppelgangers of it are practices that determine local versions of the human form of life. These need not have been so, for example when the hinge proposition was believed to be false women were denied voting rights and education.

In the cases I want to look at now a hinge proposition, once held to be true, is later discarded as false. Associated practices are abandoned. A deep hinge expressed in a seemingly incontestable proposition (the bedrock of the river) over which sand banks come and go (local hinges expressed in transitory hinge-propositions) has been abandoned.

Here is a rather complex example.

1. Propositions: Deep and Transitory:

Deep Hinge proposition: 'There are two sexes'.

Transitory Hinge Proposition: 'There are four natural sexual orientations: MM, MF, FF and FM. Some men prefer men, some prefer women; some women prefer women, some women prefer men as matter of their natures'.

2. Practices and Propositions:

Hinge practices and propositions apropos of homosexuality.

1. The Transitory Hinge Proposition that is now denied but once was held true.

Hinge proposition c. 1850, A 1: 'Homosexuality is unnatural'.

Hinge practices c 1890, 1950, A 2: Criminal prosecutions of Oscar Wilde, Alan Turing, etc.

2. The Transitory Hinge Proposition that is now affirmed.

Hinge proposition c. 2000, B 1 'Homosexuality is natural'

Hinge practices c. 2000, B2: Gay and lesbian marriages and civil unions, adoption etc. are legalised.

Has there been a change in *moral* climate as a consequence of the change in the accepted truth-values of A1 and B1 while the deep hinge proposition remains unchallenged? The Transitory Hinge Proposition is treated as matter of fact, then false, now true? It seems hardly plausible to deny that the moral climate has changed in so far as the hinge-practices of praise and blame apropos of the life styles of certain people of have been abandoned, the homosexual way of life is now accepted as morally indifferent.

The case of the hermaphrodite runner goes deeper since it challenges the major or deep hinge-proposition 'There are two sexes'. The moral issue of whether he/she has the right to compete in women-only races depends on querying the major hinge-proposition correlative to the practices of international athletics. If we are witnessing a hinge change then the dop-pelganger hinge-practices realising the hinge should change with the change in hinge-propositions expressing the hinge. So we have proposals that there should be three categories in sport – female, male and hermaphrodite. Is there anyway that the question of which group of contests hermaphrodites may compete in could be settled? I think not – the issue is as Gallie (1964) argued for many issues of morality – essentially contestable. Whichever way you go creates a distinct athletics culture with its own norms.

A last ditch defender of Hume's Maxim might argue that the concept 'being unnatural' is an evaluative concept. The persecution of homosexuals is a reflection of a deeply ingrained human value, and no scientific work on the genetics of gender preferences can make the slightest difference to this value. We are not dealing with a hinge, and the pairs of practices and propositions in which it appears. The relevant proposition is not a hinge-proposition since it is not empirical. We could not find out if it is false.

In response the advocate of hinge philosophy would insist that the efforts to prove that homosexuality is of genetic origin and is seen among animals suggests that 'being unnatural' is not an ad hoc local moral principle. However, since the possible relations between the sexes is the subject of a huge amount of moral discourse and judgements, 'homosexuality is natural', one might be tempted to think that it is a kind of hybrid – part empirical, the status of hinge-propositions, and part moral, the status of hinge-practices. According to the principle I suggested at the beginning of this paper, the key to this apparent paradox is to see that doppelgangerhood is not a logical relation.

6. Prudential Hinges, their Practices and their Maxims

Here is another practice-proposition pair that might be a candidate for moral

hinge status, though with an interesting possible shift in the boundaries of 'the moral'.

Suppose I take up the practice of drinking red wine (in moderation) and when challenged produce a pair of hinge-propositions doppelgangers of my hinge-practice. They might be 'Red wine combats the ill effects of free radicals' 'Free radicals in the body increase the chance of heart disease' – and tie this into hinge-practices with some such belief as that only a madman would welcome heart disease as something good. But this way of satisfying the conditions for good practices and virtuous behaviour is apparently prudential, not moral. Is it morally wrong to have developed a 'dicky' heart as a result of ignoring medical advice or just folly?

The wisdom of adopting the practice of drinking red wine as a matter of course – couples with 'Red wine is good for your health' – its doppelganger. And this proposition is empirical and supported by studies such as those of Richard Doll. Note the 'Doll transition' from practice to medicine: Red wine/enjoyable/customary → empirical research results → prudential behaviour. But is the obligation to behave prudently *moral*?

The Jane Fonda argument: according to Jane in her *Work Book*, we owe a basic duty of care to our bodies, an out-of-shape, smoking, beer-bellied couch potato is not just foolish and disgusting to behold but an immoral person to boot. This line of thought can be found in the Ancient World - 'mens sana in corpore sano' – much practised among Athenian fitness fanatics such as amateur boxers like Plato. Sometimes this duty of self-care is folded back on to traditional morality by reference to the cost to others of treatments like liver transplants. For example moral qualms have been expressed about giving George Best a sequence of livers which he proceeded to ruin, when others more prudent might have benefited. But this is not the moral line that Jane Fonda is taking. Her argument is presented in terms of a personification of the body, as a kind of pet or associate with needs of its own. She advises us to 'Listen to our bodies'. Since persons are morally protected so quasi- or honorary-persons are morally protected too.

These discussions throw up the question of whether there is a principled distinction between prudence and morality. Is Jane Fonda's line merely mimicking morality, or is it a previously neglected dimension of ethics unstudied until recently, despite the fact that the moral foundations of the British bourgeoisie was expressed in the game-playing practices of the 'public', i.e. private schools? A possible criterion that would absorb some prudential practices into moral obligations would be whether the hinge-practice served to protect persons from various kinds of threats to their moral standing as autonomous beings with the capacity to suffer. Does the body suffer? Is it

autonomous? Affirmative answers to either question would commit the homunculus fallacy I believe. But that discussion must wait another time.

6. Conclusions

I have considered examples of two kinds of normative practices and their doppelganger propositions – those that close or open life opportunities to different categories of persons; and prudential maxims relevant to the maintenance of a healthy body. These concern how a moral or at least a well chosen life is to be lived, and what practices constitute it.

It seems that some hinges are moral because when we consider the doppelganger pair – practice and proposition – the proposition is empirical because it describes a form of life which we do not need to adopt, but the practice protects persons. If we allow for local moralities then the fact that a certain community favours a certain practice is properly part of their morality. I considered a third example – the time hinge – on the practices in which this hinge is realised depend the very possibility of moral life at all. If there was no past there can be no application for the notion of moral responsibility and all the minor hinges that go with it. Hinge propositions express the empirical conditions for there to be any moral order at all.

However, it also seems to be plausible to claim that some hinges are moral because, though the doppelganger hinge-proposition is plainly empirical, its being otherwise would be the mark of an alternative tribal morality. Anthropologists' descriptions of tribal practices are expressions of local hinges and so are empirical hinge-propositions. The locals may agree with these descriptions as matters of fact. But they are doppelgangers of locally normative hinge-practices – Shweder's 'contingent universals'. The locals attitudes to them would surely be different. We cannot give up these truths in our own case because that would be to enter into a different way of life.

Whatever are the details of the case, accepting Hume's principle that one cannot *deduce* an 'ought' from an 'is' does not upset the general idea of hinges that are realised in person preserving practices and expressed in empirical propositions. Doppelgangerhood is not a logical relation. Nor is it the relation of a genus to two subordinate species, one practical and one discursive. It is what it is.

References

- Ariès, P. (1962). *Centuries of Childhood*. New York: Vintage.
- Descartes, R. [1646] (2006). *Meditations, Objections, Replies*. Trans. R. Ariew & D. Cress. Indianapolis: Hackett.
- Gallie, W. B. (1964). *Philosophy and the Historical Understanding*. New York: Schocken.
- Holiday, A. (1988). *Moral Powers*. Brighton: Harvester.
- Hume, D. [1739] (1967). *A Treatise of Human Nature*. Oxford: Oxford University Press.
- Moore, G.E. (1903). The refutation of idealism. *Mind*, 12, 423–433.
- Moyal-Sharrock, D. (2004). *Understanding Wittgenstein's 'On Certainty'*. New York: Palgrave Macmillan.
- Orwell, G. (1977). *1984*. San Diego: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Shweder, R. A. (1991). *Thinking Through Cultures*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Wittgenstein, L. (1972). *On Certainty*. Oxford: Blackwell.
- Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical Investigations*. Oxford: Blackwell.

RECONOCIMIENTO DE EMOCIONES: ESTUDIO NEUROCOGNITIVO

RECOGNIZING EMOTIONS: A NEURO-COGNITIVE STUDY

SOFÍA CERECEDA DANÚS

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

ISABEL PIZARRO RODRÍGUEZ

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

VALERIA VALDIVIA SYMMES

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

FRANCISCO CERIC

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile

ESTEBAN HURTADO¹

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile, eahurtad@gmail.com

AGUSTÍN IBÁÑEZ

Laboratorio de Neurociencias Cognitivas, Facultad de Psicología
Universidad Diego Portales, Santiago, Chile, agustin.ibanez@udp.cl

Recibido: 16-05-2010. **Aceptado:** 28-11-2010.

Resumen: Esta investigación pretende estudiar la posible asociación implícita entre el procesamiento de estímulos emocionales de rostros y un contexto semántico específico. Se investigó utilizando el paradigma IAT, cuya muestra estuvo compuesta por 12 sujetos sin antecedentes psicopatológicos, entre 15 y 45 años de edad, de ambos sexos y diestros. La prueba IAT implicó la presentación de 20 estímulos de rostros felices y 20 de rostros enojados, junto con palabras agradables y desagradables, mientras al mismo tiempo se medía su actividad electroencefalográfica. Los hallazgos señalan que los tiempos de reacción de los sujetos, son menores en los bloques congruentes que en los incongruentes, por lo tanto, favorecen implícitamente la asociación congruente por sobre la incongruente. Además de lo anterior, se encontró que los ERPs tempranos

¹ Para comunicarse con los autores, favor remitirse a Esteban Hurtado o Agustín Ibáñez.
Nota de los editores.

presentaron una distribución temprana positiva para áreas anteriores (VPP) y negativa para posteriores (N170). En resumen, el IAT de emociones dio como resultado un fuerte y consistente efecto IAT a nivel comportamental, sugiriendo que existe una asociación a nivel intuitivo.

Palabras claves: IAT, ERPs.

Abstract: This research aims to study the possible association between implicit processing of emotional faces stimuli and a specific semantic context. It was investigated using the IAT paradigm whose sample consisted of 12 subjects without psychopathological background, between 15 and 45 years old, of both sexes and right handed. IAT test involved the presentation of 20 stimuli, happy faces and 20 angry faces with pleasant words and unpleasant, while at the same time measuring electroencephalographic activity. The results indicate that the reaction times of subjects, are minor in the congruent, than in the incongruent blocks. Therefore, favor implicitly the congruent association over the incongruent one. In addition, it was found that early ERPs showed an early positive distribution for areas above (PPV) and negative for later (N170). In short, the IAT emotions resulted in a strong and consistent effect IAT behavioural level, suggesting that there is an intuitive level association.

Keywords: IAT, ERPs.

1. Introducción

MUCHO se ha dicho acerca de las emociones. Desde los arcaicos estudios de Darwin hasta las investigaciones de neuropsicología actual, se propone a las emociones como tema principal.

¿Por qué nos llamará tanto la atención las emociones? ¿Será por el hecho de que su expresión es universal? Ekman así lo propone, aludiendo a sus estudios transculturales acerca del reconocimiento de las 6 emociones básicas: rabia, asco, miedo, felicidad, tristeza y sorpresa; las que según él, cada una tendría un patrón de respuesta fisiológico específico (Ekman & Friesen, 1975; Ekman, 2004).

A pesar de su importancia, las emociones y sus mecanismos neuronales subyacentes han sido menos estudiados que otras aéreas del funcionamiento psicológico. Esto, por las dificultades inherentes que se presentan al momento de estudiarla, debido a la subjetividad de estas y a la falta de técnicas que logren capturar su esencia (Rains, 2002).

Sin embargo, gracias al desarrollo que ha tenido la ciencia en las últimas décadas y su consecuente repercusión en las líneas investigativas del ámbito neurocientífico, el conocimiento de las emociones se ha profundizado y ha

adquirido una nueva modalidad que aporta conocimientos que hasta hace unas décadas atrás era totalmente desconocido.

Específicamente los métodos neurofisiológicos como el EEG, ERPs y MEG, son técnicas utilizadas en investigaciones actuales, relacionadas con la medición de actividad cerebral y las funciones cerebrales (Rains, 2002). Por ejemplo, gracias a los aportes del método ERPs, ha sido posible identificar cambios breves en la actividad electroencefalografía que ocurren frente a estímulos emocionales de rostros y palabras, y a su vez detectar en qué áreas específicas de la corteza ocurren. De esta manera es posible evidenciar con algún grado de certeza que existen procesos cerebrales que se relacionan con el reconocimiento de emociones y que se lateralizan en el hemisferio derecho frente a rostros y en el hemisferio izquierdo ante palabras con contenido emocional.

El presente estudio sienta sus bases en la perspectiva electrofisiológica. A través de la técnica ERPs, se investiga la existencia de actividad electroencefalográfica diferenciada durante el procesamiento de estímulos emocionales de diferente naturaleza.

Para llegar a contestar la anterior pregunta se hace necesario un estudio que se enmarque dentro de la rama de la Neurociencia. En el cual, a través de la prueba de asociación implícita IAT (*Implicit Association Test*), se estudia la posible asociación implícita entre el procesamiento de estímulos emocionales en un contexto semántico específico.

Se hipotetiza, gracias al sustento teórico y empírico acerca del tema, que existe un proceso de asociación implícita entre estímulos emocionales básicos y un contexto semántico específico, evidenciado a través de un IAT. A continuación se exponen antecedentes teóricos y empíricos relacionados con el presente estudio.

2. Antecedentes teóricos y empíricos

2.1. Emociones

2.1.1. ¿Qué son las emociones?

Desde nuestra infancia las emociones cumplen un rol fundamental para la experiencia, supervivencia y desarrollo humano. A través de ellas se va configurando nuestra personalidad y manera de percibir y sensibilizarnos ante el mundo. Diariamente nos relacionamos a través de una gama de emociones, tales como la alegría, enojo, miedo y tristeza, con distinta magnitud y frecuencia.

Las emociones nos permiten vincularnos con el resto, reconociendo las emociones en los otros y comportándonos acorde a ellas. Por ejemplo, cuando sentimos alegría lo demostramos siendo más amables y cuando estamos tristes, los demás pueden reconocer que algo nos sucede. Así mismo, nuestros estados afectivos regulan nuestras interacciones sujeto a la influencia de ciertas reglas sociales que se han internalizado en nosotros y pueden inhibir o desarrollar algunas emociones más que otras.

Nuestro cuerpo es una evidencia permanente de las emociones, por lo que estas reacciones fisiológicas pueden influir poderosamente en el estado psicológico de las personas, pudiendo llevarlas desde un estado de estabilidad a un estado menos ajustado.

Esto se puede observar cuando surgen enfermedades que nos imposibilitan reconocer los estados emocionales de otros, lo que conlleva no poder vincularnos con los otros por la falta de empatía, lo cual es propio de un mayor desajuste de algunas enfermedades tales como la Esquizofrenia, la Alexitimia o el Síndrome de Asperger.

El término emoción se ha considerado como un proceso que involucra “un vivenciar subjetivo, una reacción fisiológica y un comportamiento” (Schmidt-Atzert, 1985, pp. 35). Este desglose es muy importante para las investigaciones en torno a las emociones, ya que se han podido distinguir tres líneas que permiten indagar con mayor profundidad en los aspectos emocionales. Dentro de estas se busca integrar las relaciones entre comportamiento, reacción fisiológica y vivencia (Schmidt-Atzert, 1985).

Las emociones experimentadas subjetivamente son vivenciadas por el propio sujeto, el cual da cuenta de encontrarse en determinado estado (Schmidt-Atzert, 1985). Pero este estado puede estar influenciado, como se mencionó anteriormente, por el ambiente. Por ejemplo, la emoción de tristeza puede ser negada por el mandato estereotipado de que “los hombres no deben llorar” (Méndez, 2008). Sin embargo, su comportamiento será lo que cambiará (no demostrar llanto), pero su emoción de tristeza seguirá existiendo.

En la misma línea, Ekman propone que la experiencia social condiciona nuestras actitudes hacia la emoción, articula la regla de los sentimientos y de su expresión. Pero sin embargo agrega que la forma de expresión de las emociones, es decir las configuraciones concretas de los movimientos musculares, parecen ser fijas y permiten la comprensión entre distintas generaciones y culturas (Goleman, 2003).

En cuanto al comportamiento emocional, este se desencadena frente a situaciones emocionales. Sin embargo, estas pueden ser incongruentes con lo que el sujeto verdaderamente está sintiendo, por lo tanto no basta con la observación de la acción llevada a cabo, sino incluirla dentro de un

determinado contexto. Por ejemplo, una mujer que derrama una copa de vino sobre otra persona puede ser una expresión de ira o simplemente por accidente (Schmidt-Atzert, 1985).

Lo importante de todo lo expuesto anteriormente, es la integración de estos distintos procesos y las consecuencias que puedan devenir de ellos en el bienestar del ser humano. Nos surge preguntarnos acerca de ¿Qué sucedería con aquellas personas que constantemente se identifican mayormente con una emoción?, ¿Cuál sería la consecuencia de estar constantemente cambiando de una emoción a otra?, ¿Qué se generaría al actuar incongruentemente con nuestras emociones?, ¿Cómo las emociones influyen sobre la percepción y el pensamiento?, ¿Cuáles emociones influyen más nuestro actuar y lo activan?.

Muchas de estas preguntas ya han sido investigadas, pero lo importante de hacerse estas preguntas es saber cómo influyen las emociones en el bienestar psicológico del sujeto y la importancia de estas y de su funcionamiento.

2.1.2. Tipos de emociones

Wundt (1910) se ocupó de hallar dimensiones descriptivas generales de las emociones. Clasificó las emociones en: agradables y desagradables, proponiendo que estas cursan con una excitación y con una tensión más o menos intensa. Además, designó a estas dimensiones descriptivas como: “placer-displacer”, “excitación-tranquilización” y “tensión-relajación”. Por medio de estas clasificaciones buscaba un modo general de agrupar las emociones.

Las emociones también han sido agrupadas por clases, en las cuales se busca las semejanzas entre sí. Varios autores han realizado análisis de clúster de los datos encontrados originalmente por Ekman. Algunos estudios realizados por Schmidt-Atzert (1985) han encontrado emociones correspondientes con alegría, placer, afecto, simpatía, anhelo, inquietud, aversión, agresión, tristeza, perplejidad, envidia y miedo.

Otro estudio llevado a cabo por Lundberg y Devine (1975), hallaron otras emociones tales como: impaciencia e irritación; las cuales clasificaron como emociones activas. Otras emociones encontradas fueron: depresión, euforia, atracción activa, rechazo, insatisfacción y miedo.

Las emociones mencionadas anteriormente, a su vez también pueden clasificadas por los componentes cualitativo y cuantitativo. El primer componente permite clasificar la emoción como positiva o negativa; y el segundo, tomar en cuenta la magnitud con que se presenta la emoción (Schmidt-Atzert, 1985).

No menos importante son las postulaciones clásicas acerca de las emo-

ciones, las que a pesar de su antigüedad, siguen siendo retomadas por los estudiosos actuales. A continuación una revisión de las teorías clásicas de la emoción.

2.1.3. Teorías clásicas de la emoción

Cuantiosos son los teóricos que han estudiado las emociones para hacerse populares a través de sus teorizaciones; sin embargo, no todos llegaron a hacerse tan conocidos como Charles Darwin, William James y su coautor Carl James o Walter Cannon y su colaborador Bard, quienes a través del estudio de las sensaciones corporales, conductas, expresiones emocionales, interpretaciones culturales y estructuras cerebrales como el sistema límbico, lograron resaltar en el mar de teóricos de las emociones de todas las épocas.

En primer lugar está Charles Darwin, quien en la teoría de la evolución no sólo explica la aparición de las especies en la tierra y los cambios morfológicos que fueron sufriendo a través de la selección natural, con el objetivo de adaptarse al ambiente para tener éxito en su supervivencia, sino que también incluye el comportamiento expresivo en su teorización evolucionista.

Darwin (1873) propone que las emociones (además de la inteligencia, el razonamiento y la memoria) tienen una historia evolutiva, y que todas ellas se podrían identificar dentro de diferentes niveles filogenéticos. Todas las especies de una u otra forma se expresan y comunican con fines adaptativos. Se entiende al comportamiento expresivo como una función en pro de la comunicación y por lo tanto de la supervivencia. En el caso de las personas, las emociones y su reconocimiento facial sería una función básica para establecer y posteriormente mantener relaciones sociales.

Tras variados estudios experimentales y observaciones comparativas, Darwin fue confirmando el origen biológico-genético de las expresiones emocionales faciales, lo que consecuentemente lo llevó a plantear la universalidad de estas (Ulich, 1985), idea que fue retomada varios años más tarde por Ekman.

En síntesis, siguiendo las postulaciones de Darwin, las emociones tienen un fin evolutivo, sirven para la sobrevivencia y son básicas para establecer y mantener relaciones sociales, son universales en cuanto a lo comunicativo, y por lo tanto son transculturales, además de ser involuntarias.

En un segundo lugar está el norteamericano y teórico del siglo XX William James y su colaborador James Lange, quienes destacaron los eventos fisiológicos de la emoción en su modelo. Sugirieron que las emociones eran la percepción y posterior interpretación de los cambios corporales que se sufren frente a un estímulo con carga emocional (Rosenweig & Leiman,

1998). Por ejemplo, una persona sentirá miedo, si percibe e interpreta como tal los cambios en su actividad corporal, como lo son la sudoración, aceleramiento de la tasa cardíaca y abertura de ojos y boca, frente a un determinado estímulo. Este modelo lineal de respuesta fisiológica y posterior emoción o sentimiento difiere del modelo tradicional de la época, que entendía al sentimiento primero y la respuesta fisiológica después, diferencia que les trajo a estos autores variadas críticas, principalmente de parte de Cannon.

En tercer lugar, el psicólogo Walter Cannon, criticando la teorizaciones de James y Lange, se concentró en el estudio de las relaciones entre el sistema nervioso autónomo y las emociones, proponiendo que “los cambios viscerales pueden ser similares en emociones diferentes, y que algunos cambios viscerales pueden tener consecuencias emocionales muy distintas, dependiendo del contexto” (Rosenweig *et al.*, 1998, pp. 616).

Al mismo tiempo de desacreditar el modelo de James-Lange, Cannon afirmó que las emociones son una respuesta de la activación del área simpática del sistema nervioso autónomo. Por lo tanto, determinados estímulos emocionales excitarían la corteza cerebral, lo que desinhibiría los mecanismos de control talámico, lo que en consecuencia excitaría la corteza lo que provocaría las experiencias emocionales y actividad del sistema nervioso autónomo (Rosenweig *et al.*, 1998).

Bard fue quien apoyó este nuevo modelo a través de investigaciones empíricas concluyentes (Plutchik, 1987). Resumiendo la idea anterior, Cannon concluyó que las emociones dependen de procesos talámicos.

Lo principal de este modelo es en primer lugar la idea de que los estímulos emocionales tienen efectos excitatorios diferentes, lo que quiere decir que, por un lado, provocan el sentimiento de la emoción en el cerebro, y que, por otro, provocan la expresión de la emoción en los sistemas nerviosos autónomo y somático. Y en un segundo lugar, que considera la experiencia y expresión emocional como procesos paralelos, sin relación causal.

En la actualidad, el modelo de emociones propone una relación causal circular entre la percepción, la reacción fisiológica y la sensación, cada proceso se interrelaciona con el otro, conformando uno solo en la experiencia del emocionar (Céric, 2008; ver Anexo 1: Modelos de la emoción).

2.1.4. Reconocimiento de emociones

Paul Ekman retomando las postulaciones de Darwin acerca de la naturaleza universal de las expresiones faciales y de las emociones, y de su función comunicativa, construyó su propia teoría. Ekman y colaboradores desarrollaron un conjunto de herramientas analíticas que permiten la descripción

objetiva y la medida de las expresiones faciales en las personas de diferentes culturas. Ekman (1973) propone la existencia de diferentes expresiones faciales características para cada emoción. Las expresiones faciales de estas emociones son interpretadas de modo similar, independientemente de la cultura de la que provengan los observadores.

Además el autor plantea la existencia de seis emociones básicas universales, las que son: rabia, asco, miedo, felicidad, tristeza y sorpresa. Cada una de estas emociones tiene un patrón de respuesta fisiológico específico. Lo que representó junto a Friesen (1975) en su colección de fotografías estandarizadas en blanco y negro de rostros de mujeres y hombres con peinados de los años '70 que comúnmente se conocen (Ekman & Friesen, 1975; Ekman, 2004; ver Anexo 2: Set de caras emocionales estandarizadas de Ekman y Friesen (1975)).

Pero no todos los estudiosos estaban de acuerdo con el estudio de las emociones y su reconocimiento a través de fotografías. Russell, Bachorowski y Fernández-Dols (2003) aducen a la escasa validez metodológica de los estudios de Ekman y colaboradores, por el uso se fotografías descontextualizadas. Es por esto que en esta investigación se utilizan fotografías estandarizadas de sujetos chilenos. (Ver Anexo 3: Ejemplos de caras estandarizadas chilenas).

De todas formas esta teoría ha sido fuertemente criticada por varios estudiosos como Friudlund (1994), quien en sus estudios encontró diferencias en las expresiones faciales de distintas culturas y propone que estas no reflejan emociones per se, sino que tienen la función paralingüística de ir acompañando la comunicación verbal en el contexto social; o Russel (1994) quien encontró diferencias en el reconocimiento de las expresiones dependiendo de la cultura de la que provenían los examinados.

Estudios más recientes proponen que las estrategias mediante las cuales se reconocen las emociones de las expresiones faciales serían las siguientes (Adolphs, 2002):

- a) En primer lugar la percepción, la que depende de la corteza visual, la que permite identificar la edad y género.
- b) En segundo lugar, un análisis de rasgos faciales que denotan mayor emoción, como los ojos y la boca. La información obtenida es integrada con los datos provenientes de la memoria.
- c) Y un tercer mecanismo de la identificación de la emoción facial se da con la activación de las zonas de la corteza motora.

Desde que Darwin y Ekman además de otros, plantearon que la expresión facial de emociones es universal, se han estudiado las capacidades de reconocerlas, tanto en personas sanas, como en enfermas. Desde los años '60

los primeros estudios describieron que en pacientes esquizofrénicos existía una alteración en la capacidad de para expresar y comprender la expresiones emocionales (Sacco & Marasco, 2002).

Una persona sana es capaz de percibir sus emociones y las de los demás, a partir de esto, hacer inferencias sobre los estados emocionales de sí mismo o de los otros, y así explicar su realidad. Los pacientes esquizofrénicos por ejemplo, tendrían interferidas las funciones de percibir las emociones, especialmente las negativas, además de la capacidad de hacer inferencias sobre los estados emociones de otros (Ruiz, García, Fuentes, 2007). Así se ha encontrado que los pacientes esquizofrénicos tienen el mismo rendimiento que personas sin esta enfermedad en la decodificación de estímulos neutrales; sin embargo, frente a estímulos emocionales, el grupo esquizofrénico tiene significativamente más errores que el otro grupo (Herrmann; Reif; Jabs; Christian; Andreas; 2005, Philips & Seidman, 2008).

No está demás decir que las personas que tienen interferido el procesamiento del reconocimiento de emociones, ya sea por razones orgánicas como enfermedad u otras, se ven afectadas significativamente en varios ámbitos de la vida. Las relaciones sociales se hacen más difíciles de entablar y de mantener, por la aparente falta de empatía; la concordancia y coherencia con que se espera que se actué en situaciones sociales presenta déficit que empobrecen y dificultan las relaciones, pues no son capaces de regularlas. A continuación se expondrá acerca de la relevancia del reconocimiento de emociones.

2.1.5. Función y relevancia del reconocimiento de emociones

Las emociones, como sea señalado, cumplen un rol fundamental en la vida del sujeto. Sin embargo, muchas veces las emociones pueden pasar desapercibidas por el sujeto y los que le rodean, lo cual si es reiterativo pueden provocar deficiencias en el sujeto respecto de su medio.

¿Por qué las emociones son importantes en nuestra vida? Primariamente estas nos permiten entablar relaciones significativas con las personas, nos permiten reconocer los estados de los otros y así mismo generar empatía. La empatía y el manejo de las relaciones interpersonales son necesarios desde que nacemos para la supervivencia. Un bebé que nace necesita transmitirle emociones al cuidador primario, porque este necesita entender sus necesidades. Sin la transmisión y el reconocimiento de una emoción, no se podría generar un lazo fuerte entre la madre y el hijo; las deficiencias de este lazo pueden provocar una posterior psicopatología, que está ligada al no relacionamiento y reconocimiento de emociones por parte de la madre hacia el hijo (Winnicott, 1993).

Por medio de las emociones somos capaces de interactuar con los otros, ya que implican cierto grado de adaptabilidad al medio. Las emociones “influyen en la percepción y el pensamiento, que desconectan el comportamiento del estímulo o lo ajustan a acontecimientos internos o externos, que perturban o motivan el comportamiento y que causan enfermedad” (Schmidt-Atzert, 1985, pp. 11). Por medio de esta cita podemos comprender, la importancia de las emociones y su complejidad, ya que estas pueden provocar patologías según la intensidad y la frecuencia con que se presenten y sobretodo el no poder reconocer la emociones, conlleva a un serio riesgo en las interacciones sociales, las cuales pueden verse afectadas en forma negativa.

Un aspecto importante a tener en cuenta es el hecho de que si un sujeto está en permanente contacto con emociones de tristeza, su percepción y cognición se verá afectados por esto. Además este permanente estado de tristeza y falta reconocimiento de ella lo puede llevar a la depresión, y su motivación por aprender y vivir nuevas experiencias será menor que el sujeto que se encuentra, en un estado de emoción alegre y receptiva respecto a su medio.

Estudios realizados por Ekman (2004), lo han llevado a concluir que quienes mejor ejercen el reconocimiento de las expresiones sutiles de la emoción, están más abiertos a nuevas experiencias y suelen mostrar un mayor interés y curiosidad por las cosas. Esto afectaría positivamente el bienestar psicológico del individuo y su ambiente, ya que una persona que puede verse más expuestas a mayores experiencias también podrá desarrollar mayormente sus capacidades sociales y las redes neuronales.

Por medio del vínculo con los demás, es que podemos lograr un mayor bienestar psicológico, pues los otros facilitan la satisfacción de las necesidades de reconocimiento y acogida. Al estar interferidas las emociones, influyen negativamente en estos procesos de reconocer las necesidades de los otros, por lo que puede fomentar que los sujetos se aíslen y tengan una menor empatía (Goleman, 2003).

Un caso extremo de desconexión de las emociones y del reconocimiento de ellas lo representan los sujetos con psicopatía. Los psicópatas no entienden las emociones, porque carecen de estas y de los remordimientos. Estudios dan cuenta de que los psicópatas manifiestan reducida ansiedad y reacciones psicofisiológicas (cardíacas y dérmicas) ante los estímulos emocionales y deficiencias en la identificación de expresiones faciales, especialmente las de ira. Sin embargo, su capacidad de inferir los estados mentales de otro se conserva intacta (Mercadillo, Díaz, Barrio, 2007).

A partir de lo hablado, se puede inferir que una persona con menor capacidad de reconocer expresiones faciales difícilmente podrá entender las

emociones asociadas a ella y el mundo emocional. No poder contactarnos con nuestro estado afectivo o emocional, muchas veces puede alejarnos de nuestra capacidad de ser humanos.

La mayoría de las enfermedades y patologías se encuentran ligadas a un no poder contactarnos con nosotros mismos y con nuestros propios sentimientos, así como también la realidad. La tenacidad afectiva (duración anormal prolongada de ciertos afectos) nos impide ver a otro, y así mismo reconocernos a nosotros mismos. Los demás pueden reflejar lo que somos, sin embargo, si no hay un deseo o una mayor preocupación por vernos, nadie tampoco sentirá el deseo de comunicarse con nosotros.

3. Potenciales evocados relacionados a eventos (ERPs)

3.1. ¿Qué son los ERPs?

El ERPs (del inglés, “*Event Related Potentials*”) es un método neurofisiológico, cuya función es medir los cambios breves en la actividad electroencefalográfica que ocurre en un área particular de la corteza tras un evento específico.

Algunos investigadores han intentado detectar ERPs asociados con estímulos más complejos y diferenciados, como palabras y rostros. Dado que el efecto de tales estímulos es difícil de detectar, debido a la actividad neuronal de fondo, cuando se utiliza ERPs se expone a los sujetos a presentaciones repetidas de estímulos y luego se calcula la respuesta promedio (Rains, 2002).

Por lo general, un ERPs toma la forma de una serie de ondas positivas y negativas que son designadas P y N, respectivamente. Con frecuencia, diferentes ondas positivas y negativas son identificadas por medio del tiempo en milisegundos que transcurre entre la aparición del estímulo y la presencia del componente (Rains, 2002).

Esta técnica se utiliza en la clínica para valorar el rol de las áreas del cerebro involucradas en una modalidad sensorial particular. Los ERPs son diferentes para cada modalidad sensorial o cognitiva y su variabilidad también depende de la intensidad del estímulo. Cuando se usa de esta forma, este método en ocasiones recibe el nombre de potenciales evocados (Rains, 2002).

Algunas características o propiedades que lo componen son (Handy, 2005):

- Componente: actividad eléctrica promediada sin ruido. (Se hace una estimación del componente). Son el N170, LPP, VPP, entre otros.

- Latencia: tiempo en que aparece el componente.
- Amplitud: medida de la variación máxima del desplazamiento que varía periódica o cuasi periódicamente en el tiempo. Es de voltaje positivo o negativo.
- Roi (del inglés “*Region of Interest*”; o Topografía): conjunto de electrodos de un área de interés del cuero cabelludo.

3.2. Actividad electroencefalográfica involucrada en el reconocimiento de emociones

La percepción de rostros y emociones implica que el cerebro combine variados procesos, en distintas áreas, que funcionan con diferente tiempo y latencias (Pourtois, 2007). Para abarcar todos los procesos involucrados, se hacen necesarias distintas técnicas de estudio.

Actualmente, gracias a la tecnología emergente, los estudios de las emociones han ido evolucionando y por lo tanto han ido cambiando. Las técnicas se han concentrado en el conocimiento de la actividad cerebral subyacente a los cambios emocionales y del reconocimiento de estos en otras personas.

Se ha demostrado que el N170 es el componente temprano del ERP que presenta mayor sensibilidad en el proceso de categorización de rostros y una pequeña o ausente respuesta a estímulos que no lo son. Estudios que utilizaron inversión de rostros (se asume ésta como una disrupción masiva de la integración de rasgos de rostros) sugieren que el N170 es un proceso estructural/holístico temprano de codificación perceptual (Rossion *et al.*, 2002).

Además, el N170 ha sido descrito como lateralizado en el hemisferio derecho frente a rostros, bilateralizado cuando la categorización es de objetos y lateralizado en el hemisferio izquierdo ante palabras (Rossion *et al.*, 2002).

Blau, Maurer, Tottenham y McCandliss (2007) encontraron que el N170 tuvo una amplitud significativamente mayor para caras de temor que para neutrales. En esta misma línea Pizzagalli *et al.* (2002) encontraron una modulación temprana entre los 120 y 160ms diferenciando entre rostros con emoción expresada y sin emoción. De la misma forma, concluyó que los estímulos con rostros agradables presentaron mayor activación cerebral, específicamente en el hemisferio derecho, que frente a desagradables y neutrales.

Las mediciones del componente N170 han sido de gran ayuda para conocer los procesamientos mentales. Por ejemplo, se ha descubierto que el componente N170 positivo es temprano frente a estímulos emocionales, por lo tanto es sensible frente a estos. Asimismo, observaron diferencias en latencia y amplitud entre rostros con diferente valencia emocional. Emo-

ciones positivas evocaron N170 más tempranamente que las negativas y las amplitudes de las caras amenazantes fueron mayores que las neutrales o de sorpresa. (Taylor, Batty, Itier, 2002). Esta nueva información recabada gracias a las nuevas y modernas investigaciones ayudará a que en futuras investigaciones de las emociones se sepa qué componente poner a prueba.

Krombholz, Schaefer y Bouesein (2007) estudiaron rostros y emociones, además del procesamiento semántico mediante la presentación de las palabras “felicidad” y “enojo” seguidas de los rostros representantes de esas emociones. El resultado que obtuvieron fue que el N170 moduló ante las diferentes expresiones faciales emocionales, presentando mayor amplitud ante caras de enojo que de felicidad.

Por último, en cuanto al componente N170, se ha encontrado que sus fuentes generadoras se corresponden principalmente con la región occipito-temporal, con la activación del giro fusiforme lateral y las circunvoluciones de la corteza temporal (Allison, Puce, Spencer, McCarthy, 1999).

Asimismo, Eimer y Holmes (2002) han reportado componentes tempranos del 120ms que distinguen el reconocimiento de caras con miedo de otras neutrales, lo que da a conocer que el procesamiento de emociones en caras comienza antes de la identificación de las mismas. También se evidencian cambios del P450 durante la misma tarea pero en un momento distinto dentro del proceso. Por lo tanto se conoce la existencia de diferentes componentes en el ERPs relacionados con las distintas etapas durante el procesamiento del reconocimiento de emociones.

En síntesis, podemos decir que el N170 tiene mayor sensibilidad a la categorización de rostros en el hemisferio derecho, teniendo modulaciones tempranas de 120 y 160ms y produciendo una mayor activación cerebral en rostros agradables que en desagradables.

En relación a los estudios del LPP, se ha demostrado que este componente se presenta con mayor amplitud cuando es evocado por estímulos motivacionalmente relevantes, como por ejemplo, con estímulos de imágenes que generan agrado o desagrado (Schupp, Junghofer, Weike, Hamm, 2004).

Sin embargo, otros autores han sugerido que los factores relativos al procesamiento perceptual de los estímulos emocionales afectarían los componentes tempranos del ERP pero no modificarían la modulación por valencia del LPP (Bradley, Codispoti, Cuthbert, Lang, 2001). En esta línea Werheid, Alpay, Jentzsch y Sommer (2005) proveen evidencia empírica que sugiere que el LPP estaría asociado más bien al *arousal* que a la valencia específica de una señal emocional. Dillon, Cooper, Grent-’t-Jong, Woldorff y Labar (2006) encontraron un efecto diferencial (LPP) entre los 450 y los 700ms, en la línea media y zona frontal derecha que se relacionaba con el

nivel de alerta o arousal provocado por el estímulo, sin embargo, el LPP en los electrodos centro-parietales del hemisferio izquierdo resultó modulado por la cohesión semántica más que con la alerta.

En cuanto a otros estudios neurocientíficos, realizados a través de técnicas electrofisiológicas, como por ejemplo, el EEG o MEG, han informado acerca de la activación de determinadas áreas neurales de la corteza temporal inferior, durante el procesamiento de estímulos emocionales como caras. Se han descubierto áreas activas y distintos componentes con distintas latencias y topografía especiales frente a estímulos emocionales (Vuilleumier & Pourtois, 2007).

Estudios con imágenes cerebrales usando PET o fMRI, han revelado la activación significativamente mayor de ciertas regiones de la corteza visual, frente a estímulos de caras emocionales en comparación con estímulos de caras neutras. Además de confirmar la activación del giro fusiforme, de la amígdala y de la corteza orbitofrontal correspondientes a la región límbica. La activación del giro fusiforme se ha encontrado en mayor medida frente a estímulos emocionales de miedo (caras con miedo) y en mucha menor medida frente a caras felices (Vuilleumier *et al.*, 2007).

En síntesis, las líneas investigativas provenientes desde la neurociencia han demostrado que la capacidad para reconocer emociones, manifestadas en las expresiones faciales, se asocia a un gran número de estructuras cerebrales tales como: corteza temporo-occipital, en especial el giro fusiforme, las zonas orbito-frontal y parietal derecha, la amígdala y los ganglios basales (Cavieres & Valdebenito, 2007). Además de asociarse a diferentes potenciales evocados, como el N170, LPP y VPP, los que son estudiados a través de técnicas electroencefalográficas o pruebas de asociación implícita como el IAT, que a continuación se expone.

3.3. Prueba de asociación implícita

3.3.1. ¿Qué es el IAT?

La Prueba de asociación implícita o IAT (del inglés “*Implicit Association Test*”) es un instrumento creado en 1998 por los psicólogos sociales Anthony Greenwald, Mahzari Banaji y Brian Nozok. Es un examen o prueba que tiene la finalidad de elucidar procesos de emociones y evaluaciones automáticas e inconscientes que tienen las personas frente a estímulos de distinta clase (Jost, Pelham, Carvallo, 2002).

Como bien dijo Dostoievski: “uno no siempre está dispuesto a compartir

actitudes o juicios privados con otros” y “uno puede no estar consciente de algunas de nuestras actitudes y juicios” (Whitley & Kite, 2006). Las citas anteriores plasman específicamente lo que la prueba del IAT pretende examinar: el control y la inconsciencia.

La prueba consiste en que la persona examinada tiene que asociar un constructo o concepto de valencia positiva o negativa a estímulos visuales lo más rápido posible (Jost *et al.*, 2002) y vice versa.

Varios son los estudios en que se utiliza la herramienta del IAT, especialmente para estudiar el prejuicio, a través de la aprehensión del favoritismo automático frente a ciertos estímulos.

Una investigación actual de nuestro país fue realizada por Ibáñez *et al.* (Submitted) y González, Haye, Manes e Ibáñez (2009, In press) en la que a través de el IAT y mediadas electroencefalográficas estudiaron el prejuicio hacia grupos minoritarios, más específicamente hacia el grupo mapuche. Los resultados apoyaron la modulación temprana del N170 frente a los estímulos de rostros emocionales cuando el estímulo semántico (una palabra con valencia negativa) eran asociadas con categorías inter grupales, y palabras con valencia positiva en categorías extra grupales. Además, se encontró que la clasificación tardía de estímulos semánticos se modula en función de los niveles de prejuicio de los examinados.

Otros estudios se han encargado de estudiar el favoritismo frente a grupos de estudiantes de universidades de alto estatus en contraposición con estudiantes de universidades de bajo estatus y su correspondiente autoestima (Jost *et al.*, 2002).

También se ha usado el IAT para el estudio del racismo (“nativos americanos” ante “americanos blancos”); preferencias por tonos de piel (“blancos” ante los “negros”); estudios de preferencias por edad (“juventud” ante “vejez”); religiones (“judaísmo” frente a “otras religiones”); carreras y sexo; popularidad política; peso (“gordos” frente a “delgados”); sexualidad (“homosexualidad” ante “heterosexualidad”), entre otros (Project Implicit, 2008).

4. Objetivo del estudio

En este trabajo nos preguntamos si Existe una actividad electroencefalográfica diferenciada durante el procesamiento de estímulos emocionales asociados al procesamiento de rostros y de palabras. Asumimos como hipótesis que existe un proceso de asociación implícita entre estímulos emocionales de rostros y un contexto semántico específico, evidenciado a través de un IAT, y de correlatos cerebrales de dicha actividad

4.1. Metodología general

4.1.1. Participantes

En este estudio se trabaja con una muestra de 12 sujetos sin antecedentes psicopatológicos, entre 15 y 45 años de edad, de ambos sexos y diestros.

La muestra se obtuvo aleatoriamente entre estudiantes de la Universidad Diego Portales. Todos los sujetos participaron voluntariamente y firmaron un consentimiento informado de común acuerdo con la declaración de Helsinki. Todos los procedimientos experimentales fueron aprobados por el comité de ética cognoscitivo del laboratorio de neurología. Además, se aplicó un cuestionario a todos los participantes para excluir antecedentes en relación a déficit de la audición, de la representación visual, psiquiátricos o neurológicos.

4.1.2. Metodología

4.1.2.1. Construcción y validación de estímulos

En este IAT, los estímulos ilustrados para rostros felices y enojados fueron tomados a partir de 18 sujetos chilenos de ambos sexos, elegidos aleatoriamente, sin ningún entrenamiento que acordara tener sus caras fotografiadas para su uso como estímulos experimentales. Además de lo anterior, ninguno de ellos participó como sujeto en el experimento.

Las expresiones faciales felices y enojadas, fueron fotografiadas porque son más fáciles de evocar (Ekman & Friesen, 1975; Ekman, 2004) y porque se oponen entre ellas. Fue elegido un conjunto de 20 cuadros felices y 20 enojados, los cuales por separado, representaron exactamente a la misma gente. (Ver Anexo 3: Ejemplos de caras estandarizadas chilenas).

Asimismo, para validar las palabras fue necesario utilizar un cuestionario para saber cuáles eran agradables o desagradables. La lista consistía en 150 palabras con una frecuencia de uso moderado, las que fueron seleccionadas usando el software LifCach. Una muestra de 50 estudiantes de psicología participó en la validación. La edad media era 19.62 (sd = 3.33) y 67.3% eran de sexo femenino. Los participantes tuvieron que contestar usando una escala de Likert, dónde 1 representó “muy agradable” y 7 “muy desagradable”.

Se utilizó un ANOVA de medidas repetidas, para poner en contraste las clasificaciones para la lista de palabras agradables y desagradables. Las diferencias obtenidas fueron importantes para la clasificación de ambas listas [$F(1, 73) = 25161, < p; 0.0001$]. La lista de palabras agradables

elegidas incluyó solamente las que fueron puntuadas entre 1 y 3 (72 palabras agradables fueron elegidas, 3 fueron rechazadas). Asimismo, de la lista de palabras desagradables solamente las clasificadas entre 5 y 7 (71 palabras desagradables fueron elegidas, 4 fueron rechazadas).

4.3. Procedimiento IAT

Se utilizó el diseño general del IAT creado por Greenwald, pero adaptado a la muestra y a los objetivos del estudio. Se utilizaron fotografías estandarizadas de rostros de personas chilenas de sexo femenino y masculino, representado las emociones de enojo y alegría.

Se utilizó el software E-prime para diseñar y programar el paradigma. Los estímulos fueron presentados en diferentes bloques de trials. Al inicio de cada bloque apareció una breve explicación de las categorías y su correspondencia con los botones de la teclera.

La prueba implicó la presentación de estímulos tomados del conjunto de rostros felices (N=20) y enojados (N=20), junto con palabras agradables y desagradables. Cada bloque tenía una breve explicación de cómo cada categoría fue asignada a cada botón de la teclera de respuestas.

Posteriormente, los estímulos fueron presentados uno por uno, hasta que todos fueran exhibidos. Los bloques de la práctica implicaron aproximadamente 28 estímulos, y los bloques de prueba 100 estímulos. Los rostros fueron exhibidos para 100ms y las palabras para 300ms. Ver figura 1.

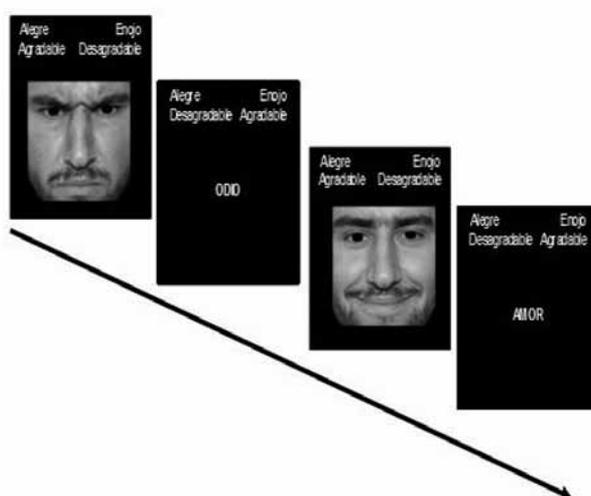


Figura 1. Esquema de la secuencia experimental del IAT para rostros y palabras de valencia compatible e incompatible.

Las respuestas incorrectas fueron indicadas con un “X” en el centro de la pantalla después de la respuesta. Los estímulos fueron centrados horizontalmente y verticalmente en la pantalla. Para cada bloque, las categorías que requirieron una respuesta, fueron exhibidas en las esquinas izquierdas y derechas superiores. Los nombres de la categoría eran “Felicidad”, “Enojo”, “Agradable” y “Desagradable”.

La prueba fue dividida en varios bloques. Algunos bloques tenían como respuesta “enojo/ desagradable” en un lado de la pantalla y “felicidad/ agradable” en el otro. Éstos se llaman bloques congruentes. Los bloques que tienen la asociación opuesta son incongruentes. Por lo tanto, se aplicaron cuatro bloques principales, dos congruentes y dos incongruentes. Cada bloque principal fue precedido por tres bloques de práctica: uno para la clasificación de la cara, uno para las palabras, y uno que combina ambos en una tarea idéntica al bloque principal correspondiente pero más corto en longitud.

Para obtener el puntaje final, primero se toman los datos de los bloques compatibles (3 y 4) e incompatibles (7 y 8). Se eliminan los intentos cuyo tiempo de respuesta es superior a 10000 milisegundos. Para cada uno de los cuatro bloques, se obtiene el promedio de los tiempos de reacción correspondientes a intentos correctamente respondidos.

Posteriormente, se calcula una desviación estándar para todos los intentos 3 y 7, y luego para los bloques 4 y 8. Para cada intento incorrectamente respondido, se reemplaza el tiempo de reacción por el promedio del bloque al que corresponde, más 600 milisegundos.

Con los tiempos de reacción resultantes, tanto de intentos correctos como incorrectos, se calcula el promedio de tiempos de reacción para cada uno de los cuatro bloques.

A continuación, se calcula la diferencia de promedios entre el bloque 7 y 3, y otra diferencia entre el bloque 8 y 4. Se divide cada promedio por la desviación estándar que le corresponde. El puntaje IAT es el promedio de los dos valores obtenidos en el paso anterior.

La prueba tuvo una duración de 20 minutos aproximadamente, durante los cuales, el sujeto se deponía solo en una “sala aislada” frente a una pantalla de computador y la teclera de respuestas, mientras se le medía la actividad electroencefalográfica. A continuación, se explica el recién mencionado procedimiento.

4.4. Registro de ERPs

Al mismo tiempo de que el sujeto experimental realizaba la prueba del IAT,

le fue medida su actividad electroencefalográfica, por medio de una malla de electrodos que se conecta a una computadora fuera de la jaula de Faraday.

Esta actividad electroencefalográfica fue registrada para luego ser procesada y analizada en conjunto con los resultados del IAT.

Las señales de EEG fueron muestreadas en 500 Hz a partir de 129 electrodos. Los datos fuera de la banda de frecuencia entre 0.1 Hz y 100 Hz fueron filtrados fuera durante la grabación. Más adelante, fue aplicado un filtro digital entre 0.5 y 30 Hz para quitar componentes indeseados de la frecuencia. Al mismo tiempo, para supervisar los movimientos oculares verticales y horizontales (EOG) fueron diseñadas dos derivaciones bipolares.

Los datos continuos de EEG fueron divididos en segmentos de 200ms antes de estímulo, a 800ms después de ellos. Todos los segmentos contaminados por movimiento ocular fueron quitados del análisis, usando un procedimiento automático (Gratton, Coles y el método de Donchin para quitar ojo-centella los artefactos) y visual. Los segmentos libres de contaminación fueron promediados para obtener los ERP. Ambos procedimientos fueron utilizados para los bloques congruentes e incongruentes. Finalmente, fueron obtenidos ERP para cada una de las siguientes categorías: rostro feliz, rostro enojado, palabra positiva y palabra negativa.

5. Resultados

5.1. Puntajes del IAT

A partir del estudio realizado por medio de la prueba IAT, se observó que de los 12 sujetos que tomaron la prueba, 11 obtuvieron puntajes negativos y solo 1 obtuvo puntaje positivo con un valor de 0,0712. Considerando la cantidad de tiempo de reacción presente en el cálculo y la estandarización de los tiempos de reacción aplicado por el algoritmo, los puntajes del IAT pueden ser considerados distribuidos normalmente.

Bajo la hipótesis nula de que los sujetos tuvieron un tiempo igual de reacción en los bloques congruentes e incongruentes, una puntuación de 0.0712 de gran magnitud pudo obtenerse con una probabilidad de $p=0.9432$. Por lo tanto, el puntaje puede ser considerado similar a 0. En consecuencia, el puntaje IAT puede ser descrito en general como menor o igual a 0.

De hecho, el valor de los puntaje IAT para los sujetos fue de -1.4407 [$sd=1.091$], un valor significativamente menor que 0 [$t(11)=-4.5753$, $p=0.0007$]. Este resultado implica que los tiempos de reacción en los sujetos, fueron mayores en los bloques incongruentes en comparación con los

congruentes. Suponiendo la validez que posee la prueba IAT, los resultados fueron como se esperaba: los sujetos favorecen implícitamente la asociación congruente de “felicidad/ agradable” y “enojo/ desagradable” por sobre la asociación incongruente de “felicidad / desagradable” y “enojo/ agradable”.

5.2. N170/VPP

Los ERPs tempranos presentaron una distribución temprana positiva para áreas anteriores (VPP) y negativa para posteriores (N170); así como una positividad anterior tardía o LPP (Figura 2). Se detectó que el VPP en la región posterior elicitado ante palabras, mostró mayor amplitud [$F(1,8)=5.4442$, $p=0.0479$] en la condición congruente [$m=2.2613$, $sd=1.5375$] que en la condición incongruente [$m=1.6587$, $sd=1.5478$]. En correspondencia con este resultado, el VPP de la región anterior elicitado ante palabras, también mostró una amplitud significativamente mayor [$F(1,8)=5.4928$, $p=0.0471$] en la condición congruente [$m=2.2375$, $sd=1.6077$] que en la condición incongruente [$m=1.3497$, $sd=1.7887$]. Ver figuras 2 y 3.

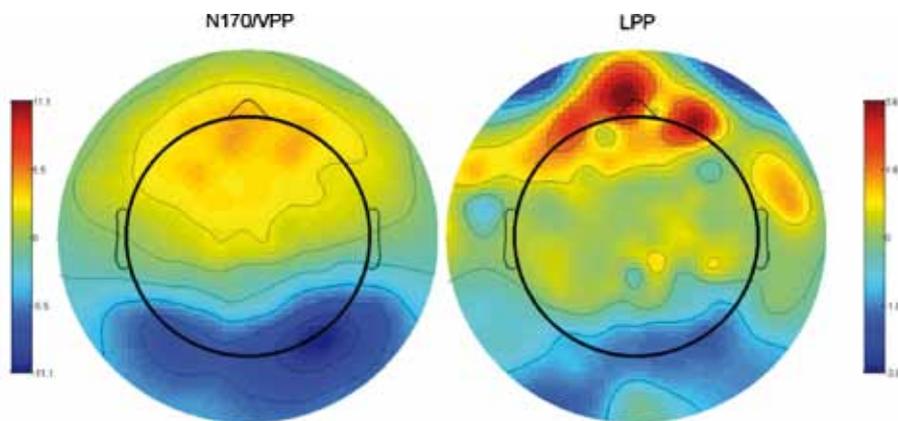


Figura 2. Mapas topográficos de las condiciones del IAT promediadas. Note la distribución temprana, coincidente con un N170 posterior y un VPP anterior (160ms). Igualmente, se observa el componente LPP, en una ventana más tardía (700ms).

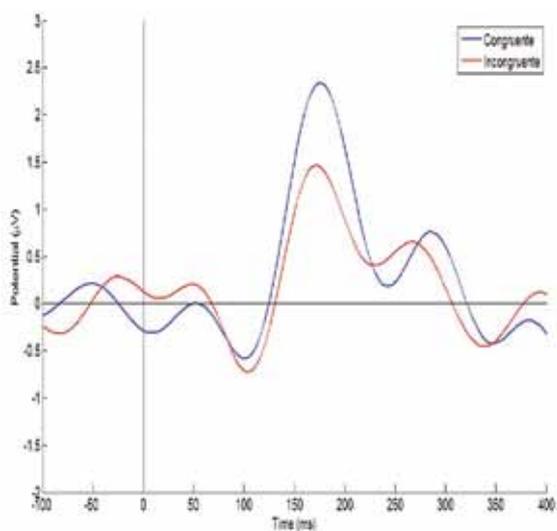


Figura 3. VPP en la región posterior elicitado ante palabras.

También el N170 en la región izquierda elicitada ante palabras, mostró significativamente [$F(1,8)=7.6782$, $p=0.02426$] una mayor amplitud en la condición congruente [$m=-4.4603$, $sd=2.1270$] que en la condición incongruente [$m=-3.0288$, $sd=2.6662$]. Ver figura 4.

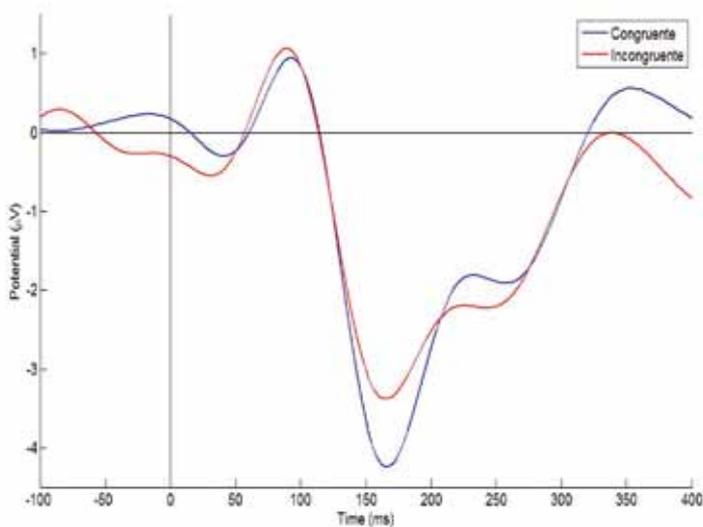


Figura 4. N170 en la región izquierda elicitada ante palabras.

Ningún otro efecto significativo se detectó en los datos de N170/VPP. De este modo, los resultados muestran sorprendentemente que sólo aparecen efectos con significación estadística en los datos de palabras, particularmente en el N170 izquierdo y el VPP. Toda la información coincide en que las mayores amplitudes en estos temprano ERPs corresponden a bloques congruentes.

5.3. LPP

Un patrón de LPP para el estímulo facial fue observado en el área izquierda anterior. Las curvas del LPP fueron mayormente coincidentes en cuatro condiciones. Una excepción fue observada en el electrodo 22 (Fp1), donde las curvas del LPP para rostros enojados en la condición incongruente [m=1.9147, sd=3.1852] resultaron desviadas en relación a las otras [enojo/congruente: m=-1.8643, sd=2.2651; feliz/ congruente: m=-1.4963, sd=2.4940; feliz/ incongruente: m=-1.0292, sd=3.0095]. La condición del efecto de los valores de LPP fue estadísticamente significativo [F(3,27)=4.8703, p=0.0078].

Los contrastes de la prueba de Tukey HSD post-hoc (std. err. = 1.1042) confirmaron que el valor del LPP de enojo/ incongruente fue diferente del enojo/ congruente [p=0.0036]. Así como también, feliz/ congruente [p=0.0106] y feliz/ incongruente [p=0.0379]. Ningún otro contraste fue cercano a la significación estadística. Ver figura 5.

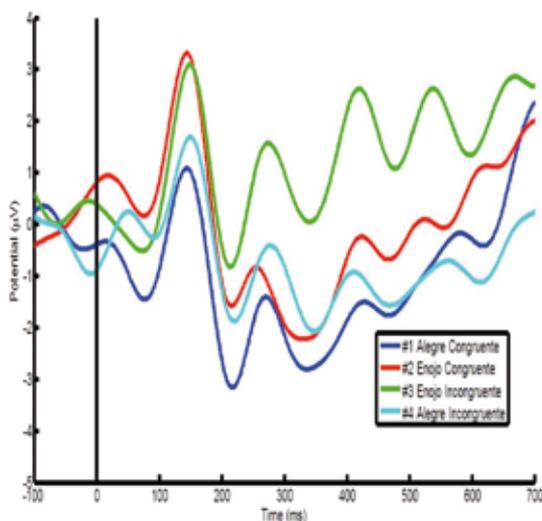


Figura 5. Electrodo 22 (Fp1), donde las curvas del LPP para rostros enojados en la condición incongruente resultaron desviadas en relación a las otras.

El estímulo de palabras generó un patrón similar al LPP izquierdo anterior, pero menos distribuido en el cuero cabelludo. Las curvas del LPP fueron mayormente coincidentes en cuatro condiciones, excepto para los electrodos 22 (Fp1) y 21 el que está al lado de la parte frontal derecha en la dirección de la matriz del electrodo 129.

El LPP para palabras agradables en la condición incongruente [$m=1.7817$, $sd=7.0933$] resultó separado de las otras curvas [agradable/ congruente: $m=-1.4431$, $sd=3.7652$; desagradable/ congruente: $m=-2.0616$, $sd=5.1904$; desagradable/ incongruente: $m=-2.126$, $sd=2.0924$]. El efecto de la condición del valor del LPP fue estadísticamente significativo [$F(3,52)=2.8481$, $p=0.0463$].

El contraste de la prueba de Tukey HSD post-hoc mostró que el valor LPP agradable/ incongruente fue diferente (casi con significancia estadística) del desagradable/ congruente [$p=0.0529$] y de desagradable/ incongruente [$p=0.0106$], pero no así del agradable/ congruente [$p=0.1411$]. Sin embargo, todos los otros contrastes tenían valores más altos valores $p(p>0.95)$.

Indudablemente las palabras tuvieron mayor varianza en los promedios del LPP y menos significaciones estadísticas en los efectos, las cuales fueron no obstante similares. Vale la pena señalar que las dos curvas del LPP muestran diferentes patrones, desagradable/ incongruente en el caso de rostros y agradable /incongruente en el caso de palabras, que corresponden exactamente a la asociación: palabras agradables con rostros de enojo. Esto confirma aún más el más importante efecto en el ERPs, el cual es el de la asociación, independientemente de si es la palabra o de los estímulos de rostro y las particulares categorías.

6. Discusión

El IAT de emociones dio como resultado un fuerte y consistente efecto IAT en el nivel comportamental. Los resultados de los puntajes del IAT sugieren que existe una asociación a nivel intuitivo.

En el nivel electrofisiológico, los patrones de ERP fueron encontrados tempranamente durante la discriminación de tareas congruentes e incongruentes. Esta asociación, en cada bloque del IAT, muestra resultados que implican la existencia de una integración entre el contenido del estímulo y el contexto en el que se encuentra.

Un paso natural a dar, posteriormente de esta descripción básica del IAT de emociones, de sus resultados comportamentales y electrofisiológicos (ERP), sería investigar qué es lo que hace que los sujetos obtengan mayores o menores puntajes en el IAT.

Por ejemplo, sabiendo que el IAT de emociones es muy sensible frente a las asociaciones emocionales (aun cuando la naturaleza de lo que está siendo medido no está muy claro todavía), se levanta la interrogante de cómo se comportarían los puntajes del IAT en sujetos con desordenes psiquiátricos que implican que su procesamiento de emociones esté interferido. Como los efectos comportamentales son fuertes y los patrones electrofisiológicos se muestran simples y claros, el IAT de emociones podría ser una útil herramienta para evaluar el procesamiento de emociones en sujetos con desordenes psiquiátricos. Además, el hecho de que los componentes tempranos y tardíos del ERPs se muestren diferentes patrones, hace que sea interesante de investigar si estos se dan disociados en pacientes psiquiátricos.

El déficit general que se mostró en los puntajes del IAT de emociones neutras, podrían haber sido analizados más detalladamente si se supiera a qué tipo de procesos corresponden los efectos tempranos y tardíos.

Cabe destacar que la exactitud de las mediciones, tanto comportamentales como electrofisiológicas, es gracias a su carácter implícito.

7. Conclusiones

Las llamadas tareas de conflicto o de interferencia representan un método utilizado por variados investigadores, que consiste en presentar al individuo dos o más tareas de manera simultánea.

Cada una de estas tareas requiere la ejecución de un número determinado de maniobras, que muchas veces son complejas de realizar y de coordinar por parte del individuo, produciéndose así, interferencias o conflictos entre ellas. El conflicto se vuelve cada vez más difícil de tolerar, cuando a la persona se le piden tareas complejas y que a su vez son incongruentes (Youzhen *et al.*, 2007).

Las tareas de interferencias han sido de gran aporte en el área de las neurociencias cognitivas, formando parte de numerosas herramientas de investigación, tales como: el IAT, Simon task y el Stroop task. Estas últimas han aportado en la investigación de diversas temáticas relacionadas con: emociones, atención, percepción, memoria, entre otras. Logrando así aportar información relevante en relación a determinadas estructuras biológicas o patologías.

En 1935 fue publicado el primer artículo de Stroop acerca de las interferencias en tareas de conflicto. El artículo llamado "*Studies of interference in serial verbal reactions*" fue expuesto en el Journal of Experimental Psychology. Él pretendía demostrar la interferencia en el tiempo de reacción frente a

tareas de conflicto, lo que denominó como Stroop Effect (Zurrón, Pouso, Lindín, Galdo, Díaz, 2009).

Para estudiar los efectos de asociación, Stroop creó el Stroop task, el que tiene dos variaciones o subtests: el subtest “Reading Color Names” y el “Naming Colored Words”. El primero consiste en la lectura del significado escrito de palabras referidas a colores, como azul, amarillo, rojo, las que están impresas en un color incongruente al significado semántico. Por ejemplo, la palabra “rojo” escrita en color amarillo y la palabra “amarillo” escrita en color rojo. El segundo subtest, “Naming Colored Words”, el participante tiene la tarea de identificar verbalmente el color en que las palabras están impresas (Zurrón *et al.*, 2009).

El objetivo del test es comparar el tiempo que demoran los participantes en responder frente a estímulos incongruentes y congruentes. En relación al ejemplo del párrafo anterior, el estímulo incongruente sería la palabra “rojo” escrita en color amarillo y el congruente sería la palabra “azul” escrita en color azul (Zurrón *et al.*, 2009).

Se concluye del Stroop task que frente a la tarea de estímulos incongruentes se da un retardo en el procesamiento mental del color en que está impresa la palabra, causando tiempos de reacción más largos, o dicho en palabras más simples, se constata el aumento de tiempo que requieren los examinados para decir el color en que están impresas las palabras incongruentes semánticamente, además de completar las tareas sin errores. Esto da cuenta de la interferencia provocada por el conflicto que surge por la incongruencia del significado semántico de la palabra y el color en el que está escrito (Zurrón *et al.*, 2009).

Lo anterior es explicable a través de la teoría de la automatización de la lectura (Van Hooff, Dietz, Sharma, Bownman, 2008), proceso que explica la determinación automática del significado semántico de las palabras y, al mismo tiempo, explica el porqué se ignora el color de la palabra, siendo este, el proceso de reconocimiento de colores, un proceso no automatizado a diferencia del anterior (Zurrón *et al.*, 2009).

El Stroop task original ha sufrido diversas modificaciones desde su creación, con el fin de estudiar y explicar de mejor manera el fenómeno de interferencia y las variables implicadas. Por ejemplo, una variación de la prueba original, es la incorporación de una teclera donde cada uno de los botones está relacionado con los colores de los estímulos, los que el examinado en su respuesta debe presionar en vez de sólo identificarlos verbalmente (Zurrón *et al.*, 2009).

Así también, algunos investigadores modificaron el Stroop task, pero en cuanto a los contenidos de los estímulos. Dentro de este grupo estarían

Egner y Hirsch (2005) quienes aplicaron un Stroop task en el que a los examinados se les presentaban nombres y caras de políticos famosos o actores, frente a lo que debían responder, habiendo estímulos distractores. En síntesis, el Stroop task original ha sido modificado por los investigadores actuales, de acuerdo a los objetivos de sus estudios; sin embargo, el modelo más utilizado es el original propuesto por el mismo Stroop, que como anteriormente se explicó, contiene palabras impresas en colores incongruentes a su significado semántico.

Desde la rama de la neurociencia, específicamente desde la neurofisiología, varios investigadores han realizado estudios basándose en este paradigma. Como ejemplo, en la ya citada investigación de Egner y Hirsch del año 2005, se encontró modulación del área fusiforme cuando los estímulos principales son las respuestas, y no cuando estos mismos son distractores de la tarea. Además, los resultados proponen que el área antes mencionada y la corteza dorso-lateral tienen una estrecha relación funcional. Lo anterior indica la relación que tienen estas áreas y su rol frente a la adaptación a los efectos de conflicto, la que es mayor cuando se procesan estímulos con más importancia que otros, lo anterior se afirma en base a la teoría atención selectiva.

También, a través de estudios relacionados con potenciales evocados (ERP) se han confirmado los resultados anteriores, además de proponer que en la detección de conflictos son responsables determinados mecanismos neuronales. Se destaca la corteza cingulada anterior como responsable de la detección de la interferencia y su relación funcional con la corteza prefrontal (Hanslmayr *et al.*, 2008)

En esta misma línea, estudios que han tenido como objetivo conocer en qué momento ocurre el proceso de interferencia como los de Glaser y Glaser, han dado a conocer que este ocurre justo en la etapa en la que el estímulo es procesado, es decir muy tempranamente (Hanslmayr *et al.*, 2008).

Estudios electroencefalográficos realizados por Rosenfeld y Skogsberg (2006) demostraron que la amplitud o la latencia del componente P300 (componente positivo tardío) no cambia frente a estímulos de carácter incongruente. Al mismo tiempo, otro estudio encontró que este tipo de estímulo afectaba negativamente alrededor de los 400 ms en mayor medida que frente a estímulos neutros (Markela-Lerenc *et al.*, 2004), lo que desmiente lo propuesto en los estudios del párrafo anterior y sugiere que el proceso de interferencia ocurre más cercano en el tiempo, a la etapa de respuesta que a la etapa de procesamiento de estímulo. En conclusión, la interferencia sería un proceso tardío (Hanslmayr *et al.*, 2008).

Igualmente, otros investigadores, tales como Zurrón *et al.* (2008) su-

gieren que el conflicto semántico empieza a ser procesado durante la etapa de selección de respuestas, lo que explica el mayor tiempo que toman los examinados en contestar frente a estímulos incongruentes. El estudio que afirma lo anterior identificó tres componentes positivos en los intervalos de tiempo entre 300 ms y 600 ms en el estudio de respuestas congruentes e incongruentes. Los componentes fueron P3, P3b y PSW. Resumiendo, se encontró que los promedios entre los componentes P3 y P3b fueron significativamente menores frente a estímulos incongruentes, en comparación con los congruentes; y no se encontró diferencias entre las medias del componente PSW, ni de las latencias del ERP. Por lo tanto, se concluyó que el folículo temporal donde se genera el Stroop Effect ocurre en el intervalo de tiempo de 300 ms a 450 ms, posterior al estímulo.

Otros estudios, enfocados a investigar acerca de cómo los procesos de interferencia son manejados por el cerebro luego de ser detectados por este, se han realizado por medio de Resonancia magnética funcional de imágenes (fMRI). Estos estudios han encontrado que tras el Stroop task, la interferencia es la que activa zonas frontales del cerebro, como la corteza cingulada anterior y dorso lateral prefrontal (Carter & Van Veen, 2007). Así mismo, la corteza parietal posterior también se encontró relacionada con los estímulos conflictivos (Liston, Matalon, Hare, Davidson, Casey, 2006)

A pesar de la cantidad de estudios realizados y herramientas desarrolladas para esto, todavía no se tiene claridad en cuanto a cómo es que las diversas regiones del cerebro interactúan frente a los procesos de interferencia (Hanslmayr *et al.*, 2008). Es por lo anterior, que se han construido otras herramientas que a través de mediciones implícitas, logren superar los nichos existentes. A continuación se expone el Simon Effect.

El Simon Effect fue descubierto en 1967 por Simon y Rudell. Este modelo explica la interferencia que se produce en la tarea del procesamiento de información, durante la etapa de selección de respuesta (Inclán, Rumbo, Redondo, Lamas, 1995).

Este paradigma plantea que los tiempos de reacción son menores en los ensayos congruentes en comparación con los incongruentes. Una de las explicaciones principales estaría dada por la interferencia entre la acción automática y la controlada, las cuales se muestran como opuestas. Por lo tanto, las reacciones de tiempo son más rápidas y acertadas cuando el estímulo ocurre en la misma ubicación de la respuesta en el Simon task (Inclán *et al.*, 1995).

Consecuentemente, la ubicación del estímulo aunque sea irrelevante para la tarea, tiene una influencia directa en la tendencia automática de reaccionar, lo que sugiere una interpretación automática para la ubicación

espacial y una interpretación controlada para el estímulo-respuesta. Al ser estas opuestas provocarían el efecto de interferencia (Inclán *et al.*, 1995).

En 1975, se descubrió el Simon Effect invertido. Se sometieron a los sujetos experimentales a estímulos de luz verde o rojo, teniendo ellos que responder pulsando una u otra tecla, localizadas a la derecha o a la izquierda. Las dos formas de respuestas utilizadas fueron: la directa, en que los sujetos oprimían la tecla del mismo color que el estímulo; y la indirecta, en la cual oprimían un color diferente al estímulo. Los resultados obtenidos fueron el Simon Effect en la selección de estímulo en la respuesta directa; y el resultado inverso en la selección indirecta, dando pie a la teorización del Simon Effect invertido, contradiciendo resultados de investigaciones anteriores (Inclán *et al.*, 1995).

Otro autor que habla del Simon Effect es Hommel (1993). Él encontró que en el procesamiento de estímulos irrelevantes, determinados por su ubicación espacial y el procesamiento de estímulos relevantes, determinado por su identidad, son los factores principales que influyen en el tiempo de reacción explicado por el Simon Effect. Sin embargo, la investigación de Hommel, al ser de carácter prototípico solo dio resultados ya encontrados en la gran mayoría de los estudios originales del Simon Effect. No obstante, su hipótesis se basa en pruebas indirectas, ya que el cronometraje de la localización del proceso no puede ser evaluado fácilmente.

Posteriormente, un estudio realizado por Melaraa, Wang, Vu y Proctor (2008) investigó el Simon Effect mediante un análisis electrofisiológico auditivo en el paradigma de Garner, el que identifica la presencia y fuente trastornos de atención en la dimensión espacial irrelevante. Se encontró que las mayores diferencias entre los resultados de las pruebas congruentes e incongruentes surgieron durante la identificación del estímulo, en el componente N1 y N2, 100 ms y 250 ms después del estímulo de inicio. Además, los tiempos de reacción se mostraron fuertemente asociados con el componente P3 de toma de decisiones, el que ha sido considerado precedente de los procesos responsables de la movilidad para la preparación y ejecución de las respuestas.

Las evaluaciones neuropsicológicas han permitido encontrar que áreas del cerebro sirven para el control de la cognición. Un estudio llevado a cabo por Joassin, Maurage, Bruyer, Crommelinck y Campanella (2007) acerca de la audición y visión, relacionadas con los potenciales evocados a través de las interacciones modales entre caras y voces, revela que los sonidos pueden influir en la percepción de movimiento de objetivos visuales. Los resultados electrofisiológicos demostraron que hay un efecto de interferencia de la audición en la visión, cuando se presentan simultáneamente.

En este estudio las actividades electrofisiológicas del experimento demuestran interacciones entre redes neuronales. Esta interacción podría ser independiente de la facilitación o inhibición de los procesos de un tipo de estimulación u otro. También es significativo que los resultados incluyeran las áreas corticales del cerebro medio, el colículo superior, giro superior frontal y el giro fusiforme. Los resultados de esta investigación, sugieren que las interacciones de las modalidades cerebrales, pudieran ser independientes de la facilitación conductual o los efectos de interferencia (Joassin *et al.*, 2007).

Otro estudio en relación a tareas de conflicto, habla acerca del sesgo hemisférico y el control visuoespacial de la atención. Los resultados mostraron que los efectos de interferencia se produjeron en el potencial evocado N2c, y el efecto de estimación de error fue correlacionado con el grado de tendencia de utilización hemisférica para el grupo de sesgo LH (hemisferio izquierdo, con un sesgo mayor que el derecho). Se concluye del experimento, que la utilización de un hemisferio influencia el procesamiento de la información más que el otro, pudiendo mejorar la utilización de un sesgo del hemisferio contralateral de la atención, por lo tanto se puede afirmar que esta hipótesis es válida para las personas con un sesgo de utilización de LH. Esta hipótesis es compatible con la de Kinsbourne en la que los hemisferios cerebrales tienen tendencias mutuamente inhibitorias y asimétricas para dirigir la atención al espacio contralateral (Spencer & Banich, 2005).

Durante la última década, las medidas implícitas de actitudes han llegado a ser populares en varias subdisciplinas de la psicología.

Diversos investigadores han puesto todas sus energías en la búsqueda y proposición de nuevas pruebas de medidas implícitas, que puedan colaborar y aportar conocimientos a la ya conocida prueba de asociación implícita (IAT), la cual es considerada sin lugar dudas la más popular (De Houwer & De Bruycker, 2007).

El IAT y el Simon Task, son pruebas comúnmente utilizadas por investigadores debido a que presentan mayores ventajas comparadas con pruebas de medidas explícitas más tradicionales. Las ventajas citadas con mayor frecuencia en la bibliografía, refieren a que las pruebas de medición implícita poseen menos riesgos de encubrir actitudes e incluso pueden reflejar actitudes ante las cuales la persona que responde no es consciente (De Houwer & De Bruycker, 2007).

Muchos estudios hasta ahora han confirmado que el IAT puede proporcionar medidas válidas y confiables en relación a diferencias interindividuales en actitudes. Pero también está claro, que el IAT tiene sus problemas y limitaciones. Por ejemplo, el IAT puede revelar solamente actitudes relativas. En relación al IAT racial, en el mejor de los casos puede revelar la

actitud hacia negros o blancos, pero no puede revelar la actitud (positiva o negativa) hacia cada grupo por separado sin compararlos. Por lo tanto, los resultados del IAT dependen de las características que posean los estímulos que se comparen. En este caso, los resultados esperados del IAT racial que presentan estímulos visuales de individuos de raza negra y blanca, no serán los mismos, si los estímulos visuales fueran sujetos de raza negra y amarilla. Estos problemas han estimulado a investigadores a buscar medidas alternativas, como el ya citado anteriormente, Extrinsic Affective Simon Task (EAST) (De Houwer & De Bruycker, 2007).

En relación al EAST, en un primer momento De Houwer (2003) sostuvo que esta prueba pudo superar algunos de los problemas que presenta el IAT. Primero, afirmó que esta prueba podía medir actitudes solas o múltiples de una manera no relativa. En segundo lugar, propuso la posibilidad de comparar ensayos dentro de una sola tarea, además de que sus medidas lograron ser menos sensibles a los factores no comportamentales. Sin embargo, no pudo proporcionar una medida válida y confiable de diferencias interindividuales en actitudes, como lo hace IAT.

En una posterior investigación, De Houwer y De Buycker (2007) demostraron la validez y confiabilidad del EAST en la medición de actitudes en el nivel supra-individual e incluso en algunas ocasiones en el nivel interindividual, modificando lo que afirmó en una primera ocasión.

A pesar de todos los esfuerzos que se han realizado por introducir esta nueva herramienta de medición implícita, EAST, existen estudios como los realizados por Teige, Schnabel, Banse y Asendorpf (2004) que han demostrado que la confiabilidad de los resultados del EAST es significativamente menor que la confiabilidad de los resultados del IAT, además de ser mejor predictor de variables que el EAST.

En conclusión, tanto el IAT como el EAST, son herramientas que pueden entregar conocimiento válido y confiable en determinados aspectos. Es por lo anterior, que se pueden utilizar complementariamente, pues cada una de ellas contribuye a las limitaciones de la otra, siendo de gran utilidad integrar estas dos técnicas en un mismo estudio.

Referencias bibliográficas

- Adolphs, R. (2002). Recognizing Emotion from Facial Expressions: Psychological and Neurological Mechanisms. *Behavioral Cognition Neuroscience Review*, 1, 21-61.
- Allison, A.; Puce, D.; Spencer, D.; McCarthy, G. (1999). Electrophysiological studies of human face perception I: potentials generated in occipitotemporal cortex by face and non-face stimuli. *Cereb. Cortex*, 9, 415-430.

- Blau, V.; Maurer, U.; Tottenham, N.; McCandliss, B. (2007). The face-specific N170 component is modulated by emotional facial expression. Sackler Institute for Developmental Psychobiology, Weill Medical College of Cornell University, New York, USA.
- Cavieres, A.; Valdebenito, M. (2007). Déficit en el reconocimiento de emociones faciales en la esquizofrenia. Implicancias clínicas y neuropsicológicas. *Revista chilena Neuro-psiquiatría*, 45 (2).
- Carter, C.; Van Veen, V. (2007). Anterior cingulate cortex and conflict detection: An update of theory and data. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7 (4), 367-379.
- Céric, F. (2008). Poniendo atención en las emociones: Bases cerebrales del rol de la emoción en la atención como mecanismo de selección perceptiva. Tesis Doctoral, Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Escuela de Psicología, Santiago, Chile.
- Bradley, M.; Codispoti, M.; Cuthbert, B.; Lang, P. (2001). Emotion and motivation: I. Defensive and appetitive reactions in picture processing. *Emotion*, 1, 276-298.
- Darwin, C. (1873). *Expressions of the emotions in man and animals*. New York: D. Appleton & Co.
- De Houwer, J. (2003). The extrinsic affective Simon task. *Experimental Psychology*, 50, 77-85.
- De Houwer, J.; De Bruycker, E. (2007). The implicit association test outperforms the extrinsic affective Simon task as an implicit measure of inter-individual differences in attitudes. *British Journal of Social Psychology*, 46, 401-421.
- De Saint-Exupéry, A. (2006). *El principito*. Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Dillon, D.; Cooper, J.; Grent-'t-Jong, T.; Woldorff, M.; Labar, K. (2006). ERPs dissociate arousal, valence and semantic cohesion effects during emotional stimulus encoding. *Brain and Cognition*, 62, 43-57.
- Egner, T.; Hirsch, J. (2005). The neural correlates and functional integration of cognitive control in a Stroop task. *NeuroImagen*, 24, 539-547.
- Eimer, M.; Holmes, A. (2002). An ERP study on the time course of emotional face processing. *NeuroReport*, 13, 427-431.
- Ekman, P. (1973). *Darwin and facial expression, a century of research in review*. New York: Academic Press.
- Ekman, P.; Friesen, W. (1975). *Unmasking the Face*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Ekman, P. (2004). *Emotions Revealed*. New York: Times Books.
- González, R.; Haye, A.; Manes, A.; Ibáñez, A. (2009, In press). Contextual blending of ingroup/outgroup face stimuli and word valence: LPP modulation and convergence of measures. *BMC Neuroscience*.
- Goleman, D. (2003). *Emociones Destructivas*. México: Editorial Vergara.
- Handy, T. (2005). *Event-related Potentials: A Methods Handbook*. Boston: MIT Press.
- Hanslmayr, S.; Pastotter, B.; Bauml, K.; Gruber, S.; Wimber, M.; Klimesch, W. (2008). The Electrophysiological Dynamics of Interference during the Stroop Task. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 20 (2), 215-225.

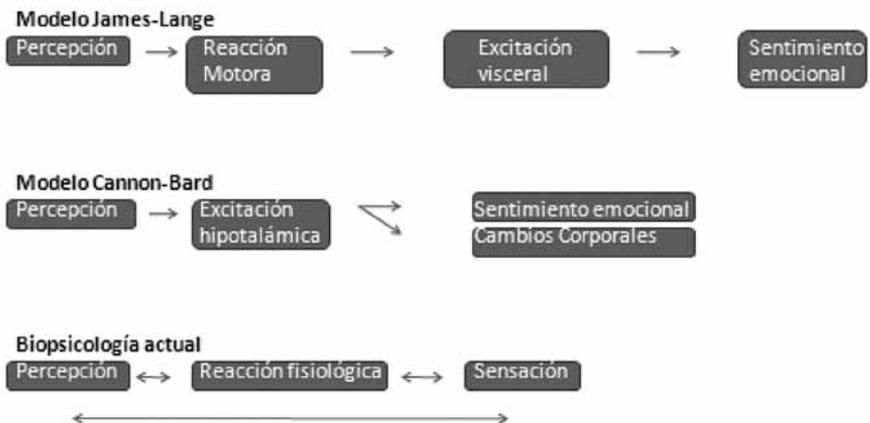
- Herrmann, M.; Reif, A.; Jabs, B.; Jacob, C.; Fallgatter, A. (2005). Facial affect decoding in schizophrenic disorders: A study using event-related potentials. Department of Psychiatry and Psychotherapy at the University of Würzburg Fuchsleinstr.
- Hommel, B. (1993). The relationship between stimulus processing and response selection in the Simon task: evidence for a temporal overlap. *Psychol Res*, 55, 280-290.
- Ibáñez, A.; Hurtado, E.; González, R.; Haye, A.; Manes, F. (Submitted). Neural markers of early contextual blending: N170 modulation of ingroup/outgroup relative position and associated valence.
- Inclán, F.; Rumbo, T.; Redondo, M.; Lamas, J. (1995). El efecto de Simon estudiado con potenciales cerebrales relacionados con el movimiento. *Psicothema*, 7 (1), 136-146.
- Joassin, F.; Maurage, P.; Bruyer, R.; Crommelinck, M.; Campanella, S. (2004). When audition alters vision: an event-related potential study of the cross-modal interactions between faces and voices. *Neuroscience Letters*, 369, 132-137.
- Jost, J.; Pelham, B.; Carvallo, M. (2002). Non-conscious forms of system justification: Implicit and behavioral preferences for higher status groups. *Journal of Experimental Social Psychology*, 38, 586-602.
- Krombholz, A.; Schaefer, F.; Bouesein, W. (2007). Modification of N170 by different emotional expression of schematic faces. Department of Physiological Psychology, University of Wupperta. *Biol Psychol*, 76 (3), 156-162.
- Liston, C.; Matalon, S.; Hare, T.; Davidson, M.; Casey, B. (2006). Anterior cingulate and posterior parietal cortices are sensitive to dissociable forms of conflict in a task-switching paradigm. *Neuron*, 50, 643-653.
- Lundber, U.; Devine, B. (1975). Negative Similitaries. *Educational and Psychological Measurement*, 35, 797-807.
- Markela-Lerenc, J.; Ille, N.; Kaiser, S.; Fiedler, P.; Mundt, C.; Weisbrod, M. (2004). Prefrontal-cingulate activation during executive control: Which comes first? *Cognitive Brain Research*, 18, 278-287.
- Melaraa R.; Wang, W.; Vu, K.; Proctor, R. (2008). Attentional origins of the Simon effect: Behavioral and electrophysiological evidence. *Brainsearch*, 1215, 147-159.
- Méndez, M. (2008). La inevitabilidad de la neurosis. Recuperado el 10 de septiembre de 2008, de <http://psicologiaperenne.blogspot.com>
- Mercadillo, R.; Díaz, J.; Barrios, F. (2007). Neurobiología de las Emociones Morales. *Salud Mental*, 30 (3).
- Philips, L.; Seidman, L. (2008). Emotion Processing in Persons at Risk for Schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin Advance Access*.
- Pizzagalli, D.; Nitschke, J.; Oakes, T.; Hendrick, A.; Horras, K.; Larson, C.; Abercrombie, H.; Schaefer, S.; Koger, J.; Benca, R.; Pascual-Marqui, R.; Davidson, R. (2002). Brain electrical tomography in depression: The importance of symptom severity, anxiety, and melancholic features. *Biological Psychiatry*, 52, 73-85.
- Plutchik, R. (1987). *Las Emociones*. México: Editorial Diana.
- Pourtois, G.; Vuilleumier, P. (2007). Distributed and interactive brain mechanisms

- during emotion face perception: Evidence from functional neuroimaging. *Neuropsychology*, 45 (1), 174-194.
- Project implicit. (2008). Tests. Recuperado el 29 de diciembre de 2008, de <https://implicit.harvard.edu/implicit/demo/selectatest.html>
- Rains, D. (2002). *Principios de Neuropsicología Humana*. México: Mc Graw Hill.
- Rosenfeld, J.; Skogsberg K. (2006). P300-based Stroop study with low probability and target Stroop oddballs: the evidence still favors the response selection hypothesis. *International Journal Psychophysiology*, 60 (3), 240-250.
- Rosenzweig, M.; Leiman, A. (1998). *Psicología Fisiológica*. Madrid: Mc Graw Hill
- Rosenzweig, M.; Leiman, A.; Breedlove, M. (2001). *Psicología Biológica*. Madrid: Ariel Neurociencias.
- Rossion, B.; Gauthier, I.; Tarr, M.; Despland, P.; Bruyer, R.; Linotte, S.; Crommelinck, M. (2002). The N170 occipito-temporal component is delayed and enhanced to inverted faces but not to inverted objects: an electrophysiological account of face-specific processes in the human brain. *NeuroReport*, 11, 69-72.
- Ruiz, J.; García, S.; Fuentes, I. (2007). Cognición social en la esquizofrenia. Recuperado el 6 de noviembre de 2008, de http://www.infocop.es/view_article.asp?id=1233&cat=38
- Russell, J. (1994). Is there universal recognition of emotions from facial expressions. A review of cross-cultural studies. *Psychological Bulletin*, 115, 102-141.
- Russell, J.; Bachorowski, J.; Fernández-Dols, J. (2003). Facial and Vocal expression of emotion. *Annual review of Psychology*, 54 (1).
- Sacco, M.; Marasco, A. (2002). Reconocimiento de rostros y decodificación de expresiones faciales emocionales en esquizofrénicos crónicos internados. Estudio controlado. *Revista Argentina de Clínica Neuropsiquiátrica*, 10 (4).
- Schmidt-Atzert, L. (1985). *Psicología de las Emociones*. Barcelona: Editorial Herder.
- Schupp, H.; Junghofer, M.; Weike, A.; Hamm, O. (2004). The selective processing of briefly presented affective pictures: An ERP analysis. *Psychophysiology*, 41, 441-449.
- Spencer, M.; Banich, T. (2005). Hemispheric biases and the control of visuospatial attention: an ERPs study. *BMC Neuroscience*, 6 (51), 1-9.
- Taylor, M.; Batty, M.; Itier, M. (2002). The Faces of Development: A Review of Early Face Processing over Childhood. Massachusetts Institute of Technology. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 16 (8), 1426-1442.
- Teige, S.; Schnabel, K.; Banse, R.; Asendorpf, B. (2004). Assessment of Multiple Implicit Self-Concept Dimensions using the Extrinsic Affective Simon Task (EAST). *European Journal of Personality*, 18, 495-520.
- Ulich, D. (1985). *El Sentimiento. Introducción a la psicología de la emoción*. Barcelona: Herder.
- Van Hooff, J.; Dietz, K.; Sharma, D.; Bowman, H. (2008). Neural correlates of intrusion of emotion words in a modified Stroop task. *International Journal of Psychophysiology*, 67, 23-34.
- Vuilleumier, P.; Pourtois, G. (2007). Distributed and interactive brain mechanisms during emotion face perception: Evidence from functional neuroimaging. *Neuropsychology*, 45, 174-194.

- Youzhen, C.; Xiting, H.; Hongsheng Y.; Guofang R.; Youguo C.; Caizhen Y. (2007). Task interference from event-based prospective memory: an event-related potentials study. School of Psychology, Southwest University, Chongqing, China.
- Werheid, K.; Alpay, G.; Jentsch, I.; Sommer, W. (2005). Priming emotional facial expressions as evidenced by event-related brain potentials. *International journal of psychophysiology*, 55 (2), 209-219.
- Whitley, B.; Kite, M. (2006). *The Psychology of Prejudice and Discrimination*. U.S.A: Paperbound.
- Winnicott, D. (1993). *La naturaleza humana*. Buenos Aires: Paidós.
- Wundt, W. (1910). *Gnindzuge der physiologischen Psychologie. Physiological psychology*, 6th edition. Leipzig: Engelmann.
- Zurrón, M.; Pouso, M.; Lindín, M.; Galdo, S.; Díaz, F. (2009). Event-Related Potentials with the Stroop colour-word task: Timing of semantic conflict. Department of Clinical Psychology and Psychobiology, University of Santiago de Compostela, Galicia, Spain.

ANEXOS

Anexo 1: Modelos de la emoción



Anexo 2: Set de caras emocionales estandarizadas de Ekman y Friesen (1975)



Anexo 3: Ejemplos de caras estandarizadas chilenas



NUEVAS CIUDADANÍAS EN ESPACIOS EMERGENTES DE PARTICIPACIÓN

NEW CITIZENSHIPS IN EMERGING SPACE OF PARTICIPATION

PAULINA CHÁVEZ I.

Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales
Santiago, Chile, paulina.chavez@udp.cl

CLAUDIO FUENTES B.

Centro de Estudios de la Argumentación y el Razonamiento,
Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales
Santiago, Chile, claudio.fuentes@udp.cl

Recibido: 28-10-2010. **Aceptado:** 17-12-2010.

Resumen: En este trabajo son utilizados los resultados de una evaluación cualitativa del Segundo Torneo de Debate Interescolar Metropolitano (TIMD), organizado por la Sociedad de Debate de la Universidad Diego Portales y el Ministerio de Educación en el año 2003. El objetivo principal, considerando la información contenida en esta evaluación, es articular críticamente la “narrativa” realizada por los jóvenes estudiantes de enseñanza secundaria que participaron en esta experiencia, reflexionando en cómo la subjetividad juvenil muestra la emergencia de un nuevo y complejo contenido ciudadano. Esta reflexión podría ser muy útil en una sociedad (como la chilena) que peligrosamente debilitó el significado público de la práctica de debate, principalmente porque las instituciones educacionales debilitaron la práctica de debate público como expresión de ciudadanía.

Palabras clave: Juventud, subjetividad, ciudadanía, participación juvenil.

Abstract: In this paper the results are taken into account of the qualitative evaluation of the Second Metropolitan Interscholastic Debate Tournament (TIMD), organized by the Debating Society of the University Diego Portales and the Ministry of Education in 2003. The main goal –considering the information contained in this evaluation– is to critically articulate the “narrative” offered by the young high school students who participated in this experience, reflecting on how the youth subjectivity in this participation space (offered by the school system) shows the emergence of new content and complex guidelines of citizenship. This reflection could be very useful in a society (like Chile) that has dangerously weakened the public signification of the debating

practice, mainly because the educational institutions themselves have weakened the public signification of debate as a practice of citizenship.

Keywords: Youth, subjectivity, citizenship, youth participation.

1. Introducción

ENTRE los meses de Agosto y Diciembre de 2003, la Sociedad de Debate¹ de la Universidad Diego Portales en alianza con la Unidad de Apoyo a la Transversalidad del Ministerio de Educación, abrieron un espacio de *debate académico*² (Freeley, A. and Steinberg, D., 2009), en el que participaron 538 estudiantes de primero a cuarto año de enseñanza media de 82 Liceos Municipalizados provenientes de los siete Departamentos Provinciales de Educación (DEPROV) de la Región Metropolitana, establecimientos cuya compleja realidad se expresaba, entre otras cosas, en sus altos índices de vulnerabilidad social.

Bajo el lema “*El Debate fortalece la Democracia*”³ se llevó a cabo el segundo Torneo Interescolar Metropolitano de Debate (TIMD), proceso que esta vez –a diferencia del año 2002– contó con los recursos ministeriales para ser evaluado no sólo bajo indicadores técnicos de cobertura, impacto y

¹ Actual Centro de Estudios de la Argumentación y el Razonamiento <http://www.cear.udp.cl/>

² El debate académico (*academic debate*) es un tipo de debate practicado fundamentalmente por instituciones educativas y en el caso particular referido en este manuscrito, se trata de un formato llamado “parlamentario”. Cada equipo de debate estaba compuesto por seis estudiantes y un/a profesor/a cuya función era apoyar al equipo en la investigación documental y estructuración de la información. Siguiendo a Fuentes, et.al. (2003) este dispositivo dialógico implica una disputa o desafío entre dos agentes antagonistas (equipos de debate) que sostienen un diálogo razonado desde puntos de vista argumentativamente opuestos frente a un tercero (juez, auditorio) con el objetivo de buscar su aprobación. Este intercambio razonado de puntos de vista en disputa es “una extensión natural del derecho de libre expresión” (Fuentes, et. al, 2003, 17) y supone un compromiso con la defensa racional de una tesis y con la búsqueda de un acuerdo sin imponer la palabra propia ni negar la palabra del otro.

³ En el contexto del *Plan de Formación Ciudadana* impulsado por la Unidad de Apoyo a la Transversalidad del Ministerio de Educación y en coherencia con ciertos Objetivos Fundamentales Transversales en las áreas de “desarrollo del pensamiento”, “formación ética”, “la persona y su entorno” y “autoafirmación personal”, las actividades de debates juveniles –realizadas desde el 2002 hasta el 2005 con apoyo del MINEDUC– tuvieron por objetivo “favorecer la formación ciudadana de los alumnos y alumnas, a través del fortalecimiento de conocimientos, habilidades, actitudes y valores referidos a una ciudadanía responsable y la formación moral de los sujetos, fundada en la educación en Derechos Humanos” (http://600.mineduc.cl/docs/informacion/info_guia/guia_prog.pdf).

productos, sino también en términos de percepciones y significaciones que los participantes (estudiantes, profesores) dieron a esta experiencia. En este contexto, se implementó un diseño de evaluación en dos áreas: habilidades discursivo-cognitivas (competencias orales, expresivas habilidades semánticas, argumentativas y lógico inferenciales) y percepción de la experiencia desde los sujetos protagonistas (con el objetivo de no reducir la riqueza discursivo-simbólica del dispositivo de debate a un conjunto de variables de orden exclusivamente cognitivo)⁴.

En el presente manuscrito queremos rescatar la narrativa ofrecida por los/as jóvenes estudiantes secundarios que participaron en la evaluación cualitativa del TIMD, puesto que la profundidad de los procesos movilizados por estos actores en su práctica del debate, autoriza la comprensión de este particular *juego de lenguaje*⁵ como la apertura de un *espacio de encuentro social*, con dimensiones propias.

En línea con lo expresado en los párrafos anteriores, es fundamental comprender —a lo largo de este manuscrito— las formas que adquiere la construcción colectiva de significación que incorpora el debate a las prácticas cotidianas de los jóvenes como un espacio privilegiado de encuentro con el otro (con otros jóvenes, con el mundo adulto, con la institución escolar), y por cierto, como un espacio privilegiado de reconocimiento y revalorización de la diversidad y la diferencia. Las narrativas que nos ofrecen éstos jóvenes nos muestran el camino que los lleva a implicarse en un trabajo de construcción colectiva de significaciones relativas a sus posibilidades de participación e integración en el mundo social y en definitiva de su propia identidad como ciudadanos/as.

⁴ Cabe señalar que dicha evaluación fue llevada a cabo por la autora del presente trabajo en conjunto con dos ayudantes de investigación de la Escuela de Psicología de la Universidad Diego Portales. Las habilidades discursivo cognitivas fueron evaluadas —en la lógica de un diseño antes-después— a través de la aplicación de dos formas paralelas de una prueba a una muestra aleatoria final de 70 estudiantes, lo que permitió construir una línea base diagnóstica de su desempeño en relación a sus habilidades semánticas, argumentativas y lógico inferenciales que luego fueron reevaluadas al finalizar el Torneo, describiendo y comparando estadísticamente ambos resultados. El segundo eje cualitativo de evaluación permitió rescatar diversos aspectos de la experiencia subjetiva de estos jóvenes y de los docentes respecto de su participación en el TIMD y fue abordado a través de observaciones de carácter etnográfico y de la realización de seis grupos focales con estudiantes y cuatro grupos focales con profesores/as.

⁵ “Juego de lenguaje” o siguiendo a Wittgenstein “forma de vida”, puesto que *con las palabras se hacen cosas*, se establecen puentes con la alteridad de la cultura y de los otros, y desde aquí el sujeto va construyendo una identidad anclada en un espacio de *pertenencia* a un contexto sociocultural e histórico determinado.

Los/as jóvenes mostraron que la práctica del debate abre escenarios en los que el discurso argumentativo (dirigido siempre a otro) pone en juego mucho más que el simple conocimiento formal del sistema de la lengua o el despliegue de procesos tradicionalmente vinculados a estrategias y habilidades exclusivamente retóricas o cognitivas.

El punto de vista, estructurado con pasión y cuidado, ofrecido con responsabilidad y esfuerzo cooperativo, configura una acción colectiva, ciudadana y vinculante que es capaz de reconstruir espacios cotidianos de participación y expresión democráticos (espacios personales e íntimos, pero también comunitarios y públicos).

El sentido ético de esta apertura y exposición al otro resulta evidente. La noción de que “*hay un mundo común y comunicable* representa un compromiso ético muy serio para la vida de todos” (Giannini, 1992, 72). De allí que la reflexión sobre el intercambio argumentativo sea fundamentalmente una reflexión ética.

A nuestro entender, esta experiencia de asociatividad juvenil ofrece una serie de claves. Algunas de ellas ya esbozadas en esta introducción, que permiten aproximarse a la comprensión de nuevas formas de ejercicio y expresión de la ciudadanía juvenil, que sugieren la emergencia de nuevos referentes y formas de acción en el campo de lo político, develando, por una parte, el agotamiento e insuficiencia de la noción liberal de ciudadanía⁶ para dar cuenta de las nuevas prácticas ciudadanas juveniles y las particularidades de la relación que las subjetividades juveniles establecen con la “producción de” y “pertenencia a”, la vida colectiva.

En concordancia con la idea de que “tal vez referirse a ciudadanía juvenil pase más por reconocer los contextos en que ésta se puede materializar que por “reinventar” espacios en base a adscribirles “derechos y deberes”” (Cerdeña, A.M., Assaél, J., Ceballos F., & Sepúlveda R., 2000, 14), el trabajo de rescatar e interrogar la forma en que los/as jóvenes estudiantes secundarios significaron su experiencia de participación en el TIMD 2003, configura un ejercicio de reconocimiento de los alcances ciudadanos de una praxis que a menudo se encuentra despojada desde el mundo adulto de esa significación. Esta última idea nos tomará especial cuidado en el resto de este manuscrito.

Escuchemos a continuación la voz de los jóvenes.

⁶ Como principio sociopolítico o “status legal” asignado verticalmente (ser titular de deberes y derechos).

2. Relatos de los agentes de la experiencia: los/as estudiantes⁷

En los encuentros con los/as jóvenes estudiantes que participaron con entusiasmo y generosidad tanto en el TIMD como en su evaluación, uno de los principales hallazgos fue que los/as jóvenes, *las juventudes*, tienen mucho que decir y muchos deseos de decirlo, si se les abren espacios y proyectos compatibles con la experiencia de sentirse participantes y libres de construir significativamente sus aprendizajes y producciones de sentido del mundo que les rodea. De este modo, la realidad social y sus problemáticas dejan de estar tan lejos, “en otro lugar”. Asimismo, comprometen radicalmente su palabra, su tiempo, su pensamiento, en tanto esta palabra, este tiempo y este pensamiento, sean acogidos, respetados, escuchados y validados.

A continuación ofrecemos los nudos narrativos fundamentales que expresan y sintetizan su posición en relación a su experiencia de participación en el Torneo Interescolar Metropolitano de Debate (TIMD), que resultan pertinentes en el contexto de las temáticas abordadas en el presente trabajo.

2.1. Entre nosotros: reconocimiento, identidad, compromiso

Al principio hubo susto, mucho miedo, por toda la responsabilidad que implicaba juntarnos y armar nosotros todo el cuento... es raro, pero al final fue esto mismo lo que hizo que lo tomáramos también como un desafío, a mí me gustan las cosas nuevas, me gusta estar cambiando, y tomar nuevos rumbos, nuevas metas, entonces cuando el profe me comentó esto del debate, del concurso, fue como un desafío, algo que no conocía, entonces también me motivaba a seguir adelante, y eso me llevó a ser perseverante y terminar.

Comenzamos con un testimonio que sintetiza el tono emotivo de la experiencia inicial de los/as jóvenes: temor y atracción por lo desconocido de un desafío planteado un día cualquiera por sus profesores/as, quienes se acercaron a aquellos estudiantes que creían podrían motivarse por este tipo de actividades o, en la mayoría de los casos, que tenían buen desempeño escolar.

⁷ El material discursivo que se ofrece en este trabajo es un fragmento del *Informe Final de Evaluación del Torneo Interescolar Metropolitano de Debate 2003* (TIMD) que se encuentra disponible en el *Centro de Estudios de la Argumentación y el Razonamiento* (CEAR) de la Universidad Diego Portales y en la *Unidad de Apoyo a la Transversalidad* del Ministerio de Educación.

De esta manera, lo que quedó zanjado inicialmente fue un pacto, un compromiso con al menos dos instancias del mundo adulto: el profesor/a (y su confianza depositada en los/as estudiantes) y la institución escolar, puesto que el equipo de debate “representaba” –más allá de sus individualidades– una historia, un pasado y un futuro posible (de victoria o fracaso para el Liceo). Asimismo, la propia identidad subjetiva quedaba tomada en este desafío. El que un profesor/a se acercara un día para proponerles organizar –horizontalmente– una actividad novedosa en la que ellos/as serían protagonistas más allá del espacio cotidiano del aula, fue un gesto que los interpeló subjetivamente (“esto soy” y por lo tanto, “esto puedo hacer y llegar a ser”).

Estos compromisos fueron asumidos con total convicción y fuerza pese a que en muchos casos se enfrentaron inicialmente a una realidad institucional escolar que autorizaba la actividad pero que “no escuchaba”, no facilitaba el trabajo del equipo y tampoco ofrecía gestos de *reconocimiento* de su labor como representantes del Liceo. Esta experiencia de adversidad e indiferencia inicial, operó en muchos casos como fuerza antagónica *constitutiva*, esto es, como motor en la organización significativa de una identidad a la vez personal y común. La falta de reconocimiento institucional de la labor de estos jóvenes “representantes” de sus establecimientos educacionales, reafirmó el valor personal de dicho esfuerzo, ofreciendo la gozosa experiencia de sentir que se es enteramente responsable de los triunfos y que el control de la situación depende del esfuerzo personal y del colectivo próximo.

Eso de que el colegio no nos apoyara al principio y debate a debate que íbamos ganando, era con nuestro esfuerzo, con nuestra investigación, con nuestra relación con el profe que nos estaba apoyando, todo esto me dejaba un gustito especial. Entonces ganar estaba de lado, lo importante era el esfuerzo que tú le ponías para llegar a donde estabas, era una gratificación personal por nuestro esfuerzo, nuestra organización como equipo.

Una vez que los/as jóvenes logran ir avanzando en las diferentes etapas del torneo de debate, invisten a la institución del valor simbólico de ir superando y ganando un lugar entre otros establecimientos educacionales y, con este hecho, la comunidad educativa comienza a (re)conocerlos/as.

A veces al principio nos daba frustración, porque los profesores no nos tenían mucha fe, como que nadie sabía mucho de esto del debate y no le daban importancia, entonces estábamos en clase y en debate y teníamos pruebas, y trabajos y teníamos que cumplir, y los profes no cedían en nada, entonces fue harto cansador. Pero después, cuando fuimos ganando y pasando etapas,

como que nos hicimos famosas, por decirlo de alguna manera, todos nos preguntaban, se interesaban y estaban contentos porque el colegio había llegado hasta ese punto de la competencia y le había ganado a otros.

Esta situación se torna comprensible si se considera la compleja posición de gran parte de los establecimientos educacionales invitados a participar en el TIMD: instituciones que cargan con el rótulo de “vulnerables” y que por lo mismo deben realizar constantes esfuerzos por sobrevivir como institución, responder y validarse frente a un gobierno central que permanentemente invierte en ellos recursos humanos y materiales. Instituciones siempre en la mira, constantemente intervenidas, evaluadas y reevaluadas, muchas de ellas constituidas por un *ethos* de pasividad y cierta desesperanza, propio de aquellos de los cuales “no se espera mucho”, o más bien, de los que se espera que sólo “reciban”. Desde aquí se comprende esta sobrevaloración del componente competitivo del debate y el hecho de que el triunfo y los logros del equipo de estudiantes fueran tomados por la institución escolar como posibilidad de reconocimiento y valoración social y pública de su labor pedagógica y formativa.

Estas dinámicas institucionales de orden fundamentalmente “político” que permiten comprender su particular significación del triunfo y el reconocimiento, difieren significativamente del tejido valorativo urdido en la intimidad, compromiso y enorme esfuerzo cotidiano de los/as estudiantes que participaron en el torneo de debate⁸. Para ellos/as, el compromiso con su institución, se fue forjando en los escenarios y relaciones cotidianas reconfiguradas gracias a su participación en el debate. De este modo, el pivote de esta identificación se encuentra en el registro de los afectos, de los pequeños gestos cotidianos de reconocimiento de los distintos miembros de la institución que comprometen y alientan a seguir adelante. La pérdida del “anonimato”, el reconocimiento institucional de que ellos y ellas tienen algo que decir y pueden decirlo, los *visibiliza* como sujetos competentes, confiables y comprometidos (referentes “inusuales” para representar el

⁸ Cabe destacar que este esfuerzo implicó muchas horas adicionales de trabajo investigativo y de coordinación fuera del horario de la jornada escolar (usualmente incluyendo los fines de semana). Para preparar los debates los/as jóvenes no sólo se reunían en alguna sala facilitada por las autoridades de sus Liceos, sino que también se juntaban en sus casas, en las casas de sus profesores/as, o en espacios públicos como bibliotecas municipales. Las familias se turnaban para prepararles colaciones que compartían en las largas jornadas de trabajo. Adicionalmente, muchas veces debían gestionar dineros para fotocopias u otros materiales, así como para movilizarse a los distintos lugares donde se realizaban los debates (Universidad, sedes municipales, sede del ex congreso en Santiago, entre otros).

mundo juvenil), por lo que “ganar” o “perder” resulta una experiencia que se vivencia (se goza o se sufre) y se significa a partir del compromiso establecido con otros. Experiencia que se inscribe entonces en el universo propiamente ético del reconocimiento de lo fundamental de la reciprocidad de los vínculos humanos.

Nosotros siempre fuimos con la idea compartida de que si perdíamos, perdíamos, pero después como acá en el Liceo nos empezaron a pescar más, desde la auxiliar, la inspectora, más profes, UTP, la psicóloga, Directora... entonces analizábamos hasta dónde habíamos llegado, nunca pensamos llegar hasta acá y ahí nos alegrábamos y mirábamos para el lado y veíamos a toda esta gente apoyándonos, o sea aunque si perdíamos filo, igual teníamos compromisos con toda esa gente, entonces ganar era como un compromiso de recompensar todo lo que nos habían apoyado y entregado.

El peso del “protagonismo” se amplifica aún más en los establecimientos que no están dentro del radio urbano del gran Santiago, es decir, en aquellas comunidades “alejadas” del poder central, como Melipilla o Buin, por ejemplo. En esos sectores, los/as debatientes y el Liceo pasaron a ser verdaderas “figuras públicas”, a ocupar espacios (radios, municipalidades, juntas de vecinos, teatros) en los que sólo entraban autoridades o personajes locales “famosos”, es decir, aquellos que tienen las posibilidades de “hacerse escuchar” y tienen “algo que ofrecer”. La potencia simbólica de estas nuevas territorializaciones radica en la visibilización y el acercamiento participativo de los “sin voz” (jóvenes, rurales, de Liceos problemáticos, “carenciados”) a espacios comunitarios de creación y recreación social, experiencia que ofrece nuevos referentes para articular procesos subjetivos de construcción identitaria. En palabras de un joven:

Lo increíble fue que pasamos de ser nadie a ser alguien. ¡Imagínese que hasta nos entrevistaron en la radio y nos invitaron a participar, por nuestra experiencia, de la organización de un debate aquí en X, que está planificando la mismísima Corporación Municipal! ... igual yo pienso que el liceo debería haber destacado un poco más la participación de los otros equipos, no solamente la de los que llegamos a la final.

El conjunto de prácticas cotidianas –de orden relacional– articuladas en torno a la preparación de los debates, comienza a configurar unas nuevas formas de “estar juntos”, de pertenecer (de crear un sentido de “nosotros”) y de participar en el espacio público del Liceo y la comunidad local, fortaleciendo los vínculos que unen lo individual y lo colectivo. De este modo,

el mundo escolar se transforma en un espacio lúdico en el que activamente se construyen reglas, nuevas lealtades y compromisos.

Después en el colegio nos preguntaban todos súper ansiosos: “oye, ¿cómo les fue?”. Entonces al principio fue “bueno ya, preparémonos para el debate”, después fue “chuta, preparémonos para el debate” y al final “¡chiquillas el debateee!”, y fue como creciendo más la emoción entre todas, y nos preocupábamos de cómo nos iba a ir, teníamos cábalas y todo, siempre comprábamos mentitas allá afuera y una vez pasó que no las compramos y “¡chuuu! Chiquillas no compramos las mentitas, nos va a ir mal!” (Risas), entonces lo pasábamos súper bien, así que para mí al menos, fue una experiencia demasiado rica, fue lindo ver a todos felices por lo que logramos.

Al repasar estos relatos, se deja ver con insistencia el fuerte *sentido ético*⁹ con el que estos jóvenes orientaban su participación y articulaban sus acciones y demandas. De esta manera, por ejemplo, los desacuerdos con ciertos elementos del torneo, se relacionaban usualmente con una demanda de transparencia y equidad en las decisiones tomadas y acciones realizadas por los organizadores, que iba más allá del interés puramente individual, en tanto se apelaba al respeto por los compromisos, tiempos y acuerdos establecidos colectivamente. Así como ellos/as se esforzaron por respetar las “reglas del juego”, solicitaban que todos los otros implicados las respetasen. Así, por ejemplo, respecto al hecho de que finalmente no se otorgaran los “premios” prometidos en un comienzo a los equipos ganadores, la queja de los/as estudiantes planteó la reivindicación del valor de la promesa y una defensa de lo que en ellos/as se llegó a instalar desde la experiencia como una clara evidencia, a saber, el valor de la palabra ofrecida a otro. Este hecho no fue significado simplemente como una omisión formal u organizativa: no fue la ausencia misma de algún “objeto” lo importante, sino la falta simbólica de reconocimiento y valoración de su producción. El premio entonces, no aparece como símbolo de poder sino de *reconocimiento*. Se dibuja aquí una experiencia de “agravio moral” que está a la base de la conciencia de violación de un derecho ganado activamente.

⁹ Siguiendo el término griego “ethos”, nos referimos aquí a un sentido que articula tanto el campo del orden social (costumbres, moral) como la dimensión individual (carácter o conciencia). Lo *ético* remitiría, por una parte, “a una conciencia individual absolutamente única e íntima, y por la otra, remite a lo social” (Holzapfel, 2000, 20), es decir, refiere a un modo singular y también compartido, de *habitar el mundo*.

Creo que por último, si me hubiesen dado una palomita así chiquitita, yo, feliz, o sea algo que diga que yo estuve en el debate. Pero resulta que yo llegué a mi casa y como los tenía a todos revolucionados y todos, me preguntaban ‘Y ¿cómo te fue?’... como que todos estaban esperando que mostrara algo, un diploma, o algo así... algo que representara un premio a todo el esfuerzo (...) y de repente ver que las cosas no son como nos las presentaron en un principio, igual eso me bajoneó. Igual yo ahora decía: Yo nunca más vuelvo a hacer algo por nadie, hasta que me firmen en un papel que las cosas van a ser tal y como me las dijeron el primer día.

De este modo, para estos jóvenes el campo ciudadano de los deberes y derechos no remite a un ámbito puramente público, ni refiere a grandes epopeyas sociales, así como tampoco se reduce al simple repliegue a un “individualismo juvenil”, sino que se vincula estrechamente al registro íntimo (biográfico) de lo simbólico de todo intercambio, en tanto es a través de procesos y *gestos* relacionales cotidianos que se genera un *sentido* para la participación en espacios colectivos. Al observar a un grupo de estudiantes llorar, emocionarse, defender con vehemencia una idea, asistimos entonces a la actualización de lazos, promesas y compromisos en los cuales se juega algo del lazo o pacto social no sólo en un sentido convencional y formal (jurídico), sino también, fundamentalmente, en el sentido de la posibilidad de una autoafirmación subjetiva.

2.2. Aprendizajes para la participación ciudadana: ¿y luego (ahora), qué?

Uno aprende cosas que nunca más se le olvidan. Yo por ejemplo, aprendí a buscar una mejor manera, un mejor método para aprender, también aprendí a escuchar antes de poder hablar, a ser más tolerante.

Otro nudo significativo ofrecido por la narrativa de los/as jóvenes, que permite abordar las particularidades de su participación en esta experiencia es lo que podríamos denominar la alta valoración de los “aprendizajes significativos” alcanzados en la práctica del debate. En este contexto lo “significativo” se vincula fuertemente con las características del *proceso* a través del cual se construyen y apropian ciertos conocimientos del mundo social.

Este proceso implica la construcción cooperativa y cercana de espacios comunes de producción de conocimiento: espacios cotidianos de diálogo –mediados por el compromiso y compañía de algunos profesores/as– caracterizados por el constante esfuerzo por superarse, el placer del trabajo en equipo y la posibilidad de responsabilizarse de sus conocimientos. En

este contexto, los límites entre el objeto que se conoce y el sujeto, se hacen difusos, se confunden bellamente.

Ahora bien, si se asume que cada vez que creamos un espacio de convivencia (auto)reflexiva puede surgir algo nuevo, entonces el proceso de conocimiento, más que un gesto de pura “apropiación” de una razón objetivadora, pasa a ser una *modalidad más del vivir*.

Esta “modalidad del vivir”, como cualquier otra, requiere de la cercanía y la presencia activa de otros, de las relaciones con otros que ayudan a coordinar el hacer y el experimentar, abriendo mundos posibles compartidos. Al darse este entorno de responsabilidad ética en la co-construcción del conocimiento, el resultado del hacer no depende de la obediencia a una autoridad vertical que ofrece una definición de los sentidos legítimos del mundo, sino de la participación activa en un proyecto común, que se crea y re-crea en espacios de *conversación* e intercambio.

El dispositivo del debate es particularmente adecuado a estos fines, pues la palabra que argumenta no pone en escena únicamente el despliegue cognitivo de un sujeto que organiza un material externo, sino fundamentalmente, una negociación dialógica de sentidos y visiones o apuestas de mundo.

La diferencia entre esta experiencia y el aprendizaje en el aula, resulta para estos estudiantes clara y evidente:

La diferencia es que esto motiva, muchas veces la clase no tiene como mucha gracia para meterte en el tema, empaparte, darte la riqueza (...) en cambio aquí, teníamos un motivo de fondo que nos impulsaba a aprender, a seguir adelante, tomar métodos de estudio. En algunos ramos uno no aprende mucho, porque los profesores hablan y hablan...y como que a uno le da sueño, si no estoy hablando con algún compañero en algunos ramos, me quedo dormido (...) en clases uno sólo aprende información, en cambio en la preparación de los debates uno aprende todas las cosas que implica estar conversando con otros.

El espacio de cotidianidad de la escuela –territorio “natural” en el cual el tiempo se impone como una obligación–, se resignifica a través de la ruptura operada no sólo por la participación en la competencia misma, sino fundamentalmente, por la participación en espacios de “ritos” compartidos: creación de territorios propios de expresión y autoafirmación que una vez que finaliza la actividad, dejan “un vacío” de sentido.

Hay como un vacío ahora, porque el debate pasó a ser parte de nuestra vida, una costumbre ya de todos los días, teníamos que meternos en esto, conversar de esto. Y ahora como que terminó todo así tan brusco, definitivamente

queda un vacío en nosotros. Ya no es el llegar, y subir al tiro a la sala que nos habían prestado para preparar los debate. Ahora uno no se acuerda que le toca, sale a recreo, no sabe a dónde ir...

Este “vacío” aparece como un malestar que se relaciona con la pérdida de espacios cotidianos de acción y creación de sentido que permitían inscribir la identidad personal en un territorio común de reconocimiento y poner en escena pública una posición discursiva fruto de un arduo trabajo de búsqueda, diálogo y reflexión colectiva.

Yo me voy en micro todos los días, entonces antes, me sentaba en la micro, y me ponía a leer, alguna cosa, algún artículo o algo sobre lo que tenía que decir, entonces, al día siguiente del debate, me senté y me sentía muy extraño porque no tenía nada que leer, vacío así, llegaba a la casa y no tenía nada que hacer, ver televisión.

En este punto, se ilustra algo de la relación entre la estructura social y el mundo juvenil. La institución escolar, la universidad, el ministerio (estructuras “tradicionales” de poder), asignan un valor a la formación ciudadana y participación de los/as jóvenes abriendo un espacio de empoderamiento que es “tomado” por los/as estudiantes: espacio que crea ilusiones, alumbrá expectativas, despierta sueños y engendra ideales no sólo en los/as estudiantes sino también en su comunidad cercana –familias, profesores/as, amigos/as–. Una vez finalizado el torneo, los/as jóvenes tropiezan con una realidad institucional –con la cual se habían identificado fuertemente– que no cuenta con los dispositivos que permitan dar continuidad a esta experiencia, negándoseles por lo tanto, la posibilidad de proyectar efectivamente estas nuevas construcciones de sentido y formas de pertenencia, identidad y participación. Si bien por unos meses el espacio escolar les abrió la posibilidad de ser agentes de sus propios saberes y preguntas, finalmente, todo el “saber” adquirido no logra retroalimentar el poder de estos estudiantes. De este modo, el verticalismo de la institución se impone a un modelo de participación y de pronto su renovada “autonomía” y “espíritu democrático” pasan a ser elementos disfuncionales incluso entre su grupo de compañeros/as de curso¹⁰. Lo que queda en muchos casos (particularmente en el caso de

¹⁰ En muchos casos su actitud crítica y dialogante, incluso les trajo problemas con las autoridades de los establecimientos educacionales, pues en situaciones escolares consideradas “injustas” alzaron organizadamente su voz, argumentaron y defendieron informadamente “sus derechos”, lo que trajo como consecuencia que se les cerraran puertas para organizar sociedades de debate al interior de sus Liceos. Del mismo modo, muchos de sus profesores/as no miraban

los/as jóvenes más comprometidos e implicados con el proceso de debate) es una sensación de exclusión, desarraigo y desilusión.

Mira, por ejemplo, uno quiere meter algo de lo que hemos aprendido dentro de la clase, pero no se puede porque nadie cacha nada, y los compañeros se enojan un poco: 'ya salió éste con sus cosas que nadie entiende'.

Sin negar el peso de este malestar que erosiona su confianza en las “instituciones adultas”, los/as jóvenes igualmente destacan las fortalezas de la experiencia vivida. Las instancias de participación abiertas por el debate configuraron un territorio de intercambio simbólico y movilización subjetiva en el que la construcción dialógica del mundo y sus verdades —en coordinación con y respeto por el otro— generó un espacio de reconocimiento y autoafirmación (individual y social). La reflexión¹¹ activa sobre el mundo social y su puesta en escena en espacios públicos de participación, les brindó la posibilidad de implicarse activamente múltiples formas de interacción social, experimentando diversas formas de vincularse, asociarse, organizarse y manifestarse colectivamente, reencantándose con la potencia de la “palabra tomada” ofrecida a otro y con el ejercicio ciudadano de manifestarse, entrar en conflicto, deliberar, debatir y agenciarse espacios de reivindicación del derecho a la alteridad, la diversidad y la diferencia.

Es por esto que estas marcas resultaron indelebles: cuando se ha tenido la experiencia de que aprender, conocer y participar no consiste en seguir un cúmulo de instrucciones abstractas sobre “cómo es” o “debe ser” el orden y sentido de las cosas, ya no se puede volver atrás.

Ahora nosotros vemos las cosas de otra manera y muchas veces decimos '¿chuta y esto era así?, ¿el país está funcionando de esta manera?'. Ahora leo el diario y veo noticias con otra intención, es ir más allá, y son conocimientos que a nosotros no se nos van a olvidar más. Ya no decimos más “creo esto porque sí”, nosotros aprendimos el porqué, las fallas que hay y de que el día de mañana, con todo lo que aprendimos ahora, que son cosas actuales; nosotros vamos a poder hacer algo... no sé po', incluso yo ahora tengo como plan ser presidenta de la República o algo por el estilo, senadora o diputada no sé, pero en algo quiero estar metida en la política. El día de mañana me voy a acordar que un día me dieron la posibilidad de ver y participar en un debate, que puede que sea un concurso, pero para nosotras es más, porque el

con buenos ojos que estos estudiantes “opinaran tanto en clases”, pues “entorpecían” el “normal” desarrollo de la misma.

¹¹ “Re-flexión” en su doble sentido: como tematización sobre “algo”, pero también como vuelta de ese movimiento sobre el propio sujeto.

día de mañana podemos combatir con esto, solucionar ciertos problemas de esta manera, (...) yo creo que uno tiene que saber por lo que está peleando.

3. Discusiones finales

Los relatos de los/as jóvenes estudiantes que participaron en el Torneo Interescolar Metropolitano de Debate (TIMD 2003) nos invitan a repensar las dimensiones emergentes del concepto de ciudadanía y plantean el desafío de abrir nuestra comprensión a los cambios y tensiones societales puestos en juego en estos nuevos ejercicios ciudadanos; desafío no menor si aceptamos que “el ciudadano es una de las metáforas más potentes para entender la articulación entre las responsabilidades que los individuos tienen como miembros de redes sociales más amplias y el desarrollo de la libertad y la autonomía individual” (Cerda, Egaña, Magendzo, Santa Cruz y Vargas, 2004, 21).

El concepto de ciudadanía –básico en la modernidad y en las sociedades denominadas democráticas–, da cuenta de los vaivenes históricos de la relación entre lo privado (dimensión individual) y lo público (dimensión social) y, cualquiera sea su definición, se relaciona íntimamente con la concepción de *democracia* y de *sujeto* de una sociedad determinada.

Siguiendo a Cerda *et al.* (2004), definiremos la ciudadanía como una “pertenencia que da derechos” (22)¹². Esta dimensión de “pertenencia” o integración, propia del concepto de ciudadanía, remite al campo de la inclusión/exclusión social y apunta a “quién forma (o no) parte de la sociedad y que, por ende, se encuentra habilitado (o no) para asumir los derechos y deberes que de ello se deriva” (26).

A lo largo de la historia este concepto se ha presentado de diversas maneras, enfatizando ya sea la dimensión de la *pertenencia social* (que desde una mirada republicana “comunitarista”, otorgaría derechos), o bien el ámbito de los *derechos* (concebidos desde una perspectiva liberal como una dimensión anterior a la pertenencia social)¹³.

¹² Desarrollar las distintas miradas teóricas del concepto de “ciudadanía” y sus cambios a lo largo de la historia de occidente es una tarea que excede los objetivos del presente trabajo. Para una revisión teórica e histórica exhaustiva del concepto, se sugiere revisar la Tesis Doctoral de Sergio González (2001), *Representación social de la noción de ciudadanía: construcción y ampliación de la ciudadanía en grupos articulados al sistema educacional* (Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile).

¹³ Aclarando este punto, Mouffe (1990) plantea que para el liberalismo el concepto de ciudadanía remite a un sujeto-receptor que ejerce y exige derechos frente al Estado, con el fin

Siguiendo a González (2003), la ciudadanía se visibiliza como temática fundamental en períodos históricos caracterizados por “la crisis de la democracia republicana, la cual expresa como síntomas la crisis de confianza en la representación política, la exclusión social, la desigualdad económica y la fragmentación de la vida social” (142).

Nuestra “modernidad tardía”, atravesada por transformaciones que desafían la cohesión social y caracterizada –entre otros múltiples factores ampliamente tematizados por las ciencias sociales¹⁴– por lo que se ha denominado la “retirada” del Estado y la puesta en duda de sus instituciones “tradicionales” representantes, ya no ofrece a los/as ciudadanos/as la certidumbre de los grandes relatos y epopeyas nacionales que, de algún modo, garantizaban la pertenencia a un mundo social común –de derechos y deberes– como espacio “natural”, relativamente estable, de articulación entre lo individual y lo colectivo. De esta manera, el concepto de ciudadanía se ha agotado como referente en su sentido “tradicional” restringido, esto es, como principio sociopolítico que opera como garante para un “sujeto de derecho”, de su pertenencia a un Estado.

En este nuevo contexto, resulta imperativo incorporar a la reflexión el hecho de que las formas de convivencia (de “vivir juntos”) y la participación social –expresiones del ejercicio ciudadano– se han modificado sustancialmente, redirigiendo hacia este territorio las preguntas por las nuevas formas de ciudadanía.

En coherencia con lo anterior, interrogar al mundo juvenil en su dimensión ciudadana, implica tematizar no sólo el cómo los/as jóvenes conciben sus derechos, deberes y responsabilidades, sino también –fundamentalmente– indagar sus particulares formas de establecer vínculos con

de “promocionar su interés propio dentro de ciertos límites impuestos por la exigencia del respeto a los derechos de los otros”. (90). En este caso, la ciudadanía tiene un status posterior a la posesión de derechos (los derechos *otorgan* ciudadanía) y la comunidad tiene un carácter instrumental más que constitutivo, pues los individuos se incorporan a ella con un mundo previo de aspiraciones cuya satisfacción se persigue en este espacio social. Para el comunitarismo, en cambio, resulta “natural” que el ciudadano se una a otros “para perseguir una acción común con vistas a un bien común” (90), de modo que la inserción y participación en una comunidad política regida por un bien común, público, son elementos fundamentales *previos* a esta individualidad con sus deseos e intereses, puesto que son los vínculos sociales los que determinan a las personas.

¹⁴ Sólo por mencionar algunos, encontramos los efectos en la vida social y en la conformación de la subjetividad de los procesos de globalización, la extrema liberalización de la sociedad de consumo, la “lógica” del mercado como principio regulador no sólo del ámbito económico sino de la vida política y social misma, los avances vertiginosos de la ciencia y la tecnología, el predominio de la racionalidad instrumental por sobre la ético-política, la enorme brecha entre acumulación de riqueza y pauperización, entre otros.

una comunidad social marcada por el cambio, la pluralidad y la diferencia; sus vías de participación en el espacio público en el contexto de un Estado que no ofrece mayores espacios de movilización de la sociedad civil y, en definitiva, abordar las formas en que establecen un ámbito de “pertenencia” comunitaria, desde sus aspiraciones de diversidad y autonomía.

Si bien los/as jóvenes que participaron del debate no agotan la complejidad del “mundo juvenil”, en tanto como estudiantes secundarios de establecimientos educacionales municipalizados de Santiago “representan” sólo a un sector de los/as jóvenes chilenos, creemos que el relato de su experiencia logra dar cuenta, desde su particular mirada, de que el concepto de “ciudadanía” es una herramienta potente a la hora de intentar comprender la compleja dialéctica entre la constitución subjetiva y la necesaria pertenencia de este sujeto a una comunidad social.

3.1. Algunas dimensiones de las nuevas ciudadaníaas juveniles

Una de las dimensiones que permiten dar cuenta de las particularidades de lo que podríamos denominar “nuevas ciudadaníaas juveniles”, que resulta central en el relato de estos jóvenes, es aquella vinculada al *reconocimiento* como eje de las identificaciones posibles a un espacio común. Esto nos reenvía a una noción de *identidad* asociada a la alteridad, la diferencia; a lo diverso, más que a lo “idéntico” o a la semejanza. Sin embargo, se trata en este caso de una alteridad (encarnada, por ejemplo, en el mundo adulto o la institución escolar) que no sólo opera como función antagónica, exterior (un “ellos” *lejano*, en oposición a un “nosotros” –jóvenes, estudiantes, debatientes– constituido en esta diferencia) sino que es interpelada como fuente de necesario *reconocimiento*, en un ejercicio de reivindicación de la *reciprocidad* como elemento fundamental de las relaciones humanas.

en la noción de identidad hay solamente la idea de lo mismo, en tanto el reconocimiento es un concepto que integra directamente la alteridad, que permite una dialéctica de lo mismo y de lo otro. La reivindicación de la identidad tiene siempre algo de violento respecto del otro. Al contrario, la búsqueda de reconocimiento implica la reciprocidad (González, 2001, 134).

De este modo, los/as jóvenes conciben que la integración a un “mundo social en común”, no sólo implica la posibilidad de “autoexpresión” en el espacio público (posibilidad tradicionalmente asociada a la dimensión *claramente* política de la vida social), sino que también debe incorporar

espacios, acciones, inter-acciones, gestos de reconocimiento necesarios para subjetivarse –crear y expresar sus proyectos, deseos y anhelos plurales y propios– y al mismo tiempo, construir un “ser-en-común” (González, 2001).

Lo importante es destacar que estos jóvenes construyen identidades (subjetivas, sociales) que no reducen la “individualidad” a una mera “parte” de un todo movido por un “bien común” y público, en tanto son capaces de compatibilizar su pertenencia a un espacio colectivo de reconocimiento y participación, con la posibilidad de expresar la dimensión (gozosa) de la individualidad y lo subjetivo, presentes en los espacios cotidianos de interacción e intercambio (escuela, familia, grupo de pares). De esta forma, rompen con la rígida dicotomía entre “lo público” (político) y “lo privado” (personal, “meramente” subjetivo), mostrando la importancia de los vínculos, los afectos, los *gestos*, en la generación de los espacios sociales de pertenencia. Estos espacios de pertenencia ciudadana evidencian que: “no es una idea sustancial de bien común lo que mantiene unida esta forma moderna de comunidad política, sino un vínculo común, una preocupación pública. En consecuencia es una comunidad sin forma definida y en constante reactualización” (Mouffe, 1999, 140).

Esta dimensión de la ciudadanía ha sido denominada por algunos autores “pertenencia” o “membresía” (González, 2001), y enfatiza la importancia que tienen los vínculos de confianza, conversación y cooperación con los demás y el sentido de pertenencia social e identitaria, en el ejercicio de la participación ciudadana juvenil. De este modo, los/as jóvenes esperan que el espacio social público no sólo sea fuente de “reglas” (derechos, responsabilidades, deberes) sino también de *sentidos de vida*, esto es, que ofrezca espacios de interacción y cercanía social.

La posibilidad de la integración juvenil al “todo social” se relacionaría fuertemente con la posibilidad de pertenecer a una grupalidad, en la cual, a través del ejercicio de diversas prácticas cotidianas de orden relacional (diversas formas de “estar juntos”), se logran satisfacer intereses relacionados con el campo de la construcción identitaria.

De este modo, al pensar la integración social de las juventudes se debe considerar que:

En la reconstitución de *lo público* no sólo debe buscarse la necesaria confianza en las instituciones, en la legitimidad de lo político, sino que, además, se debe fortalecer un clima catalizador de las confianzas en el quehacer colectivo. La recuperación de este tipo de confianza hace posible la instauración de la ciudadanía cercana, amigable y nutritiva para las personas y la vida local (González, 2001, 212).

En este sentido, los/as jóvenes plantean el desafío de reconfigurar el concepto de ciudadanía entendiéndolo como:

... principio de articulación que afecta diferentes posiciones del agente social, aunque permite una pluralidad de lealtades específicas y el respeto a la libertad individual. [De modo que] una concepción de ciudadanía que permite la multiplicidad de identidades que constituyen un individuo sólo puede ser defendida mediante la renuncia a la problemática atomista del individuo y el reconocimiento de que la individualidad sólo se construye a través de la inscripción en un conjunto de relaciones sociales. (Mouffe, 1999, 141).

Otra dimensión que los jóvenes abren en su discurso, estrechamente relacionada con la anterior, es la de la *participación juvenil*. Es ya un lugar común escuchar la voz alarmista de “la opinión pública” que afirma que los/as jóvenes encarnarían la máxima expresión de la “desafección”, “apatía” y “descompromiso” social, político y ciudadano. Su extremo “retraimiento” al ámbito hedónico de lo privado y lo “puramente” subjetivo serían una expresión anómica de las características de nuestros tiempos decadentes. Esta mirada voluntarista (“los/as jóvenes no *quieren* o no les *interesa* participar”), supone un “canon” de participación política asociado a instancias tradicionales de participación (voto, partidos políticos) y a la adhesión a grandes ideales o epopeyas colectivas. Por otra parte, la mirada académica suele enfatizar el “repliegue individualista”, el “subjetivismo” e “inmediatismo” (o “cortoplazismo”) propios de la participación juvenil actual.

Escuchemos:

1) el proyecto social es netamente subjetivo, tiene que ver con «el aquí y el ahora» de cada joven, que busca respuesta inmediata a sus necesidades e inquietudes. Esto significa no identificarse con acciones de largo plazo, que pueden ser definidas por otros. El proyecto social juvenil, es esencialmente subjetivo, en la medida que expresa la propia identidad juvenil, entendida como la capacidad que se tiene para desarrollar sus propios medios para alcanzar sus propios fines. Es el logro de los pequeños proyectos que son definidos por los propios jóvenes (Jara, 1999, s/p).

2) la motivación, los intereses y las aspiraciones por participar en un nivel ciudadano se inscriben en la posibilidad de percibir beneficios y satisfactores cercanos, accesibles e inmediatos. La participación, al no ocurrir motivada por grandes ideas para la acción, se constituye desde la esfera privada e, incluso, íntima, en torno a aquellos temas específicos que son percibidos como fundamentales en la satisfacción de necesidades y situaciones evaluadas como urgentes que afectan a las personas (González, 2009, 17).

Algunos autores (González, 2009) asocian este ejercicio de participación juvenil a una lógica de participación “adhocrática” o intimista. Este tipo particular de participación implicaría un “repliegue a lo privado”, esto es, un predominio de los intereses individuales (es decir, personales o cercanos a la comunidad afectiva más próxima) a la hora de pensar el presente y el futuro. La dimensión subjetiva e intersubjetiva sería más importante que la dimensión social (macrosocial) y los derechos ciudadanos serían considerados en la medida en que permiten alcanzar los propios objetivos. De igual modo, los deberes adquieren relevancia en tanto aseguran ciertas condiciones de estabilidad para la consecución de los propios proyectos personales. En este contexto, lo colectivo, lo societal, lo público, “aparece como lejano, distante psicológicamente y difícil de abordar y controlar” (p. 16). Desde esta perspectiva, el “escepticismo” juvenil relativo a la importancia y eficacia de las instituciones y la esfera pública se relacionaría, entre otros factores, con la ausencia de percepción de beneficios y soluciones inmediatas a sus necesidades, motivaciones y anhelos individuales.

Nuestra experiencia con los/as jóvenes que participaron en el TIMD 2003, ciertamente confirma la idea de la importancia de la esfera privada, íntima y afectiva como motor de la participación en espacios colectivos. Los/as jóvenes proponen escenarios de participación en los que se destaca:

... un fuerte componente personal y subjetivo...[configurándose] un nuevo escenario de participación en la que *lo personal e íntimo* son cuestiones clave para entender dicho involucramiento...[así] La ciudadanía se expresa de las más diversas formas, de manera congruente a los intereses, pero que tienen en común la predilección por la asociatividad y la conformación de redes, la sociabilidad y la confianza entre pares. Las y los jóvenes valoran fuertemente el ejercicio colectivo de los liderazgos y la horizontalidad en la toma de decisiones (Barrales, 2009, 39).

Asimismo, elementos como la “proximidad subjetiva” de los espacios y contenidos de la participación ciudadana, así como la posibilidad de “apropiarse” (en “primera persona”) de los resultados de dicha participación, también resultan claves para entender este ejercicio ciudadano juvenil. Por otra parte, es la cercanía que genera el trabajo y esfuerzo mancomunado y el vínculo simétrico forjado en espacios cotidianos de reconocimiento, más que un megarelató ideológico, lo que favorece la articulación de un “nosotros” y el tejido de una historia común.

Sin embargo, adicionalmente, estos jóvenes estudiantes se encargaron de mostrarnos ciertos elementos fundamentales que no aparecen en las consideraciones anteriores.

Pese a las dificultades que tuvieron que enfrentar –ya mencionadas en este trabajo– los/as jóvenes mostraron la capacidad de sostener en el tiempo un importante ejercicio reflexivo –serio, responsable, informado– sobre la realidad (macro)social, a través de su participación en espacios dialógicos de debate de ideas y posiciones antagónicas (espacios tanto públicos como privados, en los que participaron tanto sus pares, como diversos “representantes” del mundo adulto –escolar, familiar, político, académico–).

Por otra parte, la fuerte implicación subjetiva de estos jóvenes al “tomarse la palabra” en el contexto público de un debate sobre temáticas “claramente” sociales y políticas¹⁵ –más allá del triunfo o el fracaso, pero no más allá del *reconocimiento* de su esfuerzo– es una expresión de cómo la articulación de espacios “íntimos” y cotidianos de responsabilidad “individual” (tiempo previo de preparación de los debates), con espacios institucionales y públicos de intercambio simbólico, puede ser motor de participación y parte fundamental de los “proyectos” y anhelos de los/as jóvenes, no sólo en el presente, sino también pensando en el futuro. De este modo, opera una especie de redefinición del eje “público-privado”, en el sentido de que lo público se constituye como un espacio más cercano que tiene correspondencias y resonancias con las realidades cotidianas, con el “mundo de la vida” de los sujetos.

La idea de que la participación juvenil opera fragmentada e “interrumpidamente”, bajo la lógica de los fines individuales “inmediatos” o de corto plazo (en comparación con la continuidad de la acción ciudadana de los grandes movimientos sociales de antaño) no puede asociarse sólo a una característica intrínseca de “lo juvenil” contemporáneo, pues la experiencia de estos jóvenes deja en evidencia que el problema no radica tan sólo en aspectos que serían propios de su “constitución subjetiva”, ni en la tan mencionada ausencia de oferta de espacios de integración y participación juvenil, sino también, en las paradojas presentes en la oferta de estos espacios. Así, vemos como estos jóvenes son invitados por la institución escolar a participar en un espacio que los reconoce como sujetos con sus propias

¹⁵ A modo de ejemplo, algunos de los tópicos que estos jóvenes tuvieron que investigar, reflexionar, articular y sostener fueron: “Para un país del tercer mundo el desarrollo económico debería ser prioritario por sobre la ecología”; “El Estado debe reducir sus gastos en defensa para aumentar el gasto social”; “Las leyes de punto final respecto de la violación de los DD.HH. procuran bienestar social a una nación”; “¿Se justificó la intervención militar en Chile en 1973?”; “Internet es una amenaza para los derechos de propiedad intelectual”; “El tema de la homosexualidad debe ser abordado por la educación sexual escolar”; “La Evaluación de Desempeño Docente es un aporte para mejorar la calidad de la educación chilena”; “¿Deben los establecimientos educacionales permitir el ingreso o la permanencia de jóvenes embarazadas?”, “¿Se debe entregar una salida al mar a Bolivia?”.

valoraciones, puntos de vistas, proyectos y argumentos, lo que –de ser una oferta “en serio”– debiese eventualmente permitir un cambio en las relaciones con las autoridades adultas y una validación del ejercicio de sus derechos como estudiantes en el espacio escolar. Sin embargo, al parecer, el ejercicio de hábitos democráticos y las prácticas activas de participación son tolerados siempre y cuando se realicen “fuera” del espacio escolar, en el contexto de un “juego” competitivo; de una especie de “deporte intelectual” que sería el debate. Cuando el carácter de simple “entrenamiento cognitivo” desaparece bajo el peso del empoderamiento ciudadano de estos jóvenes, el ejercicio del debate se percibe como “disfuncional”. Así, en la gran mayoría de los casos las autoridades educativas dificultan la participación de sus estudiantes en cuanto esta se vislumbra como “política” (cuando dejan de ser beneficiarios de una actividad “educativa” y pasan a ser –activamente– sujetos de derechos), por el temor de los conflictos que pudiesen generarse.

De este modo, pese a todo el esfuerzo y activa participación en este espacio de “fortalecimiento de la ciudadanía”¹⁶ los/as jóvenes no pudieron reapropiarse del tiempo escolar de acuerdo a sus renovados intereses, evidenciándose con claridad el hecho innegable de que más allá de la “voluntad” participativa de estos jóvenes “la experiencia escolar está marcada por la tensión entre las determinaciones sistémicas y los componentes subjetivos de los actores” (Cerdea *et al.*, 2000, 22).

En contextos de esta naturaleza la supuesta retracción a lo privado de los jóvenes perfectamente podría verse más bien “como muestra de “racionalidad y “realismo político” antes que como un síntoma de anomia social” (Cerdea, *et al.*, 2004, 26) y el “escepticismo” juvenil relacionado con las instituciones y la esfera pública, no podría reducirse simplemente a la ausencia de una percepción de beneficios a sus necesidades, motivaciones y anhelos puramente inmediatos e individuales.

3.2. Alcances y desafíos

Para cerrar el recorrido planteado en este trabajo, ofrecemos algunas ideas que sintetizan los aspectos centrales de los hallazgos y reflexiones surgidos en el encuentro con estos jóvenes estudiantes secundarios que participaron en el Torneo Interescolar Metropolitano de Debate (TIMD 2003).

¹⁶ Recordemos que el lema de este Torneo, organizado en el contexto del *Plan de Formación Ciudadana* impulsado por la Unidad de Apoyo a la Transversalidad del Ministerio de Educación, era “*El Debate fortalece la Democracia*”

En primer lugar, es importante volver a enfatizar que cuando se incluyen las transformaciones y desafíos que plantea el mundo juvenil, las dimensiones tradicionales de la ciudadanía moderna en su “status legal” resultan insuficientes para recoger la multidimensionalidad y complejidad de los procesos de pertenencia y subjetivación en las sociedades contemporáneas.

Siguiendo a Reguillo (2003), resulta fundamental considerar que el abordaje de la noción de ciudadanía tal y como esta se expresa y encarna en el mundo juvenil, ciertamente demanda una mirada crítica sobre los procesos estructurales, macrosociales e históricos. Sin embargo, nos parece también que:

... es igualmente importante estudiar los territorios de la vida cotidiana, donde los sujetos jóvenes despliegan un conjunto de estrategias para resistir o negociar con el orden estructural. Se trata pues de mantener en tensión analítica la estructura y el sujeto, las formas de control y las formas de participación, el sistema y la vida cotidiana (17).

El espacio de la vida cotidiana, de la inter-subjetividad, es aquella superficie en la cual se va construyendo un mundo-en-común en virtud de la acción comunicativa y el encuentro con la alteridad. Los escenarios juveniles de participación abiertos por la experiencia del debate, lograron “reencantar” ciertos espacios cotidianos (escolares, familiares) a través de dimensiones de la ciudadanía vinculadas al acercamiento al otro en su legítima alteridad (escucha, proximidad, reconocimiento, asociatividad), al desarrollo de prácticas dialógicas de tolerancia y al encuentro con temas sociales relevantes. A través de su activa participación e implicación subjetiva, los/as jóvenes fueron construyendo estos espacios colectivos de expresión, autoafirmación e integración, en el contexto de prácticas cotidianas *significativas*, es decir, no impuestas verticalmente como una suerte de imperativo moral.

De este modo, desde el campo *performativo* de las experiencias, lograron ir configurando nuevas formas de “estar juntos”, posicionándose más allá del lugar de meros receptores de derechos definidos a priori y “desde arriba”.

La idea fuerza en juego aquí, es que con independencia o a pesar, de la definición restringida de ciudadanía, los jóvenes se «sienten» ciudadanos al hacer cosas; al decidir cuáles son las «causas» en las que quieren involucrarse; al expresarse con libertad a través de distintos lenguajes; al juntarse con otros en una lógica de redes y de flujos cambiantes más que a través de organizaciones (Reguillo, 2003, 18)

En una sociedad habituada a pensar la ciudadanía como principio socio-político, las prácticas de participación social de los/as jóvenes evidencian la

necesidad de abrir esta noción a la pluralidad de registros performativos en los que las aspiraciones de pertenencia social e identidad pueden expresarse y encarnarse.

El desafío es concebir una ciudadanía plural, diversa, “policéntrica” (Reguillo, 2003) y generar políticas de integración que consideren la aparición de nuevas dimensiones de “lo político”, pues el *derecho a participar en el mundo* debe incorporar

... la necesidad de mirar a los sujetos sociales en la relación entre sus pertenencias y el proyecto sociopolítico....[rompiendo] con las concepciones formales y esencialistas,...[privilegiando] el modo en que los sujetos «ponen a funcionar» sus anclajes profundos con relación a un proyecto, es decir,... [abrir] la posibilidad de pensar la relación entre agencia (capacidad de movilizar recursos materiales y simbólicos en orden a transformar la realidad) y ciudadanía (19).



Esto fue súper bonito porque se formó caleta de respeto entre nosotras mismas. También fue muy gratificante recibir el aplauso del público, de que a los jóvenes se les están dando esos espacios y que los colegios nos permiten abrírnos más y decir ‘nosotros pensamos esto’, sobre todo con lo que se piensa ahora de los jóvenes y los meten en un mismo paquete a todos. Entonces a lo mejor es un concurso, pero yo creo que nosotras mismas, los papás los profesores y los mismos jurados, se dan cuenta que muchas veces lo que nosotros pensamos es realmente lo que estamos viviendo y la idea

de que los temas fueran actuales era que nosotros nos informáramos y nos empapáramos de nuestro propio país, de hecho ahora veo de otra manera las cosas que ocurren aquí en Chile, o sea, ahora las puedo ver y entender... Uff! fue muy importante en hartas cosas, por ejemplo empecé como a decir pucha, si peleo es por algo y tengo que decir por qué estoy peleando, (...) entonces te da una moral ética para la vida de aquí en adelante como para decir: bueno, a nosotros se nos dio la oportunidad de decir que nos molestaba esto y esto otro yo sé que voy a ser capaz el día de mañana de hacer lo mismo, que el día de mañana me va a servir pa' mi trabajo, pa' cuando tenga que ir a la universidad si es que puedo y para todas las cosas.

Referencias bibliográficas

- Barrales, K. (2009). Juventud, ciudadanía y género: las nuevas configuraciones de lo político en la experiencia de mujeres jóvenes feministas chilenas. *Revista Observatorio de Juventud*, 22, 37-45.
- Cerda, A.M., Assaél, J., Ceballos F., & Sepúlveda R. (2000). *Joven y alumno: ¿conflicto de identidad? Un estudio etnográfico en los liceos de sectores populares*. Santiago, Chile: LOM Ediciones/PIIE.
- Cerda, A. M., Egaña, M. L., Magendzo, A., Santa Cruz, E. & Vargas R. (2004). *El complejo camino de la formación ciudadana. Una mirada a las prácticas docentes*. Santiago, Chile: LOM Ediciones/PIIE.
- Freeley, A. and Steinberg, D. (2009). *Argumentation and Debate, Critical Thinking for Reasoned Decision Making*. Belmont-California: Wadsworth.
- Fuentes C., Chávez, P., Carbonell, V. Coquelet, J. (2003). *Debates estudiantiles: Manual de Apoyo a la Docencia*. Santiago, Chile: MINEDUC.
- Giannini, H. (1992). *La experiencia moral*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Giannini, H. (2007). *La Metafísica eres tú. Una reflexión ética sobre la intersubjetividad*. Santiago de Chile: Editorial Catalonia.
- González, S. (2001). Representación social de la noción de ciudadanía: construcción y ampliación de la ciudadanía en grupos articulados al sistema educacional (Tesis doctoral, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile).
- González, S. (2003). Representación social de la ciudadanía en jóvenes de enseñanza media y enseñanza universitaria: un análisis de estudios comparados en la ciudadanía que viene. En Arrau, A. (Ed.). *Bases para la competencia en Chile. La educación en una sociedad desigual* (pp. 139-177). Santiago, Chile: Universidad de Chile, PREDES, RIL editores.
- González, S. (2009). Nuevas ciudadaníaas juveniles: individuación y participación democrática. *Revista Observatorio de Juventud* (22), 9-21.
- Holzapfel, C. (2000). *Aventura Ética. Hacia una ética originaria*. Ediciones Facultad de Filosofía y Humanidades Universidad de Chile. Serie Estudios.
- Jara, R. (1999) Jóvenes y espacios públicos. *Revista Última Década* (11).

- Mouffe, Ch. (1999). *El retorno de lo político. Comunidad ciudadanía, pluralismo, democracia radical*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.
- Reguillo, R. (2003). Ciudadanía Juveniles en América Latina. *Revista Última Década* (19).

EL CUERPO EN LA MENTE. LA HIPÓTESIS DE LA CORPOREIZACIÓN DEL SIGNIFICADO Y EL DUALISMO

THE BODY IN THE MIND. THE HYPOTHESIS OF THE EMBODIMENT OF MEANING AND DUALISM

CLAUDIA MUÑOZ TOBAR

Departamento de Filosofía, Universidad de Concepción,
Concepción, Chile, claumuno@udec.cl

Recibido: 09-11-2010. **Aceptado:** 21-12-2010

Resumen: En este trabajo examinamos la tesis de la “mente corporeizada”, más concretamente, la “hipótesis de la corporeización del significado” en la versión inicial de Lakoff y Johnson (1980/2004, 1999; Johnson 1987/1991). De acuerdo con esta tesis existe una determinación corpórea o experiencial de nuestros “contenidos mentales” (ideas, conceptos). Se considerarán los conceptos de “esquema de imagen” (*image-schema*) y “proyección metafórica” (*metaphorical mapping*) de Mark Johnson (1987/1991) para explicar la forma en que esta hipótesis es desarrollada como una respuesta crítica al dualismo substancialista.

Palabras clave: Mente, cuerpo, dualismo, esquema, metáfora.

Abstract: In this paper the thesis of the embodied mind is examined, specifically the hypothesis of embodied meaning such as the initial version of Lakoff and Johnson (xxx). According to this thesis there is an embodied determination of our mental contents (ideas, concepts). Mark Johnson's (xxx) concepts of image-schema and metaphorical mapping will be considered to explain the way in which this hypothesis is developed as a critical answer to the substantialist dualism.

Keywords: Mind, body, dualism, schema, metaphor.

1. Introducción

EN EL Handbook de Lingüística Cognitiva del año 2007 (28-31), Rohrer enumera y caracteriza doce sentidos de la expresión *corporeización* (*embodiment*) o de la *hipótesis de la corporeización* (*the embodiment hypothesis*) en

la Lingüística Cognitiva. De éstos, mi trabajo se centra fundamentalmente en el primer sentido, que es también primero históricamente hablando, el que corresponde al trabajo fundacional de Lakoff y Johnson (1980, 2004, 1999). Sin embargo, este primer sentido del *embodiment* se conecta con los dos siguientes expuestos por Rohrer, los que también están involucrados en este trabajo.

De acuerdo con su formulación inicial, la hipótesis de la corporeización restringe la direccionalidad de la estructuración metafórica o, más concretamente, la *direccionalidad de la proyección metafórica* (Rohrer, 2007, 28). Esto quiere decir que nosotros normalmente proyectamos patrones esquemático-imaginativos de conocimiento de manera unidireccional, desde un dominio básico o concreto, es decir, un *dominio fuente* (*source domain*) más corporeizado o encarnado, a un dominio meta (*target domain*) mucho menos delineado o comprendido. Este sentido del *embodiment* incluye un segundo sentido de acuerdo con el cual habría ciertos tipos de dominios básicos que normalmente sirven como *fuentes* (*source domain*) de metáforas conceptuales. Y el tercer sentido del término *embodiment* que nos interesa es el usado para enfrentarse a la explicación de Descartes sobre la mente y el lenguaje. Descartes considera el conocimiento matemático como un modelo para tratar los problemas referidos a estas dos dimensiones, extendiendo su conclusión al *conocimiento* en general, que concibe entonces como descorporeizado, es decir, independiente de las sensaciones corporales, de la experiencia y de la perspectiva del que conoce (cf. Rohrer, 2007, 29).

La visión descorporeizada de la mente y del lenguaje, usualmente asociada a Descartes, caracteriza el concepto de razón en la Modernidad, y también el cognitivismo de los años cincuenta (Fodor, 1975, 1983; Chomsky, 1970), que considera al lenguaje como un módulo separado de los procesos de comprensión y de la experiencia que los seres humanos tienen de (y con) sus propios cuerpos, lo que explica que el significado sea tratado, preferentemente, en términos de condiciones de verdad. Para diferenciar su propuesta sobre la cognición del enfoque cognitivista fundacional, Mark Johnson introduce la noción de “experiencialismo”.

Lo mismo que el empirismo, el enfoque experiencial se enfrenta a la postura cartesiana según la cual existen ideas que no tendrían su origen en la experiencia; las verdades matemáticas, por ejemplo, serían de esta clase. Sin embargo, el experiencialismo no coincide con el empirismo clásico en que la experiencia que origina esos conceptos impida sostener su universalidad. Basándose en la fenomenología, en el pragmatismo (Dewey) y en la neurociencia, Johnson considera la percepción, los programas motores y la dimensión emocional como fundamentales en la conformación de la razón

y de sus operaciones. La “razón corpórea”, los “esquemas encarnados” o “el cuerpo en la mente” no son sólo ideas acerca del origen del conocimiento, sino acerca de la estructura del sistema cognitivo o conceptual que nos permite entender el mundo como un todo ordenado y significativo. Por ejemplo, bajo este enfoque se llega a suponer una motivación corpórea de la ciencia (Johnson, 1991; Lakoff y Núñez, 2000), es decir, una determinación del cuerpo sobre la estructura conceptual del conocimiento, de las entidades mentales o conceptos en que se organiza. Johnson, por ejemplo, explica la motivación cognitiva de la lógica de clases sobre la base del *esquema corporeizado de contención* (Johnson, 1991, 96-100).

2. El cuerpo en la mente y el dualismo

Podríamos describir brevemente el dualismo metafísico como la perspectiva según la cual existen dos sustancias de naturaleza distinta, e independientes una de la otra: la mente (el espíritu) y el cuerpo (la materia). Uno de los problemas centrales que surgen del dualismo es el de si existen o puede haber relaciones causales entre estas dos sustancias. ¿Cómo puede el cuerpo, una entidad ontológicamente distinta a la mente, afectar a ésta y cómo puede la mente afectar al cuerpo? Resulta difícil aceptar la independencia de ambas sustancias y explicar los datos cotidianos que nos sugieren más bien una conexión causal.

Descartes intenta dar cuenta de este problema en su tratado sobre las pasiones del alma (2005), pero su tratamiento aquí, lo mismo que el de Johnson (1991), no es metafísico. Descartes intenta dar cuenta de las distintas clases de pasiones del alma, es decir, de las afecciones recibidas por el alma desde el cuerpo, pero los conceptos (matemáticos, filosóficos o metafísicos) quedan fuera de este análisis. Siguen existiendo como entidades puramente mentales o espirituales, y por lo mismo universales, e independientes de la materia corporal del ser que los piensa y concibe.

Johnson (2007) rechaza el dualismo metafísico (o substancial), al sostener que lo que llamamos mente no es una sustancia independiente de nuestra experiencia corporal. La independencia no existiría, de acuerdo con la postura de Johnson, porque el cuerpo define, en tanto es su materia prima, los conceptos de los que la mente se vale para comprender el mundo o dar sentido a la experiencia. La afirmación experiencialista más radical es que la mente “surge del cuerpo” (Lakoff y Johnson, 1999). Mente y cuerpo son aspectos de un proceso orgánico, de tal modo que el significado, el pensamiento y el lenguaje emergen de las dimensiones estéticas de esa actividad

corpórea (Johnson, 2007, 1). En una mente corporeizada todos los conceptos son encarnados, incluso los matemáticos.

La hipótesis de la corporeización intenta explicar, por ejemplo, cómo se forma y se estructura cognitivamente un concepto de un estado mental (como el de “tener miedo”) a partir del sustrato corporal o emocional no proposicional. Este material corporal condiciona el contenido proposicional del concepto del estado mental (el concepto de *miedo*, por ejemplo). En este sentido, la hipótesis permite dar cuenta de un significado más o menos compartido de “tener miedo”, experiencialmente motivado. En otros términos, la mente encarnada es una respuesta naturalista acerca de nuestras representaciones mentales, que explica éstas, consecuentemente, a partir de la experiencia corpórea básica (cuerpo) que llega a la mente mediante operaciones cognitivas o principios cognitivos, como la metáfora conceptual. La novedad que se introduce es que la mente resulta moldeada por la experiencia corporal, en el sentido de que habría una conexión natural entre el sistema corporal y la estructura del sistema conceptual. Por esta razón nuestro conocimiento del mundo y de nosotros mismos no depende de ningún concepto innato o a priori, ni menos trascendente, que le dé forma. Lo que habría, más bien, son mecanismos de formación de esquemas y principios cognitivos universales que a partir de la experiencia corporal terminan constituyendo el sistema mental o conceptual.

La hipótesis de la mente corporeizada elimina o rechaza la existencia del problema central del dualismo sustancialista, el de la conexión causal intersustancias, porque supone el naturalismo de la relación y un mismo proceso que lleva del cuerpo al pensamiento, al lenguaje y al significado. Por “significativo” Johnson entiende algo que trasciende la semántica, y que se conecta con la moral y la estética (2007). El cuerpo actúa sobre la organización y estructuración de los contenidos mentales, los que a su vez determinan aspectos de la acción.

3. Esquemas de imágenes y proyecciones figurativas

En su libro de 1987 (1991), describe su trabajo como un intento de “reinsertar el cuerpo en la mente” a través de un análisis de la “imaginación”, cuyo producto, los “esquemas de imágenes” (en un sentido kantiano), elaborados metafóricamente, representan las estructuras no proposicionales o preconceptuales sobre la base de las cuales es posible la significación en el nivel de estructuras proposicionales.

Para explicar esto, consideré dos de las estructuras esquemáticas que John-

son analiza, los esquemas de *contención* y de *fuera coactiva*. Según Johnson (1987/1991), estas estructuras, elaboradas vía metáfora conceptual, permiten dar cuenta del razonamiento causal, de aspectos del razonamiento deductivo a partir de esquemas y de la expresión de actos verbales. La metáfora tiene un lugar central en este enfoque, por cuanto es la operación por la que los esquemas de imagen se proyectan sobre aspectos más complejos de nuestra experiencia determinando así la comprensión del mundo.

3.1. Metáfora conceptual

Lakoff y Johnson (1980/2004) parten del supuesto de que existe en nuestra mente un “sistema conceptual”, constituido mayoritariamente por metáforas, del cual depende no sólo la creatividad expresiva sino también la acción y el pensamiento. Es necesario distinguir estas metáforas, las “metáforas conceptuales”, de las “expresiones metafóricas” o simplemente “metáforas”. Por estas últimas se entienden aquellas que solemos usar u oír cotidianamente haciendo referencia a una diversidad de dominios de experiencias cotidianas como las relaciones de pareja, las emociones, la familia, los amigos, la sociedad, entre otros (por ejemplo, es común el uso de expresiones como: “no logró controlar su ira” o “no es dueño de sí” para hablar del enojo o de la ira); también caben en esta categoría las metáforas que nos vienen dadas a través de una tradición específica (por ejemplo, “Dios es mi pastor”). Las “metáforas conceptuales”, en cambio, constituyen un cuerpo de conceptos subyacente formado mediante procesos de proyección conceptual. La metáfora, es por tanto, el producto de la proyección de un dominio de experiencias usualmente más básico y concreto, a otro dominio más complejo y elusivo de experiencias. En el contexto de la escuela experiencialista, la metáfora es, por un lado, un mecanismo de proyección conceptual (otro de estos mecanismos es la metonimia), y por otro, el concepto que resulta de la operación de este mecanismo, la proyección metafórica y la metáfora conceptual.

Una metáfora conceptual subyace por ejemplo a expresiones metafóricas convencionales como “Carolina es una chica brillante”, “Tus comentarios me han aclarado el tema”, “Estás oscureciendo más el asunto con lo que dices”, “Todo ahora me queda claro” “no logro ver lo que intentas hacer”, y podemos, como hablantes del español, seguir explotando la metáfora de manera creativa o muy creativamente, aplicándola en muchas otras expresiones. En nuestros ejemplos, la metáfora conceptual o subyacente puede caracterizarse como la proyección de la “visibilidad” sobre la “inteligibilidad”. Esta proyección imaginativa es lo bastante sistemática como para que las

expresiones en las que se aplica puedan ser comprendidas sin esfuerzo. El dominio perceptual de la visión se proyecta parcialmente sobre el dominio más complejo o menos delineado conceptualmente de la comprensión, dando lugar a una metáfora conceptual que en la tradición de la lingüística cognitiva se conoce como *COMPRENDER ES VER* y también como *CONOCER ES VER*. Así, en mayúsculas, *COMPRENDER ES VER* es el nombre (o un nombre posible) para la metáfora subyacente constitutiva, es decir, para la proyección metafórica.

A las metáforas conceptuales se llega mediante el análisis de las expresiones lingüísticas metafóricas. No están en la superficie, puesto que además de su carácter subyacente, son también inconscientes (aunque se ha criticado el carácter inconsciente asignado a la metáfora, por ejemplo Steen (2008)).

3.2. Esquemas de imagen

El esquema de imagen es una de las contribuciones más importantes de Mark Johnson, quien le reconoce un origen kantiano. Cuando Kant trata el tema del esquematismo, quizás una de las secciones más difíciles de su *Crítica de la razón pura*, asigna al “esquema de la imaginación” la función fundamental de producir la síntesis de la intuición y el concepto, es decir, de la experiencia sensible y las categorías del entendimiento, de las que depende, finalmente, tener experiencia de algo. Johnson introduce en este panorama el tema del significado y el lenguaje, que Kant no había considerado, y propone la proyección figurativa como la forma en que los esquemas ascienden hasta la mente dando forma a la razón y sus operaciones. El resultado de esto no es sólo que podamos tener experiencia de algo, sino que lleguemos a tener de ese algo una experiencia significativa.

Uno de los principales problemas que Johnson enfrenta con su enfoque de la mente encarnada (1991, 1993, 2007) es el de cómo es posible que algo (un acontecimiento, un objeto, una persona, una palabra, una oración, una teoría, una narración) sea significativo para alguien. La noción de significado lingüístico es para él sólo un subcaso del significado en este amplio sentido (1991, 49). Los esquemas de imágenes representan para Johnson el punto de partida básico de la significatividad de la experiencia, pues mediante estos somos capaces de tener experiencias coherentes que podemos entender (Johnson, 1991, 49). Se trata de estructuras no-proposicionales, factores preconceptuales estrechamente relacionados con los significados que utilizamos, que explican cómo es posible la estructura proposicional desde un nivel, los esquemas, que está más allá del contenido proposicional. Los

esquemas de imagen constituyen el anclaje del significado proposicional o lingüístico que tanto la filosofía como la lingüística consideran primario. Los restantes usos del término “significado” son tratados, por la filosofía y la lingüística, como parasitarios del significado lingüístico o situados totalmente al margen del estudio de la semántica. Pero con estos significados no lingüísticos nos encontramos a menudo en nuestra experiencia estética y moral, en la vida cotidiana en la que algo nos motiva, nos gusta, nos enfurece o a lo que aspiramos. Johnson pone en tela de juicio el supuesto según el cual sólo las palabras y las oraciones tienen significados y también que la totalidad de esos significados deban ser proposicionales en el sentido tradicional. “No todo significado es de naturaleza proposicional”, y esto es así, para Johnson, tanto en el nivel cotidiano como en el de la constitución del significado proposicional. Esta es la razón por la que indaga sobre las estructuras “no proposicionales” del significado, es decir, los “esquemas de las imágenes”.

Un esquema de imagen es un *patrón abstracto* de nuestra experiencia y de nuestra cognición, puesto que contiene o retiene en su estructura lo más característico y general de experiencias particulares (perceptivas y motoras) recurrentes; *no es proposicional*, porque no se trata de una descripción mental de una imagen general de esas experiencias concretas. En este sentido, el esquema de imagen se distingue de otros tipos de estructuras esquemáticas, como por ejemplo, los *guiones* o *scripts* de Schank y Abelson (1977), que sí representan estructuras de conocimiento general. Un *script* es una estructura que describe secuencias apropiadas, o muchas veces convencionales, de acontecimientos dentro de un contexto particular. El ejemplo clásico de Schank (1991) es el del *guión del restaurante*, que tiene una estructura secuencial de cuatro fases o escenas: Entrada, Orden, Comida, Salida. Esta estructura (las fases) se representa como una especie de secuencia con casilleros que pueden “ejemplificarse” o “rellenarse” con las propiedades del caso particular, es decir, las situaciones encajan en estos marcos (frames) o esquemas estructurados que incluyen personajes (garzón, cliente), ambientes (restaurante, sillas, mesas, menú), secuencias de acontecimientos (primero miro, busco y elijo sentarme en una mesa, luego pido el menú al garzón, luego ordeno, etc), conexiones causales (llamo al garzón y este viene) y metas (cenar, por ejemplo), por medio de los cuales organizamos nuestro conocimiento del mundo.

Un esquema de imagen, en cambio, no es una estructura fija como un *script*, sino *moldeable*, que cambia según la situación particular a la que se aplique. Permite, por ejemplo, planificar la acción (como cuando nos anticipamos al acto de tomar un vaso dando a nuestra mano la forma del objeto que tomaremos), influyendo de esta manera en nuestra interacción

con el entorno. Esta moldeabilidad del esquema de imagen lo convierte en un patrón de acción y para la acción (cf. Johnson, 1991, 56).

Es también un patrón *dinámico* puesto que, al ser abstracto, es decir, al no constituir una imagen rica y completa ni una descripción mental, aplica a muchas experiencias particulares diversas que quedan así conectadas por ese patrón, en la medida en que tales experiencias expresan de una u otra manera la misma estructura recurrente; por ejemplo, en experiencias tales como las de “salir a cazar”, “vivir”, “los estudios formales”, “tener una relación sentimental”, hay un patrón que se repite, ese patrón responde a esquema de imagen, Johnson lo denomina “esquema origen-recorrido-meta” (*Source-Path-Goal Schema*). En todas estas experiencias encontramos, efectivamente, que hay un punto de partida (origen), un camino que se recorre (un recorrido) y un punto de llegada (meta). El mismo patrón (origen-recorrido-meta) que identifica una variedad de actividades y experiencias motrices básicas, termina identificando también otras experiencias, de dominios no básicos, que llegan a entenderse entonces como meta-dirigidas. Sin la participación de este patrón esas experiencias no serían *significativas* para nosotros.

Finalmente, los esquemas de imágenes están *corporeizados* o encarnados y son *preconceptuales*. Son corporeizados porque surgen de nuestra experiencia corporal, es decir, se generan de nuestras interacciones perceptivas y movimientos corporales en nuestro entorno. Y son preconceptuales en el sentido de que no constituyen patrones generales de conocimiento, sino, precisamente, perceptivos y motores.

4. Proyecciones figurativas

Johnson sostiene que la *comprensión* (la comprensión del significado) supone los esquemas de la imaginación. Aunque son preconceptuales, estos participan en las operaciones vía proyecciones figurativas (metáfora, fundamentalmente en Johnson, y también en Lakoff), dirigiendo o guiando así nuestra comprensión y conceptualización. Las elaboraciones figurativas toman la forma de proyecciones metafóricas desde la dimensión corporal (física, motora, perceptiva) a los procesos racionales (reflexión, deducción, expresión de actos verbales, moralidad). La *reinserción del cuerpo en la mente* (o la *teoría de la imaginación encarnada*) consiste, fundamentalmente, en el desarrollo de la tesis de que la proyección figurativa o imaginativa (metáfora) es el *principio* a través del cual el cuerpo se abre paso (o elabora su ascenso) hacia la mente o a las operaciones mentales (p. 45), es decir, al ámbito de lo conceptual y de lo racional. De esta manera, se sitúa en un lugar relevante de

nuestra cognición las dimensiones no proposicionales, empíricas y figuradas del significado y de la racionalidad (comprensión, conceptualización). Vía metáfora conceptual, los esquemas organizan el significado en niveles más abstractos de conocimiento.

Hasta aquí, hemos revisado brevemente algunas de las nociones más importantes introducidas por la escuela experiencalista. Como podemos ver, ninguna de éstas permite llevar adelante, con especificidad, una discusión con el dualismo. Los esquemas de imagen son tratados para dar cuenta del significado proposicional, y para sostener la tesis de la existencia de un significado no proposicional. Pero esta tesis incluye la propuesta de la participación de mecanismos cognitivos por los cuales los esquemas ascienden hacia las operaciones racionales. Y esta idea sí resulta central para la estructuración de la postura crítica de la escuela experiencalista frente al dualismo. Veamos entonces cómo se elabora este ascenso del cuerpo a la mente a partir de algunos de los esquemas corpóreos descritos por Johnson (1991).

5. Algunos esquemas encarnados y su elaboración metafórica

1. *Esquema de contención (The container Schema)*

Un esquema de contención o de contenedor tiene una estructura: *adentro (inside)-límite (boundary)-afuera (outside)*, que surge de nuestra experiencia de ser unos cuerpos limitados espacialmente, con un espacio interior tridimensional en el que ponemos cosas, como alimentos, agua o aire, y más allá de cuyo límite está el espacio externo, definiendo de esta manera una orientación espacial dentro-fuera. Traducido esto a una estructura base-perfil, el esquema presenta un espacio interior limitado, como punto de referencia (*landmark*), y un objeto en el interior como un trayector (*trajectory*). La figura 1 es la habitual para representar el esquema de contención.

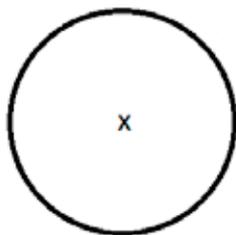
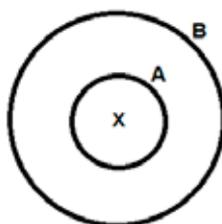


Figura 1. Contención (Johnson 1991, 77).

Por su simplicidad y riqueza estructural, este esquema genera relaciones y puede restringir las deducciones. Cuando esto sucede se dice que el esquema está siendo elaborado proposicionalmente (Johnson, 1991, 97). Las relaciones determinadas por la estructura esquemática de la contención responden a una “lógica” espacial, que sirven de base para sostener una motivación corpórea de las deducciones (Figura 2), por ejemplo, en la lógica de clases, que es una lógica de containers: *Dados dos contenedores, A y B, y un objeto X, si A está en B y X está en A, entonces X está en B* (Lakoff y Johnson, 1999, 32).



X está en A
 A está en B
 X está en B

Figura 2. Container Schema Logic.

No es necesario realizar una operación deductiva compleja para computar esto, ya que es evidente por sí mismo a partir del esquema. La estructura interna del esquema de contención (Figura 1) se extiende figurativamente ampliando, en este caso, nuestra comprensión de las relaciones formales entre conceptos y proposiciones (Lakoff y Johnson, 1999, 31). Visto así, los esquemas resultan decisivos para la estructura del significado, ya que influyen de esta manera sobre los modos en que damos sentido a las cosas y razonamos sobre ellas (Lakoff y Johnson, 1999, 97).

Tomemos ahora nuestra comprensión del razonamiento formal que, según propone Johnson (Johnson, 1991, 97), se basa en un esquema de recorrido (Esquema de Origen, Recorrido-Meta / *Source-Path-Goal Schema*). Cuando razonamos, es decir, cuando a partir de una o más premisas extraemos una conclusión, entendemos que *partimos* de un punto (una proposición o unas premisas) desde el cual *avanzamos* (*recorrido*, proceso de razonamiento) hasta llegar a una *conclusión* (*meta*). Tenemos aquí otro caso de elaboración metafórica del esquema *Origen-Recorrido-Meta*, que determi-

na nuestra comprensión metafórica del razonamiento como una forma de movimiento a lo largo de un recorrido (Johnson, 1991, 97): La proposición es un punto espacial, un área limitada de la que partimos, avanzamos y llegamos. Esta proyección metafórica ocurre de manera sistemática, lo que se observa en nuestra manera de hablar sobre el razonamiento:

- (1) *Llegué* a la conclusión de que no quiere volverme a ver.
- (2) *A partir* de eso que te dijo no puedes concluir que está esquivando su responsabilidad.
- (3) Establezca los *pasos* inferenciales que *llevan de* las premisas a la conclusión.

El esquema de contención aparece también en este panorama debido a que la *proposición* es entendida como un *área limitada espacialmente*, de la que partimos, y que tiene, por lo mismo, un adentro y un afuera. La orientación esquemática dentro-fuera del esquema de contenedor, proyectado metafóricamente sobre nuestra comprensión de la proposición, configura además una comprensión de la “negación” (Johnson, 1991, 98), pues afirmar una proposición es estar ubicado *dentro* de o *en* un espacio limitado (el espacio definido por la proposición). Negar esa proposición es estar ubicado fuera del espacio definido por ella.

Del esquema de contenedor se deduce, también, en los casos típicos, que hay dos posibilidades espaciales, o algo está dentro o bien afuera del contenedor. En este esquema se basa la comprensión de las categorías como contenedores o recipientes. Todo es P o bien no P, es decir, todo está en el contenedor o está fuera del contenedor, tiene una propiedad o no la tiene. Este principio de la lógica se basa, entonces, en nuestra experiencia básica cotidiana de la contención, y es válido, en especial, para la lógica de los *containers* metafóricos. Una negación de un cierto tipo o categoría de la experiencia (categorías básicas de objetos, acontecimientos, estados, propiedades, relaciones, por ejemplo) caracteriza o expresa lo que está fuera de la categoría. Resumiendo, la tesis de Johnson es que los modelos deductivos se originan de nuestra experiencia corporal de la contención y que su empleo en el razonamiento abstracto es una proyección metafórica de los esquemas de contenedor.

De acuerdo con este análisis, las verdades formales, esas que aparecen en la tradición como evidentes por sí mismas, descansan en la experiencia corporal. Proviene de nuestra comprensión basada en un esquema de imagen, por lo que no son ni a priori ni trascendentes.

2. Esquema de fuerza coactiva

Johnson propone que varios esquemas o *gestalts preconceptuales* de fuerza se proyectan metafóricamente sobre distintos aspectos de nuestra comprensión de los actos verbales. El *esquema de fuerza coactiva* tiene su fuente en la experiencia de nuestros propios cuerpos ejerciendo fuerza sobre otros cuerpos y objetos, o bien de éstos sobre los primeros; se trata de una de las estructuras (o *gestalts*) de las interacciones de fuerza, es decir, una de las formas en que se manifiesta la *estructura gestáltica general de fuerza* (Johnson, 1991, 102-105). Esta estructura general se caracteriza por ser **interaccional**, puesto que la fuerza siempre la experimentamos a través de la interacción actual o potencial: influye sobre nosotros o sobre algún objeto de nuestro campo perceptivo; tiene también **direccionalidad**, es decir, un vector, ya que implica el movimiento de un objeto (masa) en alguna dirección. La fuerza tiene, entonces, un **recorrido** que prototípicamente ocurre hacia una sola dirección. Las explosiones, por ejemplo, serían casos no prototípicos de recorrido, ya que en estos casos la fuerza se dispersa en todas direcciones (Johnson, 1991, 104); dado que tiene un recorrido, el esquema general de fuerza tiene también un **origen, un recorrido y una meta**. En nuestras experiencias de fuerza esta tiene un origen o fuente y el agente puede dirigirla hacia blancos o metas; el movimiento de los objetos, dado que no se mueven por sí mismos, depende de la decisión de un agente o de otra fuerza; otra característica de este esquema general es la **intensidad**. La fuerza se expresa con diversos grados o potencias; y finalmente, la fuerza **produce interacciones causales** y el agente de la secuencia (o estructura secuencial) causal puede ser animado o bien inanimado, como un objeto o un acontecimiento.

Johnson distingue, además del *esquema de fuerza coactiva* (o esquema de coacción), varios otros esquemas de fuerza, entre ellos, los de: obstrucción, contrafuerza, desviación, supresión de restricciones, capacitación, atracción (Johnson, 1991, 106-109). El concepto de *fuerza ilocutiva*, por ejemplo, está pautado decisivamente por algunos de estos esquemas.

El *esquema de fuerza coactiva* (Figura 3) surge de (o tiene que ver con) la experiencia de ser movidos por fuerzas externas como el viento, el agua, los objetos físicos y otras personas, siguiendo un recorrido involuntario sin poder contrarrestar esas fuerzas. En nuestra experiencia, la fuerza puede ser irresistible y en otros casos puede rechazarse o modificarse; además, en la lógica de este esquema la fuerza proviene de alguna parte, tiene una determinada intensidad, un recorrido y una dirección.



Figura 3. Coacción (Johnson 1991, 106).

6. Estructura coactiva del acto verbal

Como decíamos, en los actos verbales también operan estructuras esquemáticas o patrones de fuerza (Johnson, 1991, 121-128), de hecho en la tradición de la filosofía del lenguaje se han entendido en términos de “fuerza”, “fuerza ilocutiva”. La fuerza directiva, por ejemplo, que identifica o define actos de habla como las órdenes y las peticiones, es claramente un tipo de fuerza coactiva. En este caso, la fuerza se entiende metafóricamente en dos sentidos: el hablante ejerce una fuerza sobre el oyente, pues con su enunciado logra que este realice una acción o puede “forzar” al oyente a realizarla, o bien el acto de habla (el lenguaje, el enunciado) tiene fuerza coactiva: “pásame la sal”, por ejemplo, es la expresión lingüística de una “intención” coactiva y tiene un alto potencial directivo (intensidad).

En la fórmula con que Searle (1969) representa la estructura de los actos de habla : F(p), “F” representa la fuerza ilocutiva (o no locutiva) con que se presenta “p”, el contenido proposicional. El asunto aquí se ve de la siguiente manera: las expresiones de actos verbales pueden analizarse como un contenido proposicional simple (Tú te lavas las manos) que puede someterse a fuerzas distintas (pregunta, orden, consejo, aserción) para generar tipos diferentes de actos de habla y expresar diversas intenciones directivas con diversos grados de intensidad:

¡Ya, se lava las manos! (Fuerza= hacer una orden)

Te sugiero que te laves la manos (Fuerza= hacer una sugerencia)

El esquema de coacción resulta muy adecuado para dar cuenta de esta estructura de los actos verbales en que el contenido proposicional se presenta *bajo o a través de* una determinada fuerza. Si se considera que toda fuerza coactiva tiene grados de intensidad y si recordamos la *metáfora del canal* (de Michael Reddy), que estructura gran parte de lo que comprendemos como diálogo o comunicación humana (Lakoff y Johnson, 1980/2004;

Johnson, 1991), la fuerza de un acto de habla puede tener también grados de intensidad diferente según la fuerza con que sean *lanzadas* las expresiones-recipientes ilocutivas a través del conducto (canal) por los agentes (o hablantes) a los oyentes (Johnson 1991, 123-124):

*Yo empezaría por sugerirte que bebieras menos cerveza durante la semana.
¡Por amor de dios, deja ya de beber tanta cerveza!*

7. Racionalidad

Los casos que hemos revisado brevemente en este trabajo, los esquemas de recorrido y de coacción, son ejemplos de cómo se estructuran algunas formas de lo que entendemos por *racional*: la deducción y la comunicación. Lo racional se asocia a varios esquemas, por ejemplo, es racional un razonamiento basado en la lógica del esquema de contención, así, si A está en B y B está en C, entonces A está en C. Entonces, si x es un chimpancé (si x está en –pertenece a– la clase de los chimpancés) y los chimpancés son primates (la clase de los chimpancés está incluida en la clase de los primates), entonces x es un primate.

La fuerza directiva, que identifica, por ejemplo, las órdenes, las peticiones y de sugerencias, se puede entender también bajo el esquema de la dinámica de fuerza. El oyente, cuando interpreta esta clase de expresiones-receptáculos bajo la fuerza de orden, sentirá que el hablante intenta ponerlo bajo una “obligación fuerte” o más intensa de realizar la acción o el contenido proposicional. Si la expresión se interpreta como un intento menos fuerte de que realice la acción, entonces puede ser una petición o una sugerencia de realizarla. Cada formato oracional representa el receptáculo más adecuado para introducir, según su intensidad y tipo, la fuerza con que llegará entonces al oyente.

El esquema de fuerza coactiva aplica también a la moralidad, y conduce a un concepto de racionalidad que supone una proyección metafórica. La pasión y el deseo son entendidos como fuerzas coactivas. Hay una lógica desiderativa: Un deseo ejerce sobre nosotros una fuerza que nos mueve a actuar para cumplir el deseo; por el otro lado está la voluntad (o la razón práctica), que se entiende como otra fuerza que se enfrenta al deseo, que se opone a él. Cuando ambos se enfrentan, deseo y razón, el más fuerte (el que tenga más fuerza) logrará controlar o contener al otro. Si gana el deseo, entonces intentaremos satisfacerlo, si gana la razón, frenaremos el deseo. La lógica puede extenderse aquí al combinarse con otro esquema. Si una fuerza

es retenida, contenida, tenderá a acumularse energía en el contenedor (el ser humano), y esta energía tiene que salir para que el equilibrio se mantenga. Tiene que haber entonces una salida o un escape de esa energía. Podemos, por ejemplo, pegarle al perro o salir a trotar (este segundo caso es preferido), se llama *sublimación*

8. Conclusión

Hemos querido mostrar brevemente, a partir de las nociones de esquema de imagen y proyección figurativa, de qué manera la hipótesis de la corporeización, en su versión inicial, es desarrollada, especialmente por Johnson, para explicar cómo el cuerpo se abre paso hacia la mente. Para la escuela experiencalista esta hipótesis representa un desafío a la tradición filosófica occidental, marcada por la dualidad mente-cuerpo. Los esquemas de imágenes y el supuesto de que ese paso se realiza desde estas estructuras preconceptuales al sistema conceptual, mediante mecanismos de proyección metafórica, constituyen dentro de esta escuela, los aportes decisivos para instalar y fundamentar su propuesta de que la *racionalidad*, concepto clave de la tradición filosófica occidental, no puede entenderse como una propiedad de una mente aislada de las condiciones de nuestra corporalidad. No habría entonces un cuerpo y una mente separados e independientes, sino dos aspectos de un mismo proceso orgánico o corporal (programa motor, sensación, emoción, acción, pensamiento, lenguaje, significado, cultura). La mente no sólo es moldeada por el cuerpo, sino que surge de él, como una estructura conceptual que da forma a la realidad humana en el sentido de que la hace significativa. Significativa quiere decir aquí que la realidad para el ser humano es una red de significado, pensamiento y lenguaje, producto de la integración estética de la actividad corporal en que consiste ese proceso (cf. Johnson 2007).

Referencias bibliográficas

- Chomsky, N. (1972). *Lingüística cartesiana*. Madrid: Gredos.
- Descartes, R. (2005). *Las pasiones del alma*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Descartes, R. (2006). *Discurso del método. Meditaciones metafísicas*. Madrid: Espasa Calpe.
- Fodor, Y. (1984). *El lenguaje del pensamiento*. Madrid: Alianza.
- Fodor, Y. (1983). *The modularity of mind: An essay on faculty psychology*. Boston: MIT Press.

- Johnson, M. (1991). *El cuerpo en la mente. Fundamentos corporales del significado, la imaginación y la razón*. Madrid: Debate.
- Johnson, M. (1993). *Moral imagination. Implications of cognitive science for ethics*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Johnson, M. (2007). *The Meaning of the Body: Aesthetics of Human understanding*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, fire, and dangerous things. What categories reveal about the mind*. Chicago, London: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (2004). *Metáforas de la vida cotidiana*. Madrid: Cátedra.
- Lakoff, G. & Johnson, M. (1999). *Philosophy in the flesh: The embodied mind and its challenge to Western thought*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G. & Nuñez, R. (2000). *Where mathematics comes from: How the Embodied Mind brings mathematics into being*. New York: Basic Books.

ARGUMENTATION SEQUENCES IN TEAM DESIGN COMMUNICATION

SECUENCIAS ARGUMENTATIVAS EN LA COMUNICACIÓN DE GRUPOS DE DISEÑO

CHRYSI RAPANTA

Department of Education, Università della Svizzera Italiana,
Lugano, Switzerland, chrysi.rapanta@usi.ch

Recibido: 01-12-2010. **Aceptado:** 26-12-2010.

Abstract: Team design communication is strongly related to argumentation, due to its problem-solving, deliberative, and practical reasoning nature. In the other way round, argumentation helps promoting team design processes, on the basis of collaborative argumentation sequences of discourse. The aim of this paper is to identify and describe such sequences, as they emerge in a natural professional setting of team design in a Higher Education context. The analysis of the interaction protocol dataset focuses on two main units of analysis, namely joint actions and joint activities. Joint actions refer to the communicative acts formed by dialogical rhetorical relations. Joint activities are composed by communicative acts, or moves, but at the same time they serve a higher team communication goal. The most common joint activities in team design are: cognitive synchronization, collaborative inquiry, negotiation, and deliberation. Argumentation can potentially form part of any of these discourse sequences, as long as: a) it is focused on a concrete design object, such as problem, solution, or goal; b) it serves an argumentation goal, such as consensus, dissensus, or persuasion; and c) it contains at least one argumentative joint action, such as argument, counter-argument, or reply.

Keywords: Team design, argumentation as communication, sequences, joint actions, collaboration.

Resumen: La comunicación en grupos de diseño está muy relacionada con la argumentación, debido a su naturaleza de resolución de problemas, deliberación, y razonamiento práctico. A la vez, la argumentación ayuda a promover los procesos de diseño en grupo, a la base de secuencias argumentativas de discurso colaborativo. El objetivo de este trabajo es identificar y describir este tipo de secuencias, tal como ellas emergen en un setting natural de diseño profesional, en el contexto de Educación Superior. El análisis de los datos de interacción focaliza en dos unidades de análisis principales, llamadas *joint*

actions y *joint activities*. *Joint actions* se refieren a los actos comunicativos compuestos de relaciones retóricas y dialógicas. *Joint activities* se componen de actos comunicativos, también llamados *moves*, pero a la vez sirven a un objetivo de comunicación grupal. Las *joint activities* más comunes en el diseño en grupos son: la sincronización cognitiva, la búsqueda colaborativa, la negociación, y la deliberación. La argumentación puede formar parte de cualquiera de estas secuencias discursivas, bajo algunas condiciones: a) que su foco esté sobre un objeto de diseño concreto, como el problema, la solución, o el objetivo; b) que sirva un objetivo propio de la argumentación, como el consenso, el disenso, o la persuasión; y c) que contenga al menos una *joint action* argumentativa, como el argumento, el contra-argumento, o la respuesta.

Palabras clave: Diseño en grupo, argumentación como comunicación, secuencias, *joint actions*, colaboración.

1. Introduction

THE TERM “team design” refers to the context in which two or more people are committed to the common purpose of developing “that-which-is-not-yet” (Nelson & Stolterman, 2003). In such a context, verbal communication plays a crucial role, as it is the main way of externalizing internal representations, which later on will be transformed into the artefacts of the design process. Nonetheless, this is not an easy task for the participants, as they “they think about the work on the design in quite different ways. They do not share fully congruent representations” of it (Bucciarelli, 1988, 167).

At a first glance, the team design process seems to be quite chaotic (Stempfle & Badke-Shaub, 2002), due to continuous topic and activity shifts. However, this is not the case regarding communication during design, which appears as “a linear, dynamic process that grows out of the systematic relationships among individuals engaged in the design process” (Nelson & Stolterman, 2003). These sequences either refer to frequencies of design content and thinking processes (Stempfle & Badke-Shaub, 2002), or to discourse-based sequences of communication acts, such as cognitive synchronization, alternative elaboration, or task management (D’Astous *et al.*, 2004). This paper is focused on team design discourse sequences aiming at a concrete communication goal.

In this context, argumentation plays, or should play, a major role, due to its proven relationship with: collaborative problem-solving (e.g. Baker, 1999a), joint deliberation (e.g. McBurney, Hitchcock, & Parsons, 2007) and practical reasoning (e.g. Walton, 1990). Team design process combines all these three characteristics, as it is: (partly) a problem solving activity (Visser, 2006); requires consensus or at least contributions from different

disciplines-perspectives (Détienne, Martin, & Lavigne, 2005); and design is based on the combination among plans and proposed actions (Visser, 2006), as in any practical reasoning situation (*I want this, thus, I should do that*). For all these reasons, argumentation has been recently treated as part of the design process (e.g. Darses *et al.*, 2001; Baker *et al.*, 2009). Still, more study is needed to better understand its relationship to the design process.

2. Research focus

The broader goal of the research, part of which is presented in this paper, is to identify patterns of communication among the members of a specific design team, which are considered to enhance collaboration in their present, and potentially, their future work. Patterns, in general, refer to systematically repeated behaviours, or “pieces” of behaviour, which, if well reported, can be used as guides for future good action, based on their proven appearance throughout a concrete process. In other words, helping a team understand what their members continuously do as part of a goal-oriented activity is considered to contribute positively to the team’s performance in the same or similar context. When the focus is verbal communication, the search is about interactions or pieces of interaction, which are related to the team’s collaboration.

The relationship among argumentation and collaboration is an issue gaining a lot of attention in the recent years, mostly treated by the community of Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL). One main assumption behind this relationship is that argumentation dialogue is related to some “hidden” *interactive learning mechanisms* (Baker, 1999a), which are crucial in what is known as *collaborative learning*, such as: socio-cognitive conflict, conceptual change, knowledge co-construction, etc. (Baker, 1999a; Baker, 1999b). Another assumption is that argumentation is a constructive interaction, in the sense that “it generally contributes in some way to co-operative goal-oriented activity” (Baker, 1999b, p. 181). This implies that communication itself can be more or less collaborative, depending on the type of activities emerging in it. Argumentation is one of the possible discursive activities to emerge during team design communication.

Adopting this second assumption, the main research questions this paper endeavours to answer are:

- What discursive activities related to collaboration emerge during the team design process?

- How can argumentation be identified and distinguished among them?
- What types of argumentation sequences do emerge in this context?

3. Method

In concordance with the research questions mentioned above, the design of this study is natural-observational. Moreover, the duration of the observation is long enough to describe the activity as it really is, in relation to its context. The approach is qualitative, focusing on the analysis of communication, which is treated as a socio-cognitive activity serving a specific goal.

3.1. Context

Team design can emerge in various natural contexts. In a broad sense, we could even say that a family planning and/or processing together their dinner are involved in an activity of team design. Thus, two considerations have to be mentioned in order to better understand the context of the present study: first, that the context under-study is the institutional context of a Higher Education organization; and second, that the unit of analysis is a design project meeting, focusing on the planning of the design activities, mostly prosecuted later on in a distributed way. As a consequence, the main focus of these meetings is to co-ordinate the team members regarding the design activity, and not the design activity (meaning the development of the design artefact) itself.

3.2 Data collection

The main data collection source has been the audio-visual recording of a representative number of meetings done by a specific team during the 18-month production of a specific design artefact –the development of a totally on-line course. Each meeting has an approximate duration of 1,5 hour. The meetings' records have been fully transcribed and formed a verbal transcription protocol –from now on, *dataset*.

3.3. Data analysis

At the time of analysing the data, the following decisions had to be made: which segmentation rules to apply; what discourse categories to use; how to

decide among types of sequences. The solution to these ‘practical problems’ was given through some methodological choices, emerging from the theoretical fields presented in this section. The communication of these choices is important for the further understanding of what is meant in this paper by *sequence* and, subsequently, by *argumentation sequence*.

3.3.1. Communication acts or joint actions

According to conversational and discourse analysts, sequences are formed by “moves” (Roulet *et al.*, 1985), which are combination of two or more “acts” (Sinclair & Coulthard, 1992). Acts are the minimal units of analysis, they are grammatically defined, and –in this study– they correspond to what is also known as “speech acts”. Moves, on the other hand, are functional units, and they correspond to what can be called as “communication acts”. When studying discourse as communication, speech acts in the way defined by Austin (1962) and Searle (1969) do not seem appropriate, for the simple reason that when speaking of oral communication the minimal unit of analysis needs to be, in a way, functional. What has been implied by these authors through the use of the term “illocutionary force”, in an oral communication context, becomes the focus of the analysis, rather than the “behind-the-scene” hidden reality. This need of speaking of some “other types” of speech acts, which are more *communicative* in their nature, is present in the work of many authors analyzing task-oriented interactions, such as Traum & Hinkelman (1992) and Allwood (2001).

For the needs of our analysis, we adopt a discourse analysis perspective of communication, and subsequently argumentation, according to which the minimal communication units of analysis, namely communication acts, are defined by the rhetorical relations formed among them, as it has been implied by the founders of Rhetorical Structure Theory (Mann & Thompson, 1988). Following this line, Renkema (2009) proposed a model of classification of possible relations found in discourse, in which three levels or types of discourse construction emerge, namely Conjunction, Adjunction, and Interjunction. In Renkema’s Connectivity model, oriented for written discourse, conjunction relations refer to form characteristics, such as location, ordination, and combination; adjunction relations are the ones focusing on adding of information, mainly in three ways (by elaboration, or featuring a concept, by extension, or adding a concept or an event to a clause, or by enhancement, by framing an event); and, finally, interjunction relations are the ones that take into consideration the addressee, through expressing

(presentation, comment), processing (explanation, metatext, attribution), or impressing (attention, acceptance, action) a viewpoint.

Inspired from Connectivity model, the following communication acts, on the base of discourse relations, are proposed for our dataset analysis, as it is shown on Table 1.

Table 1. Proposal of communication acts as main units of task-oriented interaction.

Conjunction	Adjunction	Interjunction
Answer	Co-operative completion	Presentation
Repetition (collocation, substitution)	Elaboration	Evaluation
Acknowledgement	Extension	Comment
	Enhancement	Clarification/explanation
		Conclusion
		Justification
		Summary
		Opposition
		Concession
		Agreement
		Attention
		Topic shift

All of these actions, presented in the form of communicative acts, are *joint*, in the sense that they aim at the co-ordination of communication both as content and as process (Clark, 1996). This *jointness* is not necessarily expressed through inter-speaker discourse relations. Most of the interjunction relations, for example, are embedded on the same person's point of view –as a way of further processing or supporting it; their dialogicality is embedded on the communicative function they serve. This is less obvious with the original Renkema's adjunction relations (elaboration, extension, and enhancement), which focus on the factual part of discourse. In an exposition monologue, for example, adjunction relations have a predominant part. Their communication function depends on the communication function of the monologue on which they are embedded, and this again depends on the joint activity (see next section) this monologue belongs to. For the few cases in which adjunction itself takes place at an inter-speaker level, by specifying, continuing, or framing information contained in another party's

speech, we introduce the term “co-operative completion” to focus on this action. Finally, in our proposal, conjunction relations refer to relations of request-answer, repetition (identical or logical) of other party’s whole or part of sentence, and acknowledgment as expressed through *evidence of understanding* (Clark & Schaefer, 1989) towards another party’s sentence or speech. Last but not least, the dataset segmentation is based on our definition of communication acts, as minimal unit of analysis. Following Carlson & Marcu (2001), if a rhetorical relation, of the ones proposed, exists among two discourse units, these automatically form two separate segments or, as we propose, two separate communication acts.

Finally, a joint action needs the common operation of the participants on the same cognitive object (Baker *et al.*, 1999), unless a new focus is introduced either because a participant is asked for it or because she considers it appropriate. In team design, the following cognitive objects are possible: a) problem data, referring to concepts and/or events related to the context of inquiry or application of design solutions, b) solution ideas, referring to proposals about the desired state of the facts under discussion, c) goal elements, referring to strategies or values explaining the selection of design solutions, d) domain objects, referring to knowledge objects related to a specific (design) domain, e) domain rules, referring to institutional or disciplinary frequently emerging or prescribed processes, and f) task procedures, referring to the meta-planning (co-ordination, scheduling, organization) of the present and future design meetings and actions. These categories have been proposed by Darses *et al.* (2001), as part of the COMET methodology of team design collaboration analysis, but their interpretation is adapted to the needs of this research dataset.

3.3.2. Communication sequences or *joint activities*

As it was already implied in the previous section, *jointness* or the communication function of an act cannot be completely understood outside of its context. At a micro-level, this can be done by looking at the nucleus and the satellite acts together, as a functional unit. Doing this, the communication functions at an act level, presented in the previous section, emerge. At the same time, these communication “micro-functions” are embedded in bigger sequences or macro-structures, which serve more contextualized team communication functions.

According to Clark & Schaefer (1989), the primary communication func-

tion is that of content *grounding*, expressed through a presentation and an acceptance phase. Grounding is essential for any communication because it assures that the other party has understood what one party presents, before the conversation goes on. In institutional, task-oriented communication, grounding can also happen at a more complex –cognitively speaking– level, becoming a communication goal itself. In this case, we speak of a “cognitive synchronization” activity (Darses et al., 2001), during which the partners either make sure that each has knowledge of the facts relating to the state of the situation (i.e. problem data, solution states, accepted hypotheses, etc.), or they make sure that they share a common knowledge regarding the domain (i.e. technical rules, objects in the domain and their features, resolution procedures, etc.).

Joint activities are also strongly related to what Walton & Krabbe (1995) have defined as *dialogue types*. These authors propose the following classification of dialogues with their corresponding joint goal:

1. Persuasion dialogue: resolve the conflict among two contrary opinions
2. Negotiation: make the best deal by selecting among proposals
3. Inquiry: “pooling of information in a structured way”, as interpreted by Reed & Long (1997)
4. Deliberation: decide on a plan of action
5. Information-seeking: “spreading information”, as interpreted by Reed & Long (1997)
6. Eristics: win a debate

Given the macro-goal of the design meetings, on which this analysis has been based, the focus of the participants is on making explicit and trying to share their representations considering the design object(s). Under this condition, and also due to the formal, institutional context, neither strong conflicts of opinion nor debates have been among the choices of the participants. Also, information-seeking, when expressed, was limited to a request-answer action level; when expanded in a sequence, it formed part of a cognitive synchronization activity, as it was explained before. Having said that, the following team design joint activities have emerged in our dataset, as they are defined in Table 2:

Table 2. Joint activities in team design.

Joint activity	Object	Condition	Goal
Cognitive synchronization	Problem data, past solutions, domain object, domain rule	Cognitive asymmetry	Get to an equal cognitive status about a concept or event
Collaborative inquiry	New solution ideas, goals	Uncertainty	Get to a broader exploration space regarding the design solution
Negotiation	Domain object, new solution ideas, goals	Multi-perspectivism	Get to a deal about a concept definition (meaning negotiation) or a plan of action (solution negotiation)
Deliberation	Solution ideas, goals, tasks	(Need for) decision-making	Get to a concrete decision regarding a plan of action

Each one of the above dialogical sequences can be more or less argumentative, as it will be better explained in the next section.

4. Argument as action and as an activity

In the frame we have hitherto presented, argument can be conceived both as an action or move and as an activity. This distinction is very much similar to the two-fold definition of an argument as a product and as a process (Johnson, 2000).

First of all, to define an argument as an action, the same discourse relations presented in Table 1 shall be used. Some of these relations (e.g. justification, opposition, concession) have already been proposed as argument relations (Azar, 1999), in the marks of a connection among RST theory and Argumentation theory. In our approach, some general discursive aspects are used, in order to better define and understand argumentation, in the way it happens naturally, as a communication process. For that, both prescriptive and descriptive criteria shall be used.

As far as the prescriptive criteria for an argument definition is concerned, some logical inference (Perelman, 1982) among the acts related to each other through discourse, has to be clear. Secondly, one of the two parts of

the inference –the supporter part– has to be sufficient for the acceptance of the second part –the supported part. And thirdly, the truth of the judgment–under-discussion is not a priori accepted by the other speaker(s), in other words, some other speaker(s) has to be convinced.

As far as the descriptive criteria, any interjunction relation of the ones we presented in Table 1 is potentially an argument relation. However, some are *by nature* argumentative, whereas others become argumentative *in context*. We agree with Azar (1999) that justification, opposition, and concession are *by nature* argument relations, as they also correspond to the three main structural components of an argument: argument, counter-argument, and reply (Leitao, 2000). Also presentation, conclusion, and attention most of the times form part of an argument. Finally, evaluation, clarification-explanation, and summary can form part of an argumentative sequence, but they are not argument moves themselves.

The presence or not of one or more argument moves inside a sequence gives a more or less argumentative character to that sequence. This means that any of the dialogical sequences-activities presented on Table 2 can be more or less argumentative¹ and, as we mentioned in Section 2, this for many authors can also be translated as “more or less collaborative”. Additionally, following Baker (1999b) on the idea that argumentation is a type of interaction itself, with its own knowledge construction goals, we propose three main types of argumentative dialogue-activity in a collaborative context, namely: consensus, or expression of agreement on a plan of action; dissensus, or expression of disagreement on a plan of action; and persuasion, or agreement achieved through some type of concession. Moreover, in order to distinguish an argumentative sequence from other types of sequences, additional criteria need to be fulfilled. Some of them, based on the dataset coding, are shown on Table 3.

Table 3. Argumentation sequences types.

Nature	Object	Condition	Goal
consensus	solution ideas/ goal elements	at least one valid argument	accept the truth of a belief judgment
dissensus	solution ideas/ goal elements	at least one valid counter-argument	put in doubt the truth of a belief judgment
persuasion	solution ideas/ goal elements	at least one valid reply	establish the truth of a belief judgment

¹ This idea is mainly applied to negotiation dialogues, see for example Andriessen *et al.* (2003).

5. Examples of three types of argumentation sequences

Having said that, two steps have been followed regarding the argumentation sequences which appear in this study's dataset: identify them on the basis of the conditions presented on Table 3, and analyze them regarding on the basis of discourse relation types emerging in each one of them. In continuation, five examples from the analyzed dataset are presented. A short description of what is happening at a discursive-dialogical level follows after each example.

Table 4. Example 1.

ID	Sp.	Speech	Act
1	B	I mean I was thinking... it should be a much nicer, much better closer working relationship.	presentation
2	B	You know, you've got this developing,	explanation
3	B	it's open to everybody	extension
4	C	Yeah	<i>acknowledgment</i>
5	B	So when they've got time they can just go in and () (check this)	enhancement
6	B	and give advice early on	extension
7	C	Yeah	<i>acknowledgment</i>
8	B	rather than this kind of frustrating ...	enhancement
9	B	you know we'll develop it,	explanation
10	B	then we'll give it to LTS () with all these comments,	extension
11	B	which might be fine comments	elaboration
12	B	but bloody hell, you're meant to be moving on to the next thing now,	attention
13	B	you don't want to have to go back and redo all this	enhancement
14	C	Yeah	<i>acknowledgment</i>
15	B	Whereas if people start getting involved early on,	opposition
16	B	seeing the content being developed kind of in front of their eyes	extension
17	B	then it should work really nicely	conclusion
18	F	I think we would welcome some guidance though	opposition
19	F	on whether we do, as D says, scroll down four or five pages,	elaboration
20	F	whether we make the pages very short	extension
21	F	and have links to go to other pages,	extension
22	F	because that affects the way you organize the learning.	justification
23	B	Yeah	agreement
24	D	Or do we have PDFs linked in?	extension
25	F	Exactly, we need some sort of guidance.	agreement

26	F	What we (need to do) would be to look at the model of another course	presentation
27	F	which is deemed to be good practice.	extension
28	F	So... that we could conform to that,	conclusion
29	F	but there may be other research	extension
30	B	() [smiles] I think these days we don't have those course particularly in existence,	opposition
31	B	but I think you know we could almost set up good practice with this	presentation

Notes: a) the number in the first column represents the segment's identity number, b) the letter in the second column represents the participant's identity, c) in the last column, acts in bold correspond to interjunction acts, acts in italics correspond to conjunction acts, and the rest are adjunction acts.

Exampe 1 starts with B's presentation of a proposal of a co-ordination solution among the design team and another team (LTS). His presentation becomes argumentative not earlier than line 12 (coded as *attention* move), which in relation with moves 15 (opposition) and 17 (conclusion) gives support to his proposal. In lines 18-21, person F gives an alternative solution to the one already proposed, which becomes a presentation of a totally different than B's solution (line 26), justified through a pedagogical perspective (line 22). B expresses his doubt about F's proposal (line 30), but seems to concede to the first opposition proposed by F, that they *need some sort of guidance*. The sequence ends with B's "intermediary solution" that *their* course could serve as guidance for other courses, which agrees with his initial proposal. In fact, the way the design team co-ordinated with the LTS team has been an innovative and efficient design decision they took. This sequence is an example of an argumentative negotiation, which arrives at some type of *deal* among the participants having different points of view. As far as the argumentation goal achieved is concerned, we can speak of some type of "light persuasion": persuasion, because of the silent concession of F and the other participants to B's final proposal; and "light", because no explicit conflict was expressed.

Table 5. Example 2.

ID	Sp.	Speech	Act
1	J	But yeah I'm assuming there is some sort of protocol for forums and how that works and and maybe that will	presentation
2	A	I think that (forums are different from Elluminate)	opposition
3	A	I mean I think it's a balance isn't it between ...	explanation
4	A	you don't want the ALs to have to do you know to set up the stuff	justification

5	J	NO	agreement
6	A	you want some flexibility	enhancement
7	A	so that ... people can just meet and discuss things and ()	enhancement
8	J	Yeah yeah but if you're providing them with a facility	opposition
9	J	then you have to mop up any problems	conclusion
10	J	and if the ALs are being told that you know "this person came to me here and said this" and... that's not right or that's bad	explanation
11	J	then the AL has to have a way of dealing with that	enhancement
12	J	and so you know it might just be that you have to have kind of a policy or whatever	presentation
13	J	that says... to keep away somebody from another room who's come into their I don't know [laughs]	elaboration
14	M	Yeah I agree with that ()	agreement
15	J	It POTENTIALLY kind of works	comment
16	J	but (how) you get in there (I don't know)	enhancement
17	A	No... but the idea in the Block Two is that we introduce them to Elluminate as a tool that they can use	opposition
18	A	anytime just to collaborate	enhancement
19	A	so it's an it should be an easy to use thing...	conclusion
20	J	I I suspect that far more of an issue would be getting them to USE it	attention
21	A	Yeah	<i>acknowledgment</i>
22	J	Than controlling.....them over that to be honest [laughs]	enhancement
23	A	Yeah	<i>acknowledgment</i>
24	M	Yeah	<i>acknowledgment</i>
25	J	But that's that's not that's another issue isn't it	evaluation

Example 2 dialogue is about an already discussed problem having to do with one of the tools that form part of the course's activities. The sequence starts with J's presentation of a solution, which seems inadequate, according to A (line 2), who further supports his viewpoint through functional aspects of the tool (lines 3-7). Taking into consideration also functional aspects, J returns to support her initial proposal (line 12), adapting it a little bit, until she shifts the attention (line 20) to a totally different aspect (*the problem is not the policy to be followed, but the use of the tool by the students*). At a goal level, it can be assumed from J's last line that her initial intention, maintained throughout the sequence, was not to persuade A of her proposal, but to express her worry about a decision previously taken. This worry seems to be taken into consideration by A, but, in any way, could

not change the content of the initial decision (lines 17-19). Thus, we can speak of a “light” dissensus sequence, which just gave place for some “other voice” to be heard on an already taken decision.

Table 6. Example 3.

ID	Sp.	Speech	Act
1	A	I mean you could get them to draw out their you know to rank themselves on... different abilities...	presentation
2	A	I mean at the risk of, at the risk of finding that they're not very good at many things ...	justification
3	A	and then sort of make a visual diagram of you know...	enhancement
4	A	you know like the what do you call them those plaques that you get	explanation
5	J	But I I...but I don't know, that that actually leads to “oh I didn't know that we need to make that much effort” you know.	opposition
6	J	I think maybe something much more simple would ()	evaluation
7	F	(It would be good to get) that contrast AT THE END	presentation
8	F	I mean they might say “I'm not very good at drawing, I'm not very good at finding problems” and at the end they'd say “well actually I've proved myself I was good enough”	explanation
9	J	Yeah	<i>acknowledgment</i>
10	F	Not very good or good enough at drawing or communicating good enough at resolving or setting themselves problems	explanation
11	F	so... it might be quite nice a little thing to do at the beginning and the end for them	conclusion
12	F	to say “oh yeah look back at the first chart you made, you did prove to them your work, you did use graphics you did do this you did do this”	elaboration
13	A	Hmm	<i>acknowledgment</i>
14	J	So that's effectively us that's us setting up our own Learning Style text	comment
15	F	Well yeah	agreement
16	J	It is the danger	evaluation
17	F	Well yeah	agreement
18	J	You know ehm	
19	A	I mean I think I ... this TMA it's got to be short	presentation
20	A	it's got to be easy ...	extension
21	A	it's basically an introduction to the ...	extension
22	M	Yeah	<i>acknowledgment</i>
23	A	What I like about this,	attention
24	A	you know sending them to the Study Skills site	elaboration
25	A	is you know, you've signed up you've paid money to join the () University	explanation
26	J	Yes	<i>acknowledgment</i>
27	A	and this is what we provide	enhancement

28	J	Exactly	agreement
29	C	[nodes positively]	<i>acknowledgment</i>
30	A	we provide all this good advice about study strategies and how to learn	elaboration
31	A	and in way they just have to see that and ...	enhancement
32	A	and that will that will provoke them to think about it anyway	conclusion
33	J	Yeah... and just start them engaging and	co-completion
34	A	Yeah	<i>acknowledgment</i>
35	J	And then they might explore it more later yeah yeah	enhancement
36	A	And just you know a little reflection on ...learning experiences in the past	presentation
37	A	and how you... what they plan to in the future	extension
38	A	and I think that that that's it really I don't think you need much more than that	summary
39	J, F	Yeah	agreement

Example Dialogue 3 is about deciding on the content of a self-assessment activity that forms part of the course. It starts with the presentation of a simple argument by A (lines 1-4) followed by a simple counter-argument by J (lines 5-7). F goes on with a new, explanatory presentation (lines 8-13), on which J comments and agrees. After this short “grounding break”, A gets into the game again with a long contribution (lines 20-38) which gets until the end of the sequence. His contribution is not a by nature argument move, in the way we defined it, but it serves to support A’s initial presentation, and moreover, with “success”, as it receives the agreement by both J and F (line 39). However, A’s “success” is something different than persuasion; as it can be seen in lines 34 and 36, J, who had initially expressed an antithesis, she is now adding to A’s proposal. This change might be due to F’s intervention (lines 8-13), which was near to J’s viewpoint, but at the same time it helped her reflect on it in a different way (lines 15 and 17). This is an example of argumentation as consensus or co-construction.

6. Discussion

In this paper, a view of team design argumentation as a discursive activity has been presented. As such, it serves concrete goals, defined as consensus, dissensus, and persuasion, which all serve the macro-goal of design deliberation, which is predominant in the project meetings observed. Understanding the micro-processes of the emerging argumentation sequences is assumed to help understanding the team design process itself, and subsequently, the

participant designers in their project meetings. Three examples of argumentation sequences were presented, as they emerged in the analyzed dataset. Some main differences among them have been identified. Our future work consists of: analyzing a sufficient amount of data to be able to get to some generalizations (patterns) regarding the type and structure of argumentation sequences emerging during team design communication; better defining the contextual conditions of all types of moves and sequences presented; and finally, better support the use of discourse relations as a way to identify arguments and argumentation sequences, taking place in natural communication contexts.

7. Acknowledgements

This paper forms part of the author's on-going doctoral dissertation, which is funded by two Swiss National Science Foundation (SNSF) grants, namely RED INK (The role of communication in Rethinking Education in the Knowledge society- PDFM11-118705), and a SNSF mobility grant for young researchers (PBTIP1-133520). The author is also grateful to the CEAR Conference organizers and attendees, for their support and comments during the presentation of a previous version of this paper. Finally, an acknowledgement is due to the members of the design team who participated in this study and who would like to maintain their anonymity.

References

- Allwood, J. (2001). Dialog coding. Function and Grammar: Goteborg coding schemas. *Gothenburg Papers in Theoretical Linguistics GPTL 85*, Goteborg University, Department of Linguistics.
- Andriessen, J., Erkens, G., van de Laak, C. M., Peters, N., & Coirier, P. (2003). Argumentation as negotiation in Computer Supported Collaborative writing. In J. Andriessen, M. Baker & D. Suthers (Eds.), *Arguing to learn: Confronting Cognitions in Computer-Supported Collaborative learning environments* (pp 79-116). Dordrecht: Kluwer.
- Austin, J. L. (1962). *How to do things with words*. Cambridge: Harvard University Press.
- Azar, M. (1999). Argumentative text as rhetorical structure: an application of Rhetorical Structure Theory. *Argumentation*, 13, 97-114.
- Baker, M. J. (1999a). Argumentation dialogue, cognitive-linguistic operations and learning to model in science. *Actes du colloque LEMMAS* (The role of communication in learning to model), Ajaccio, April 1999.

- Baker, M. J. (1999b). Argumentation and Constructive Interaction. In G. Rijlaarsdam & E. Espéret (Series Eds.) & Pierre Coirier and Jerry Andriessen (Vol. Eds.) *Studies in Writing: Vol. 5. Foundations of Argumentative Text Processing* (pp. 179-202). Amsterdam : University of Amsterdam Press.
- Baker, M.J., Hansen, T., Joiner, R. & Traum, D. (1999). The role of grounding in collaborative learning tasks. In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative Learning : Cognitive and Computational Approaches* (pp. 31-63). Amsterdam : Pergamon / Elsevier Science.
- Baker, M. J, Détienne, F., Lund, & Séjourné, A. (2009). Étude des profils interactifs dans une situation de conception collective en architecture. In F. Détienne, & V. Traverso (Eds.), *Méthodologies d'analyse de situations coopératives de conception : Corpus MOSAIC* (pp. 183-220). Nancy : Presses Universitaires de Nancy.
- Bucciarelli, L. L. (1988). An ethnographic perspective on engineering design. *Design studies*, 9 (3), 159-168.
- Clark, H. H. (1996). *Using language*. Harvard: Harvard University Press.
- Clark, H. H., & Schaefer, E. F. (1989). Contributing to discourse. *Cognitive science*, 13, 259-294.
- Darses, F., Détienne, F., Falzon, P., & Visser, W. (2001). *A method for analyzing collective design processes*. INRIA Research Report N° 4258, September 2001.
- D'Astous, P., Détienne, F., Visser, W., & Robillard, P. N. (2004). Changing our view on design evaluation meetings methodology : a study of software technical review meetings. *Design studies*, 25, 625-655.
- Détienne, F., Martin, G., & Lavigne, E. (2005). Viewpoints in co-design : a filed study in concurrent engineering. *Design studies*, 26 (3), 215-241.
- Johnson, R. H. (2000). *Manifest rationality. A pragmatic theory of argument*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Leitao, S. (2000). The potential of argument in knowledge building. *Human Development*, 43, 332-360.
- Mann, W. C. & Thompson, S. A. (1988). Rhetorical Structure Theory: Toward a Functional Theory of Text Organization. *Text*, 8, 243-281.
- McBurney, P., Hitchcock, D., & Parsons, S. (2007). The eightfold way of deliberation dialogue. *International Journal of Intelligent Systems*, 22 (1), 95-132.
- Nelson, H., & Stolterman, E. (2003). *The design way. Intentional change in an unpredictable world*. New Jersey: Educational Technology Publications.
- Perelman, C. (1982). *The Realm of Rhetoric*. Notre Dame: University of Notre Dame.
- Reed, C. & Long, D. (1997). Collaboration, cooperation and dialogue classification. *Working notes of the IJCAI'97 Workshop on Collaboration, Cooperation and Conflict in Dialogue Systems*.
- Renkema, J. (2009). *The texture of discourse: towards an outline of Connectivity Theory*. Amsterdam: John Benjamins.
- Roulet, E., Auschlin, A., Moeschler, J., Rubattel, C., & Schelling M. (1985). *L'articulation du discours en français contemporain*. Peter Lang.
- Searle, J.R. (1969). *Speech acts: An essay in the philosophy of language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sinclair, J., & Coulthard, M. (1992). Towards an analysis of discourse. In M.

- Coulthard (Ed.), *Advances in spoken discourse analysis* (pp. 1-34). London: Routledge:
- Stempfle, J., & Badke-Schaub, P. (2002). Thinking in design teams- an analysis of team communication. *Design studies*, 23 (5), 473-496.
- Traum, D. R. & Hinkelman, E. A. (1992). Conversation acts in task-oriented spoken dialogue. *Technical Report 425*, University of Rochester.
- Visser, W. (2006). *The cognitive artifacts of designing*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Walton, D. N. (1990). *Practical reasoning: Goal-driven, knowledge-based, action-guiding argumentation*. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.
- Walton, D. N., & Krabbe, E. C. W. (1995). *Commitment in dialogue: basic concepts of interpersonal reasoning*. New York: State University of New York Press.

CONCEPTOS: DESDE LA FILOSOFÍA DE LA MENTE A LA PSICOLOGÍA COGNITIVA

CONCEPTS: FROM PHILOSOPHY OF THE MIND TO THE COGNITIVE PSYCHOLOGY

REMIS RAMOS CARREÑO

Programa de Estudios Cognitivos, Universidad de Chile,
Santiago, Chile, remisramos@gmail.com

Recibido: 08-11-2010. **Aceptado:** 28-11-2010

Resumen: *Concepto* es una palabra que refiere a un constructo problemático en la psicología cognitiva y en la filosofía de la mente, el cual indistintamente refiere a cierto tipo de representaciones mentales, a entidades extramentales e incluso a habilidades psicológicas. Lo cierto es que las teorías de conceptos emblemáticas al interior de la filosofía y la psicología, como la Teoría Clásica de conceptos (entendidos como definiciones aristotélicas), o como la Teoría de Prototipos de Rosch (entendidos como estructuras estadísticas de datos), no logran dar cuenta de fenómenos tales como la productividad, la sistematicidad y la composicionalidad del pensamiento humano. Se analizarán los requisitos que una buena teoría psicológica sobre los conceptos debe satisfacer, y se presentará un breve esbozo de la Teoría de Sistemas de Símbolos Perceptuales de Lawrence Barsalou.

Palabras clave: Conceptos, representación mental, Lawrence Barsalou, Sistema de símbolos perceptuales.

Abstract: Concept is a word that names a problematic construct in cognitive psychology and philosophy of mind, which refers to some kind of mental representations, extramental entities and even psychological skills. The truth is that the most representative theories of concepts within philosophy and psychology, the classical theory of concepts (understood as Aristotelian definitions) as Rosch's Prototype Theory (understood as statistical data structures) fail to account for phenomena such as the productivity, systematicity and compositionality of human thought. We will analyze the requirements that a good psychological theory of concepts must meet, and present a brief outline of Lawrence Barsalou's Perceptual Symbol Systems Theory.

Keywords: Concepts, mental representation, Lawrence Barsalou, Perceptual Symbol System.

1. Introducción

LA PALABRA *concepto* designa una de las entidades teóricas fundamentales en la psicología y las ciencias de la cognición, figurando implícita o explícitamente en las explicaciones y teorías que intentan dar cuenta del funcionamiento de la mente. Y sin embargo, representa a la vez uno de los problemas no resueltos más difíciles, que se remonta a los inicios de la filosofía clásica: en una aproximación inicial, puede afirmarse que la filosofía, a lo largo de toda su historia y en las distintas tradiciones teóricas en su seno, ha consistido principalmente en el análisis y formación de conceptos abstractos.

La centralidad de este constructo para la psicología cognitiva y el silencioso pero importante rol que cumple en la vida mental de los individuos, es uno de los pocos aspectos en los que existe un consenso generalizado. Murphy (2002) señala esto ejemplificando con un experimento mental: imaginemos que una persona no puede formar conceptos, y por ende es incapaz de reconocer y categorizar adecuadamente instancias nuevas de objetos conocidos con anterioridad en su experiencia; para un sujeto tal, el mundo sería similar al del memorioso Funes, un mundo carente de generalidad y atiborrado de detalle, sin ningún tipo de estructura o lógica, un continuo devenir de estímulos inconmensurables en el que cualquier tipo de conducta inteligente sería imposible. Murphy apunta: “Los conceptos son un tipo de pegamento mental en el sentido que unen nuestras experiencias pasadas con nuestras interacciones presentes con el mundo, y esto es porque nuestros conceptos mismos están conectados con nuestras estructuras de conocimiento” (1). Vallejos (2008) al respecto señala:

Los conceptos ocupan un lugar central en la ciencia cognitiva. Ello se debe a que cualquier teoría que intente explicar la conducta inteligente en alguno de sus niveles debe tener en cuenta el uso que de ellos hacen los agentes cognitivos. La adquisición y uso del lenguaje, la categorización, los distintos tipos de inferencia y de aprendizaje son fenómenos cognitivos cuya explicación requiere apelar a los conceptos.

Sin embargo, tanto en psicología como en filosofía de la mente, la noción de concepto es utilizada de forma intercambiable para referir a distintos tipos de entidades mentales y extramentales; por ejemplo, compare el significado que tiene en estas proposiciones: “el concepto griego de naturaleza”, “el estudiante adquirió el concepto de fuerza”. Parece evidente que mientras en el primer caso se refiere a una abstracción independiente de las mentes de los individuos, cuyo lugar es la cultura de un pueblo, en el segundo caso se alude a un tipo específico de representación mental, en este caso también

abstracta, pero dependiente de y alojada en la mente de un sujeto. A pesar de que es posible reconstruir la historia de la formación de un concepto “filosófico” en este primer sentido en términos de los conceptos “psicológicos”, a saber las representaciones mentales de los individuos que constituyen la comunidad lingüística y cultural en la que este concepto emerge, no existe consenso respecto a naturaleza de los conceptos

Jerry Fodor (1998) enuncia un supuesto básico perteneciente al programa tradicional de la ciencia cognitiva: los *organismos superiores* (sic) actúan a partir del contenido de sus *estados mentales*, estados que son *representacionales*. “*El objetivo científico en psicología es por consiguiente el entender qué son las representaciones mentales, y hacer explícitas las leyes causales y los procesos que las subsumen*” (vii). Asumiré a lo largo de este trabajo esta afirmación y que una buena teoría de conceptos que pueda ser adoptada por la ciencia cognitiva debiera establecer y fundamentar clara y adecuadamente cuáles son la *ontología*, la *epistemología* y la *semántica* de los conceptos, en tanto representaciones mentales. Se presentarán algunas alternativas existentes respecto a estas tres preguntas fundamentales: qué son los conceptos (ontología), cómo individuar su significado (semántica), y cómo son aprendidos, desarrollados o adquiridos por los sujetos (epistemología); con estas alternativas a la vista se procederá a evaluar las teorías de conceptos existentes, y se explorarán algunas implicaciones de estas teorías en la práctica del análisis filosófico y la investigación y la práctica de la psicología.

2. Ontología y semántica: las dos caras de una cinta de Moebius

Uno de los proyectos fundamentales de la ciencia cognitiva contemporánea, y por extensión para la filosofía de la mente, es la llamada naturalización de las entidades mentales (Dretske, 1997). La estrategia general en la psicología cognitiva clásica (en oposición a la que podríamos llamar de “segunda generación”) durante su formación y sus primeras décadas, consistió en asumir una definición funcional de la mente, entendiéndola como un dispositivo de procesamiento de información. Buena parte de los esfuerzos invertidos en la investigación psicológica al interior de la ciencia cognitiva consistió en tratar de determinar la naturaleza de estos procesos, la arquitectura funcional de la mente (Fodor, 1983) y la naturaleza de la información procesada. El conjunto de tesis asumidas por la psicología cognitiva clásica, según Rivière (1991), pueden agruparse en torno a dos supuestos sustantivos: la tesis del “lenguaje del pensamiento” (la existencia de un código representacional amodal, distinto del código lingüístico del lenguaje o del código representacional

de la memoria perceptual), y la “modularidad de la mente” (la idea de que la mente consiste en una serie de módulos especializados, organizados en una estructura o arquitectura similar a la de un computador digital). Ambos se integran en la llamada *Teoría Computacional de la Mente*.

Si consideramos a los conceptos como un tipo particular de representación mental, se hace evidente el por qué es necesaria una teoría de conceptos: el estudio de la cognición es el estudio de la conducta y de los procesos que la dirigen. Tanto en la psicología científica¹ como en la psicología de sentido común (Folk Psychology), la conducta se explica atribuyendo pensamientos, deseos o creencias. El pensamiento a su vez subsume habilidades específicas como la resolución de problemas, el razonamiento, la memoria, la planificación, etc. Para proveer una teoría completa de estos procesos, necesitamos una teoría sobre el *qué es* el pensar, y sobre cuáles son los constituyentes del pensamiento. Si los conceptos son estos constituyentes, ninguna teoría psicológica, filosófica, lingüística ni de otro tipo puede prescindir de los conceptos para explicar el pensamiento, su funcionamiento y sus propiedades. De acuerdo con Markman y Dietrich (2000), las nociones de representación mental y de computación han caído en descrédito dentro de la ciencia cognitiva en los últimos años, “un destino curioso para las dos nociones responsables de todo el éxito que la ciencia cognitiva ha disfrutado hasta la fecha”. Estos autores identifican cinco razones que explican los múltiples intentos de abandonar las nociones de computación y representación:

- **Plasticidad:** la ciencia cognitiva clásica ha fallado en explicar la plasticidad de la cognición humana (resolución de problemas nuevos, adquisición y/o desarrollo de nuevos conceptos, etc.).
- **Cognición corporalizada:** durante la mayor parte de la historia de la ciencia cognitiva, los estudios se centraron en los procesos cognitivos de “nivel superior”, dejando en un lugar marginal el estudio de los sistemas sensoriales, y del como ambos se integran. La ciencia cognitiva clásica, de acuerdo a los autores, parece haber equivocado el orden de prioridad, empezando por el estudio de los procesos cognitivos de alto nivel, relegando a un segundo plano los procesos sensoriales básicos que dan soporte a los procesos cognitivos superiores.
- **Integración con la neurociencia:** para la ciencia cognitiva clásica, la *mente* era el centro de atención, considerándose a los estudios en neuro-

¹ El conductismo es la única corriente que cuestionaría este principio, y la psicología cognitiva surgió precisamente como una reivindicación de los procesos mentales como objeto de estudio de la psicología.

ciencia como el estudio de la implementación material de las estructuras funcionales estudiadas por la psicología. Al igual que en el punto anterior, pareciera ser que las prioridades debieran estar a la inversa. “El eslogan es que la mente emerge del cerebro. La ciencia cognitiva, entonces, debe ser la ciencia de esta emergencia” (9)

- **Desarrollo:** las explicaciones de la ciencia cognitiva clásica sobre el desarrollo o maduración típicamente no capturan la dinámica de este proceso, sino que se limitan a identificar etapas de desarrollo, postulando mecanismos para saltar de una etapa a la siguiente.
- **Inteligencia artificial:** posiblemente una de las promesas más enunciadas por la ciencia cognitiva clásica, a saber el desarrollo de sistemas artificiales inteligentes, sigue siendo hasta el momento un rotundo fracaso². Si la cognición es computación en base a representaciones, ¿por qué ha resultado tan difícil tener un computador inteligente?

Una de las grandes críticas al supuesto computacional proviene del pensamiento de John Searle (1990), a propósito de la “realizabilidad múltiple” (tesis central del funcionalismo): cualquier cosa –dada una descripción adecuada– puede significar cualquier cosa; y por extensión, cualquier objeto –dada una descripción adecuada– podría considerarse *hardware* y cualquier proceso físico podría considerarse computación (negritas añadidas por énfasis):

Con respecto a la definición clásica de computación: 1.- Para cualquier objeto existe una descripción del objeto tal que bajo esa descripción el objeto es un computador digital.

2.- Para cualquier objeto suficientemente complejo y para cualquier programa existe una descripción del objeto bajo la cual éste está implementando el programa. Así, por ejemplo, la pared detrás de mi espalda está en este instante implementando el programa Wordstar porque existe un patrón de movimiento de moléculas que es isomórfico con la estructura formal de Wordstar. Pero si la pared está implementando Wordstar, entonces **si es una pared lo suficientemente grande**, está implementando **cualquier programa**, incluyendo cualquier programa implementado en el cerebro... Creo que la razón por la cual sus proponentes no ven la realizabilidad múltiple como un problema es porque no la ven como consecuencia de un punto mucho más profundo, que **“sintaxis” no es el nombre de una propiedad**

² Sin embargo, de cuando en cuando surgen luces de esperanza al respecto, como por ejemplo el proyecto DeepQA desarrollado por la IBM. http://en.wikipedia.org/wiki/Watson_%28computer%29

física, como la masa o la gravedad... ...estas restricciones en la noción de computación no son de ayuda en la presente discusión porque el problema de fondo es que **la sintaxis es una noción esencialmente relativa a un observador** (o intérprete) (217).

Si naturalizar una propiedad o una entidad consiste en explicarla en términos reducibles a un hipotético vocabulario teórico básico de las ciencias naturales³, entonces el asumir que sintaxis –propiedad postulada por la ciencia cognitiva clásica como la base sobre la que superviene la semántica y la intencionalidad de las representaciones mentales– no es una propiedad natural (o naturalizable) implicaría dejar fuera del alcance de las ciencias de la naturaleza una parte importante de las llamadas ciencias humanas. Quizás una sintaxis en un sentido más estrecho –entendida sólo como estructura informacional– pueda ser naturalizada en la medida que consideremos al concepto de información como una propiedad natural en términos de la complejidad mínima necesaria para que una señal pueda portar un mensaje⁴, independientemente del que este sea decodificado por un intérprete o no (Shannon, 1948). Si hemos de entender el pensamiento como computación, deberíamos contar con al menos un set de propiedades necesarias y suficientes que nos permitan individuar las instancias que caen dentro de esta categoría, que califican como computación. Fodor (1989) acusa su preocupación respecto a la naturalización de las entidades, procesos o propiedades mentales, del siguiente modo:

Supongo que tarde o temprano los físicos completarán el catálogo de las propiedades últimas e irreducibles de cosas que han estado compilando. Cuando lo hagan, los conceptos de “giro”, “atracción”, y “carga” quizás

³ Como bien señala Fodor en repetidas ocasiones, “...*explanation has to stop somewhere*”. Si bien filosóficamente es permisible exigir explicaciones ulteriores para todo, la ciencia ha progresado –accidentalmente quizás– precisamente por considerar los *datos* disponibles como, valga la redundancia, como *dados*.

⁴ Este no es un problema filosófico menor. Por ejemplo, si pudiéramos calcular ad infinitum el valor de pi en un sistema binario (siendo este el sistema más computacionalmente simple posible, con sólo ceros y unos como símbolos) *eventualmente* encontraremos en la sucesión de decimales un bloque que, al ser convertido a texto, representaría el texto íntegro de *El Quijote*, o de los *Principia Mathematica*, o cualquier obra humana real o posible. Sin embargo, a pesar de que estos bloques de información estén contenidos en pi, nadie en su sano juicio afirmararía que este número irracional *porta información* sobre ellas en un sentido genuino: más bien, refuerza la idea de que cualquier cosa lo suficientemente compleja (o en este caso concreto, infinitamente compleja) puede portar información o significar cualquier cosa.

aparecerán en su lista. Pero la intencionalidad seguramente no lo hará; la intencionalidad simplemente no llega tan lejos. Es difícil de ver, a la vista de esta consideración, cómo puede ser uno un Realista acerca de la intencionalidad sin también ser, hasta cierto punto u otro, un Reduccionista. Si lo semántico y lo intencional son propiedades reales de las cosas, debe ser en virtud de su identidad (¿o tal vez de su superveniencia?) con propiedades que no son ni intencionales ni semánticas. Si la intencionalidad es real, debe ser realmente alguna otra cosa (97).

Si la actividad esencial en la cognición humana es la categorización (es decir, el subsumir entidades bajo conceptos), lo que entendamos por concepto influye de manera sustancial en la explicación a la pregunta de qué es la mente, qué es la inteligencia, y cómo funciona. Pero, ¿dónde comenzamos? Dependiendo del alcance de nuestra definición, podemos acabar atribuyendo inteligencia exclusivamente al ser humano, o incluir dentro de esta misma categoría (y en este orden) a ciertos mamíferos, algunas de nuestras máquinas más avanzadas, a todos los seres vivos, e incluso a entidades de límites difusos como los enjambres de insectos, la Internet, los ecosistemas e incluso al planeta tierra en su conjunto. Como lo plantea Block (1978), todas las teorías actuales en ciencia cognitiva pecan de ser “*liberalistas o chauvinistas*” (o amplían o reducen desmesuradamente la categoría de los seres inteligentes), o parafraseando nuevamente a Searle, cualquier cosa lo suficientemente compleja puede ser definida como inteligente o poseyendo una mente, en la medida que exhiba conductas guiadas por propósitos, los que son definidos intencionalmente.

Las distintas teorías de conceptos existentes poseen una serie de problemas no resueltos, siendo uno de los más importantes el de la composicionalidad (Fodor & Lepore, 1996). Margolis y Laurence (1999), en su revisión del estado del arte, realizan un completo catastro de estas dificultades abiertas para las distintas teorías de conceptos disponibles⁵.

⁵ Una síntesis actualizada del panorama actual respecto de las teorías de conceptos, puede encontrarse en la Stanford Encyclopedia of Philosophy, la que es altamente recomendable a modo de introducción a esta problemática - <http://plato.stanford.edu/entries/concepts/>

Tabla 1. Teorías tradicionales de conceptos.

Teoría	Postulado central	Críticas y problemas
Clásica (Aristóteles, Russell)	La mayoría de los conceptos (especialmente los conceptos léxicos) son representaciones mentales estructuradas que codifican un conjunto de condiciones necesarias y suficientes para su aplicación , si es posible, en términos perceptuales o sensoriales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema de Platón: Hay pocos ejemplos (si es que los hay) de conceptos definidos. 2. El problema de la realidad psicológica: Los conceptos léxicos no muestran efectos de estructura definicional en los experimentos psicológicos. 3. El problema de la analiticidad: Los argumentos filosóficos contra la analiticidad (Quine) también operan en contra de la afirmación de que los conceptos tienen definiciones. 4. El problema de la ignorancia y el error: Es posible tener un concepto, a pesar de la ignorancia y/o el error absoluto, así que la posesión de un concepto no puede ser cuestión de saber una definición. 5. El problema de la “Borrosidad” Conceptual: La teoría clásica implica que los conceptos tienen extensiones determinadas y que los juicios categóricos deben producir respuestas determinadas, sin embargo, tanto los conceptos como la categorización admiten un cierto grado de indeterminación. 6. El problema de los efectos de tipicalidad: Estos no son explicados por los modelos clásicos.
Prototipos (Rosch 1978, Smith & Medin 1981)	La mayoría de los conceptos (especialmente los Conceptos léxicos) son representaciones mentales estructuradas que codifican estadísticamente las propiedades que los objetos en su extensión tienden a poseer .	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema de los “Primos” prototípicos: Los efectos de tipicalidad no apoyan la estructura prototípica, ya que incluso los conceptos bien definidos exhiben efectos de tipicalidad. 2. El problema de la ignorancia y el error: La ignorancia y el error es tanto un problema para la teoría de prototipos como lo es para la teoría clásica. De hecho, el problema es mucho peor para la teoría de prototipos, puesto que los conceptos con la estructura prototípica no cubren los casos muy atípicos e incorrectamente incluyen instancias erróneas. 3. El problema de la falta de Prototipos: Muchos conceptos carecen de prototipos. 4. El problema de la composicionalidad: La teoría de prototipos no tiene una explicación adecuada de la composicionalidad, ya que los prototipos de los conceptos complejos no son generalmente una función de los prototipos de sus conceptos constituyentes.
Teorías	Los conceptos son representaciones cuya estructura consiste en sus relaciones con otros conceptos, especificadas por una teoría mental .	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema de la ignorancia y el error: Es posible tener un concepto, a pesar de estar atado a una teoría mental deficiente o errónea. 2. El problema de la estabilidad: El contenido de un concepto no puede permanecer invariable a través de los cambios en la teoría mental. 3. El problema de los “misterios de la ciencia”: Los mecanismos responsables de la aparición de nuevas teorías científicas y del cambio de una teoría a otra no han sido bien explicados.
Neo-clásica	La mayoría de los conceptos (especialmente los conceptos léxicos) son representaciones mentales estructuradas que codifican definiciones parciales, es decir, las condiciones necesarias para su aplicación .	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema de los “completadores”: Si las definiciones parciales se convierten en definiciones completas, entonces la teoría neoclásica tiene todos los problemas que se asocian con la teoría clásica. Si, en cambio, se dejan incompletas, entonces la teoría neoclásica no explica la determinación de el referente 2. El problema de la ignorancia y el error: Complementar la estructura neoclásica con modelos 3-D no ayuda a explicar la determinación referencial. 3. El problema de la regresión de los campos semánticos: La estructura neoclásica no puede explicar cómo una palabra conserva aspectos de su significado a través de diferentes campos semánticos. O sus componentes conceptuales mismos deben poseer una estructura neoclásica, y así sucesivamente, o bien esta no es necesaria en lo absoluto.
Atomismo Informacional (Fodor 1998)	Los conceptos léxicos son primitivos, no tienen estructura .	<ol style="list-style-type: none"> 1. El problema del nativismo radical: Según el atomismo conceptual, la mayoría de los conceptos léxicos son innatos, incluyendo candidatos poco probables como “xilófono” y “carburador”. 2. El problema de la impotencia explicativa: Si los conceptos léxicos son primitivos, no pueden explicar fenómenos psicológicos, tales como la categorización. 3. El problema de los datos analíticos: El atomismo conceptual carece de una explicación adecuada de por qué las personas tienen intuiciones de analiticidad. 4. El problema de la composicionalidad: el atomismo de los conceptos tiene tantos problemas con la combinación conceptual como la Teoría de Prototipo. 5. El problema de los conceptos vacíos y coextensivos: Si los conceptos son atómicos y el contenido de un concepto es sólo su referencia, entonces los conceptos coextensivos no pueden distinguirse. Como resultado, todos los conceptos vacíos tienen el mismo contenido.

3. Epistemología de los conceptos y evaluación de teorías

La discusión en torno a la naturaleza de los conceptos históricamente ha sido una faceta más en la discusión epistemológica entre racionalismo y empirismo. Esta discusión revela la arraigada creencia de que la naturaleza u ontología de los conceptos está indisolublemente unida a los mecanismos de adquisición de los mismos. Por un lado, el empirismo plantea que los conceptos son “copias” de representaciones sensoriales sobre las cuales la mente opera a través de reglas. Tanto John Locke como David Hume adhieren a una versión primitiva de la teoría representacional de la mente (TRM) en las cuales estas representaciones tienen origen en la experiencia. Por otro lado, la posición nativista de inspiración cartesiana (Chomsky, 1967), cuyo exponente más notable es Jerry Fodor, sostiene que existen conceptos que no son adquiridos a través del aprendizaje, y que por ende, forman parte de la estructura mental innata. Fodor (1981) argumenta que sólo los conceptos complejos pueden ser aprendidos, pero ya que los conceptos léxicos no poseen estructura semántica, todos los conceptos léxicos por necesidad deben ser innatos. A pesar de que esta posición ha sido rechazada sistemáticamente por la mayoría de los científicos cognitivos en las últimas tres décadas, subsiste el problema que inspiró el nativismo radical de Fodor: no existe una explicación satisfactoria de cómo la mente puede desarrollar un sistema conceptual rico y complejo a partir de un sistema representacional básico. La hipótesis empirista clásica, que todo lo que se encuentra en la mente puede ser reducido a átomos sensoriales o perceptuales, es rechazada por Fodor y los nativistas sobre la base que “las imágenes no se componen” (es decir: las teorías empiristas no explican la composicionalidad y productividad del pensamiento). Fodor, refiriéndose a las teorías neoempiristas sobre los conceptos, señala: “I think this stuff was refuted by Berkeley a couple of hundred years before Barsalou thought of it. I would have supposed that there was a pretty general consensus that, whatever concepts are, they can't be images. As for Prinz' book, I think it's simply irresponsible. Unlike Barsalou, Prinz is trained as a philosopher and really ought to know better.” (*Jerry Fodor, 2 de febrero de 2007, comunicación personal*).

Una nota de precaución al lector: es fácil caer en la tentación de caricaturizar el debate entre empirismo y racionalismo. En el nivel general, incluso los empiristas recalcitrantes deben asumir que existe “algo” innato que permita la adquisición y el desarrollo del lenguaje y de los conceptos. Si asumiéramos que tales principios o estructuras innatas no existen, no habría forma de explicar por qué el ser humano puede adquirir y desarrollar conceptos y lenguaje mientras que otros animales con sistemas nerviosos

similares al nuestro aparentemente no pueden⁶. Del mismo modo, incluso los nativistas recalitrantes deben asumir que existe “algo” aprendido, y que en principio es imposible (o extraordinariamente improbable) que un individuo pueda desarrollar el lenguaje y otras facultades características de la mente humana en ausencia de un entorno que desencadene y permita el aprendizaje y el desarrollo de las mismas.

Jesse Prinz (2002) utiliza la palabra latina *desiderata* para referirse a los aspectos que una teoría de conceptos debe explicar para ser considerada como una teoría satisfactoria. Jerry Fodor (1998), a su vez, se refiere a las *condiciones no negociables* para una teoría de conceptos. Ambos autores afirman que estos criterios de evaluación de teorías son ampliamente aceptados tanto en filosofía como en psicología. La revisión de la literatura al respecto de las condiciones que una teoría de conceptos debiera satisfacer revela a primera vista un dato interesante a tener en cuenta: usualmente estos *desiderata* están contenidos en artículos que abogan por una teoría conceptos en particular. Si bien es prematuro cuestionar su neutralidad e inferir que cada una de estas listas obedece a una agenda previa y son formuladas de manera *ad-hoc*, es importante tener en cuenta el hecho que algunas teorías de conceptos satisfacen mejor estas condiciones que otras.

La adopción de *desiderata* explicativos es considerada por algunos filósofos como un elemento crucial (aunque no definitivo) en la evaluación de teorías. Contra Feyerabend, debe existir una forma de contrastar y comparar teorías respecto al poder explicativo y predictivo que estas poseen, y es sensato exigir que una teoría pueda adecuarse a los requisitos que se le imponen: básicamente, que se adecuan a los datos existentes sobre los fenómenos descritos, y que propongan explicaciones empíricamente testeables sobre los fenómenos problemáticos que no son explicados por las teorías rivales. La ciencia no es democrática.

⁶ Quisiera poner énfasis en esta noción: a pesar de que los estudios en animales han sido una de las fuentes de evidencia más prolíficas en los estudios en neurociencia, aún no tenemos una teoría acabada respecto a los aspectos característicos de la cognición animal (en oposición a la cognición humana). La discusión ha estado teñida por cierta reticencia a concederle a los animales la capacidad de formar conceptos y pensar simbólicamente, so pena de terminar atribuyéndole mentalidad a casi todo lo que respira o tiene metabolismo. Por lo mismo, las definiciones operativas de “mente” e “inteligencia” siempre han tenido límites difusos. El delimitar en qué momento un animal (o para efectos del argumento, un feto o un computador astutamente programado) comienza a poseer o se le debe atribuir estas propiedades, es actualmente materia de investigación filosófica. Sin embargo, la adquisición de conceptos es en principio investigable empíricamente. Para una discusión profunda sobre el tema de la cognición en animales y en sujetos pre-lingüísticos, ver Bermúdez (2003).

El uso de desiderata como criterio de evaluación de teorías no está exento de complicaciones. Aunque no es algo evidente, me atrevo a afirmar que cada uno de los desiderata considerados en el último tiempo al interior de la filosofía de la mente-tiempo están basados implícitamente en supuestos sustantivos respecto a la naturaleza de los conceptos: el exigirle a una teoría de conceptos que explique cierta clase de fenómenos y no otra, es un indicio de la existencia de suposiciones respecto de la naturaleza de los conceptos y lo que una teoría sobre ellos debiera explicar. Quisiera tener a mi alcance un criterio claro para determinar qué tipo de desiderata pueden adoptarse sin hacer compromisos implícitos o explícitos con supuestos preliminares acerca de la naturaleza de los conceptos o las representaciones mentales; sin embargo, parece ser que es inevitable hacer este tipo de suposiciones: nuevamente parafraseando a Fodor, *las explicaciones deben empezar y deben terminar en alguna parte*.

Vallejos (2008), enfrentado al problema de la justificación de los desiderata como criterios de evaluación de una teoría, señala:

Los criterios de evaluación de teorías de conceptos que utilizan los científicos cognitivos son en su mayoría pragmáticos. Se piensa que es suficiente que una teoría de conceptos que satisfaga en forma clara estos criterios puede ser evaluada como la mejor de las teorías en oferta en el campo. Planteo aquí que de los criterios pragmáticos de evaluación de teorías difícilmente puede seguirse un planteamiento claro respecto de la naturaleza de los conceptos. Toda teoría experimentalmente basada contiene supuestos sustantivos acerca de la naturaleza de los conceptos y usualmente no son explicitados por los científicos cognitivos y que no son cubiertos por la aplicación de los criterios pragmáticos de evaluación. El análisis ontológico debiera hacerse cargo de explicitar y de evaluar estos supuestos. Planteo que los resultados de ese análisis debieran considerarse como un antecedente más para la evaluación de teorías de conceptos (15-16).

Si bien en primera instancia suscribo la tesis de la insuficiencia de los desiderata como criterios de evaluación de teorías, discrepo del rol que Vallejos asigna al análisis ontológico. El análisis ontológico no es neutral respecto de los compromisos o supuestos ontológicos y metafísicos basados o en argumentos trascendentales o en intuiciones filosóficas, las que históricamente han probado ser poco confiables. Los desiderata o requisitos existentes precisamente parecen acomodarse a estos supuestos ontológicos previos, por lo que su validez debe aceptarse en la medida que estos sean neutrales respecto a la adecuación con la ontología de lo mental que se suscribe, con respecto a las alternativas disponibles.

Block (1986) señala que las distintas teorías en semántica suelen tener en cuenta y suelen ser configuradas en torno a las necesidades que los teóricos que las proponen pretenden atender. Block reconoce abiertamente su adhesión al funcionalismo (que plantea que los conceptos son individuados en virtud del rol inferencial que cumplen, y no por su contenido o sus propiedades intrínsecas), en el marco de la teoría representacional de la mente. Los desiderata propuestos por Block son los siguientes:

1. Explicar la relación entre significado y referencia/verdad.
2. Explicar qué es lo que hace que una expresión significativa tenga significado.
3. Explicar la relatividad del significado al sistema representacional.
4. Explicar la composicionalidad.
5. Ajustarse con una explicación de la relación entre significado y mente/cerebro.
6. Iluminar la relación entre el significado autónomo y el significado heredado.
7. Explicar las conexiones entre el conocimiento, el aprendizaje y el uso en expresión con el significado de la expresión.
8. Explicar por qué diferentes aspectos del significado son relevantes de distinta forma para la determinación de la referencia y para la explicación psicológica.

Fodor, por su parte, sostiene que “ninguna de las teorías de conceptos que actualmente son tomadas en serio tanto en ciencia cognitiva como en filosofía pueden [cumplir los requerimientos que una teoría de conceptos satisfactoria debe cumplir]” (1998, p. 23). Estos requerimientos, según Fodor, son “falibles, pero no negociables” (so pena de echar la Teoría Representacional de la Mente por la borda), y que se derivan exclusivamente de la arquitectura de la TRM. Estas condiciones que una teoría de conceptos debiera cumplir, son:

1. Los conceptos son particulares mentales: son representaciones contenidas en una mente, no entidades abstractas extramentales.
2. Los conceptos son categorías (o son usados como tales): deben permitir explicar la categorización, facultad cognitiva característica de la mente humana.
3. Los conceptos permiten la composicionalidad del pensamiento: deben permitir explicar cómo se forman conceptos complejos y una cantidad infinita de proposiciones a partir de una base conceptual finita.

4. La gran mayoría de los conceptos deben ser aprendidos: la ontología de los conceptos debe permitir explicar la adquisición o el aprendizaje de conceptos complejos.
5. Los conceptos son públicos/compartidos: abandonar este requisito haría imposible la comunicación.

Es notoria la necesidad de Fodor de distinguir y separar completamente las dimensiones epistémica, psicológica y semántica de los conceptos. Una de las grandes dificultades del Atomismo Informativo consiste precisamente en explicar de manera satisfactoria (sin apelar a un innatismo masivo respecto a los conceptos léxicos), la ontología de los conceptos sin hacer alusión a las condiciones de posesión o de individuación semántica de los mismos. La contraparte natural del Atomismo Informativo puede encontrarse en las teorías de Sistemas de Símbolos Perceptuales (Barsalou, 1999) y la Teoría de Proxitypos (Prinz, 2002), las que se articulan a partir del rescate de la tradición empirista clásica, postulando que el código en el que se implementan los conceptos en la mente no es amodal o similar al lenguaje natural (como presuponen Fodor y la Psicología Cognitiva clásica computacionalista), sino que es multimodal: la mente opera sobre la base de representaciones mentales, pero a diferencia de las teorías cognitivistas tradicionales, estas representaciones no son almacenadas en un código amodal o “lenguaje del pensamiento”, sino que se instancian como simulaciones multimodales, de carácter perceptual.

Según Prinz, el considerar los conceptos como los constituyentes del pensamiento hace indispensable para cualquier teoría filosófica o psicológica sobre la mente el articular una teoría sobre lo que los conceptos son. Los siete *desiderata* de Prinz son, a su juicio, propiedades que los conceptos deben exhibir, fenómenos que deben ser explicados por una teoría de conceptos, ante los cuales hay un consenso general (nótese que este consenso no es tan general, ya que de ser así, los otros autores mencionados los compartirían). Al igual que los otros autores considerados, estos *desiderata* son condiciones que una teoría de conceptos debe cumplir. Los *desiderata* de Prinz, que él utiliza extensivamente a lo largo de su libro a modo de test para evaluar a las teorías de conceptos existentes, son:

1. Alcance: una teoría de conceptos debe explicar adecuadamente la gran variedad de tipos de conceptos que la gente posee. (Este *desiderata* presupone que los conceptos son entidades que comparten un grupo de propiedades lo suficientemente significativo como para permitir el establecimiento de generalizaciones útiles científicamente hablando).

2. Contenido intencional: una teoría de conceptos debe explicar cómo los conceptos representan entidades extra mentales, o explicar su semántica, en un sentido amplio.
3. Contenido cognitivo: además de explicar cómo los conceptos son individuados por referencia a las entidades extra mentales que representan, una teoría de conceptos debe dar cuenta de la relación con otras representaciones mentales en el individuo.
4. Adquisición: las teorías de conceptos deben explicar cómo se aprenden o adquieren conceptos nuevos, y proponer una teoría razonable sobre cómo evolucionó la facultad conceptual. Debe explicar la ontogenia y la filogenia de los conceptos.
5. Categorización: una teoría de conceptos debe explicar cómo las entidades en el mundo son identificadas como miembros de una categoría en particular. Debe explicar tanto la habilidad de identificar categorías como la habilidad de producir categorías.
6. Composicionalidad: una teoría de conceptos debe explicar cómo dos o más conceptos pueden combinarse productivamente para producir conceptos complejos. Sin la composicionalidad, es imposible explicar la sistematicidad y productividad del pensamiento.
7. Publicidad: una teoría de conceptos debe explicar cómo dos o más personas pueden compartir el mismo concepto. Si los conceptos fueran privados, la comunicación sería imposible.

Cada uno de estos desiderata obedece a motivaciones filosóficas diferentes, pero pueden ser considerados un conjunto razonable de requisitos a cumplir por una teoría de conceptos.

4. El regreso del Empirismo en la Psicología Cognitiva

La teoría de sistemas de símbolos perceptuales presenta por Barsalou (1999) se constituye principalmente como un programa de investigación: no se pretende demostrar que el sistema conceptual humano funciona de esa manera, sino mostrar que

... (es posible) construir sistemas de símbolos perceptuales que exhiben las propiedades deseables de los sistemas de símbolos amodales, a la vez evitando sus problemas. De este modo, el sistema de símbolos perceptuales que proponemos exhibe productividad, construcción de proposiciones, y la habilidad de representar conceptos abstractos. Además, provee de una explicación natural a la formación de los símbolos y su anclaje... (Prinz & Barsalou, 1997, 267).

En esta empresa, la noción clave que tanto Barsalou como los filósofos y psicólogos dedicados a la teorización sobre los conceptos coinciden en considerar como fundamental, es la abstracción. En el contexto de esta teoría, la abstracción cumple un rol doble: es, por un lado, una propiedad general de los conceptos que permite establecer relaciones de identidad entre instanciaciones del mismo, y por otro lado, es también un fenómeno del que las teorías de conceptos deben dar cuenta –es decir, sobre cómo la mente representa conceptos abstractos, conceptos cuyo referente no es una entidad física discreta accesible a la percepción, sino un estado de cosas, una propiedad, un valor o un estado mental:

Los neofregeanos están en lo correcto cuando sostiene el que los conceptos solamente pueden ser individuados bajo condiciones que aseguren su identidad y que tales condiciones no pueden ser dependientes de la psicología individual. Pero no están en lo correcto cuando piensan que ello implica afirmar que los conceptos son entidades abstractas cuyas condiciones de existencia adecuadas solamente pueden encontrarse en un tercer ámbito o en el nivel metafísico de realidad. Se requiere, entonces, conciliar el carácter abstracto de los conceptos con su manifestación en la mente cognitiva como particulares mentales (Vallejos, 2002).

En este sentido es necesario hacer una distinción clara entre la noción filosófica tradicional de “abstracción”, y la noción derivada de la ciencia cognitiva contemporánea. La concepción neo-fregeana plantea que las entidades abstractas pertenecen a un tercer ámbito de realidad, de características platónicas, el cual existe independientemente de las capacidades epistémicas de los sujetos que captan o poseen los conceptos. La noción de abstracción que se desprende de esto considera como abstracto todo aquello de carácter ideal, en oposición a las mentes de los individuos y al mundo material. La noción de abstracción que se plantea en el trabajo de Barsalou, y que me interesa explorar aquí, no implica bajo ningún punto de vista la existencia de un tercer ámbito de realidad: la abstracción es una facultad mental, que tentativamente definiré como la capacidad de extraer las propiedades salientes de una entidad, fenómeno o suceso percibido, capacidad implementada tanto por los mecanismos de atención selectiva como por los mecanismos de almacenamiento de la memoria de largo plazo.

El principal motivo para perseguir una articulación satisfactoria de la hipótesis de los sistemas de símbolos perceptuales es la Parsimonia: por un lado, permite elaborar una teoría respecto al funcionamiento de la cognición humana o de los procesos mentales consistente con los hallazgos de el resto de las disciplinas de la ciencia cognitiva y consistente con la teoría de la

evolución de Darwin, poniendo a la mente humana y sus facultades en una línea continua con el resto de las especies, sin atribuirle a la misma un status cualitativamente distinto de la mente de aquellos animales no lingüísticos. Por otro lado, la teoría de sistemas de símbolos perceptuales permitiría, en principio, integrar armoniosamente nuestras teorías sobre la percepción, el pensamiento y la conducta.

La abstracción, desde este punto de vista, es una característica especialmente adaptativa de la facultad conceptual humana: permite al individuo almacenar información de carácter general, permitiéndole un acceso rápido y heurísticamente eficiente a la misma; permite generar representaciones tipo que pueden tomar el lugar de las instanciaciones particulares de las entidades representadas en procesos de simulación, los que permiten llevar a cabo las inferencias deductivas y abductivas necesarias para planificar la conducta inteligente y predecir eficientemente los resultados de la misma. El cómo esta teoría puede dar cuenta de la abstracción –considerada un punto débil de la mayoría de las teorías de conceptos naturalizadas actualmente en disputa– es un elemento clave en la evaluación de esta y otras teorías sobre conceptos.

La primera gran distinción que Barsalou introduce es la noción que incorrectamente se sostiene al interior de la ciencia cognitiva clásica: que los sistemas perceptuales son meramente sistemas de registro de información (Recording Systems). En oposición a esto, Barsalou concibe al sistema perceptual humano como capaz de implementar un sistema conceptual, con las propiedades que se le atribuyen: productividad, composicionalidad, permitir la categorización y las inferencias categóricas, capacidad de implementar conceptos abstractos, etc.

Desde Turing en adelante se ha concebido a la mente como un dispositivo de procesamiento de información, o básicamente como un computador. Ya que los computadores procesan esta información puramente en virtud de sus propiedades formales y sintácticas, y al carecer de modalidades sensoriales similares a las nuestras, es natural que el concebir a las representaciones mentales de alto nivel como amodales se haya transformado en la ortodoxia en la ciencia cognitiva. Para Barsalou (1999), concebir la cognición como funcional y estructuralmente distinta y separada de la percepción es un error, tanto por la evidencia empírica expuesta, como por la posibilidad de tender con esta teoría un puente por sobre la brecha explicativa entre mente y cerebro. Las ideas clave del artículo se encuentran explicitadas en el abstract (negritas agregadas para efectos de énfasis):

Antes del siglo veinte, las teorías sobre el conocimiento eran inherentemente perceptuales. Desde entonces, los desarrollos en lógica, estadística, y lengua-

jes de programación han inspirado teorías amodales que descansan sobre principios fundamentalmente diferentes de aquellos que subyacen en la percepción. Además, las aproximaciones perceptuales comenzaron a ser vistas como insostenibles debido a que se asume que estas implementan sistemas de registro o grabación, no sistemas conceptuales. Aquí es desarrollada una teoría perceptual del conocimiento, en el contexto de la ciencia cognitiva y la neurociencia actual. . . Durante la experiencia perceptual, las áreas de asociación en el cerebro capturan patrones ascendentes (bottom-up) de activación en las áreas senso-motoras. Más tarde, de manera descendente (top-down), las áreas de asociación reactivan parcialmente las áreas senso-motoras para así implementar los símbolos perceptuales. El almacenamiento y reactivación de los símbolos perceptuales **opera en el nivel de los componentes perceptuales** – no en el nivel de la experiencia perceptual holística. A través del uso de la **atención selectiva, representaciones esquemáticas** de los componentes perceptuales son extraídas de la experiencia y son almacenadas en la memoria (e.g., recuerdos individuales de verde, ronroneo, caliente). En la medida que el mismo componente se organiza en torno a un **marco** común, estos implementan un **simulador** que produce infinitas simulaciones de un componente (e.g., simulaciones de ronroneo). Estos simuladores no sólo se desarrollan en base a aspectos de la experiencia sensorial, sino que también se desarrollan en base a aspectos de la propiocepción (e.g., levantar, correr) y la introspección (e.g., comparar, memoria, feliz, hambre)... Una vez establecidos, estos simuladores implementan un sistema conceptual básico que **representa tipos, da soporte a la categorización, y produce inferencias categóricas**. Estos simuladores a su vez dan soporte a la **productividad, proposiciones, conceptos abstractos, implementando un sistema conceptual completamente funcional**. La productividad es el resultado de la integración **combinatoria y recursiva** de simuladores para producir simulaciones complejas. Las proposiciones son resultado del **anclaje de simuladores a los individuos percibidos para representar relaciones type-token**. Los conceptos abstractos están basados en **simulaciones complejas de eventos físicos e introspectivos combinados**. Así, una teoría perceptual del conocimiento puede implementar un sistema conceptual completamente funcional, evitando los problemas asociados a los sistemas de símbolos amodales. Se exploran las implicaciones para la cognición, la neurociencia, la evolución, el desarrollo y la inteligencia artificial (Barsalou, 1999, 577).

El tema central del artículo es el mostrar que, en principio, es posible anclar⁷ el sistema conceptual humano en la percepción, en la atención y en la memoria, sin postular la existencia de procesos informacionales basados

⁷ Traduzco “anclaje” haciendo referencia al término *grounding*. Se entiende por anclaje la relación de dependencia tanto en el nivel estructural, funcional y explicativo, de una gama de fenómenos (mentales, psicológicos) sobre otra gama de fenómenos (fisiológicos, neuronales).

en representaciones puramente amodales en la mente. Una vez demostrada la plausibilidad del proyecto, se concluye naturalmente que la visión ortodoxa (amodal) en ciencia cognitiva –y del mismo modo las visiones alternativas que conciben a la mente como carente de representaciones– no son las únicas opciones en juego, y que además este programa de investigación se muestra como cualitativamente superior a sus alternativas, tanto en términos de potencia explicativa como de alcance.

Barsalou no aborda exhaustivamente el rol de la conciencia dentro de la cognición: plantea que las representaciones mentales no son necesariamente conscientes, postulado que es completamente consistente con las teorías psicológicas y filosóficas que tratan a la intencionalidad (y por extensión a la semántica) como un fenómeno independiente de la conciencia humana. Este punto es importante ya que amplía la noción tradicional de experiencia, la que comúnmente se le concibe como sensación o vivencia consciente, haciendo al componente fenomenológico consciente de la experiencia una propiedad opcional, no una condición necesaria.

En esta teoría los símbolos perceptuales son modales y analógicos. Modales, porque son representados, por lo menos en gran medida, en los mismos sistemas perceptuales que les dan origen. Y por lo mismo son análogos, ya que su estructura en la percepción se corresponde con su estructura en la representación: la transformación desde percepto a concepto conservaría en principio las propiedades esenciales del primero, tanto en términos cualitativos como estructurales, siendo las diferencias entre ambos meramente cuantitativas. Esta noción contradice abiertamente la noción de la llamada *arbitrariedad del signo*, según la cual la relación entre la representación y lo representado (tanto en el nivel lógico-formal, como lingüístico y mental) es convencional y arbitraria. Sobre las fortalezas de la visión amodal de la cognición, Barsalou menciona:

Los sistemas de símbolos amodales tienen muchas propiedades importantes que cualquier sistema conceptual completamente funcional debe exhibir. Estas incluyen la **habilidad de representar tipos y tokens**, producir **inferencias categóricas**, **combinar símbolos productivamente**, representar **proposiciones**, y representar **conceptos abstractos**. Los sistemas de símbolos amodales han jugado un rol crítico en el hacer que estas propiedades sean centrales para las teorías sobre la cognición humana, estableciendo claramente que **cualquier teoría viable debe dar cuenta de ellas** (579).

Efectivamente, estas fortalezas de la concepción amodal constituyen requisitos explicativos que han sido incorporados a los desiderata antes analizados. Sin embargo, Barsalou cita un cuerpo importante de evidencia

neuropsicológica que apunta a que el procesamiento semántico es inherentemente perceptual—siendo el principal de ellos el trabajo seminal de Damasio (1989)— existiendo una superposición de la localización funcional del procesamiento semántico con áreas sensoriomotoras, al punto de verse afectada la capacidad de reconocer ejemplares de una categoría al dañarse las áreas relacionadas con la modalidad de percepción o interacción motora con ella. Sin embargo, al no ser clara la relación entre estas áreas sensoriomotoras con el procesamiento semántico (ya que no es posible distinguir en este caso entre si el funcionamiento de estas áreas motoras constituye o solamente posibilita las fases tempranas del procesamiento semántico), esta evidencia no debe tomarse como definitiva en contra del enfoque amodal, sino que solo como apoyo provisional al enfoque multimodal.

En este sentido, es importante tener en cuenta el carácter provisional de gran parte de la evidencia citada, que es fundamento de la principal crítica que se puede hacer a la PSS: su imposibilidad de distinguirse claramente del enfoque amodal en términos de predicciones empíricamente testeables. Si bien esta imposibilidad que autores como Machery (2007) esgrimen como objeción es temporal—ya que tampoco hay elementos de juicio para suponer que tal evidencia no pueda emerger eventualmente de la investigación en el marco de la teoría—, es un contraargumento importante y debiera ser objeto de investigación en la psicología experimental.

A la luz de esta breve revisión histórica, la objeción fodoriana mencionada anteriormente en contra de Barsalou (y su rechazo a cualquier tipo de empirismo conceptual), parece fundamentarse al menos parcialmente en el apego a su propia teoría. Este apego es plenamente justificable si se tiene en cuenta que la teoría fodoriana del anclaje nomológico del significado se fundamenta en su rechazo al holismo del significado (en cualquiera de sus variantes) y su adhesión irrestricta a la condición no negociable número 5, la publicidad de los conceptos (o más bien, su identidad independientemente de las instanciaciones de los mismos en las mentes individuales) y la condición número 3 (la composicionalidad del pensamiento), las que a su juicio las meras “imágenes” no permitirían. Pero si es posible mostrar que un sistema de símbolos perceptuales puede exhibir y preservar estas propiedades de los sistemas amodales, entonces es en Fodor donde recae el peso de la prueba. Como ya se argumentó, es la impotencia predictiva y explicativa del Atomismo Informacional la que lo relega a un segundo plano en la evaluación de las teorías de conceptos en disputa.

Siguiendo el hilo de la exposición de Barsalou (1999), los sistemas de símbolos perceptuales exhiben seis propiedades principales que les permiten articularse como un sistema conceptual completo, productivo y robusto:

- 1. Los símbolos perceptuales son representaciones neurales en las áreas sensoriomotoras del cerebro:** estas representaciones se originan en, y son reinstanciadas (simuladas) en básicamente⁸ los mismos mecanismos que hacen posible su aprehensión. La relación de estas áreas sensoriomotoras con la memoria consiste en que son los llamados “buffers” –o memorias de trabajo específicas de cada modalidad, como el *loop fonológico*– es decir, el sustrato físico donde se lleva a cabo la simulación.
- 2. Ellos representan los componentes esquemáticos de la experiencia perceptual, no de experiencias holísticas completas:** gracias a la atención selectiva, se puede aislar de la experiencia perceptual patrones de información almacenables en la memoria de largo plazo, no experiencias completas o estados cerebrales discretos, como si se tratara de un sistema de registro como una cámara de video o un computador. Específicamente, se describe a los símbolos perceptuales como dinámicos, composicionales, indeterminados y por ende abstractos.
- 3. Ellos son multimodales, surgen de las modalidades sensoriales, la propiocepción y la introspección:** se postula que estos símbolos se localizan en áreas cerebrales específicas (visuales, auditivas, motoras, etc.), y además que no se limitan meramente a la percepción, sino que también se establecen simulaciones o símbolos perceptuales para los estados introspectivos (estados representacionales, estados emocionales y las operaciones mentales mismas).
- 4. Los símbolos perceptuales relacionados se integran dentro de un simulador que produce una cantidad ilimitada de simulaciones de un componente perceptual:** Una vez instituido a través de la interacción entre experiencia (aprendizaje, encuentro con instancias físicas de su referente) y el aparataje cognitivo que lo posibilita (producto de la evolución y determinado genéticamente), un simulador puede instanciar variaciones potencialmente infinitas de simulaciones productivamente, las que permiten la categorización. Es en este sentido que la PSS soporta la distinción tipo/token, ya que el simulador postulado posee un carácter dinámico que permite generar múltiples instanciaciones. Por ende, ha de identificarse a los conceptos con los simuladores, no con las simula-

⁸ Barsalou (1999) plantea que los sustratos neurales de la percepción, la imaginación y el conocimiento semántico no son idénticos, pero que en gran medida existe superposición entre ellos. Damasio (1989) plantea que existen zonas de convergencia donde la información proveniente de modalidades sensoriomotoras específicas son integradas para representar el conocimiento semántico. Sin embargo, según Barsalou (1999) estas zonas de convergencia representan información que está directamente anclada en la percepción, y que no existe transformación a un código o lenguaje amodal.

ciones específicas, parciales y contingentes generadas a partir de él. Esta identificación permite salvar a la teoría de tener que recurrir a entidades extramentales (e incluso metafísicas) para cumplir con los desiderata de la publicidad y la estabilidad⁹.

- 5. Los marcos (frames) organizan a los símbolos perceptuales dentro de un simulador:** Estos marcos se conciben como un sistema integrado esquemático de distintos símbolos perceptuales que son usados para construir simulaciones específicas de una categoría, y que en conjunción con las simulaciones producidas constituyen al simulador. Las propiedades básicas de estos marcos, que lo constituyen como tal son: a. Predicados (en términos de representación jerárquica) – b. Enlaces de Atributo-Valor (especialización funcional de partes específicas de la simulación) – c. Constreñimientos (conexiones asociativas entre especializaciones de los elementos que forman parte del esquema) – d. Recursión (posibilidad de realizar simulaciones dentro de otra simulación). Esta propiedad de la PSS hace que la noción derivada de *concepto* se adecúe elegantemente tanto a conceptos particulares como a eventos o acciones, y permita la existencia de significados dependientes del contexto sin caer en el holismo semántico¹⁰, y exhiba las fortalezas de la llamada *Teoría de teorías*.
- 6. Las palabras asociadas con los simuladores proveen un control lingüístico sobre la construcción de simulaciones:** Un símbolo lingüístico no es en este contexto una representación amodal, sino que se forma como un símbolo perceptual, que es integrado al simulador respectivo. La sintaxis del lenguaje permite precisamente la construcción dirigida de simulaciones que van más allá de la experiencia de los individuos. En este sentido, tanto la comprensión como la producción del lenguaje implica la construcción o interpretación de simulaciones específicas que son el referente semántico del mismo.

⁹ “Si personas diferentes conceptualizan pájaro de manera diferente en una situación dada, y si el mismo individuo conceptualiza pájaro de manera distinta en distintas ocasiones, ¿cómo puede este concepto adquirir estabilidad? Una solución es el asumir que un simulador común de pájaro subyace en todas estas diferentes conceptualizaciones, tanto entre como dentro de los individuos. Primero, consideremos como un simulador produce estabilidad dentro de un individuo. Si las distintas simulaciones que hace una persona dentro de una categoría surgen del mismo simulador, ellas pueden ser vistas como instancias del mismo concepto. Debido a que el mismo simulador produjo todas estas simulaciones, las unifica. Entre individuos, el asunto clave es el si personas distintas adquieren simuladores similares. Un número de factores sugiere que es así, incluyendo un sistema cognitivo en común, una experiencia común con el mundo físico, y las instituciones socioculturales que inducen convenciones” (588).

¹⁰ En la medida que un esquema es una estructura de memoria finita, permite que conceptos o propiedades dependientes de él se organicen en mapeos semánticos discretos en los que las relaciones de dependencia estén acotadas.

5. Conclusión

Los “misterios” de la mente humana no tienen por qué estar fuera del alcance de ella misma de forma a priori. La mente humana posee una capacidad meta-representacional virtualmente¹¹ infinita. La historia misma de la filosofía y de la ciencia –en tanto esfuerzos colaborativos en los que la información, teorías, debates, etc. se conservan y en los cuales existe un permanente diálogo con la tradición– son prueba de ello. Por lo mismo, la aseveración de Chomsky, uno de los padres fundadores del enfoque cognitivista clásico, de que “hay problemas que la mente humana no puede abordar” es decididamente pesimista:

Me gustaría discutir aquí una aproximación al (estudio de) la mente que considera al lenguaje y los fenómenos similares como elementos del mundo natural, que deben ser estudiados por lo métodos ordinarios de la investigación empírica. Usaré los términos “mente” y “mental” sin un carácter metafísico. Así, entenderé “mental” como estando a la par con “químico”, “óptico”, o “eléctrico”. Ciertos fenómenos, eventos, procesos y estados son llamados informalmente “químicos”, etc., pero no se sugiere una división metafísica... Por “mente” sólo quiero referir a los aspectos mentales del mundo, si interés en delimitar sus bordes o encontrar un criterio (de definición) que en otros casos (Chomsky, 1967).

Chomsky, al proponer que existen “misterios que caen fuera del alcance de la mente humana”, olvida que la noción de “*misterio*” es una noción dependiente de observador, y que nuestra habilidad de explicar reside en el carácter retrospectivo y recursivo de la investigación filosófica y científica. Si bien la ciencia no progresa por mera acumulación, es un hecho indesmentible que la cultura, en un sentido amplio, juega el papel de ser la “memoria de la especie”. Y a pesar de las dificultades propias de la investigación empírica, no creo que el derrotismo, nihilismo o relativismo epistemológico tan en boga actualmente en algunas áreas de las ciencias humanas tenga asidero alguno. Mal que mal, lo que Gödel demostró fue que los sistemas formales

¹¹ Puede argumentarse que la mente está constreñida tanto en términos de capacidad de memoria como de comprensión. Sin embargo, es innegable que, independientemente de si aceptamos la Hipótesis de la Mente Extendida (Clark 2009) o no, los limitantes epistémicos del ser humano no dependen de la neurofisiología del individuo concreto, sino que en buena medida dependen del alcance e *insight* de sus teorías, la capacidad de colaborar ordenada y coordinadamente en la construcción de conocimiento, y en buena medida por el estado de avance de las tecnologías empleadas en la investigación científica y el almacenamiento y procesamiento de información.

no son autodemosttrativos, pero es sensato suponer que la mente humana no es un sistema puramente formal, y lo más importante: el que sepamos que *siempre existirán problemas abiertos* no es señal para abandonar la tarea. La sugerencia de Machery (2009), de que “concepto” no es una clase natural —es decir, que no es posible realizar generalizaciones legaliformes sobre los distintos tipos de representación mental que históricamente hemos categorizado como “conceptos”— no invalida los esfuerzos en pro de la elucidación de la naturaleza de los mismos.

Es un buen momento para la psicología cognitiva de corte empirista. En la última década los avances tecnológicos han permitido explorar el funcionamiento de la mente humana en niveles de precisión y detalle insospechados en las décadas precedentes, cuando la ciencia cognitiva sentó sus bases teóricas y su programa de investigación. Cabe esperar que la psicología, en un trabajo conjunto con las otras disciplinas que conforman la ciencia cognitiva, logre transformar estos misterios en problemas, y que eventualmente logre resolverlos.

Referencias bibliográficas

- Barsalou, L. (1999). Perceptual Symbol Systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-609.
- Bermúdez, J. L. (2003). *Thinking Without Words*. New York: Oxford University Press.
- Block, N. (1978). Troubles with Functionalism. *Minnesota Studies in the Philosophy of Science* 9, 261-325.
- Block, N. (1986). Advertisement for a Semantics for Psychology. *Midwest Studies in Philosophy*, 10 (1), 615-78.
- Chomsky, N. (1967). Recent Contributions to the Theory of Innate Ideas, *Synthese*, 17, 2-11.
- Clark, A. (2008). *Supersizing the Mind: Embodiment, Action, and Cognitive Extension*. New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. (1989). Time-Locked Multiregional Retroactivation: A Systems-Level Proposal for the Neural Substrates of Recognition and Recall. *Cognition*, 3, 25-62.
- Dretske, F. (1997). *Naturalizing the Mind*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fodor, J. (1975). *The Language of Thought*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Fodor, J. (1981). *Representations*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fodor, J. (1983). *The Modularity of Mind: An Essay in Faculty Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Fodor, J. (1987). *Psychosemantics: The Problem of Meaning in the Philosophy of Mind*, Cambridge, MA: MIT Press.

- Fodor, J. (1998). *Concepts: Where Cognitive Science Went Wrong*, New York: Oxford University Press.
- Fodor, J. & Lepore, E. (1996). The Red Herring and the Pet Fish: Why Concepts Still Can't Be Prototypes. *Cognition*, 58: 253-270.
- Machery, E. (2007). Concept Empiricism: A Methodological Critique. *Cognition*, 104, 19-46.
- Machery, E. (2009). *Doing Without Concepts*. New York: Oxford University Press.
- Margolis, E. and Laurence, S. (Eds.). (1999). *Concepts: Core Readings*. MIT. Press.
- Markman, A.B., & Dietrich, E. (2000). In defense of representation. *Cognitive Psychology*, 40, 138-171.
- Murphy, G. (2002). *The Big Book of Concepts*. Cambridge: M.I.T. Press.
- Prinz, J. (2002). *Furnishing the Mind: Concepts and Their Perceptual Basis*, Cambridge, MA.: MIT Press.
- Prinz, J. & Barsalou, L. (1997). Mundane creativity in perceptual symbol systems. In T.B. Ward, S.M. Smith, & J. Vaid (Eds.), *Creative thought: An investigation of conceptual structures and processes* (pp. 267-307). Washington, DC: American Psychological Association.
- Rivière, A. (1991). Orígenes históricos de la Psicología Cognitiva: paradigma simbólico y procesamiento de la información. *Anuario de Psicología Universitat de Barcelona*, 57, 129-155.
- Rosch, E. (1978). Principles of Categorization. In E. Rosch & B. Lloyd (eds.), *Cognition and Categorization* (pp. 27-48). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rosch, E., & Mervis, C. (1975). Family Resemblances: Studies in the Internal Structure of Categories, *Cognitive Psychology*, 7, 573-605.
- Searle, J. (1990). Is the Brain's Mind a Computer Program? *Scientific American*, 262 (1), 26-31.
- Shannon, C. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, Vol. 27, 623-656.
- Smith, E. and Medin, L. 1981. *Categories and Concepts*. Cambridge: Harvard University Press.
- Vallejos, G. (2002). Conceptos, Representaciones y Ciencia Cognitiva. *Revista de Filosofía*, Vol. LVIII, 145-170.
- Vallejos, G. (2008). *Conceptos y ciencia cognitiva*. Santiago: Bravo y Allende Editores.

REGULACIÓN ARGUMENTATIVA, REVISIÓN LOCAL Y GÉNEROS DISCURSIVOS ESCRITOS¹

ARGUMENTATIVE REGULATION, LOCAL REVISION AND WRITTEN DISCURSIVE GENDER

LAURA RUIZ²

Departamento de Psicología, Universidade Federal de Pernambuco,
Recife, Brasil, cruizg@gmail.com

SELMA LEITÃO³

Departamento de Psicología, Universidade Federal de Pernambuco,
Recife, Brasil, selma_leitao2001@yahoo.com

Recibido: 25-10-2010. **Aceptado:** 13-12-2010.

Resumen: Se estudian las variaciones que pueden presentar los procesos de auto-regulación del pensamiento que surgen a partir de la organización discursiva argumentativa del sub-proceso de revisión local según el género discursivo escrito que es producido. Se trata pues de un estudio que tiene como foco el papel de la argumentación en la constitución de procesos psicológicos en dominios particulares tales como la escritura. Desarrollos recientes en el campo de investigación psicológica de la escritura han señalado que el sub-proceso de revisión desempeña funciones no solamente de corrección del producto final de la actividad escrita (revisión global) sino que también regula la propia actividad de producción textual (revisión local). En esta investigación afirmamos que el sub-proceso de revisión local puede desempeñar funciones de regulación debido a su naturaleza discursiva, específicamente argumentativa, que permite que el individuo que se encuentra produciendo un texto, vuelva sobre lo ya escrito o lo que planea escribir y lo convierta en objeto de reflexión. Por otra parte, apoyadas en una concepción de la cognición como constituida por el lenguaje y reconociendo la heterogeneidad de organizaciones discursivas y su dependencia a respecto de las situaciones

¹ Investigación en curso realizada por la primera autora bajo la supervisión de la segunda autora como trabajo de graduación del nivel de maestría del Posgrado en Psicología Cognitiva de la *Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*.

² Estudiante del *Núcleo de Pesquisa da Argumentação, NupArg*. Becaria del *Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq* de Brasil. La autora agradece a la *Pró-Reitoria para Assuntos de Pesquisa e Pós-Graduação, PROPESQ* de la *Universidade Federal de Pernambuco, UFPE* por el auxilio financiero otorgado para la presentación de este trabajo en la Conferencia.

³ Líder del *Núcleo de Pesquisa da Argumentação, NupArg*.

de producción, indagamos las particularidades que puedan existir en el proceso de revisión local dependiendo de si el género discursivo producido es un relato o un ensayo.

Palabras clave: Revisión, escritura, géneros discursivos, argumentación.

Abstract: This study looks at possible variations in self-regulation processes of thought. These may arise from argumentative verbal organization of the local revision sub-process according to the written genre being produced. We therefore focus on the role of argumentation in the make-up of psychological processes within specific domains, such as writing. Recent developments in the field of psychology research in writing has pointed out that the sub-process of revision not only functions when correcting a final written product (global revision) but also regulates the activity of text production in itself (local revision). The present research sustains that the sub-process of local revision can execute regulatory functions due to its discursive, specifically argumentative, nature which allows the text-producing individual to go back over what has been written already or what he/she plans to write and make it the object of consideration. Furthermore, based on a concept of cognition as a linguistic construct, and recognizing the heterogeneous nature of discursive organization as contingent upon the production situation, we looked into the specific traits that may exist in the local revision process depending on the discursive genre being produced: story or essay.

Keywords: Revisión, writing, discourse genres, argumentation.

1. Introducción

PARA comenzar, es importante ubicar el marco general en el que esta investigación se inscribe. Podemos afirmar que ésta se ubica en el campo de investigación de corte psicológico sobre la argumentación que se pregunta por la relación entre la argumentación y diferentes procesos psicológicos. Es posible identificar dos orientaciones que puede tomar esta pregunta como directriz de diferentes pesquisas: en una primera orientación, la argumentación se conceptualiza como un proceso complejo compuesto por otros procesos cognitivos fundamentales para su realización. En este caso el foco está puesto en procesos cognitivos tales como el razonamiento, la inferencia, la resolución de problemas, la planeación o la memoria, mientras que la producción de argumentos o argumentaciones se aborda en cuanto producto de tales operaciones cognitivas. Un ejemplo de esta primera orientación de pesquisa serían las investigaciones sobre los procesos cognitivos involucrados en la producción de un texto argumentativo (ver en Andriessen & Coirier, 1999, algunos estudios en esta dirección).

Ya una segunda orientación buscaría establecer cómo la argumentación constituye procesos cognitivos y cuáles serían estos procesos. Propuestas

pioneras en esta línea son las de Billig (1987) y Kuhn (1991) quienes sostienen que buena parte de las formas de pensamiento, al menos las cotidianas, estarían constituidas a manera de un argumento interno, mientras que este último estaría modelado en un diálogo externo. Así, en esta segunda línea de investigación el foco está puesto en la argumentación y los procesos psicológicos serían los productos que devienen de ella.

Un ejemplo de esta segunda línea es el conjunto de investigaciones sobre cómo la argumentación empleada en el salón de clases promueve el aprendizaje (Candela, 2007; Pontecorvo, 2005; de Vries, Lund & Baker, 2002). Sin embargo, Leitão (2000, 2007a) llama la atención sobre el hecho de que muchas de estas investigaciones no incluyen una reflexión o teorización explícita sobre cuál es la naturaleza de la argumentación y cuáles las propiedades que permiten que por intermedio suyo se produzca conocimiento.

Esta investigación se ubica en la segunda orientación de indagación y adelanta la idea de que son las operaciones semióticas de la argumentación las que le atribuyen su potencial para construir conocimiento (Leitão, 2000, 2008). Esta afirmación se fundamenta en un primer supuesto que propone que la relación entre lenguaje y cognición no se remite de manera exclusiva a una función expresiva instrumental en la que el lenguaje es simplemente un medio para expresar el resultado de otros funcionamientos cognitivos, sino que es un elemento constituyente de los procesos psicológicos.

En este sentido, se asume que el psiquismo es un aspecto de la forma como usamos el lenguaje (Bakhtin/Voloshinov, 1930/1992, Shotter & Billig, 1998). Entendiendo por lenguaje no solamente el sistema lengua, esto es, el lenguaje como sistema formal, sino el uso de la lengua por los individuos en contexto (Bakhtin/Voloshinov, 1930/1992). Así, suponemos que los procesos psicológicos surgen en el ámbito de relaciones dialógicas constituidas por el lenguaje y otros recursos semióticos que son construidos culturalmente (Leitão, 2008).

Es importante señalar que estamos entendiendo diálogo en un sentido amplio, es decir, se trasciende la concepción de diálogo como las interacciones sincrónicas que se pueden dar entre dos personas. Siendo lo característico de esta definición la presencia de diferentes perspectivas que se entrecruzan en forma de diálogo tal como podría ocurrir en una conversación entre una o más personas (Leitão, 2000).

Una vez que se asume la tesis según la cual la naturaleza del psiquismo es semiótica, podemos especificar un segundo supuesto de esta investigación, a saber, que la diversidad de procesos que lo componen deriva de diferentes tipos de discurso u organizaciones discursivas usadas por una comunidad de hablantes, puesto que el discurso no es homogéneo (Leitão, 2007a).

Del supuesto anterior derivamos dos más: un tercero que afirma que la argumentación, una entre diversas organizaciones discursivas, promueve el desarrollo de procesos de auto-regulación del pensamiento en virtud de las operaciones semióticas que la caracterizan, justificar puntos de vista, considerar y responder a perspectivas contrarias (Leitão, 2007, 2008). Un cuarto supuesto se refiere a la revisión local como un proceso clave en la regulación de la producción textual, función que ejercería en virtud de su naturaleza dialógico-argumentativa (Santa-Clara & Leitão, 2009).

Finalmente, afirmamos que la existencia de diferentes organizaciones discursivas deviene de la existencia de diferentes prácticas sociales y usos del lenguaje en ellas. De tal manera que la estructura y funcionamiento de estas organizaciones discursivas y de los procesos que éstas constituyen exhiben marcas diferenciales según la situación de producción textual, esto es, del género discursivo que se esté produciendo (Bakhtin/Voloshinov, 1930/1992).

Así pues, dado que suponemos que la revisión local, en virtud de su organización discursiva de naturaleza argumentativa, favorece el desarrollo de procesos de auto-regulación del pensamiento, y suponemos que toda organización discursiva está determinada por las características particulares de la situación de su producción, entonces se esperaría que la estructura y funcionamiento de la revisión local variasen según las características de las situaciones sociales en las que un texto escrito es producido. Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo responder qué tan genéricos o cuán sensibles son los procesos de autorregulación que devienen de la revisión local según el género discursivo producido.

A seguir presentamos los principales referentes teóricos que informan esta investigación. Iniciamos presentando una visión general de la escritura, así como algunos modelos cognitivistas sobre el sub-proceso de revisión que son relevantes por ofrecer elementos para establecer una relación entre este sub-proceso y actividades de regulación de la escritura, actividades estas que en el marco de la psicología cognitivista son abordadas como control. A continuación presentamos una conceptualización de la escritura como un proceso de naturaleza dialógica, visión que enmarca nuestra conceptualización sobre el proceso de revisión local y la relación que proponemos que existe con la argumentación y con la regulación de la producción textual. Finalmente, abordamos la noción de géneros discursivos como el constructo que nos permite explorar las relaciones entre el contexto y la producción textual escrita.

2. Escritura: revisión y regulación del proceso de producción textual

En la psicología y áreas afines se reconoce la importancia de la escritura tanto como objeto de aprendizaje cuanto como mediadora fundamental de procesos de enseñanza y construcción de conocimiento (Correa, Spinillo & Leitão, 2001). En el campo de investigación psicológica, la escritura ha sido estudiada en su condición de sistema de representación o también como proceso de producción de textos escritos (Pontecorvo, 1997).

Considerada como producción textual, la escritura generalmente se conceptualiza como un proceso estratégico, dirigido a objetivos y sometido a múltiples restricciones a ser conciliadas (Alamargot & Chanquoy, 2001). En este sentido, se afirma que la escritura es una tarea altamente compleja que involucra diversos procesos cognitivos y una alta demanda de recursos de atención y control para ser realizada (Alamargot & Chanquoy, 2001; Myhill, 2009).

Pese a la amplia diversidad de planteamientos y abordajes teóricos sobre el proceso de producción textual, existe un consenso respecto a los componentes básicos del proceso. Este consenso remite al primer modelo procesual cognitivista de la escritura planteado por Hayes y Flower (1980) según el cual tres sub-procesos estarían implicados en toda producción escrita: la planificación, que es el proceso encargado de generar contenidos y establecer objetivos; la textualización que, guiada por el plan de escritura, traduce en lenguaje el conocimiento generado por la planeación; y la revisión, que evalúa la adecuación entre el texto producido y las características esperadas según los objetivos del texto. El modelo de funcionamiento del proceso de producción escrita es complementado teniendo en cuenta la interacción de estos tres sub-procesos con procesos cognitivos generales tales como la memoria y los procesos de control (Alamargot & Chanquoy, 2001; Huerley, 2006; Santa-Clara, 2005).

La revisión, sub-proceso de interés central de esta investigación, como una actividad de mejoramiento de los textos ya producidos ha sido una de las conceptualizaciones predominantes en el área; sin embargo, las revisiones que ocurren en el transcurso de la producción escrita han venido ganando centralidad en las propuestas de los modelos sobre el proceso de producción textual (Huerley, 2006). Así, autores como Fitzgerald (1987) y Huerley (2006) definen la revisión como un examen sistemático y recursivo que puede ocurrir, típicamente, aunque no de forma exclusiva, después de un episodio de textualización, también señalan que una revisión puede no necesariamente conducir a modificaciones. Entendida de esta forma, la

revisión podría recaer tanto sobre contenidos ya escritos como sobre ideas generadas en un episodio de planeación (Galbraith & Torrance, 1999; Chenoweth & Hayes, 2001, 2003).

En este punto es importante señalar que autores de tradición cognitivista como Piolat y Roussey (2004) distinguen entre revisión global y revisión local en correspondencia con el nivel del texto en el que se hace la revisión, cualificándola como global si se realiza sobre aspectos del texto denominados profundos tales como la estructura composicional del texto, y cualificándola como local si la revisión se realiza sobre aspectos superficiales del texto como modificaciones de puntuación u ortografía en el nivel de la oración o la palabra.

No obstante, en esta investigación denominamos como revisión global a aquella que acontece una vez que una primera versión del texto está concluida, mientras que reservamos el término revisión local para todas aquellas revisiones que ocurren en el transcurso de la producción del texto (Santa-Clara, 2005; Santa-Clara & Leitão, 2009). Definida así, la revisión local correspondería al fenómeno de la revisión en general tal como ha venido siendo abordada por los modelos cognitivistas aquí revisados.

2.1. Modelos del sub-proceso de revisión

En el campo de los modelos cognitivistas de la escritura es posible identificar cuatro que proponen, implícita o explícitamente, una relación entre revisión y procesos de regulación o control de la actividad escrita, éstos son: el modelo de Hayes y Flower (1981), el modelo de Bereiter y Scardamalia (1987), el modelo de Kellogg (1996) y el modelo de Hayes (1996).

En la segunda formulación de su modelo de escritura, Hayes y Flower (1981, en Hayes 2004) incluyen un componente de lectura (*reviewing*) que caracterizan como una actividad reflexiva en la que el escritor somete el texto a un examen y mejoramiento sistemático. Así, la realización de un texto escrito requeriría del uso de un conjunto de procesos de control consciente que implicaría revisar el cumplimiento de las metas del texto, esto con el fin de recurrir a las estrategias necesarias que permitan resolver los problemas presentados durante su producción. Este control se realizaría por medio de la revisión global y la revisión parcial (local) del contenido del texto, de su estructura y de la comprensión del punto de vista de la audiencia del texto (Ochoa & Aragón, 2007).

Por su parte, Bereiter y Scardamalia (1987) caracterizan la escritura de aprendices y la escritura madura por medio de dos modelos, *knowledge telling*

y *knowledge transforming* respectivamente. Es de interés para la relación que estamos explorando entre revisión y regulación de la producción textual que una de las diferencias importantes entre los dos modelos es el grado de control deliberado sobre el transcurrir de la actividad. Así, el modelo *knowledge telling* se caracteriza por una tendencia a escribir conservando una estrategia lineal, que los autores caracterizan como propia del habla, en la que no se requeriría un mayor grado de control o regulación de lo que se está diciendo. Esto en contraste con el modelo *knowledge transforming* que implica un control deliberado en el que los escritores regularían su actividad de manera constante, revisando y organizando el texto en relación con los objetivos que fueron propuestos (Alamargot & Chanquoy, 2001; Ochoa & Aragón, 2007; Santa-Clara, 2005).

Ya el modelo de Kellogg (1996, en Alamargot & Chanquoy 2001) propone específicamente un sistema de monitoreo que, en acción recíproca con un sistema de formulación y un sistema de ejecución, se encarga de revisar y hacer las correcciones necesarias de los textos. Este sistema está compuesto por los componentes de *lectura y edición*; el componente de lectura permite releer o verificar de manera regular el mensaje después de su elaboración, mientras que el componente de edición diagnostica problemas por medio de la comparación de los objetivos del escritor con el texto formulado o con su realización motora.

Las divergencias entre los objetivos y los resultados informan a los sistemas de formulación y ejecución motora y, una vez resueltos los problemas, el componente de edición produciría una nueva versión del mensaje (Alamargot & Chanquoy, 2001). Sin embargo, la regulación ejercida por el sistema de monitoreo siempre estaría mediada por un *administrador central* que coordinaría y dirigiría las interacciones entre estos sistemas y la asignación de los recursos requeridos en memoria de trabajo (Alamargot & Chanquoy, 2001; Roussey & Piolat, 2005).

Finalmente, el modelo de Hayes (1996, en Hayes, 2004) plantea que las actividades de revisión son coordinadas por el esquema de la tarea de revisión, módulo que almacenaría un conjunto de recursos a manera de reglas y criterios de producción textual tales como el objetivo de modificar el texto, sub-objetivos que especifican el objeto o nivel del texto objeto de atención, modelos y criterios de calidad de textos (estilo), así como estrategias para rectificar tipos específicos de problemas de textualización. El esquema de la tarea de revisión sería informado por los productos de otros sub-procesos que intervienen en las actividades de revisión, a saber, sub-proceso de lectura crítica; sub-proceso de resolución de problemas y toma de decisión; y sub-proceso de producción textual (textualización).

Una de las contribuciones más importantes de este modelo, que pese a su relativa antigüedad continua siendo trabajo y reformulado (ver Chenoweth & Hayes, 2001, 2003), es el hecho de colocar en el esquema de la tarea de revisión el control del transcurso de la producción escrita.

Al considerar estos cuatro modelos es posible identificar una evolución de las conceptualizaciones del sub-proceso de revisión desde la consideración de la existencia de una instancia de control supra ordenada que regula el proceso de producción textual, hasta un planteamiento en el que la revisión sería el proceso encargado de realizar dicha regulación (Hayes, 2004; Heurley, 2006; Roussey & Piolat, 2005).

Esta regulación puede realizarse a través de la identificación de discrepancias entre el texto pretendido y el texto logrado, caso en el que la revisión operaría orientada por el plan de escritura que antecede a la producción, esto es, la revisión actuaría de forma descendente *–top down*. Por otra parte, la revisión también podría iniciarse sin que tenga que realizarse un diagnóstico previo de un problema en el texto ya escrito, la forma o el significado de un texto producido o de una idea formulada puede sugerir una nueva orientación del texto y regular lo que será escrito en seguida o modificar lo que ya fue escrito; en este caso, la revisión operaría de forma ascendente *–bottom up* (Galbraith & Torrance, 1998; Allal & Chanquoy, 2004).

Vemos como los modelos cognitivistas de la revisión la han caracterizado como una instancia encargada de regular la producción escrita. Es a partir de esta caracterización que se establece un puente de diálogo entre revisión y procesos metacognitivos, en el caso de estos modelos, procesos de control.

2.2. Revisión y control

Para las teorías del procesamiento de la información, la ejecución correcta de las actividades cognitivas requiere de un sistema de control que planifique, regule y evalúe las acciones en curso (Martí, 1995). El sistema ejecutivo sería la entidad encargada de supervisar las propias acciones, convirtiéndolas en más flexibles y adaptadas a las demandas impuestas por los objetivos de las tareas.

Las operaciones realizadas por el sistema ejecutivo abarcan predecir las capacidades del sistema, tener consciencia del conjunto de estrategias disponibles y su dominio de aplicabilidad, identificar y caracterizar el problema enfrentado, planear y programar estrategias de resolución de problemas idóneas, monitorear y supervisar la efectividad de las rutinas activadas y evaluar estas operaciones a la luz de los resultados obtenidos (Brown, 1987).

Se reconoce que no todas las actividades cognitivas son controladas, algunas de ellas serían automáticas ya sea porque requieran poca atención consciente o porque fueron automatizadas gradualmente. Mientras estas actividades se caracterizan por ser rápidas y demandar menos recursos de memoria y atención, las actividades controladas se caracterizan por ser lentas, limitadas por los recursos de la memoria a corto plazo y requerir de mayor atención y esfuerzo por parte del sujeto (Brown, 1987; Martí, 1995).

En el caso de la escritura, esta actividad deliberada correspondería a los procesos de revisión y planeación, destacando que para que el sujeto ejerza el control no precisa necesariamente depararse con algún obstáculo; las actividades de control bien pueden desencadenarse a partir del surgimiento de una nueva idea que lleve al escritor a reorientar el texto que va a producir o que ya fue producido.

Buena parte de las investigaciones empíricas sobre escritura se han ocupado de estudiar la interacción entre los tres sub-procesos, planeación, textualización y revisión, durante el curso de una producción textual. Si bien estas investigaciones permiten obtener una imagen global de la revisión, no permiten establecer la naturaleza del control de la escritura que se ejerce al revisar (Roussey & Piolat, 2005).

Entre las investigaciones que se ocupan específicamente de la revisión se destacan aquellas que estudian las secuencias de las transformaciones realizadas tanto por escritores proficientes como por aprendices al revisar un texto. Roussey, Piolat y Geurcin (1990) y Piolat y Roussey (1991) analizaron las secuencias de correcciones hechas por escritores de diferentes edades y niveles de competencia en la producción escrita mientras revisaban textos narrativos y descriptivos, en éstos se habían introducido errores tanto de coherencia (nivel global) como de sintaxis y semántica. Por su parte, Severinson e Kollberg (2003) estudiaron las revisiones realizadas por estudiantes durante la composición de textos que variaban entre sí por la complejidad de la tarea de escritura, por ejemplo, describir el camino desde la casa hasta el trabajo y un texto comparativo.

En conjunto, estas investigaciones ponen en evidencia que los escritores realizan un control sistemático de la producción textual mediante el uso de estrategias lineares o discontinuas dependiendo tanto de la experiencia de los escritores como de las demandas de la tarea escrita. Así, mayor competencia con la tarea posibilita el uso de una estrategia lineal de producción en la que las revisiones van siendo realizadas a medida que el texto va siendo producido, mientras que menor competencia implica la revisión reiterativa del texto (Roussey & Piolat, 2005).

En relación a las demandas de la tarea de producción, se encontró que las

estrategias de revisión varían según el género del texto que se produce. Así, Roussey, Piolat y Geurcin (1990) y Piolat y Roussey (1991) encontraron que en los textos narrativos los adultos corregían de manera lineal y simultánea tanto errores de coherencia como de sintaxis y semántica; mientras que en el texto descriptivo primero corregían los errores de sintaxis y semántica para luego corregir los de coherencia. En el estudio de Severinson y Kollberg (2003) se encontraron estrategias de revisión lineares si el texto era descriptivo y estrategias reiterativas si el texto era informativo, comparativo o argumentativo. Estos hallazgos constituyen evidencia sobre la posibilidad de encontrar desempeños diferenciados en el ejercicio de la revisión local según el género discursivo producido.

Las teorías del procesamiento de la información han contribuido al desarrollo de investigaciones y conceptualizaciones sobre actividades metacognitivas tales como el control tanto en el campo de la producción textual como en áreas de investigación de otros procesos cognitivos. Sin embargo, la idea de la existencia de procesos controlados por un procesador central o una instancia de control ejecutivo trae implícita la idea de la existencia de otro agente interno que controlase el comportamiento de esta misma instancia de control.

De esta forma se crea un problema teórico, el problema del homúnculo, cuya ruta explicativa lleva a una regresión al infinito, puesto que se requeriría de una secuencia de homúnculos uno atrás del otro para explicar el control de las acciones del homúnculo inmediatamente anterior; explicación de difícil sustentabilidad científica (Brown, 1987; Wegner, 2005). La dificultad de dar cuenta de la existencia de entidades mentales abstractas tales como módulos y representaciones constituye uno de los problemas de los abordajes que dan primacía analítica al funcionamiento intrapsíquico del individuo.

En contraste, y tal como señalado en la introducción, esta investigación se apoya en perspectivas histórico-culturales que asumen que los procesos psicológicos humanos se originan en el ámbito de relaciones dialógicas constituidas por el lenguaje y otros recursos semióticos de carácter social (Bakhtin/Volosiniov, 1979/1995; Leitão, 2008). En este sentido, asumimos una visión de la producción textual en la que escribir consiste más en un proceso que implica intercambios significativos entre el escritor y otras voces que en un proceso de externalización de conocimientos almacenados en la memoria (Santa-Clara & Leitão, 2009). Veremos a continuación como desde esta concepción de escritura, la revisión local puede pensarse como un tipo de proceso organizado discursivamente a manera de una argumentación y a partir de esta caracterización explorar su potencial para regular el proceso de producción textual escrita.

3. Escritura como proceso dialógico en desarrollo

Sobre la escritura podemos afirmar que, al igual que toda situación discursiva, se encuentra en permanente construcción, aumentando de forma progresiva su complejidad, lo que demanda del escritor la constante regulación de su discurso (Caron, 1995; Chabrol 1994, en De Chiaro, 2006). Esta visión de la escritura como una situación discursiva en construcción y complejizándose progresivamente nos remite a la conceptualización que Santa-Clara (2005) hace sobre la escritura como un proceso dialógico en desarrollo.

Estudiando el surgimiento de nuevo conocimiento en la escritura, la autora caracteriza la producción textual escrita como un proceso que implica transacciones significativas entre el escritor y diferentes otros o voces sociales. De esta forma, la escritura se constituye desde el primer momento en relación a la presencia de otro, el destinatario del texto escrito, en relación a quien el escritor orienta su texto (Brandão, 1997).

La importancia del destinatario en el proceso de producción textual escrita también es reconocida por otros abordajes. Ejemplo de esto son los estudios en instrucción de estrategias de auto-regulación de la escritura en los que considerar las necesidades del lector potencial se considera como un aspecto clave para orientar el proceso de producción textual, pues se ha encontrado que esta acción repercute en el ejercicio de la revisión y, por esta vía, en la calidad de los textos escritos (Allal, 2000; Fidalgo *et al.*, 2008)

Además de la voz del destinatario, Santa-Clara (2005) señala que otras voces concurren al acto de la construcción de un texto configuradas en el diálogo que todo discurso establece con los discursos de los otros. Este diálogo constituye la fuente de los diferentes discursos que atraviesan el texto. De este modo, es propio de la escritura ser un proceso en continua construcción, que se desarrolla a partir de las negociaciones constantes entre las voces sobre lo que va a ser escrito y cómo se va a escribir. Así, Santa-Clara & Leitão (2009) afirman “nada está listo antes de la escritura, lo que permite definirla como proceso en desarrollo”.

La escritura es caracterizada entonces como un proceso en el cual existe la alternancia de momentos de estabilidad y de variabilidad en el transcurso de su producción. Los momentos de estabilidad corresponderían a los segmentos de texto ya producido por el autor, siendo éstos los productos parciales de reflexiones o momentos de variabilidad. En cuanto que los momentos de variabilidad corresponderían a los espacios de negociación instaurados por las voces de los otros dialógicos (Santa-Clara, 2005; Santa-Clara & Leitão, 2009).

Estos momentos de variabilidad causados por las rupturas impuestas por ese espacio de negociación constituyen el sub-proceso de revisión local. Examinemos a continuación lo que entendemos por argumentación y la naturaleza argumentativa del sub-proceso de revisión local.

4. Argumentación, revisión local y regulación

Son reconocidos los múltiples emprendimientos teóricos que componen el campo de estudio de la argumentación y, en consecuencia, la existencia de variados matices en su conceptualización. En esta investigación partimos de la definición general que es establecida por van Eemeren, Grootendorst y Henkemans (1996) según la cual la argumentación es una actividad social y verbal realizada a partir de la justificación de puntos de vista y su confrontación con perspectivas contrarias con el fin de aumentar, o disminuir, su aceptabilidad.

A partir de esta definición general y desde una perspectiva histórico-cultural, Leitão (2000, 2008) caracteriza la argumentación como una forma de diálogo que se desarrolla entre dos puntos de vista sobre un tema. Se destaca que cuando nos referimos a diálogo, no necesariamente estamos hablando de una interacción verbal sincrónica y sí del encuentro entre perspectivas alternativas. Esta concepción amplia de diálogo es la que permite afirmar que aún en una situación en apariencia monológica como la producción escrita tenga lugar una actividad argumentativa. Así, en la escritura este “diálogo se realiza por la presencia de un oponente imaginario a quien se dirige la argumentación y cuya ‘voz’ (...) se hace presente en el texto en forma de contra-argumentos y puntos de vista que el argumentador anticipa, considera y ante los cuales responde” (Leitão, 2001, p. 120).

En términos de sus elementos constituyentes, todo discurso argumentativo implica las siguientes acciones discursivas: la justificación de un punto de vista que haga éste aceptable; la consideración de elementos de oposición; y la respuesta a los contra-argumentos planteados. Por lo tanto, si tal como se presupone, la cognición surge en el ámbito de relaciones dialógicas de naturaleza discursiva, entonces, la existencia de un espacio de encuentro entre distintos puntos de vista posibilitaría que quien está comprometido en una actividad argumentativa considerase perspectivas alternativas y, a la luz de éstas, reconsiderase las propias (Santa-Clara & Leitão, 2009). A esta capacidad de reconsiderar nuestras propias perspectivas aquí la denominamos como pensamiento reflexivo y sostenemos que la argumentación constituye un recurso privilegiado para su desarrollo (Leitão, 2007b, 2008).

De forma más específica, por pensamiento reflexivo nos referimos al proceso de auto-regulación del pensamiento que “se constituye cuando un individuo toma sus propias concepciones sobre fenómenos del mundo (conocimiento) como objeto de pensamiento y considera las bases en que éstas se apoyan y los límites que las restringen” (Leitão, 2008, 454). Según esta definición, se reconoce la existencia de dos niveles de funcionamiento de los procesos cognitivos: el pensamiento sobre los fenómenos del mundo (cognición) y el pensamiento reflexivo que se refiere a la reflexión sobre el conocimiento del mundo (metacognición, en términos de Brown, 1987).

Estos dos niveles de funcionamiento cognitivo constituyen dos niveles semióticos diferentes del pensamiento humano. El primer nivel semiótico, pensamiento, consiste en organizaciones discursivas que posibilitan al sujeto construir sentido sobre el mundo. En cuanto que en el segundo nivel semiótico, los sentidos, ideas o concepciones construidas en el primer nivel se convierten en objetos de análisis y evaluación (Leitão 2007b, 2008).

Al igual que Leitão (2007a, 2008), otras autoras también han planteado la existencia de una relación entre la argumentación y el desarrollo de la metacognición, entre ellas Brown (1997), Mason & Santini (1994) y más recientemente Larraín (2007). Tanto Larraín (2007) como Leitão (2007b, 2008) proponen que el potencial de esta relación estaría fundamentado en las características semióticas de la argumentación.

Específicamente, Leitão (2007, 2008) afirma que las acciones discursivas que constituyen la argumentación, esto es, defender puntos de vista, considerar y responder a perspectivas contrarias, posibilita a los participantes de una situación argumentativa desplazar el pensamiento desde el plano cognitivo hasta el plano metacognitivo.

Es importante apuntar que cada acción discursiva de la argumentación posibilita la reflexión sobre diferentes aspectos del conocimiento. Así, para (Leitão, 2007b) la justificación de un punto de vista, entendida como una acción que implica un reconocimiento de la naturaleza no consensual de una posición asumida y, por lo tanto, la admisión de que pueden existir puntos de vista divergentes, posibilita que el individuo reflexione sobre los fundamentos de su conocimiento, es decir, sobre las razones que están a la base de su afirmación y en la fuerza que le proporcionan a su perspectiva. Por su parte, considerar y responder a perspectivas contrarias orienta el pensamiento del individuo para la evaluación de los límites de su conocimiento, esto es, para examinar el alcance de su punto de vista, lo que a partir de éste puede o no llegar a afirmarse.

Este movimiento del sujeto de vuelta sobre las bases y límites de su propio pensamiento es definido como un proceso de auto-argumentación, pues

es él mismo quien actúa y quien propone o quien se opone a un mismo argumento. Para Leitão (2007b, 2008), la auto-argumentación se define por tres atributos básicos: dialogicidad, dialecticidad e flexibilidad. La dialogicidad da cuenta de las múltiples voces o instancias de enunciación que constituyen y nutren la auto-argumentación. Por su parte, la dialecticidad hace referencia a la presencia de oposición que es necesaria y constitutiva del discurso argumentativo. Según la autora, la tensión que se instaura entre puntos de vista opuestos desencadena un movimiento auto-regulador que orienta sus movimientos discursivos con el objetivo de superar la tensión creada. La flexibilidad se refiere a la relación que interconecta al individuo que piensa con el objeto de su pensamiento, de tal forma que la existencia del individuo presupone el pensamiento y vice-versa.

Por constituirse en un lugar de negociaciones entre las voces tanto de la audiencia como de los diferentes puntos de vista que concurren en la producción de un texto, en el sub-proceso de revisión local “se generan continuas posibilidades de generar polémica y por lo tanto de argumentación” (Santa-Clara & Leitão, 2009). De esta forma, las revisiones locales estarían organizadas discursivamente a la manera de operaciones dialógico argumentativas.

Entonces, teniendo en cuenta que la organización discursiva de la revisión local es de naturaleza argumentativa, es de esperar que favorezca el desarrollo de movimientos de auto-regulación del pensamiento tales como reflexionar sobre los fundamentos, límites e impacto de las posiciones alternativas en relación al conocimiento de quien escribe.

Aún con una visión de cognición y de lenguaje diferente, coincidimos con las propuestas de la psicología cognitivista sobre la relación entre procesos de control y el sub-proceso de revisión. Por otra parte, tal como indicado en la introducción, suponemos que las diferentes organizaciones discursivas están determinadas por las condiciones contextuales en las que son enunciadas. Y en tanto constituyentes de diferentes procesos cognitivos, suponemos que éstos también se configuren diferencialmente según tales condiciones. Respecto a los procesos de auto-argumentación, Larraín (2007) evalúa el papel del objetivo de la enunciación y el tipo de audiencia a la que los sujetos se dirigen en el surgimiento de procesos de auto-argumentación reflexiva. La autora no encontró influencia según el tipo de audiencia, al paso que el objetivo de la enunciación sí determinó la aparición de operaciones argumentativas de consideración y respuesta a perspectivas opuestas, lo que en términos de pensamiento reflexivo corresponde a la reflexión sobre los límites del conocimiento.

Además del cuadro de supuestos teóricos, encontramos en esta investi-

gación evidencia empírica para suponer que los procesos de auto-regulación argumentativa que devienen de la organización discursiva argumentativa varíen según determinadas características de la situación de enunciación.

5. Géneros, las marcas del contexto

En relación a la sensibilidad del sub-proceso de revisión local al contexto de producción del texto, algunas investigaciones han encontrado variaciones en las estrategias de regulación de la actividad escrita dependiendo del tipo de texto producido (Roussey, Piolat & Geurcin 1990, Piolat & Roussey 1991). Sin embargo, es importante señalar que estas investigaciones circunscriben su interés a la materialidad del texto mientras que para nuestra investigación la idea de situación de producción abarca sí los aspectos materiales del texto pero en cuanto constituidos por aspectos contextuales tanto de alcance inmediato tales como el tipo de texto o la audiencia para la que éste está dirigido, como de alcance remoto tales como las relaciones institucionales y sociales en el marco de las que el texto se produce.

Esta concepción de contexto de producción y su relación con el texto y su materialidad se fundamenta en una concepción del lenguaje como constituido por el marco de las relaciones sociales en las que es usado (Bakhtin/Volosinov, 1930/1992; Faraco, 2003). En el andamiaje teórico del dialogismo, la noción de género discursivo es uno de los constructos que pretende dar cuenta de esta relación.

Los géneros discursivos pueden definirse como formas flexibles de funcionamiento del lenguaje en prácticas sociales situadas, es decir, formas del lenguaje que se originan en situaciones enunciativas concretas (Bakhtin 1939, en Rojo, Barbosa & Collins, 2008). Esta definición de género textual señala que los diálogos sociales no se repiten completamente, siempre son diversos, y al mismo tiempo no son totalmente nuevos, tienen en común marcas históricas y sociales que caracterizan una determinada cultura o sociedad (Marchezan, 2006).

Es posible identificar dos dimensiones que caracterizan todo género discursivo: una dimensión externa que tiene que ver con la situación social de la actividad humana en la que el lenguaje es usado y una dimensión interna que corresponde a los elementos que constituyen un género (Rojo *et al.*, 2008). En su dimensión externa todo género discursivo se corresponde con contextos institucionales y situaciones sociales en los que tienen lugar los intercambios comunicativos entre el productor de un texto y su audiencia. Las diferentes situaciones sociales pueden organizarse en dos esferas comu-

nicativas: la esfera de lo cotidiano, donde tienen lugar relaciones familiares, comunitarias, altamente sensible a los cambios sociales y a la transformación; y la esfera de los sistemas ideológicos conformados por campos de actividad tales como la ciencia, el arte, la religión, que presentan diálogos más institucionalizados (Marchezan, 2006; Rodrigues, 2005; Rojo, 2005).

Cada esfera comunicativa configura un conjunto de relaciones entre interlocutores, un conjunto de temas, finalidades y apreciaciones valorativas que serán reflejadas en los aspectos internos o elementos constituyentes de los textos o realizaciones concretas de un género. Según Bakhtin (1979/1997), son tres los elementos que componen los géneros del discurso: el tema, refiere a los objetos del discurso, lo que se puede decir a través del género; la forma composicional, entendida como las organizaciones o estructuras comunicativas compartidas por los géneros; y estilo, entendido como la selección de recursos léxicos, fraseológicos y gramaticales de la lengua. Es en la interrelación entre los aspectos de la situación de producción del género discursivo y las marcas lingüísticas que se correspondan a estas tres dimensiones que se podrá dar cuenta de las especificidades de los géneros discursivos.

Como visto hasta este punto, varios elementos en el área de investigación de la psicología de la escritura nos permiten establecer una relación entre el sub-proceso de revisión local y procesos de regulación de la escritura. Posicionadas en una perspectiva dialógica, afirmamos que esta relación se puede establecer en virtud de que las revisiones locales son operaciones dialógico argumentativas que instauran en el escritor un proceso de auto-regulación de su pensamiento en el que es capaz de reflexionar sobre los fundamentos, límites e impacto de las posiciones alternativas en relación su conocimiento. Por otra parte, la idea de que el discurso se organiza diferencialmente en virtud de su uso en diferentes prácticas sociales, nos lleva a preguntarnos en qué medida la revisión local, como proceso cognitivo instaurado en una organización discursiva argumentativa, también es sensible a sus condiciones de tal forma discursiva.

Así pues, nuestro objetivo es estudiar las variaciones que el sub-proceso de revisión local puede presentar en relación al género discursivo producido siendo este un ensayo o un relato. Proponemos identificar las variaciones en los episodios de revisión local en cada uno de los géneros en términos de los movimientos de auto-regulación que son generados, sean éstos reflexiones sobre los fundamentos o los límites del texto escrito o por escribir, así como identificar las variaciones en los episodios de revisión local en cada uno de los géneros en términos de los elementos internos constitutivos de los géneros discursivos, sea que la revisión local recaiga sobre aspectos de tema, estilo o forma composicional.

6. Método

El corpus que está siendo analizado consiste en transcripciones de registros video gráficos de producciones textuales escritas de estudiantes de nivel universitario. Estos registros hacen parte de los datos de una investigación sobre la constitución de conocimiento en el proceso de producción textual (Santa-Clara, 2005) e integran el Banco de Datos del Núcleo de Pesquisa da Argumentação, NupArg, del Posgrado de Psicología Cognitiva de la Universidade Federal de Pernambuco, UFPE.

6.1. Participantes

Cuatro estudiantes de pre-grado de una Universidad pública en Pernambuco, Brasil, que participaron de manera voluntaria en la investigación de Santa-Clara (2005). Estos estudiantes cursaban una asignatura de psicología de la educación ofrecida a diferentes programas académicos y fueron seleccionados por medio de una entrevista que permitía identificar su familiaridad con la producción de textos directamente en el computador. Se trabajó con estudiantes universitarios pues se consideró que en este nivel de formación los estudiantes ya tienen una escritura que puede evaluarse como madura, adicionalmente, se partió de la suposición de que estos estudiantes son aptos para la producción de textos de géneros propios a los contextos académicos-instruccionales dado que los procesos de selección para el ingreso a estudios superiores evalúan tales capacidades y admiten los candidatos con mejores desempeños (Santa-Clara, 2005).

6.2. Procedimientos

Los estudiantes participantes del estudio debían realizar un texto (relato o ensayo) con finalidades académicas. El corpus de esta investigación está conformado por las producciones de cuatro estudiantes, siendo dos de ellas ensayos y dos relatos.

Los participantes produjeron un texto que les fue solicitado escribir como parte de la evaluación de la asignatura que cursaban. Los textos se escribieron en un contexto de laboratorio, una dependencia dentro de la universidad con condiciones de temperatura e iluminación adecuadas. Los textos fueron producidos en un computador portátil equipado con el programa Lotus ScreenCam (versión 2004) que registra todas las acciones que el individuo realiza en el computador, tales como abrir programas, archivos, accionar teclas y funciones de Word (movimiento del cursor, supresión de partes

escritas). El programa también registra las verbalizaciones del sujeto. Estos registros son guardados en archivos que pueden ser impresos posteriormente.

Cada estudiante trabajó en una única sesión y de forma individual en la producción de un texto. Mientras el tema del texto fue escogido por los participantes entre dos temas de los trabajados por la clase (Adolescencia o Procesos básicos de desarrollo: Herencia y medio ambiente), el género del texto fue asignado por la investigadora, quien era simultáneamente la profesora de la asignatura. Los participantes recibieron instrucciones para hablar en voz alta todo lo que estuviera pensando. Asimismo, la investigadora les indicaba que permanecería con ellos el tiempo necesario para esclarecer cualquier duda que tuvieran. También se especificó que no existía restricción de tiempo para la producción del texto.

7. Análisis

A continuación presentamos el análisis de un episodio de revisión local, a manera de ilustración de los procedimientos de análisis que se están desarrollando. El episodio hace parte de la producción de un relato de clase. La clase relatada consistió en una discusión de una película vista por los estudiantes anteriormente que se refería a la discusión de la influencia de la herencia y el medio ambiente en los procesos básicos de desarrollo.

El apartado del texto que está siendo revisado se presenta entre {corchetes curvos}, los fragmentos específicos que son objeto de revisión se presentan subrayados. Los turnos de acción se introducen con la letra A y se identifica el tipo de acción: escritura (E), habla (H), lectura (L). Otras acciones se registraron así (+) Pausa de 0,5;*entre asteriscos* susurro y / actividad interrumpida.

Episodio 6: {La clase fue continuidad del video que abordó los proceso de maduración del ser humano desde cuando embrión (en las primeras semanas) hasta convertirse en feto}

(A73-F): des-de (+) cuando feto: hasta

(A74-E): desde cuando feto hasta

(A75-L): (++) * desde cuando feto* desde cuando /

(A76-F): embrión hasta convertirse en feto

(A77-O): ((vuelve con el cursor, borra las palabras “feto” y “hasta”))

(A78-F): yo cam.. yo camb aquí

(A79-A84) diálogo con la investigadora sobre aspectos procedimentales de la tarea

(A85-F) embrión...

(A86-E) embrión

(A87-A89) diálogo con la investigadora sobre aspectos procedimentales de la tarea

(A90-F) hasta

(A91-E) hasta

Este evento de revisión local se desarrolla a partir de un movimiento reflexivo implícito instaurado por una voz de oposición al punto de vista expresado en A73 y textualizado en A74 “desde cuando feto hasta”. Este momento de estabilidad será interrumpido por la voz de oposición que surge en A75 a manera de una pausa de 10 segundos y la realización de dos relecturas del fragmento. El transcurso de la segunda relectura será interrumpido justamente antes de la palabra específica objeto de revisión: “feto”, y será seguido por una propuesta de textualización alternativa “embrión hasta convertirse en feto” en A76. Esta propuesta a la vez que es respuesta, sigue siendo voz de oposición que sigue manifestándose en la acción de suprimir todo el fragmento de texto ya escrito: “feto hasta”. El nuevo periodo de casi-estabilidad que comenzó a configurarse en A76 termina en A86 con la textualización de la alternativa propuesta.

En términos del movimiento reflexivo, podemos afirmar que éste es un episodio de revisión sobre los límites de la palabra feto para dar cuenta del objetivo de la enunciación, a saber, describir el objeto de discusión de la clase y lo que podía continuar afirmando a partir de esa textualización inicial. En términos de los elementos internos constitutivos de los géneros, la revisión tiene como objeto el tema, vemos como la elección léxica realizada por el escritor, sustituir la palabra feto por la palabra embrión, produjo el efecto de especificar más el sentido de lo que estaba escribiendo. Al textualizar embrión y ya no feto, y conservar la preposición “hasta” (que vuelve a textualizar en A86), el escritor gana mayor especificidad sobre el objeto de su discurso: la secuencia temporal o el periodo de desarrollo humano sobre el que se discutió en clase.

En relación al género, podemos afirmar que los relatos tienen como finalidad documentar y memorizar las experiencias humanas (Schnewly & Dolz, 2007)⁴. Sin embargo, es importante destacar el hecho de que este relato esté cualificado por su situación global de enunciación: se trata de un relato de aula que está insertado en la esfera comunicativa de los sistemas

⁴ Es importante destacar que la noción de género discursivo apunta tanto para los aspectos estables como para los que pueden variar en función de la situación de enunciación, por esta razón no se puede afirmar que exista algo como un género puro, sino que los textos pueden incluir de forma simultánea secuencias de diferentes géneros, por ejemplo una narración puede incluir secuencias argumentativas.

ideológicos. En particular en una práctica de evaluación dentro de una institución escolar universitaria.

En este caso entonces, el profesor se convierte en el principal interlocutor del escritor/estudiante y en este episodio de revisión podemos ver como el escritor ajusta su discurso a la finalidad de su producción que es una evaluación sobre su saber. El escritor/estudiante interrumpe su producción en pro de lograr un efecto de precisión del texto en relación a su comprensión sobre el tema tratado en la clase. En este sentido esta secuencia tendría un carácter del orden de exponer un saber más que de relatar una experiencia.

8. Algunas consideraciones

Gradualmente, las teorías psicológicas han venido prestando mayor atención al papel de diversos elementos del contexto en la conformación de procesos psicológicos, se puede afirmar que existe un esfuerzo de al menos algunos grupos de psicólogos por establecer tanto en el plano teórico como en el empírico los alcances de un supuesto como éste. En esa orientación, esta investigación contribuye explorando algunas dimensiones contextuales que teóricamente se plantean como relevantes, los géneros discursivos y sus elementos constitutivos, y el papel que puedan tener en la forma como se configura un proceso psicológico particular, las revisiones locales que se realizan durante la producción de un texto escrito.

Por otra parte, este estudio se suma al conjunto de pesquisas que se realizan con el objetivo de investigar la dimensión argumentativa de diferentes procesos psicológicos. En particular, al tomar como referente el modelo de Leitão (2000, 2008) sobre la argumentación, esta investigación puede contribuir a establecer los matices del mismo cuando estudiado en un proceso de producción de la escritura en determinadas configuraciones contextuales.

Referencias bibliográficas

- Alamargot, D. & Chanquoy, L. (2001). *Through the models of writing*. Dordrec: Kluwer Academic Publishers.
- Allal, L. & Chanquoy, L. (2004). Introduction. En: L. Allal, L. Chanquoy & P. Largy (Eds.), *Revision. Cognitive and Instructional Processes*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Andriessen, J. & Coirier, P. (1999). *Foundations of argumentative text processing*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

- Bakhtin, M/Voloshinov, V.N. (1930/1992) *Marxismo e filosofia da linguagem*. São Paulo: Hucitec.
- Bakhtin, M. (1979/1997). *Estética da criação verbal*. São Paulo: Martins Fontes.
- Bereiter, C., & Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Billig, M. (1987). *Arguing and thinking: A rhetorical approach to social psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Brandão, H.H.N. (1997). Escrita, leitura, dialogicidade. En B. Brait (Ed.), *Bakhtin, dialogismo e construção do sentido* (pp. 281-290). Campinas: Unicamp.
- Brown, A. (1987). *Metacognition, motivation and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Candela, A. (2007). Los alumnos y la ciencia en el aula. Actas de la primera reunión nacional de investigación sobre la comunicación pública de la ciencia y la tecnología. México.
- Chenoweth, A. & Hayes, J. R. (2001). Fluency in Writing: Generating Text in L1 and L2. *Written Communication*, 18 (1), 80-89.
- Chenoweth, A. & Hayes, J. R. (2003). The inner voice in writing. *Written Communication*, 20 (1), 99-118.
- Correa, J., Spinillo, A. & Leitão, S. (2001). *Desenvolvimento da linguagem: Escrita e textualidade*. Rio de Janeiro: NAU editora.
- De Chiaro, S. (2006). *Argumentação em sala de aula: um caminho para o desenvolvimento da auto-regulação do pensamento*. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Psicologia Cognitiva.
- van Eemeren, F., Grootendorst, R. & Henkemans, F. (1996). *Fundamentals of argumentation theory*. New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Faraco, C. A. (2003). *Linguagem e diálogo: as idéias lingüísticas do círculo de Bakhtin*. Curitiba: Criar Edições.
- Fitzgerald, J. (1987). Research on revision in writing. *Review of Educational Research*, 57, (4), 481-506.
- Galbraith, D. & Torrance, M. (1998). Conceptual processes in writing: From problem solving to text production. En M. Torrance & D. Galbraith (Vol. Eds.). *Knowing what to write*. Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Hayes, J. R. (1996). A new framework for understanding cognition and affect in writing. En C.M. Levy, & S. Ransdell (Eds.), *The science of writing: Theories, methods, individual differences and applications* (pp. 1-27). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hayes, J.R. (2004). What triggers revision. En: L. Allal, L. Chanquoy & P. Largy (Eds.), *Revision. Cognitive and Instructional Processes*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Hayes, J.R., & Flower, L.S. (1980). Identifying the organization of writing processes. En L.W. Gregg, & E.R. Steinberg (Eds.), *Cognitive processes in writing: An interdisciplinary approach* (pp. 3-30). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Heurley, L. (2006). La révision de texte: L'a approche de la psychologie cognitive. *Langages*, 164, 10-25.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leitão, S. (2000). The potential of argument in knowledge building. *Human Development*, 43, 332-360.
- Leitão, S. (2001). Composição textual: especificidade da escrita argumentativa. En: Correa, J., Spinillo, A. & Leitão, S. *Desenvolvimento da linguagem: escrita e textualidade*. Rio de Janeiro: NAU editora.
- Leitão, S. (2007a). Processos de construção do conhecimento: a argumentação em foco. *Pro-Posições*, 18, n3 (54), 75-92.
- Leitão, S. (2007b). Argumentação e desenvolvimento do pensamento reflexivo. *Psicologia, Reflexão e Crítica*, 20, 351-359.
- Leitão, S. (2008). La dimensión epistémica de la argumentación. En E. Kronmüller & C. Cornejo. *Ciencias de la Mente: Aproximaciones desde Latinoamérica* (pp. 87-119). Chile: JCSáz.
- Marchezan, R. (2006). Diálogo. En: B. Brait (Org). *Bakhtin. Outros conceitos-chave*. São Paulo: Contexto.
- Martí, E. (1995). Metacognición: entre la fascinación y el desencanto. *Infancia y aprendizaje*, 77, 9-32.
- Myhill, D. (2009). Children's patterns composition and their reflections on their composing processes. *British Educational Research Journal*, 35 (1), 47-64.
- Ochoa, S. & Aragón, L. (2007). Funcionamiento metacognitivo de estudiantes universitarios durante la escritura de reseñas analíticas. *Universitas Psychologica*, 6 (3), 493-506.
- Piolat, A. & Roussey, J.-Y. (1991). Narrative and descriptive text revision strategies and procedures. *European Journal of Psychology Education*, 6(2), 155-163.
- Pontecorvo, C. (1997). *Writing development: An interdisciplinary view*. Philadelphia: John Benjamins.
- Pontecorvo, C. (2005). Discutir, argumentar e pensar na escola. O adulto como regulador da aprendizagem. En C. Pontecorvo, A.M. Ajello & C. Zuccher-maglio (Orgs). *Discutindo se aprende: interação social, conhecimento e escola*. Porto Alegre: Artmed.
- Rodrigues, R.H. (2005). Os gêneros do discurso na perspectiva dialógica da linguagem: A abordagem de Bakhtin. En J.L. Meurer, A. Bonini & Motta-Roth (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates* (pp. 152-183). São Paulo: Parábola.
- Rojo, R. (2005). Gêneros do discurso e generous textuais: questões teóricas e aplicadas. En J.L. Meurer, A. Bonini & Motta-Roth (Orgs.). *Gêneros: teorias, métodos, debates* (pp. 184-207). São Paulo: Parábola.
- Rojo, R, Barbosa & Collins, H. (2008). Letramento digital: um trabalho a partir dos gêneros do discurso. En A.M. Karwoski, B. Gaydeczka, & K. S. Brito (Orgs.). *Gêneros textuais: reflexões e ensino*. Palmas e União da Vitória, PR: Kaygangue.
- Roussey, J.-Y. & Piolat, A. (2005). La révision du texte: une activité de contrôle et de réflexion. *Psychologie française*, 50, 351-372.
- Roussey, J.-Y. & Piolat, A. & Guercin, F. (1990). *Revising strategies for different types*. *Language Education*, 4(1), 51-65.

- Santa-Clara, A.M.O. (2005). A constituição dialógico-argumentativa do conhecimento no processo de produção do texto escrito. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Pernambuco. CFCH. Psicologia Cognitiva.
- Santa-Clara, A.M.O. & Leitão, S. (2009). Escrita como fórum dialógico-argumentativo de constituição do conhecimento. *Psicologia: Reflexão e Crítica* (Submetido).
- Schneuwly, B. & Dolz, J. (2007). *Gêneros orais e escritos na escola*. Campinas: Mercado de Letras.
- Severinson Eklundh, K. & Kollberg, P. (2003). Emerging discourse structure: computer-assisted episode analysis as a window to global revision in university students' writing. *Journal of Pragmatics* 35, 869-891.
- Shotter, J. & Billig, M. (1998). A Bakhtinian psychology: From out of the heads of individuals and into the dialogues between them. En M. Mayerfeld Bell and M. Gardiner (Eds.), *Bakhtin and the Human Sciences: No Last Words* (pp. 13-29). London and Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- de Vries, E., Lund, K. & Baker, M.J. (2002). Computer-mediated epistemic dialogue: Explanation and argumentation as vehicles for understanding scientific notions. *The Journal of the Learning Sciences*, 11(1), 63-103.
- Wegner, D. M. (2005). Who is the controller of controlled processes? Em: R. Hassin, J. S. Uleman, & J.A. Bargh (Eds.), *The new unconscious*. New York: Oxford University Press.

Martínez Freire, P. *La importancia del conocimiento. Filosofía y ciencias cognitivas*. Madrid, Editorial Netbiblo, 2007, Segunda edición. ISBN 978-84-9745-172-7

CLAUDIO FUENTES BRAVO

Centro de Estudios de la argumentación y el Razonamiento,
Facultad de Psicología, Universidad Diego Portales,
Santiago, Chile, claudio.fuentes@udp.cl

Recibido: 15-12-2010. **Aceptado:** 23-12-2010

EL TEXTO que presentamos se ordena en cinco grandes líneas temáticas¹, organizadas y desarrolladas en trece capítulos que ofrecen, por una parte, una visión panorámica del campo de las *Ciencias Cognitivas*, y por otra, una reflexión sobre el conocimiento y su importancia.

En esta edición (2007) –nos advierte Martínez Freire– se suprime un capítulo (“El impacto de la ciencia cognitiva en la filosofía del conocimiento”), añadiéndose otro (“Los conceptos como representaciones privadas y públicas”). Además, en la cuarta parte se sustituye un capítulo (“El futuro de las máquinas pensantes”) por otro más actual y detallado (“Historia y filosofía de la inteligencia artificial”) y se agrega, en la quinta parte, un nuevo capítulo: “Libet versus Searle. Apuntes sobre el problema del libre albedrío”.

Los capítulos de este libro corresponden a doce trabajos (debemos sumarle a estos doce un capítulo nuevo ya referido en el párrafo precedente) que –como nos informa el propio autor– ya habían sido publicados con anterioridad. El reunirlos en un solo volumen supondría una “doble ventaja” –nos dice Martínez Freire–, dado que podrían ser leídos tanto como un texto unitario que expone las partes fundamentales de una temática mayor, o según sea el interés del lector, esto es, cada trabajo de manera independientemente.

El autor comienza aludiendo a varias características que configuran la situación actual de las diversas empresas científicas. Así, nos encontramos con que la complejidad de la ciencia (o más adecuadamente, de “las cien-

¹ 1) Naturaleza de las Ciencias Cognitivas, 2) Cuestiones de Filosofía del Conocimiento, 3) Filosofía de la Psicología, 4) Filosofía de la Inteligencia Artificial y de la Neurociencia, y finalmente, 5) Antropología cognitiva.

cias”), en su diversidad, amplitud, y multiplicidad de conocimientos, resulta una empresa imposible de abordar plenamente por un solo individuo, por muchos esfuerzos que este realice.

En este contexto se observarían enfrentamientos entre científicos que postulan la existencia de ciencias “primeras” y “segundas” (o secundarias), noción que el autor no comparte, pues aboga por la sana interdisciplinariedad basada en el respeto y colaboración mutuos.

Los “estudios de la ciencia” –que incluyen a la Filosofía de la Ciencia o Epistemología y a la Historia, Sociología y Psicología de las Ciencias– deberían necesariamente atender a este carácter complejo de la empresa científica. En lo que respecta a la Filosofía de la Ciencia, el autor propone cinco grupos de tareas que le serían propias: ocuparse de problemas relevantes para una ciencia que no posea datos empíricos suficientes, discutir problemas generales básicos comunes a todas las ciencias, de los que no se ocupe ninguna de ellas; abordar aspectos relativos a la evaluación de los resultados de las ciencias en cuanto a su tipo y nivel de racionalidad; discutir problemas metodológicos de diversas ciencias y, finalmente, aportar en la discusión sobre la naturaleza del conocimiento científico, relacionando las diversas ciencias entre ellas y con otros tipos de conocimiento.

En lo que respecta a la diversidad de las ciencias, el autor afirma que es posible distinguir entre *Ciencias Naturales* (empíricas, nomológicas y naturales), como la Física, Química y la Biología; *Ciencias Humanas* (empíricas, nomológicas y humanas), como la Psicología, Economía y Sociología; *Ciencias Formales* (no empíricas) como las Matemáticas y la Lógica; *Ciencias Históricas* (empíricas y no nomológicas) ya sean naturales como la Geografía, o Humanas, como la Historia del Arte; y por último, *Ciencias Morales y Jurídicas* (que ofrecen un conocimiento prescriptivo). Pese a esta diversidad, el autor destaca que en cualquiera de estas ciencias nos encontramos con un conocimiento objetivo y probado (con fundamento, ya sea lógico o empírico). Esta objetividad se entiende como intersubjetividad, en la medida en que los humanos compartimos un mismo sistema de representación y una misma competencia lingüística.

Lo anterior sirve para introducir el campo de las Ciencias Cognitivas cuyo interés central será el estudio de la cognición (procesamiento activo, uso y manejo de información) en seres humanos, animales y máquinas-, constituyéndose –a partir de los años 70– en un campo sustancialmente interdisciplinar, siendo un puente entre diversos campos científicos.

Entre las ciencias básicas a la base de las Ciencias Cognitivas se encuentran la *Inteligencia Artificial* (IA) –ciencia híbrida de ciencia formal (Lógica y Matemática), natural (Física) y tecnología (Ingeniería)– y la *Psicología*

Cognitiva (mentalista pues acepta la existencia de vida mental interna)², estableciendo un puente entre una disciplina científica humana y una ciencia híbrida como la IA. Este puente puede ilustrarse a través de la noción de “sistema de procesamiento de información” (SPI) o –en palabras de Newell y Simon– la hipótesis del “sistema de símbolos físicos” (SSF), aplicable tanto a un ser humano como a una máquina, que sostiene que cualquier sistema que exhibe inteligencia (entendida como conducta adecuada a los fines del sistema y adaptativa a las demandas del entorno), es un sistema de símbolos físicos y a su vez, cualquier sistema de símbolos físicos puede llegar a organizarse para “exhibir” inteligencia³.

Considerando lo anterior, todo “sujeto cognitivo” que procesa información (sea o no humano), consta de una unidad de entrada, una memoria, un control, un conjunto de operadores y una unidad de salida.

Para Martínez Freire, los supuestos comunes a las diversas disciplinas que conforman a las Ciencias Cognitivas como un campo unificado, serían: la tesis de que el *conocimiento es procesamiento de información* (con su concomitante hipótesis empírica del SSF como mecanismo representacional) y el *funcionalismo*, planteamiento filosófico que no identifica “procesos mentales” con conducta externa públicamente observable (a diferencia del conductismo), sino que los concibe como funciones mediadoras internas, entre entradas y salidas del sistema, que causan la conducta externa. Para el funcionalismo –en opinión del autor– los procesos mentales pueden caracterizarse según la *función* que desempeñan (como estados funcionales), independientemente del soporte físico del sistema, es decir, un humano o un computador, los que, descritos en un nivel adecuado de abstracción, pueden funcionar en ciertos aspectos de la misma manera.

Siguiendo la propuesta de David Marr, el autor señala la relevancia de distinguir niveles de descripción: de las *tareas* (por ejemplo, demostrar), *funcional* u *organización funcional* del sistema (representaciones o procesos mentales mediadores entre entradas y salidas del sistema) y del *soporte* del mecanismo en estudio. En síntesis, el “qué”, el “cómo” y la “arquitectura” de un sistema de símbolos o de procesamiento de información.

En la segunda gran línea temática del libro –“*Cuestiones de Filosofía del Conocimiento*”– el autor comienza distinguiendo ciertas nociones de sujeto de conocimiento. Así, si se parte de un punto radicalmente especulativo sobre

² Por otra parte, las Ciencias Cognitivas incluyen disciplinas de manera instrumental, como la Lógica, las Neurociencias, y la Lingüística.

³ En este punto se habla de “exhibir” inteligencia, más que de “ser” o no inteligente. De este modo, puede afirmarse que los computadores “exhiben” de alguna manera inteligencia.

el conocimiento, dudando de todo, lo único que queda son mis propios procesos mentales considerados en sí mismos (entidad metafísica denominada *sujeto solipsista*). Ahora bien, desde el sentido común se avanza hacia el realismo natural o ingenuo, aceptando que existe un mundo externo, es decir, cosas (que no nos hablan) y otros sujetos a los cuales puedo conocer y que (aunque ajenos a mí) tal como yo, son *sujetos de habla* a quienes puedo comunicar mis procesos mentales intencionalmente, provocando además sus acciones. Por otra parte, un *sujeto de representación* (premisa básica de las Ciencias Cognitivas), supone concebir la mente como un “sistema de estados internos que representa el mundo externo” (65). Un sujeto de representación, así considerado, sería un sujeto cognitivo (humano o no) que construye modelos de la realidad, simbolizando (esto es, conociendo), el mundo.

En el caso de los humanos, parece necesario en opinión del autor, agregar una noción de sujeto *incorporizado*, puesto que las operaciones mentales no están separadas de un cuerpo en constante interacción con el medio ambiente representado o simbolizado y en tanto conocer el mundo externo supone también modificaciones del cuerpo propio. Dando un paso más, distinguimos al *sujeto cognitivo* como categoría, de la cual mis procesos mentales particulares son un caso. Así, parece posible que cada individuo se represente o tenga una “teoría de la mente” de los procesos mentales ajenos.

Finalmente, el autor introduce la distinción entre realidad independiente de nuestras mentes (realismo ontológico) y los distintos “mundos percibidos” o representaciones mentales de dicho mundo, realizadas no sólo por humanos sino también por otras especies (idealismo epistemológico). Esta distinción no implica la imposibilidad del conocimiento objetivo de la realidad, en tanto como individuos poseemos un mismo sistema de representación y una misma competencia lingüística.

Desde la Filosofía de la Mente –concebida como teoría de la representación– cabe destacar que las *representaciones*⁴ constituyen el elemento básico de todo conocimiento. Siguiendo la definición de Ch. Morris, es posible señalar que algo es una representación de un objeto para un intérprete o agente (“algo” o “alguien”), en la medida en que éste “toma cuenta” o conoce el objeto mediante dicha representación. El intérprete da sentido (función o papel) a la representación, es decir, le otorga un *valor significativo*. De este

⁴ En este punto es importante señalar que el autor concibe que la noción de “representacionalidad” (o capacidad para representar) resulta mucho más adecuada la de “intencionalidad”, para la comprensión de la naturaleza de la mente. La intencionalidad supone “una flecha misteriosa” que va desde los procesos mentales hacia los objetos. La representación sustituye esta “flecha misteriosa” por el mecanismo de la “interpretación”.

modo, el objeto de la representación aparece poseyendo una serie de propiedades. Cuando se trata de una representación de la representación –que sitúa el objeto manifestado en la representación en el mundo– hablamos de *referencia*.

Finalmente, Martínez Freire señala que no existiría *representación sin interpretación* –entendida como representación de segundo orden, que da sentido a una representación primera que puede ser extramental– y que esta capacidad de interpretar representaciones es el rasgo básico y fundamental de la mente.

La temática de la representación demandaría una reflexión sobre aquellos elementos básicos del pensamiento, a saber, *los conceptos*. Al respecto, el autor propone lo que denomina “realismo conceptual”, posición que asume que los conceptos “*son entidades reales en al mente...[y también] pueden referir al mundo*” (89), aceptando de esta manera la distinción entre sentido (contenido mental o *intensión*) y referencia (*extensión*)⁵. En relación a las posibles referencias de un concepto, el autor menciona a la percepción (directa y por informe) y las inferencias, aceptando también la existencia de conceptos innatos. Por otra parte, cabe mencionar que los conceptos son al mismo tiempo entidades privadas (que existen en la mente de un individuo), y también públicas, en tanto pueden compartirse a través de su expresión en un lenguaje público.

En relación a la tercera para del texto, titulada “Filosofía de la Psicología”, el autor ofrece una caracterización del “sujeto cognitivo humano” desde las Ciencias Cognitivas, que incluye su descripción abstracta como un Sistema de Procesamiento de Información (SPI) (Newell y Simon), con propiedades comunes compartidas por seres humanos y computadores, así como su descripción algo más concreta por parte de la Psicología Cognitiva (específicamente, por Ulric Neisser), como seres que procesan información y que cuentan con un lenguaje muy desarrollado y un predominio visual y auditivo; y finalmente, la caracterización que hace la Psicología Ecológica (en particular, J.Gibson) de un sujeto cognitivo –de percepción pasiva– situado en un ambiente. Martínez Freire en relación a esta caracterización señala que se trataría de un modelo que excluye el procesamiento activo de la información, es decir, los procesos mentales.

El autor destaca la propuesta de Neisser, quien a través de su teoría de la percepción –entendida como proceso selectivo y constructivo– integra

⁵ De este modo, propone superar tanto el “internalismo” como el “externalismo”, en tanto los conceptos tienen un lado “externo” (referencia o extensión) y uno “interno” (contenido o intensión).

procesos mentales internos y ambiente, recuperando de este modo, la actividad mental de un sujeto que posee un cuerpo particular que le permite estar incorporado en su medio ambiente, y también, procesar información gracias a sus capacidades cerebrales.

En el capítulo 7, nos muestra el punto de vista del autor en relación a la ciencia cognitiva. Se discute aquí si lo que sanciona el propio Martínez Freire como la “actual Psicología Cognitiva”, en tanto centrada en la noción de información y estrechamente relacionada con la informática, puede ser definida como una Psicología Computacional. El punto de vista del autor muestra un acuerdo con la idea general que considera a la cognición como computación.

El punto de vista del autor se desarrolla en una serie de argumentos. El concepto de “computación” refiere –según Martínez Freire– a un proceso que sigue un algoritmo⁶ (todo proceso es computable en la medida en que exista un algoritmo) y puede implementarse exitosamente en un computador, pero también es posible entenderlo como un SPI (equivalente a un SSF). En este sentido, tanto un humano como un computador programado son especies del género SPI. Por otra parte, dentro del paradigma cuya idea central es que los procesos mentales son estados internos que manipulan información, podemos distinguir entre modelos computacionales clásicos y conexionistas.

La diferencia entre un computador y un humano radicaría en que los procesos mentales humanos no siguen siempre algoritmos fuertes, como en el caso de un computador. La cognición humana también es computación en un sentido débil (algoritmos débiles) y a veces no es computación (por ejemplo, intuiciones y voliciones libres), es decir, es parcialmente computacional. Atendiendo a esto, podemos concluir entonces que la Psicología Cognitiva puede ser sólo parcialmente computacional.

Al panorama anterior, el autor agrega el desafío y aporte enriquecedor que las emociones han planteado a las ciencias cognitivas. Usualmente, se asumía la dicotomía entre razón/inteligencia y emoción, pero los avances en distintas áreas de investigación (psicología, neurociencias) ponen en duda tal

⁶ Un algoritmo en un sentido fuerte (que se corresponde con la noción de *computabilidad* en un sentido fuerte) se define como “un procedimiento mecánico de reglas explícitas que produce una respuesta en un número finito de pasos” (121). Estos pasos se siguen “limpiamente” de acuerdo con estas reglas de carácter fijo (por ejemplo, un silogismo deductivo). También es pertinente entender –sobre todo en el caso humano– el “sentido débil” de un algoritmo. En este caso se modifican o bien incorporan reglas no previstas inicialmente. Asimismo, puede que algunos pasos del proceso se omitan o emerjan pasos imprevistos (por ejemplo, razonamiento por heurísticos).

contraposición: las emociones están presentes en toda actividad inteligente y son elementos fundamentales en funciones cognitivas como la percepción y el aprendizaje. Por otra parte, la base fisiológica de las emociones, no agota su descripción en tanto resulta determinante la *evaluación cognitiva* que hace el sujeto de las diversas situaciones. Si asumimos esta hipótesis, es posible pensar que son posibles las emociones sin su base fisiológica (y así por ejemplo, incorporar emociones en un computador).

En la cuarta parte de su texto, “Filosofía de la Inteligencia Artificial y de la Neurociencia”, el autor aborda el campo de la Inteligencia Artificial (IA): su prehistoria (calculadores mecánicos), protohistoria (primeros computadores electrónicos) e historia, que comienza alrededor de 1956, con los computadores inteligentes.

Puede distinguirse entre la IA Clásica, para la cual los procesos que subyacen a la inteligencia (entendida como razonamiento) son simbólicos y la IA Conexionista⁷, que concibe que el conocimiento se codifica en las fuerzas “de las conexiones entre unidades simples de procesamiento; es decir, (...) no se codifica en símbolos, sino en valores numéricos” (153).

En relación a la pregunta central en Filosofía de la IA, “¿puede pensar una máquina?”, lo que se trata de despejar es si la inteligencia que exhiben los computadores –dado que realizan inferencias– da cuenta de la posesión real de inteligencia (posición de M. Minsky), o bien se trata sólo de una apariencia engañosa, o una simple simulación bien lograda (posición de J. Searle, sostenida a través de su experimento mental de la habitación china).

Al respecto el autor también incorpora a la discusión los argumentos críticos de H. Dreyfus, quien cuestiona ciertos principios de la IA (biológicos, psicológicos, epistemológicos y ontológicos) enfatizando características específicas de los humanos que, a su juicio, jamás podrán ser imitadas por las máquinas, como, por ejemplo, el sentido común y resolución holística e intuitiva de problemas. También se cita a J. Weizenbaum, quien subrayaría que los computadores no logran simular de modo completo y adecuado la inteligencia humana, pues ambos procesan la información de modo diferente. Entre otros elementos, los seres humanos poseemos inteligencias múltiples, somos capaces de “leer entre líneas”, conocemos desde un cuerpo, en diferentes y variados contextos, y además, gracias a una socialización o interacción significativa con otros humanos.

⁷ Cabe señalar que un programa clásico es digital, serial y posee cierto carácter inflexible (sigue un ciclo fijo de búsqueda de instrucción, ejecución y almacenamiento de resultado), mientras que un programa conexionista es análogo, posee varios niveles de procesamiento en paralelo y además, tiene gran flexibilidad en la ejecución.

Martínez-Freire comenta estas observaciones críticas aceptando en primer lugar que la inteligencia humana es distinta a la mecánica –en tanto los humanos al razonar no siempre seguimos algoritmos fijos y ordenados– pero señala que se debe aceptar que los computadores adecuadamente programados, realizan inferencias, es decir, razonan.

Siguiendo este argumento, es posible concluir que las máquinas dotadas de un programa adecuado efectivamente poseen una mente y piensan, pudiendo superar al humano en algunas tareas. Sin embargo, sus procesos mentales aún no agotan la gran variedad y capacidad de los procesos mentales humanos. Por otra parte, admitir que las máquinas piensan no supone sostener que son como un ser humano, o bien que un humano es una máquina o que los humanos carecemos de una dimensión espiritual.

Respecto al debate científico sobre la supuesta identidad “mente-cerebro”⁸, el autor señala que, pese a los avances tecnológicos en la exploración de los mecanismos cerebrales, no existen argumentos suficientes para cerrar esta discusión a favor de una identidad mente/cerebro, y por tanto, aunque a su juicio la eliminación de la Psicología a favor de la Neurociencia implicaría un importante progreso pues se produciría una economía en los conocimientos humanos, no es posible hoy realizar tal reducción.

En el capítulo 11, el autor expone diferentes miradas frente a la temática de las limitaciones de la racionalidad humana. Así, describe la concepción Aristotélica de los seres humanos como animales dotados de razón; la idea del sambista Martinho da Vila, que canta que “el hombre no es un animal pero es irracional”; la propuesta psicoanalítica Freudiana de sujeto en parte racional y en parte irracional (sometido a pulsiones inconscientes, base de la vida anímica); la noción de racionalidad limitada (*Bounded Rationality*) de H. Simon; y finalmente, los avances y descubrimientos en el campo de las neurociencias que apoyan la idea de que la razón no es “completamente pura” (entre otras cosas, porque existe una interacción entre razón y emoción). Para Martínez-Freire, los humanos somos animales que “ni siempre ni de modo necesario somos completamente racionales” (200), más bien somos “limitada y problemáticamente” racionales.

Si el capítulo 7 contenía un posicionamiento intelectual claro sobre la adopción de un representacionalismo de corte funcionalista, el capítulo 12, resulta sorprendente. En este apartado se distingue entre mente, inteligencia y

⁸ Al respecto podemos encontrar las siguientes posturas: *Materialismo eliminativo* (absorción de la Psicología por la Neurociencia), *Materialismo Reductivo* (Psicología como apoyo a la Neurociencia –encargada final de dar una explicación a los mecanismos que causan la conducta–) y el *Monismo materialista* (la realidad humana está constituida por la materia tal como la describe la físico-química).

espíritu. Consignemos que es poco común incorporar una noción como la de “espíritu” –con la carga metafísica que conlleva– en un libro de filosofía y ciencias de la mente, dado el materialismo al que nos tienen acostumbrados los autores de este ámbito. La mente –para nuestro autor– sería una “colección de percepciones, recuerdos, creencias y planes” (205). Cabe destacar que además de la mente humana –modelo o paradigma de lo que es la mente– las Ciencias Cognitivas admiten la existencia de la mente animal y la mecánica. Respecto al concepto de “inteligencia”, los procesos inteligentes serían una clase de procesos mentales, que producen la solución de un problema. Estos procesos inteligentes son relativos a diversos contextos de actuación (por lo que no cabe hablar de “inteligencia general,” sino de múltiples inteligencias). Finalmente, los procesos espirituales serían procesos mentales no físicos, propios de los seres humanos, que deben ser entendidos “como procesos que implican una causación no-física, que emplean los recursos neuronales pero que exceden tales recursos” (211). Ejemplo de estos procesos serían los fenómenos de autoconciencia y las voliciones libres. Cabe señalar que para el autor, la libertad o conjunto de voliciones libres (indeterministas) es una cualidad humana más específica que la inteligencia.

Finalmente, se ofrece una discusión sobre el problema del libre albedrío, exponiendo su defensa a partir de los experimentos de B. Libet en neurociencia y de la teoría de J. Searle de los actos de habla. Frente al problema del libre albedrío, existirían tres posturas básicas: El determinismo, para el cual la libertad es sólo una ilusión; el compatibilismo, para el cual es compatible el sentimiento de libertad con el determinismo de manera global; y finalmente, el libertarismo, que adopta la idea de la existencia de la libertad con algún grado de indeterminismo.

Para el autor, que se desmarca del determinismo físico o neurológico, una acción libre no sólo es una acción no necesaria, sino también una instancia moral en donde el individuo puede elegir entre hacer una acción buena o mala. Por otro lado, parece necesario distinguir entre causa (como causa eficiente Aristotélica), razón (representación mental) y motivo (“mi razón” con la cual guío mi acción particular, que puede ser o no racional). Considerando lo anterior, la acción libre supone actuar siguiendo un motivo, seguir una razón que hice mía y de la cual soy responsable.

El texto que nos presenta Martínez Freire es una contribución relevante a la difusión de tópicos de filosofía de la mente o del conocimiento, filosofía de la psicología y ciencia cognitiva, sobre todo para el público hispanoparlante que no tiene acceso a buena literatura especializada en su lengua materna. El libro está escrito de manera fluida, simple e informada. En una primera lectura puede parecer que ciertos temas se han sobre simplificado, pero la

aparente redundancia o economía explicativa son virtudes que el lector no especialista agradece. Destaca en la obra el esfuerzo por ofrecer un detalle bibliográfico actualizado y numeroso, que permitirá a quien desee profundizar en la amplitud de temas expuestos, hacerlo de manera competente. De modo indirecto, el cuidado por las referencias, nos muestra, algo que ya sabíamos de Pascual Martínez Freire, su dominio de las materias comentadas y la actualización de sus lecturas.

No obstante, al tratarse de un tema tan dinámico como la ciencia cognitiva, el afán de actualización a veces le juega en contra a nuestro autor, dado que encontramos trabajos cuya fecha de publicación (inicios de la década de 1990) parecen no corresponder al estándar que el propio autor nos hizo esperar desde las primeras páginas de su obra. Algunos manuales clásicos del área como *The MIT Encyclopedia of Cognitive Science* (2001) o la propia *Enciclopedia Stanford de Filosofía*, cuya entrada para *Cognitive Science* escrita por Paul Thagard (2010) disponible en la web a solo un click de distancia para cualquier usuario de internet, representa una amenaza de obsolescencia para cualquier publicación y en especial para obras que versan sobre materias tan dinámicas como las ciencias de la cognición. De allí que el cuidado de las citas referidas para iluminar una discusión, a pesar de la relevancia histórica que puedan tener, deben tener en cuenta –creemos– la discusión recientísima (además de pertinente y calificada) sobre el tópico.

Lo anterior lo podemos constatar en el apartado sobre el “estado actual de la inteligencia artificial” (169) con discusiones que recordamos establecidas entre mediados de la década de 1980 e inicios de la de 1990. Algo parecido ocurre en la mención del debate sobre la dualidad mente-cerebro en la actualidad (187), aportando comentarios sobre experimentos realizados en fechas similares a las ya comentadas.

Se trata en definitiva de un trabajo orientativo, de fácil lectura y muy útil para estudiantes de primeros años de carrera universitaria en filosofía y/o psicología.

El autor se posiciona en su obra, en relación a asuntos tradicionalmente polémicos en el ámbito de la filosofía de la mente, se muestra partidario de la ciencia, de las ciencias cognitivas en particular, en desmedro de discursos metafísicos, o especulativos en general. Es así como afirma que conocer se reduce a procesar información, característica que los humanos compartirían con las máquinas y los animales. Pero, en lo que constituye un punto especialmente polémico de la obra, esta postura intelectual tan nítidamente científicista, parece ser compatible –en el autor– con una defensa de la espiritualidad (234): conformada esta última por fenómenos mentales como las emociones, la libertad, y los valores.

Un interlocutor escéptico podría preguntar en este punto a Martínez Freire si no le parece a él que hay aquí una evidente contradicción, esto es, afirmar por una parte un punto de vista científicista y al mismo tiempo afirmar la existencia de fenómenos espirituales. Antes se había referido a tipos de materialismo, y claramente estas distinciones podrían favorecer una respuesta que peligrosamente huele a metafísica. La respuesta del autor a esta hipotética pregunta de un interlocutor escéptico, aparece en el libro (234) de este modo: aquí las ciencias cognitivas terminan, y entran “en contacto con la metafísica y con la ética”.

Referencias bibliográficas

- Thagard, P. (2010). *Cognitive Science*. *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Online version. <http://plato.stanford.edu/entries/cognitive-science/>
- Wilson, R. and Keil, F. (Ed.) (2001) *The MIT Encyclopedia of the Cognitive Sciences* (MITECS). Boston, Mass.: The MIT Press.