

Reading in and across disciplines: comprehension of written academic texts. Exploring the field from some comprehension theories and models of written discourse

Lectura en y a través de las disciplinas: la comprensión de géneros académicos escritos. Una exploración al ámbito desde algunas teorías y modelos de comprensión del discurso escrito

Enrique Sologuren Insúa

esologuren@miuandes.cl

Universidad de Los Andes

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7803-1817>

Fecha de recepción: 05/06/2020

Fecha de aceptación: 24/07/2020

María Natalia Castillo Fadić

mcastilf@uc.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2595-7568>

Sologuren Insúa, Enrique, & Castillo Fadić, María Natalia (2020). Reading in and across disciplines: comprehension of written academic texts. Exploring the field from some comprehension theories and models of written discourse. *Investigaciones Sobre Lectura*, 14, 42-57.

DOI: 10.37132/isl.v0i14.320

Sologuren Insúa, Enrique y Castillo Fadić, María Natalia (2020). Lectura en y a través de las disciplinas: la comprensión de géneros académicos escritos. Una exploración al ámbito desde algunas teorías y modelos de comprensión del discurso escrito. *Investigaciones Sobre Lectura*, 14, 58-74.

DOI: 10.37132/isl.v0i14.320

ISL

Publicación en inglés y español

Platform &
workflow by
OJS / PKP

Reading in and across disciplines: comprehension of written academic texts. Exploring the field from some comprehension theories and models of written discourse

Abstract: Text comprehension is one of the most complex sociocognitive tasks, as well as a fundamental ability in our society today (Parodi & Julio, 2020), especially in professional and academic practice communities (Hyland, 2012), where reading becomes a way to access, acquire, construct knowledge and join specific communities (Wineburg, 1998; Yore, Bisanz & Hand, 2013). The aim of this article is to delve into the process of comprehending academic and disciplinary texts. In order to carry out this work, theoretical proposals and models about specialized discourse comprehension will be analyzed, such as Kintsch (1998), la Escuela Lingüística de Valparaíso (Parodi, 2005; 2014; Ibáñez, 2007; 2008; Parodi, Peronard & Ibáñez, 2010), McNamara (2004), McNamara & Kintsch (1996), Goldman, Braasch, Wiley, Graesser & Brodowinska (2012). In this way, the aim is to contribute to the state of the art to understand what is to comprehend texts in the disciplines and to show its process.

Keywords: Written discourse comprehension; academic discourse; discourse genres; inferential capacity; learning from the text and from different sources.

Sologuren Insúa, Enrique, & Castillo Fadić, María Natalia (2020). Reading in and across disciplines: comprehension of written academic texts. Exploring the field from some comprehension theories and models of written discourse. *Investigaciones Sobre Lectura*, 14, 42-57.

DOI: 10.37132/isl.v0i14.320

Introduction

Comprehending written discourse is a complex process. In addition, it is one essential aspect in learning (Snow, 2002) because different factors take part in its development, and complex cognitive processes occur that make possible for people to acquire, construct and share knowledge in different ways, discourse genres and reading environments, that are permeated by culture and the society where the person belongs.

Processes of text comprehension have an important role in the academic and professional field. Human beings constantly interact with text from different origin, forms, and very diverse, created in a verbal system or by the combination of different semiotic modes. Meaning making and text interpretation as cognition phenomena raise the following exploratory question: Does the domain of a specific field influence over text comprehension? New disciplinary genres created or novel for beginners, do they require new inferential processes types or other reading strategies? These questions guide this bibliographical research that will encourage the development of future research on the written discourse comprehension field.

Therefore, the questions guiding this work are: What does comprehension of a disciplinary text mean? What does to comprehend this kind of text mean? The objective is to study the process of academic text comprehension: texts that are different in their nature, of formative and disciplinary character from those genres linked to daily life, interpersonal relations or community life.

The article is organized as follows: First, conceptualization of the process of text comprehension is developed based on different theories and models, with emphasis on the role of reading on learning. Second, the process of academic text comprehension is analyzed from different theoretical-methodological platforms, as well as factor and processes involved are discussed. Finally, initiatives to address disciplinary reading are commented, and some final reflections are provided.

Text comprehension and learning

Text comprehension involves complex cognitive processes that include information processing at different levels: a subordinate/lower level, decoding and a superior/upper level, that implies the generation of inferences and meaning making of the text (McNamara & Magliano, 2009). The process of comprehension has been attempted to be described and explained by several theories. They have highlighted and stressed different aspects and dimensions that take part in reading and interpreting texts (Kintsch & Van Dijk, 1978, 1983; Kintsch, 1988; Peronard & Gómez, 1985; Zwann et al., 1995; Parodi, 2011). One essential characteristic of this process is that reading comprehension involves bottom-up processing decoding and lexical access, and top-down processing that contribute to reading processing from prior knowledge and social context. Thus, Santos Díaz (2017) analyzes the connection between reading frequency and lexical competence, and she concludes that reading contributes to a better comprehension in technical terms, in the first language as well as in a second language, and to increase the lexical flow in a second language. In effect:

Comprehending a text is a constructive and planned mental process where a reader creates an interpretation of the textual meanings, based on written text information and prior knowledge, and according to a reading objective consistent with the demands of the social environment (Parodi, 2014, p. 66).

The key topic that the models share, emphasized in the quote above, is the constructing role of the reader who activates “her or his relevant background knowledge as she or he processes text information, and tries to integrate background knowledge with the new information to build a coherent representation of the text” (Mason et al., 2013, p. 96). This involves the construction of the situation model according to the proposal of Kintsch (1998). Comprehension of text needs the creation of representations at multiple levels and, in this sense, the situation model or mental model: “what the text is about” (Glenberg et al., 1987, p. 70) is the situation described in the text and is opposed to the propositional representation that preserves the meaning of the text and the surface code representing the wording and sentence syntax (Kintsch & Van Dijk, 1983; Graesser et al., 1997).

Therefore, written discourse comprehension is conceived as a dynamic process of coherent representation construction of the text and of inference production at different levels, limited by the capacity of the working memory (Graesser & Britton, 1996). Another characteristic of comprehension is the inference capacity: inferences are the center of human text comprehension and one of the main elements of the reading skills (Rapp et al., 2007; Parodi, 2014), because “The reader has to fill in details that are not explicitly stated in the text” (Tarchi, 2010, p. 415).

Together with this inference element, different definitions and approaches to the reading phenomenon highlight the link between the background knowledge and the text (Alfassi, 2004). Both elements are central to the disciplinary text comprehension, making us think about their role when studying reading in the academic disciplines. This is important if we consider that prior knowledge emerge as one of the more significant ones (Rapp et al., 2007; Ozuru et al. 2009; Romero et al., 2018) in research studies about individual predictors of successful text comprehension.

On the other hand, another essential skill of reading comprehension becomes visible, called “learning from texts and from multiple sources” (McNamara, 2004; Goldman, 2004), which is an important skill for civic and community participation. This is reinforced if text comprehension represents one of the essential aspects in learning: “given the role it plays in the processes of acquisition, sharing, and construction of knowledge” (Tarchi, 2010, p. 415). From a similar point of view, Kintsch (1998) distinguishes between learning and remembering a text and learning from it: “I define learning from text as the ability to use the information acquired from the text productively in novel environments” (Kintsch, 1998, p. 290). Thus, deep processing means that superficial levels are surpassed and the knowledge, organized and available, is used for different purposes and in diverse context of implementation and transfer. This is relevant because the level of mental representation is closely linked to the obtained comprehension level (Ozuru et al., 2009). In this way, the situation model created will necessarily be present in the deep text comprehension: “Therefore, mental models provide a basis for drawing inferences and for developing a deeper understanding of text content” (Leopold & Leutner, 2012, p. 17).

In addition, strategies used by the reader for processing a particular text will affect the comprehension because depending on the strategy, the person will focus on a specific level of the cognitive representation: “Analogous to a mental camera, the learner may zoom in on text-based

features or on the situation described by the text, thereby fostering the construction of a more shallow text-based representation or of a mental model” (Leopold & Leutner, 2012, p. 17). Therefore, strategies based on text or strategies that help the reader to go beyond the text (McNamara et al., 2007) will also affect the mental representation that the learner constructs when processing texts as learning material. Hence, meaning making and representation are flexible and depend on the objectives and strategies that learners have:

Most readers know, to a greater or lesser degree, if they are facing a text to learn about a particular content or procedure, to search for a certain definition, to memorize specific information or to spend their leisure time. Depending on the decision, the reader will use different strategies to achieve the objective. (Parodi, 2011, p. 151)

That is the importance of the objectives and of the kind of cognitive strategy when a person is confronted to reading texts that belongs to a certain discipline. From the integrated model of text comprehension (Peronard & Gómez, 1985), the link between text comprehension and learning is close and essential because the act of comprehending, a mental and linguistic action, involves a change in the person trough knowledge: “There is no knowledge without a special assimilation of the object by the subject” (Peronard & Gómez, 1985, p. 21). This interiorization, accomplished by the dialogue between the self and the otherness, allows the result of comprehension to be co-participated and the integrity to be achieved in the act of human comprehension of a written text: “Comprehension is not fulfilled unless it is ready to be co-participated” (Peronard & Gómez, 1985, p. 22).

This is revisited in the Communicability Theory (CT) (Parodi, 2010; 2011; 2014), as it is a methodological-theoretical platform that consolidates and expands the ideas of Peronard & Gómez (1985), by using new empirical data and new theories. The basic principle underlying the accreditability of what was comprehended by the reader, specially if he/she is an expert reader of a content:

Comprehension accreditability is understood as a psycholinguistic mechanism by which expert readers should be able to give an account of what they have read and to communicate it in such a way that they could show that they understood the text meanings, guided by their reading objectives (Parodi & Julio, 2017, p. 18).

This principle imposes a communication circuit that shows the relations between reading with writing and orality, because they are not separated macroprocesses. In effect, the inalienable principle of accreditability “means to write or say what they understood (even to themselves), so the communicability of what was read can emerge and reveal the construction in the mind and brain of the reader” (Parodi, 2011, p. 149). Even, for accomplishing this principle, it is possible that it could appear through other semiotic modes, different from the purely linguistic one (Parodi & Julio, 2015). It implies to consider a diversity of reading routes and discursive genres, many of which have a multimodal nature.

In summary, one element shared in different theories and models of the discourse comprehension is that the process success lies mostly on the capacity of the reader to create a coherent mental representation of the text (Graesser et al, 1997; McNamara et al., 2010; Hall et al., 2014). Situation models are the base for learning in every education institution or in a community of practice: “The goal is often to learn from a text, that is, to construct a situation model that will remembered and can be used effectively when the information provided by that text is needed in some way in a later time” (Kintsch & Kintsch, 2005, p. 76). This involves, on

the one hand, a use of text in context; and, on the other hand, it emphasizes that deep comprehension of the text demands to learn from it and not only to take isolated information units.

Learning is also related to intertextuality, reader intertext and associative networks (Mendoza, 2010), because in the upper academic level tends to happen through integration of multiple sources. The first research efforts on comprehension and learning from different sources are contrasted on the basis of studies focused on how experts read in the disciplines. These studies show how reading from multiple sources involves cognitive processes that are not present when reading one single text. Rouet, from the Theory of multiple documents (2006), name some processes: to identify the origin of each document, to compare the information of each of them, to integrate the information in a coherent representation. Additionally, in the case of a disciplinary reader, to evaluate the evidence of the methodology used and the objectives proposed and contextualized in the prior knowledge in the literature, and in the standards and practices of the discipline:

This is an inherently intertextual process in which multiple sources of information are juxtaposed with one another, portions are evaluated and selected, and information is integrated as part of a process of updating the expert's mental model about the topic (Goldman et al., 2012, p. 357).

In consequence, this includes the integration of different situation models; and, from that point of view, it demands the construction of a representation derived from that integration. From the Theory of documents (Perfetti et al., 1999), the activity is called 'to think with documents', as reading multiple documents is used to solve a specific task. If the principle of accreditation (Parodi, 2014) of CT is applied, some written tasks, for Perfetti et al. (1999), can account for reading multiple documents, for instance, the abstract. They seek to construct a situation model, but not necessarily an intertext model, and, in addition, due to the comparison of documents in an intertext model with the derived situation model. Thus, comprehending from multiple sources implies to build or infer relations, while reading a single document can be supported on clues or keys provided by the text itself as an organic whole.

Indeed, previous studies of multiple-source comprehension have suggested a positive relationship between processing devoted to integrating and synthesizing across sources and subsequent performance on measures of learning and comprehension (Goldman et al., 2012, p. 357).

In this way, relations between documents and cross-reference –explicit or implicit– resulting from reading texts, are developed in an integrated representation, allowing learners to “Display greater sensitivity to the reliability of information sources also tend to learn more of the information” (Goldman et al., 2012, p. 358). Within this framework, different research studies have been carried out, focused on the characterization of the comprehension from multiple sources. For example, the research carried out by Foltz et al. (1996), who compared quality of the comprehension of expert and new readers in the field of History, using a great number of essays.

In the following section, we will reflect on the comprehension process focused on academic and disciplinary reading to determine some distinctive features of the comprehension process when it is connected to specific discursive communities and to discourse genres and readers who are part of different cultures of diverse expertise.

Comprehension of academic and disciplinary texts: Reading in and across disciplines

Reading is a central topic in school and academic life. In addition, texts are one of the main ways where students acquire knowledge and disciplinary concepts (Mason et al., 2013). Successful text comprehension is essential for learning different subjects and specialties (Otero et al., 2002; Sinatra & Broughton, 2011), including initial teacher training (Castillo & Sologuren, 2020). Thus, two big problematic areas can be distinguished when we face academic and disciplinary text comprehension: a) the text type, the discourse genre (Bazerman, 2004; Parodi, 2008); b) the specific content in each text, referring to the role of the disciplinary knowledge (Shanahan & Shanahan, 2008) in the process of comprehension: “The disciplines share certain commonalities in their use of academic language, they also engage in unique practices” (Tarchi, 2010, p. 415).

Consequently, the process of reading, comprehending and studying informative, expository, explanatory-argumentative texts –depending on the different terminology and classifications of text typology (Ciapuscio, 1994), which specific function is to account for theories, concepts or phenomena– is a complex cognitive activity that includes not only to know the structure of those texts, but also to make available prior knowledge of the specific domain of each text. In fact, the comprehension of academic texts “includes abilities, specific linguistic knowledge and disciplinary knowledge linked to a discourse community” (Ibáñez, 2008, p. 205). A discourse community “consists of a group of people who link up in order to pursue objectives that are prior to those of socialization and solidarity, even if these latter should consequently occur. In a discourse community, the communicative needs of the goals tend to predominate in the development and maintenance of discursal characteristics” Swales, 1990, p. 24). Accordingly, Lave & Wenger (1991) add a new notion that defines properly complex interrelations produced within the institutions. Communities of practice are:

In those learning relations established not only between master and apprentice, but also include other people, for example, more experienced apprentices, the activity of learning is understood as a community effort to solve problems or to achieve a practical purpose that involves group interaction. (Lave & Wenger, p.76)

Communities of practice, according to the authors (Lave & Wenger, 1991) are known for:

- Existence of a mutual compromise between groups, extended to the total number of participants,
- sharing a common goal, which negotiable basis, and
- having a shared resource repertoire.

These communities are created within the educational institutions and they can be differentiated from the discourse community because they are open at the beginning, “without necessarily having an initiation or even without having sense of belonging to a community of this kind” (Harvey & Muñoz, 2006, p. 98). Both ideas are especially useful to understand coexistence,

convergence and divergence of different disciplinary cultures in a university scheme, that is present in the discourse activity of the participants.

From the 1980s, approximately, different disciplines have focused on the history and functions of disciplinary genres. Bhatia (1993), for instance, has studied legal communication, and other authors have focused on scientific communication (Halliday & Hassan, 1989; Halliday & Martin, 1993). Authors, who have studied rhetoric and communication, have worked on the experimental article (Bazerman, 1988), literature review on natural science (Freedmann & Medway, 1994), interpretative essay (Miller, 1984), among others. In summary, genre studies have been of interest not only to linguists and discourse analysts, but also to researchers and academics of diverse disciplines, who want to have a better understanding of text types circulating in the community of practice.

According to Hyland (2011), academic discourse is the different way of using language in the academia. As it is proposed here, this type of discourse is essential for transmitting and promoting knowledge, and incorporating new members, accessing the knowledge of a discipline, as well as co-construct specialized knowledge. In this sense, texts read and written by specialists and students in the different learning stages need to be studied if the idea that the discourse show contextualized uses of social actions and representations of verbal communities is understood “according to their needs, trends and objectives” (López Alonso, 2014, p. 16). Therefore, the discourse as a social practice cannot be separated from the institutions where they are created.

Moreover, discourse community and practice community focus on ecological environments, sociocultural ecology where texts are read, written, modified and issued using different platforms and in specialized contexts. This provides the written discourse with a double dimension: one as a privileged semiotic tool for intellectual work and other as a communication tool (Arnoux, 2006). According to this, a discursive genre is a complex entity where a linguistic, a social and a cognitive dimension interact (Parodi, 2008) and “where the communication purposes of the speakers and writers are updated discursively in the contextually situated interaction, by actual texts that materialize meanings that are in process” (Parodi, 2014, p. 129).

However, it is necessary not only to take into account the demands of the social environment, but also to consider cognitive aspects and their interaction with the text characteristics, in addition to individual characteristics of the subjects and their level of insertion in the disciplinary community as experts, semi experts and novice. The study of written discourse comprehension first focused on narrative genres of general domains, linked to daily life (Graesser et al., 1994). Later, during the last fifteen years, the study of the processing of highly specialized disciplinary genres has gained attention (Ibáñez, 2008; Santana, 2010; Parodi & Burdiles, 2015; Parodi, 2015).

This change from daily, narrative texts to specialized texts has expanded the study of processing towards scientific, expository and disciplinary texts in diverse study fields, and different reading contexts, for instance, the context of primary, secondary school and university learning stages. In fact, comprehension of expository texts is a complex process that depends on several factors (Ozuru et al., 2009). Although Ozuru et al. (2009) report that diverse studies about text comprehension do not come to an agreement on how individual differences (reading ability, prior knowledge) interact with text characteristics (difficulty, text cohesion). An allegedly highly influential element is prior knowledge of the disciplinary text content because the explicit information in the text is usually not sufficient to construct a coherent mental representation and,

therefore, the knowledge contribution of the reader is necessary: “his/her prior knowledge, motivations and reading objectives, knowledge of discourse types and genres are crucial in the construction of text interpretation” (Parodi, 2014, p. 69).

According to the Construction-integration model (Kintsch, 1988), concept knowledge is understood as association networks: each concept is represented by a node and the relations between concepts are represented by the activation value of the associative networks. Thus, expert and novice from a discourse community will show important differences in number, organization and accessibility to the information (Glaser, 1984). Experts of a certain domain, for whom academic and disciplinary texts are known, will be able to have access to the short-term memory thanks to the retrieval index (key concepts of the text or other visual index), and it can be used as an extension of the working memory, understood as a short-term working memory (STWM) (Ericsson & Kintsch, 1995). Thanks to STWM, knowledge is immediately available for the expert, making it easier to construct the text situation model. Based on this, the degree of disciplinary insertion and disciplinary knowledge, including discourse knowledge, will be essential to understand academic texts.

Another important aspect in order to comprehend academic texts are the semantic relations, imposing some guidelines in the processing of the information at different levels: “science text is often structured so that logical connections and meanings between the sentences are difficult to infer (low cohesion text), making science text particularly hard to understand” (Hall et al., 2014, p. 74). In this way, scientific texts are characterized by low cohesion providing difficulties in text comprehension. For Graesser et al. (2003), expository texts are designed to communicate knowledge and, often, they include ideas and technical terms unknown for the reader and require de activation of distinguishing inference processes. These characteristics of expository texts involve that processing of this text type needs explicit and implicit inferential processes at a higher degree than the required for processing narrative texts. In other words, comprehension of narrative and expository texts is similar, but there are differences when someone faces reading the last type (Kintsch, 1998).

In this context, an essential ability described in the research of reading specialized texts consists of stablishing text cohesion through the connection between phrases with or without explicit markers. Identifying this cohesion is fundamental for a successful comprehension of scientific texts (Hall et al., 2014). This directs towards the search of discourse cohesion as a basic assumption in the comprehension process: “cohesion is textual, while the coherence is, mostly, mental. To understand a written text, every reader must focus on its construction” (Parodi, 2011, p. 151). Therefore, it is necessary to understand how discourse coherence is constructed through verbal and non-verbal semantic relations, marked and non-marked, that show the interaction between different types of information in the text structure:

Students, who are starting their secondary school education of science, show greater learning (comprehension) of science text when it is highly cohesive, as determined by the use of repetition of nouns and phrases. Comprehension is decreased when text cohesion is impaired when pronouns are used and the amount of repetition of nouns/phrases is reduced. (Hall et al., 2014, p. 79)

Moreover, relation of coherence, implicit and explicit marks and semantic relations in the text will affect the comprehension process and, therefore, they will make readers—deploy differentiating strategies that will make them develop a particular reading path with academic

purpose: “academics typically use a high frequency of pronouns in preference to less ambiguous nouns and using repetition of nouns and phrases” (Hall et al., 2014, p. 74). As a result, the academic text has important differences with the narrative texts, and the cohesion degree affects the activation of certain inferential processes and certain comprehension strategies.

Van den Broek et al. (2002), in their research study of scientific text comprehension process (conceived as expository texts in general) using Landscape computational model (Van den Broek et al., 2002), describe processes involved in reading comprehension and its representation in memory. They conclude that readers tend to first activate new topics and then familiar topics in expository texts; on the opposite, readers first activate familiar topics in narrative texts. In addition, types of coherence vary in both text types: in narrative texts, readers activate reference and causal coherence, meanwhile in expository texts readers activate conditional, causal and reference coherence. In this way, comprehension of scientific discourse requires to face obstacles related to the reader’s prior knowledge -because more knowledge on the topic is required- and discourse coherence. In this sense:

Expository texts require a more intensive processing than narrative texts. Comprehending scientific discourse requires different types of knowledge to give an explanation, such as abstract and conceptual knowledge, logical-mathematical arguments and procedure or strategic knowledge. (Escudero & León, 2007, p. 324)

It is necessary, as Peronard (1992) states in her research on comprehension, to have a text theory because knowledge on text type or on genres is essential for selecting a strategy that would help to achieve the proposed objective in the task of comprehension:

Comprehension strategies are determined by discourse genres, text plots, specific content, explicit and implicit text marks, and types of processes and inferences, among others, that each text requires to the reader. (Parodi, 2014, p. 119)

Furthermore, comprehension of disciplinary and academic texts, predominantly explanatory-argumentative, would activate inference and different processes. Within this research field, systematization proposed by the Theory of communicability (Parodi, 2014) has allowed to explore the comprehension of disciplinary and multimodal texts. Parodi (2014) confirms, from a naturalist approach that takes into account situated environments where the academic and professional discourse is comprehended, that inference processes do not have the same patterns in all texts, but they vary depending on genre and specialty. Disciplinary variation and genre knowledge are, hence, variables of relevance when texts of great linguistic, cognitive and sociocultural complexity are studied:

It is possible to state, from these differential empiric findings in the semantic relations that are present in disciplinary texts, that to comprehend one specialized text or another text does not necessarily require the same inferential processes and, possibly, the same strategies. (Parodi, 2014, p. 117)

Therefore, inferences based on prototypical semantic relations of the verb system in some specialized and disciplinary texts are established. These texts require different concept definitions, specific knowledge, different tasks and specific ways of processing in contexts of great cognitive and communicative complexity. For this, it is necessary to work more on the description of professional and academic discourse in Spanish. This will help support research and learning-teaching proposals of text comprehension based on corpus, on the one hand, and on texts of diverse genres, on the other hand, as proposed by Parodi (2014) in a ‘Reading across the disciplines’

program. In fact, some linguistic structures and features can influence over the type and level of reading comprehension, as stated by Parodi (2005) in the cognitive processing of the specialized discourse in three different technical-professional fields -marine, industrial and commercial-, characterized by a prose heavily full of information.

Programs such as ‘Reading across the disciplines’ are still at the beginning stage in Latin America. In Chile, UNESCO Chair on Reading and Writing focusing on all levels has conducted several studies and created didactic proposals (Parodi, 2010). This initiative plays a cardinal role in setting pedagogical and institutional instruments (Navarro et al., 2016; Tapia-Ladino et al., 2016) for teaching text comprehension in specific fields and it has contributed to overcome a restrictive vision of reading as a basic ability relegated exclusively to primary and secondary education level system.

Among the institutional instruments for reinforcing reading in and across disciplines, programs of Academic Reading and Writing (LEA) of Universidad de Chile, PLEA of Universidad Católica de Chile and Communication and Thinking DCP of Universidad del Desarrollo, Chile can be highlighted. All of them are cross section with specific strategies for disciplines and study fields. There are also programs focused on specific areas, in academic units of strong influence for the knowledge society: Communication Strategies Program of Law Faculty at Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Poblete et al., 2018) and Academic and Professional Literacy Armadillo Lab at Engineering and Science School of Universidad de Chile (Sologuren et al., 2019). Both programs, highly institutionalized, have worked in the field to open departments for teaching disciplinary reading and writing, and they have stressed the importance for learning within the disciplines.

Final comments

This article intends to answer the following questions: What does it mean to comprehend an academic/disciplinary text? What does it imply to comprehend an academic/disciplinary text? The bibliographic review carried out here opens a vast exploration area within theories and models of comprehension of written discourse. In order to answer the questions, several research studies with paths that need further work were used.

In relation to the first question, we consider comprehension as a mental and linguistic macroprocess, situated and highly interactive, where a fully conscious person interacts with texts and instruments, and with an environment where he/she uses reading to fulfill tasks culturally relevant within a community. Comprehending an academic text is, if the demands of the social environment are considered, the ontogenetic development and the development of the intellectual capacities, and to participate in a particular community of practice through reading. This reading helps to construct a coherent representation of the information in the texts and to learn from texts and from multiple sources. Consequently, it is a process of interiorization, appropriation, and application of knowledge in new contexts. Therefore, the complete accomplishment of the process requires that what it was comprehended to be communicated (Parodi, 2014), because a deep process of comprehension makes possible to learn from the text and not only to reproduce relevant information.

In relation to the second question, research show key concepts and constructions that should be deepened. Comprehending a Disciplinary Text (DT) implies to construct a situation

model, that involves a high representation level, making it different from the textual base and the surface code. It also implies to integrate prior knowledge with personal and functional cognitive strategies (Parodi, 2011) that make possible to fulfill the reading objective. In addition, it involves uploading the specific inference capacity, based on the forms established by the disciplines to access to the knowledge. In consequence, inferential processes and strategies are not common to every reading process, but they will vary across the discursive genre, the practice community, the disciplinary insertion level, and the linguistic and discursive characteristics. The last ones are often multisemiotic.

Moreover, the essential role of the situation model is highlighted. The study of inferences and possibilities in the comprehension process are presented as a developing research field, that requires new studies about the role and the characteristics in different genres of academic discourse. The inferential ability should continue being studied with experimental and non-experimental methods that could determine what inferences and semantic relations are required by these texts that circulate in specific disciplinary cultures. Additionally, this needs to be complemented with more and better descriptions of lexicogrammar, rhetoric and discursive features of genres in professional and academic Spanish language, to know what is preferentially read in each community and how those readings move psycholinguistic competences of people.

Finally, we consider the expertise level in comprehension of genres and collection of robust profiles based on empiric research to be an urgent necessity to face changes successfully in more complex societies in every dimension.

References

- Alfassi, M. (2004). Reading to learn: effects of combined strategy instruction on high school students. *The Journal of Educational Research*, 97(4), 171–184. <https://doi.org/10.3200/JOER.97.4.171-185>
- Arnoux, E. (2006). *Análisis del discurso: modos de abordar materiales de archivo*. Santiago Arcos Editor.
- Bhatia, V. (1993). *Analysing Genre: language use in professional settings*. Longman.
- Bazerman, Ch. (1988). *Shaping written knowledge*. University of Wisconsin Press.
- Bazerman, Ch. (2004). Speech acts, genres, and activity systems: how texts organize activity and people. En C. Bazerman & P. Prior (Eds.). *What writing does and how it does it: An introduction to analyzing texts and textual practices* (pp. 309-339). Lawrence Erlbaum.
- Castillo Fadić, M. N., & Sologuren, E. (2020). Léxico frecuente, riqueza léxica y estereotipos sobre la lectura de profesores en formación. *Logos Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 30(1), 69-85. <https://doi.org/10.15443/RL3006>
- Ciapuscio, G. (1994). *Tipos textuales*. EUDEBA.
- Ericsson, K. A., & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102(2), 211-245.
- Escudero, I., & León, J. (2007). Procesos inferenciales en la comprensión del discurso escrito. Influencia de la estructura del texto en los procesos de comprensión. *Signos*, 40(64), 311-336. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342007000200003>.

- Foltz, P. W., Britt, M. A., & Perfetti, C. A. (1996). Reasoning from multiple texts: An automatic analysis of readers' situation models. In G. Cottrell (Ed.), *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 110-115). Lawrence Erlbaum Associates.
- Freedman, A., & Medway, P. (1994). *Genre and the New Rhetoric*. Taylor and Francis.
- Glenberg, A. M., Meyer, M., & Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 69-83. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(87\)90063-5](https://doi.org/10.1016/0749-596X(87)90063-5).
- Goldman, S. R. (2004). Cognitive aspects of constructing meaning through and across multiple texts. In N. Shuart-Faris & D. Bloome (Eds.), *Uses of intertextuality in classroom and educational research* Greenwich (pp. 317–352). CT: Information Age.
- Goldman, S., Braasch, J., Wiley, N., Graesser, A., & Brodowinska, K. (2012). Comprehending and Learning From Internet Sources: Processing Patterns of Better and Poorer Learners. *Reading Research Quarterly* 47(4), 356-381. <https://doi.org/10.1002/RRQ.027>.
- Glaser, R. (1984). Education and thinking: the role of knowledge. *American Psychologist*, 39(2), pp. 93-104. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.2.93>.
- Graesser, A.C., Singer, M., & Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>.
- Graesser, A. C., & Britton, B. K. (1996). Five metaphors for text understanding. En B. K. Britton & A. C. Graesser (Eds.), *Models of understanding text* (pp. 341–352). Erlbaum.
- Graesser, A. C., Millis, K. K., & Zwaan, R. A. (1997). Discourse comprehension. *Annual Review of Psychology*, 48, 163-189. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163>.
- Graesser, A. C., McNamara, D.S., & Louwerse, M.M. (2003). What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text? In A. P. Sweet & C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension* (pp. 82–98). Guilford.
- Hall, S., Basran, J., Paterson, K. B., Kowalski, R., Filik, R., & Maltby, J. (2014). Individual differences in the effectiveness of text cohesion for science text comprehension. *Learning and Individual Differences*, 29, 74-80. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.10.014>.
- Halliday, M. A. K., & Martin, J. R. (1993). *Writing science: Literacy and discursive power*. University of Pittsburgh Press.
- Halliday, M. A. K., & Hasan, R. (1989). *Language, context, and text: Aspects of language in a social-semiotic perspective*. Oxford University Press.
- Harvey, A., & Muñoz, D. (2006). El género informe y sus representaciones en el discurso de los académicos. *Estudios Filológicos* 41, 95-114. <https://doi.org/10.4067/S0071-17132006000100008>.
- Hyland, K. (2011). Academic discourse. In K. Hyland & B. Paltridge (Eds.), *The continuum companion to discourse analysis* (pp. 171-184). Continuum.
- Hyland, K. (2012). Undergraduate Understandings: Stance and Voice in Final Year Reports. In K. Hyland & C. Sancho (Eds.), *Stance and Voice in Written Academic Genres* (pp. 134-150). Palgrave Macmillan.
- Ibáñez, R. (2007). Comprensión de textos disciplinares escritos en inglés. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 45(1), 67-85. <https://doi.org/10.4067/S0718-48832007000100005>.

- Ibáñez, R. (2008). Comprensión de textos académicos escritos en inglés: Relación entre nivel de logro y variables involucradas. *Signos*, 41(67), 203-229. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342008000200008>
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>.
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Kintsch, W., & Van Dijk, T. A. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for Cognition*. Cambridge University Press.
- Kintsch, W., & Kintsch, E. (2005). Comprehension. En S. Paris & S. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 71-92). Lawrence Erlbaum Associates.
- Leopold, C., & Leutner, D. (2012). Science text comprehension: Drawing, main idea selection, and summarizing as learning strategies. *Learning and Instruction*, 22(1), 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.05.005>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate Peripherals participation*. Cambridge University press.
- López Alonso, C. (2014). *Análisis de discurso*. Síntesis.
- Mason, L., Tornatora, M. C., & Pluchino, P. (2013). Do fourth graders integrate text and picture in processing and learning from an illustrated science text? Evidence from eye-movement patterns. *Computers & Education*, 60(1), 95-109. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.011>
- McNamara, D. S. (2004). SERT: Self-explanation reading training. *Discourse Processes*, 38(1), 1-30. https://doi.org/10.1207/s15326950dp3801_1
- McNamara, D.S., O'Reilly, T., Rowe, M., Boonthum, C., & Levinstein, I. (2007). iSTART: a Web-based tutor that teaches self-explanation and metacognitive reading strategies. En D.S. MacNamara (Ed.), *Reading Comprehension Strategies: Theories, Interventions, and Technologies* (pp. 397-421). Lawrence Erlbaum Associates.
- McNamara, D. S., & Magliano, J. P. (2009). Towards a comprehensive model of comprehension. In B. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 297-384). Elsevier.
- McNamara, D. S., Louwerse, M. M., McCarthy, P. M., & Graesser, A. C. (2010). Coh-Matrix: Capturing linguistic features of cohesion. *Discourse Processes*, 47(4), 292-330.
- McNamara, D. S., & Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22(3), 247-288.
- Mendoza Fillola, A. (2010). La formación receptora: análisis de los componentes del intertexto lector. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 41. <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7133/7497>
- Miller, C. (1984) Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, 70(2), 151-67.
- Navarro, F., Ávila Reyes, N., Tapia-Ladino, M., Cristovão, Vera L. L, Moritz, M. E., Narváez Cardona, E., & Bazerman, C. (2016). Panorama histórico y contrastivo de los estudios sobre lectura y escritura en educación superior publicados en América Latina. *Signos*, 49(Supl. 1), 78-99. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400006>
- Otero, J., León, J. A., & Graesser, A. C. (Eds.) (2002). *The psychology of science text comprehension*. Lawrence Erlbaum.

- Ozuru, Y., Dempsey, K., & McNamara, D. S. (2009). Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts. *Learning and Instruction, 19*(3), 228–242.
- Parodi, G. (2005). La comprensión del discurso especializado escrito en ámbitos técnico profesionales: ¿Aprendiendo a partir del texto? *Signos, 38*(58), 221-267. [10.4067/S0718-09342005000200005](https://doi.org/10.4067/S0718-09342005000200005)
- Parodi, G. (2008). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales. Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 17-38). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Parodi, G., Bolívar, A., Beke, R., Shiro, M., Harvey, A. C., & Oyanedel, M. (2010). *Alfabetización académica y profesional en el siglo XXI: leer y escribir desde las disciplinas*. Ariel.
- Parodi, G., Peronard, M., & Ibáñez, R. (2010). *Saber leer*. Aguilar.
- Parodi, G. (2011). La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. *Signos, 44*(76), 145-167. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342011000200004>.
- Parodi, G. (2014). *Comprensión de textos escritos. La teoría de la comunicabilidad*. Eudeba.
- Parodi, G. (2015). A Genre-Based Study Across the Discourses of Undergraduate and Graduate Disciplines: Written Language Use in University Settings. En N. Artemeva & A. Freedman (Eds.), *Genre Studies around the Globe: Beyond the Three Traditions* (pp. 115-153). Inkshed Publications.
- Parodi, G., & Julio, C. (2015). Más allá de las palabras ¿Puede comprenderse el género discursivo informe de política monetaria desde un único sistema semiótico predominante? *Alpha, 41*, 133-158. <https://doi.org/10.4067/S0718-22012015000200011>
- Parodi, G., & Julio, C. (2017). More than words: Contending semiotic systems and the role of disciplinary knowledge in specialized text comprehension. *Ibérica, 33*, 11-36.
- Parodi, G., & Burdiles, G. (Eds.) (2015). *Leer y Escribir en Contextos Académicos y Profesionales: Géneros, Corpus y Métodos*. Ariel.
- Parodi, G., & Julio, C. (Eds.) (2020). *Comprensión y discurso. Del movimiento ocular al procesamiento cognitivo*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Peronard, M., & Gómez, L. (1985). Reflexiones acerca de la comprensión lingüística: Hacia un modelo. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada, 23*, 19-32.
- Peronard, M. (1992). La comprensión de textos escritos como proceso estratégico. En A. Bocaz (Ed.), *Actas del primer simposio sobre cognición, lenguaje y cultura: Diálogo transdisciplinario en ciencia cognitiva* (pp. 89-102). Editorial Universitaria.
- Perfetti, C. A., Rouet, J., & Britt, M. A. (1999). Toward a theory of documents representation. En H. van Oostendorp, & S. R. Goldman (Eds.), *The construction of mental representations during Reading* (pp. 88–108). Erlbaum.
- Poblete, C., Arenas, L., Córdova, A., González, E., & Tapia, D. (2018). *Estrategias de comprensión del discurso escrito en textos jurídicos*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Rapp, D. N., Van den Broek, P., McMaster, K. L., Kendeou, P., & Espin, C. A. (2007). Higher order comprehension processes in struggling readers: a perspective for research and intervention. *Scientific Studies of Reading, 11*(4), 289-312.

- Romero, M. F., Trigo, E., & Moreno, P. (2018). De la comprensión lectora a la competencia literaria a través de la obra de Eliacer Cansino. *Ocnos*, 17(3), 68-85. https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1776.
- Rouet, J. (2006). *The skills of document use: From text comprehension to Web-based learning*. Erlbaum.
- Santana, A. (2010). *Nivel de dominio del inglés, multimodalidad y el nivel de comprensión en segunda lengua de textos académicos escritos en inglés: una aproximación al fenómeno en el ámbito de la física*. Tesis para optar al grado de Magíster en Lingüística Aplicada, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Santos Díaz, I. C. (2017). Incidencia de la lectura en el vocabulario y la ortografía en lengua materna y extranjera. *Ocnos*, 16(1), 79-88. https://doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.1.1151.
- Sinatra, G. M., & Broughton, S. H. (2011). Bridging reading comprehension and conceptual change in science education: the promise of refutation text. *Reading Research Quarterly*, 46, 374-393.
- Sologuren, E, Núñez, C. G., & González, M. I. (2019). La implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior para el desarrollo de las competencias genéricas de innovación y comunicación en los primeros años de Ingeniería. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(32), 19-34.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Corp.
- Swales, J. (1990). *Genre Analysis. English in academic and reseacher settings*. Cambridge: CUP.
- Shanahan, T., & Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40-59.
- Tapia-Ladino, M., Reyes, N. Á., Navarro, F., & Bazerman, C. (2016). Milestones, disciplines and the future of initiatives of reading and writing in higher education: An analysis from key scholars in the field in Latin America. *Ilha do desterro*, 69(3), 189-208.
- Tarchi, C. (2010). Reading comprehension of informative texts in secondary school: A focus on direct and indirect effects of reader's prior knowledge. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 415-420. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.04.002>.
- Van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tseng, Y., & Sung, Y. (2002). Comprehension and memory of science texts: Inferential processes and the construction of a mental representation. En J. Otero, J.A., León & A. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 131-154). Erlbaum.
- Wineburg, S. (1998). Reading Abraham Lincoln: An expert/expert study in the interpretation of historical texts. *Cognitive Science*, 22(3), 319-346. https://doi.org/10.1207/s15516709cog2203_3.
- Yore, L. D., Bisanz, G. L., & Hand, B. M. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. *International Journal of Science Education*, 25(6), 689-725. <https://doi.org/10.1080/09500690305018>.
- Zwaan, R.A., Langston, M.C., & Graesser, A.C. (1995). The construction of situation models in narrative comprehension: an event-indexing model. *Psychol. Sci*, 6, 292-297. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1995.tb00513.x>.

Lectura en y a través de las disciplinas: la comprensión de géneros académicos escritos. Una exploración al ámbito desde algunas teorías y modelos de comprensión del discurso escrito

Resumen: La comprensión textual es una de las tareas sociocognitivas más complejas y una habilidad fundamental en nuestra sociedad actual (Parodi & Julio, 2020), en particular, en las comunidades de práctica académicas y profesionales (Hyland, 2012), donde la lectura se transforma en una vía de acceso, adquisición, construcción del conocimiento e incorporación a comunidades específicas (Wineburg, 1998; Yore, Bisanz y Hand, 2003). El objetivo de este artículo es indagar en el proceso de comprensión de textos académicos y disciplinares. Para esto se analizan las propuestas y modelos teóricos sobre la comprensión del discurso especializado, tales como Kintsch (1998), la Escuela Lingüística de Valparaíso (Parodi, 2005; 2014; Ibáñez, 2007; 2008; Parodi, Peronard & Ibáñez, 2010), McNamara (2004), McNamara & Kintsch (1996), Goldman, Braasch, Wiley, Graesser y Brodowinska (2012). Con ello, se espera contribuir a la conformación de un estado de la cuestión para entender qué significa comprender textos en las disciplinas y dar cuenta de su procesamiento.

Keywords: Comprensión del discurso escrito; discurso académico; géneros discursivos; capacidad inferencial; aprendizaje a partir del texto y a partir de múltiples fuentes.

Sologuren Insúa, Enrique y Castillo Fadić, María Natalia (2020). Lectura en y a través de las disciplinas: la comprensión de géneros académicos escritos. Una exploración al ámbito desde algunas teorías y modelos de comprensión del discurso escrito. *Investigaciones Sobre Lectura*, 14, 58-74.

DOI: [10.37132/isl.v0i14.320](https://doi.org/10.37132/isl.v0i14.320)

Introducción

La comprensión del discurso escrito es un proceso complejo. Asimismo, es uno de los aspectos fundamentales en el aprendizaje (Snow, 2002), ya que intervienen en su desarrollo factores de diversa índole y se dan complejos procesos cognitivos que posibilitan a las personas adquirir, construir y compartir el conocimiento de diversas formas, en diferentes géneros del discurso y en distintos entornos de lectura, permeados por la cultura y la sociedad de los sujetos comprendedores.

Dentro del ámbito académico y profesional, los procesos de comprensión de textos tienen un lugar destacado. El ser humano interactúa constantemente con material escrito de gran diversidad, origen y constitución, elaborado a través de un sistema eminentemente verbal o por medio de la combinación reforzada de diferentes modos semióticos. La construcción del sentido y la interpretación textual como fenómenos de la cognición nos llevan a preguntarnos exploratoriamente: ¿el dominio de un área específica afecta el proceso de comprensión textual? Nuevos géneros de corte disciplinar que se crean o que son novedosos para principiantes en un área, ¿exigen nuevos tipos de procesos inferenciales u otras estrategias de lectura? Estas preguntas motivan esta investigación bibliográfica, que permitirá *a posteriori* desarrollar investigaciones en el área de la comprensión del discurso escrito.

En concreto, y considerando lo anterior, las preguntas que guían este trabajo son: *¿qué significa comprender un texto disciplinar? ¿qué implica comprender este tipo de texto?* Nuestro objetivo es indagar en el proceso de comprensión de textos académicos: textos que difieren por su naturaleza y carácter formativo y disciplinar de aquellos géneros cotidianos asociados a ámbitos familiares, de relación interpersonal, incluso de vida comunitaria.

El artículo se organiza como sigue: primero se desarrolla la conceptualización del proceso de comprensión de textos en base a diferentes teorías y modelos, con énfasis en el papel de la lectura en el aprendizaje. Luego, se analiza el proceso de comprensión de textos académicos a partir de diferentes plataformas teóricas-metodológicas y se discuten sus factores y procesos involucrados. Por último, se comentan algunas iniciativas para abordar la lectura disciplinar y se ofrecen algunas reflexiones finales.

Comprensión de textos y aprendizaje

La comprensión de textos implica complejos procesos cognitivos que involucran el procesamiento de información a distintos niveles: uno de orden inferior, decodificación; y otro de orden superior, que comporta la generación de inferencias y la construcción del significado del texto (McNamara y Magliano, 2009). El proceso de comprensión ha intentado ser descrito y explicado por un sinnúmero de teorías, destacando y enfatizando diferentes aspectos y dimensiones que participan en la lectura e interpretación de textos (Kintsch y Van Dijk, 1978, 1983; Kintsch, 1988; Peronard y Gómez, 1985; Zwann et al., 1995; Parodi, 2011). Dentro de las características esenciales de este proceso, la comprensión de lectura implica procesamientos

ascendentes de decodificación (*bottom-up*) y acceso léxico, así como procesamientos descendentes (*top-down*) que involucran contribuciones al procesamiento de la lectura desde el conocimiento previo y el contexto social de la lectura. Así, Santos Díaz (2017) analiza la relación entre la frecuencia de lectura y la competencia léxica y concluye que la lectura contribuye a mejorar la comprensión de términos técnicos tanto en lengua materna como en lengua extranjera y a aumentar el caudal léxico en lengua extranjera. En efecto,

la comprensión de un texto es un proceso mental constructivo e intencionado en el que el lector elabora una interpretación de los significados textuales, basándose tanto en la información del texto escrito como en sus conocimientos previos y de acuerdo con un objetivo de lectura acorde con las demandas del medio social. (Parodi, 2014, p. 66)

Uno de los temas clave que comparten estos modelos, enfatizado en la cita anterior, es el papel constructivo que tiene el lector, el que activa “her o his relevant background knowledge as she or he processes text information, and tries to integrate background knowledge with the new information to build a coherent representation of the text” (Mason et al., 2013, p. 96). Esto implica construir el modelo de situación en los términos propuestos por Kintsch (1998). Comprender un texto involucra la construcción de representaciones en múltiples niveles y, en ese sentido, el modelo de situación o modelo mental: “what the text is about” (Glenberg et al., 1987, p. 70) corresponde a la situación descrita por el texto y se opone a la configuración proposicional que preserva el significado del texto y del código de superficie que visualiza de forma exacta el léxico y la sintaxis en el nivel oracional (Kintsch y Van Dijk, 1983; Graesser et al., 1997).

Así, la comprensión del discurso escrito es considerada un proceso dinámico de construcción de modelos coherentes del texto y de generación de inferencias en diferentes niveles, limitado por la capacidad de la memoria de trabajo (Graesser y Britton, 1996). Otra característica de la comprensión alude a la capacidad inferencial: las inferencias son consideradas el corazón de la comprensión humana de textos y un componente central de las habilidades lectoras (Rapp et al., 2007; Parodi, 2014), ya que “The reader has to fill in details that are not explicitly stated in the text” (Tarchi, 2010, p. 415).

Junto con este componente inferencial, las diferentes definiciones y aproximaciones al fenómeno de la lectura resaltan el vínculo entre el conocimiento previo del lector y el texto (Alfassi, 2004). Ambos elementos son centrales en la comprensión de textos disciplinares, lo que exige considerar su papel cuando estudiamos la lectura en las disciplinas. Esto cobra relevancia, además, si consideramos que en investigaciones sobre predictores individuales de una comprensión textual exitosa, el conocimiento previo emerge como uno de los más significativos (Rapp et al., 2007; Ozuru et al., 2009; Romero et al., 2018).

Por otro lado, cobra notoriedad otra habilidad fundamental de la comprensión lectora, que en la sociedad actual algunos especialistas llaman “aprender a partir de los textos y de múltiples fuentes” (McNamara, 2004; Goldman, 2004), que se constituye en una habilidad esencial para la participación en la vida cívica y comunitaria. Esto se refuerza si consideramos que la comprensión textual representa uno de los aspectos esenciales en el aprendizaje: “given the role it plays in the processes of acquisition, sharing, and construction of knowledge” (Tarchi, 2010, p. 415). Desde similar óptica, Kintsch (1998) distingue entre recordar un texto y aprender de un texto: “I define learning from text as the as the ability to use the information acquired from the

text productively in novel environments” (Kintsch, 1998, p. 290). Así, un procesamiento profundo implica que los niveles superficiales se superan y el conocimiento, organizado y accesible, se utiliza para diferentes propósitos y en diversos contextos de aplicación y transferencia. Esto es relevante, pues el nivel de representación mental está estrechamente relacionado con el nivel de comprensión logrado (Ozuru et al., 2009). De esta manera, el modelo de situación que se construya necesariamente estará presente en la comprensión profunda de los textos: “Therefore, mental models provide a basis for drawing inferences and for developing a deeper understanding of text content” (Leopold y Leutner, 2012, p. 17).

Asimismo, las estrategias que el lector utilice para procesar un texto particular afectarán la comprensión, porque dependiendo de las estrategias utilizadas el comprendedor se focalizará en un nivel específico de la representación cognitiva: “Analogous to a mental camera, the learner may zoom in on text-based features or on the situation described by the text, thereby fostering the construction of a more shallow text-based representation or of a mental model” (Leopold y Leutner, 2012, p. 17). Así, estrategias basadas en el texto o estrategias que ayudan al lector a ir más allá del texto (McNamara et al., 2007) también afectarán la representación mental que el aprendiente construya al procesar los textos como material de aprendizaje. La construcción del significado y la representación son, por tanto, flexibles y dependen de los objetivos y de las estrategias que tengan los aprendientes:

La mayoría de los lectores saben, con mayor o menor grado de conciencia, si enfrentan un texto para aprender un determinado contenido o procedimiento, buscar una definición particular, memorizar cierta información o pasar un tiempo libre. En virtud de esta decisión del lector, pondrá en acción estrategias diversas para cumplir con ese objetivo. (Parodi, 2011, p. 151)

De allí se desprende la importancia de los objetivos y del tipo de estrategia cognitiva cuando un sujeto se enfrenta a la lectura de textos de especialidad. Desde el modelo integral de comprensión de textos (Peronard y Gómez, 1985), la relación entre comprensión textual y aprendizaje es estrecha y fundamental, pues el acto de comprender, en tanto acto mental y lingüístico, implica un cambio en el individuo a través del conocimiento: “no hay conocimiento sin una especial interiorización del objeto en el sujeto” (Peronard y Gómez, 1985, p. 21). Esta interiorización, lograda mediante el diálogo entre el yo y la alteridad, permite que el fruto de su comprensión sea coparticipado y se alcance, de esta manera, la integridad en el acto de la comprensión humana del texto escrito: “un acto de comprensión no alcanza su plenitud sino cuando es apto para ser co-participado” (Peronard y Gómez, 1985, p. 22).

Esto se retoma en la Teoría de la comunicabilidad (TC) (Parodi, 2010; 2011; 2014), que constituye una plataforma teórico-metodológica que consolida y extiende las ideas fundantes de Peronard y Gómez (1985), por medio de nuevos datos empíricos y nuevos desarrollos teóricos. El principio básico en que se sustenta es la acreditabilidad de lo comprendido por parte de todo lector, especialmente si es un lector experto en un dominio de contenido:

La acreditabilidad de lo comprendido es concebida como un mecanismo psicolingüístico por medio del cual todo lector experto debería ser capaz de dar cuenta de lo leído y comunicarlo por algún medio, siempre y cuando hubiera logrado construir una representación mental coherente de los significados del texto, guiado por sus objetivos de lectura. (Parodi y Julio, 2015, p. 139)

Este principio impone un circuito de la comunicación que evidencia las relaciones que la lectura establece con la escritura y con la oralidad, ya que no se trata de macroprocesos aislados unos de otros. En efecto, el principio irrenunciable de la acreditabilidad “implica escribir o decir lo comprendido (incluso a uno mismo); todo ello con el propósito de que la comunicabilidad de lo leído emerja y revele la construcción que el lector ha elaborado en su mente y en su cerebro” (Parodi, 2011, p. 149). Incluso, para el cumplimiento de este principio, es posible que este se manifieste a través de otros modos semióticos, distintos al puramente lingüístico (Parodi y Julio, 2015), lo que implica considerar la diversidad de rutas de lectura y de géneros discursivos, muchos de los cuales tienen una naturaleza multimodal.

En síntesis, uno de los elementos compartidos en diferentes teorías y modelos de comprensión del discurso es que el éxito del proceso se debe en gran parte a la capacidad del lector de formar una representación mental coherente del texto (Graesser et al., 1997; McNamara et al., 2010; Hall et al., 2014). Los modelos de situación se constituyen en la base del aprendizaje en toda institución educativa o en una comunidad de práctica: “The goal is often to learn from a text, that is, to construct a situation model that will be remembered and can be used effectively when the information provided by that text is needed in some way in a later time” (Kintsch y Kintsch, 2005, p. 76). Esto implica, por un lado, un uso contextualizado de los textos; y, por otro, resalta que la comprensión profunda del texto exige aprender a partir del mismo y no solo extraer unidades informativas aisladas.

El aprendizaje también está relacionado con la intertextualidad y el intertexto lector y las redes asociativas (Mendoza, 2010), pues en el nivel académico superior suele realizarse a través de la integración de múltiples fuentes. Los primeros esfuerzos de investigación sobre la comprensión y el aprendizaje a partir de fuentes diversas se construyeron en base a investigaciones sobre cómo los expertos leen al interior de sus disciplinas. Estos estudios dan cuenta de la forma en que la lectura de múltiples fuentes involucra procesos cognitivos que no están presentes al momento de leer un solo texto. Rouet, desde la teoría de los documentos múltiples (2006), enumera algunos de estos procesos: identificar el origen de cada documento, comparar la información encontrada en cada uno, integrar la información en una representación coherente. Asimismo, para el caso de un lector disciplinar, evaluar la evidencia con respecto a la metodología usada y a los objetivos propuestos y contextualizarlos tanto dentro del conocimiento previo existente en la literatura, como en lo relativo a los estándares y prácticas de la disciplina concernida:

This is an inherently intertextual process in which multiple sources of information are juxtaposed with one another, portions are evaluated and selected, and information is integrated as part of a process of updating the expert’s mental model about the topic. (Goldman et al., 2012, p. 357)

Esto implica, por tanto, la integración de modelos situacionales distintos; y, desde este punto de vista, exige la construcción de una representación derivada de dicha integración. Desde la teoría del modelo de documento (Perfetti et al., 1999), esta actividad se denomina razonar con los documentos, puesto que la lectura de múltiples fuentes se realiza para resolver una tarea particular. Si aplicamos el principio de acreditabilidad de lo comprendido de la TC, algunas de las tareas escritas que pueden dar cuenta de la lectura de múltiples fuentes son, para Perfetti et al. (1999), por ejemplo, los resúmenes; esto, porque buscan construir un modelo de

situación, pero no necesariamente un modelo de intertexto; y, además, debido a la comparación de documentos que integran un modelo de intertexto con el modelo situacional derivado. Así, la comprensión de fuentes múltiples implica construir o inferir relaciones, mientras que la lectura de un solo documento puede apoyarse en pistas o claves provistas por el propio texto como un todo orgánico.

Indeed, previous studies of multiple-source comprehension have suggested a positive relationship between processing devoted to integrating and synthesizing across sources and subsequent performance on measures of learning and comprehension. (Goldman et al., 2012, p. 357)

De este modo, las relaciones entre los diferentes documentos, las referencias cruzadas, –explícitas o implícitas– provenientes de la lectura de los textos, se desarrollan dentro de una representación integrada, lo que permite a los aprendientes “Display greater sensitivity to the reliability of information sources also tend to learn more of the information” (Goldman et al., 2012, p. 358). Dentro de este marco, se han desarrollado diversas investigaciones enfocadas en caracterizar la comprensión a partir de múltiples fuentes; por ejemplo, la investigación de Foltz et al. (1996), quienes compararon la calidad de la comprensión de lectores expertos y novatos en el área de Historia por medio de la lectura de una gran cantidad de ensayos.

En el apartado siguiente, reflexionaremos sobre el proceso de comprensión enfocado en la lectura académica y disciplinar para determinar algunas particularidades del proceso de comprensión cuando este está asociado a comunidades discursivas específicas y a géneros del discurso y lectores pertenecientes a culturas diversas de experticia diferenciada.

Comprensión de textos académicos y disciplinares: Leer en y a través de las disciplinas

La lectura es central en la vida escolar y académica. Asimismo, el texto es uno de los principales medios a través del cual los estudiantes adquieren conocimientos y conceptos disciplinares (Mason et al., 2013). Una comprensión textual exitosa es esencial para el aprendizaje en diferentes materias y especialidades (Otero et al., 2002; Sinatra y Broughton, 2011), incluyendo la formación inicial docente (Castillo Fadić y Sologuren, 2020). Así, distinguimos dos grandes áreas problemáticas cuando nos enfrentamos a la comprensión de textos académicos o disciplinares: a) el tipo textual, el género del discurso (Bazerman, 2004; Parodi, 2008); b) el contenido específico de cada texto, lo que nos remite al rol del conocimiento disciplinar (Shanahan y Shanahan, 2008) en el macroproceso de comprensión: “The disciplines share certain commonalities in their use of academic language, they also engage in unique practices” (Tarchi, 2010, p. 415).

Así, leer, comprender y estudiar textos informativos, expositivos, explicativos-argumentativos, según las diversas terminologías y clasificaciones en tipología textual (Ciapuscio, 1994), cuya función es dar cuenta de teorías, conceptos o fenómenos, es una actividad cognitiva compleja que involucra no solo conocer la estructura de esos textos, sino también disponer de conocimientos previos sobre el dominio específico tratado en cada texto. De hecho, la comprensión de textos académicos “involucra, además, habilidades,

conocimientos lingüísticos y conocimientos disciplinares específicos, asociados a una comunidad discursiva” (Ibáñez, 2008, p. 205).

Una comunidad discursiva es un “grupo socio-retórico en el cual los intercambios lingüísticos tienen fines funcionales, fundamentalmente los de mantener y extender el conocimiento del grupo, así como la de incorporar nuevos miembros” (Swales, 1990, p. 25). En esta línea, Lave y Wenger (1991) agregan una nueva noción que precisa adecuadamente las complejas interrelaciones originadas al interior de las instituciones. Las comunidades de práctica refieren a:

Aquellas relaciones de aprendizaje que se establecen no sólo entre un aprendiz y su maestro, sino que también involucran a otros, por ejemplo, a otros aprendices más avanzados, la actividad de aprender se concibe, entonces como un esfuerzo comunitario para la resolución de problemas o para la consecución de un fin práctico que considera la interacción grupal. (p. 76)

Las comunidades de práctica, continúan los autores (Lave y Wenger, 1991), se caracterizan:

- por la existencia de un compromiso mutuo entre subgrupos, que se extienden eventualmente a la totalidad de los integrantes,
- por compartir una empresa común, cuyas bases son negociables y,
- por tener un repertorio compartido de recursos.

Estas comunidades se crean al interior de las instituciones educativas y se diferencian de la comunidad discursiva básicamente por ser de entrada abiertas, “sin que necesariamente haya algún tipo de iniciación o incluso conciencia de pertenencia a una comunidad de este tipo” (Harvey y Muñoz, 2006, p. 98). Ambas nociones son especialmente útiles para comprender la coexistencia, convergencia y divergencia de diferentes culturas disciplinares dentro del entramado universitario, que atraviesan la actividad discursiva de sus integrantes.

Aproximadamente desde los años 80, diferentes disciplinas han centrado su atención en la historia y las funciones de los géneros especializados. Bathia (1993), por ejemplo, se ha focalizado en la comunicación legal, así como otros en la científica (Halliday y Hassan, 1989; Halliday y Martin, 1993). Estudiosos de la retórica y de la comunicación concentran sus esfuerzos en el artículo experimental (Bazerman, 1988), la reseña de bibliografía en Ciencias Naturales (Freedmann y Medway, 1994), los ensayos interpretativos (Miller, 1984), entre otros. En síntesis, los estudios sobre géneros han interesado no solo a lingüistas y analistas del discurso, sino también a investigadores y docentes de diferentes disciplinas, que quieren comprender mejor los tipos textuales que circulan en su comunidad de práctica.

Siguiendo a Hyland (2011), entendemos el discurso académico como las diferentes formas de usar el lenguaje en la academia. Como ya planteamos, este tipo discursivo es fundamental no solo para transmitir y difundir conocimiento, sino también para incorporar nuevos miembros, acceder al conocimiento de una disciplina y co-construir conocimiento especializado. Así, los textos leídos y producidos por especialistas y estudiantes en diferentes etapas de su trayectoria formativa requieren ser estudiados si entendemos que en tanto discursos presentan usos contextualizados de acciones y representaciones sociales de las comunidades verbales “en función de sus necesidades, tendencias y objetivos” (López Alonso, 2014, p. 16).

Los discursos como práctica social, en consecuencia, no pueden ser disociados de las instituciones de las cuales emergen.

Pues bien, la comunidad discursiva y la comunidad de práctica apuntan a los entornos ecológicos, a la ecología sociocultural en la cual los textos son leídos, producidos, modificados y difundidos a través de diferentes soportes y en contextos especializados. Estas nociones otorgan al discurso escrito una doble dimensión: como herramienta semiótica privilegiada para las operaciones intelectuales y como instrumento de comunicación (Arnoux, 2006). De acuerdo con esto, un género discursivo se entiende como una entidad compleja en la que interactúan una dimensión lingüística, una social y una cognitiva (Parodi, 2008) y “en que se actualizan discursivamente los propósitos comunicativos de hablantes y escritores en la interacción contextualmente situada, por medio de textos concretos que materializan los significados en elaboración” (Parodi, 2014, p. 129).

Ahora bien, es preciso considerar no solo las demandas del medio social, sino también aspectos cognitivos y su interacción con las características del texto, además de características individuales de los sujetos y su nivel de inserción en la comunidad disciplinar: *expertos, semilegos o novatos*. El estudio de la comprensión del discurso escrito, inicialmente se concentró en géneros narrativos de dominios generales, asociados con la cotidianidad (Graesser, Singer y Trabasso, 1994); luego, a partir de los últimos quince años, se ha interesado también por el estudio del procesamiento de géneros disciplinares altamente especializados (Ibáñez, 2008; Santana, 2010; Parodi y Burdiles, 2015; Parodi, 2015).

Este tránsito desde textos narrativos y cotidianos hacia textos de especialidad ha ampliado el estudio del procesamiento hacia los textos científicos, expositivos y disciplinares en diversas áreas del conocimiento y en diversos contextos de lectura; entre estos destaca el contexto de la enseñanza primaria, secundaria y universitaria. En efecto, la comprensión de textos expositivos es un proceso complejo que depende de un sinnúmero de factores (Ozuru et al., 2009). Aunque, como reportan Ozuru et al. (2009), los diversos estudios sobre comprensión textual no concuerdan en la forma en que las diferencias individuales (habilidades de lectura, conocimiento previo) interactúan con las características del texto (dificultad, cohesión textual), un elemento que se supone altamente influyente es el conocimiento previo del lector sobre el contenido del texto disciplinar, ya que la información explícita en el texto suele no ser suficiente para construir una representación mental coherente y, por ende, se requiere la contribución del conocimiento del lector: “los conocimientos previos del lector, sus motivaciones y objetivos de lectura, su conocimiento de los tipos y géneros discursivos resultan cruciales en la construcción de una interpretación textual” (Parodi, 2014, p. 69).

De acuerdo con el modelo de Construcción-Integración (Kintsch, 1988), el conocimiento conceptual se entiende como redes asociativas: cada concepto es representado por un nodo y las relaciones entre los conceptos, por los pesos de activación de las conexiones asociativas. Así, expertos y novatos de una comunidad discursiva presentarán importantes diferencias en la cantidad, organización y accesibilidad de dicha información (Glaser, 1984). Los expertos en un dominio, para quienes los textos académicos y disciplinares resultan familiares, podrán acceder, gracias a los índices de recuperación (conceptos claves del texto u otros índices visuales), a su memoria de largo plazo y podrán utilizarla como una extensión de su memoria de trabajo, entendida como *memoria de trabajo de largo plazo* (MTLP) (Ericsson

y Kintsch, 1995). Gracias a la intermediación de la MTLP, el conocimiento está disponible inmediatamente para el experto, lo que le facilita construir el modelo de situación del texto. En base a este constructo, el grado de inserción disciplinar y los conocimientos disciplinares dentro de los cuales se incluye el conocimiento discursivo, serán fundamentales para comprender textos académicos.

Otro aspecto esencial para comprender textos académicos son las relaciones semánticas, que imponen ciertas pautas en el procesamiento de la información a diferentes niveles: “science text is often structured so that logical connections and meanings between the sentences are difficult to infer (low cohesion text), making science text particularly hard to understand” (Hall et al., 2014, p. 74). Así, los textos científicos se caracterizan por una baja cohesión que impone dificultades en la comprensión del texto. Para Graesser et al. (2003), los textos expositivos están diseñados para comunicar conocimientos y a menudo incluyen ideas y términos técnicos que para el lector no son familiares y requieren la activación de procesos de inferencia diferenciales; estas propiedades de los textos expositivos implican que el procesamiento de este tipo textual exija procesos inferenciales explícitos e implícitos en un grado mayor que el requerido para procesar textos narrativos. En otras palabras, la comprensión de textos narrativos y expositivos es similar, pero existen diferencias cuando nos enfrentamos a la lectura de este último tipo (Kintsch, 1998).

En este contexto, una habilidad fundamental que recoge la investigación para la lectura de textos especializados consiste en establecer la cohesión textual por medio de la vinculación entre los enunciados con o sin marcadores explícitos. El establecimiento de esta cohesión es esencial para la comprensión exitosa de textos científicos (Hall et al., 2014). Esto apunta a la búsqueda de la coherencia discursiva como supuesto básico en el proceso de comprensión: “La cohesión es textual, mientras que la coherencia es, en gran medida, de orden mental. Para comprender un texto escrito, todo lector debe ir en pos de su construcción” (Parodi, 2011, p. 151). Se necesita, por tanto, entender cómo se construye la coherencia discursiva a través de las relaciones semánticas verbales o no verbales, marcadas o no marcadas, que muestran la interacción entre diferentes tipos de información en el entramado textual:

Students, who are starting their secondary school education of science, show greater learning (comprehension) of science text when it is highly cohesive, as determined by the use of repetition of nouns and phrases. Comprehension is decreased when text cohesion is impaired when pronouns are used and the amount of repetition of nouns/phrases is reduced. (Hall et al., 2014, p. 79)

Así, las relaciones de coherencia, las marcas explícitas e implícitas, las relaciones semánticas al interior del texto, afectarán los procesos de comprensión y, por ende, exigirán a los lectores el despliegue de estrategias diferenciales que permitan desarrollar una determinada ruta de lectura con fines académicos: “academics typically use a high frequency of pronouns in preference to less ambiguous nouns and using repetition of nouns and phrases” (Hall et al., 2014, p. 74). Esto hace que el texto académico posea diferencias importantes con textos narrativos y que su grado de cohesión afecte la activación de determinados procesos inferenciales y de determinadas estrategias de comprensión.

Van den Broek et al., (2002), en su estudio sobre el proceso de comprensión de textos científicos (entendidos como expositivos en general) mediante el modelo computacional

conexionista *Landscape*, buscan describir los procesos involucrados en la comprensión lectora y su representación en la memoria. Concluyen que los lectores de textos expositivos tienden a activar primero las temáticas nuevas y luego las familiares; esto, a diferencia de los textos narrativos, donde los lectores activan primero temas de gran familiaridad. También los tipos de coherencia varían entre ambos tipos textuales: en los textos narrativos, los lectores activan coherencia causal y referencial, mientras que en los expositivos activan otros condicionales, causales y correferenciales. Así, la comprensión del discurso científico requiere sortear obstáculos relativos tanto al conocimiento previo de los lectores –ya que se requiere mayor conocimiento del tema–, como a la coherencia discursiva. En ese sentido:

Los textos expositivos requieren de un procesamiento más intenso que los narrativos. La comprensión del discurso científico requiere de tipos diferentes de conocimiento para generar una explicación, tales como un conocimiento abstracto y conceptual, una argumentación lógico-matemática y un conocimiento procedimental o estratégico. (Escudero y León, 2007, p. 324)

Esto hace necesario, como plantea Peronard (1992) en los estudios de comprensión, contar con una teoría del texto, ya que el conocimiento del tipo textual o del género es crucial para seleccionar una estrategia que posibilite lograr el objetivo propuesto en la tarea comprensiva:

Las estrategias de comprensión están determinadas, entre otros, por los géneros discursivos, las tramas textuales, los contenidos específicos, las marcas textuales explícitas e implícitas, y los tipos de procesos e inferencias que cada texto exija al lector. (Parodi, 2014, p. 119)

Así, la comprensión de textos disciplinares y académicos, predominantemente explicativos-argumentativos, activaría procesos inferenciales específicos y diferenciales. Dentro de este campo investigativo, la sistematización propuesta por la Teoría de la comunicabilidad ha permitido explorar la comprensión de textos disciplinares y multimodales. Parodi (2014) corrobora, desde un enfoque naturalista que considera los entornos situados en los que se comprende el discurso académico y profesional, que los procesos inferenciales no poseen los mismos patrones en todos los textos, sino que varían según género y especialidad. La variación disciplinar y el conocimiento genérico son, por tanto, variables de relevancia cuando se abordan textos de gran complejidad lingüística, cognitiva y sociocultural:

A partir de estos hallazgos empíricos diferenciales en las relaciones semánticas presentes en textos disciplinares es factible postular que comprender uno u otro texto especializado no necesariamente requiere los mismos procesos inferenciales y muy posiblemente tampoco las mismas estrategias. (Parodi, 2014, p. 117)

Se constatan, así, inferencias basadas en relaciones semánticas prototípicas del sistema verbal en algunos textos especializados y disciplinares. Estos textos requieren precisiones conceptuales diferentes, conocimientos específicos, tareas diversas y formas de procesamiento particulares en contextos de gran complejidad cognitiva y comunicativa. Para esto, es necesario avanzar en la descripción del discurso académico y profesional en español; esto permitirá sustentar propuestas investigativas y de enseñanza-aprendizaje de la comprensión textual basadas en corpus, por un lado, y en ejemplares pertenecientes a diversos géneros, por otro, tal como propone Parodi (2014) dentro de un programa de *Leer a través de las disciplinas*; de

hecho, ciertas estructuras y rasgos lingüísticos pueden incidir en el tipo y nivel de comprensión de lectura, como demostró Parodi (2005) en el procesamiento cognitivo del discurso especializado en tres áreas técnico-profesionales –marítima, industrial y comercial–, caracterizado por una prosa informacionalmente muy densa.

Los programas *Leer a través de las disciplinas* aún son incipientes en Latinoamérica. En Chile, los principales estudios y propuestas didácticas han sido impulsados por la sede nacional de la Cátedra Unesco¹ para la lectura y escritura en todos los niveles educativos (Parodi, 2010). Esta iniciativa ha jugado un rol cardinal en la configuración de dispositivos pedagógicos e institucionales (Navarro et al., 2016; Tapia-Ladino et al., 2016) para la enseñanza de la comprensión de textos en dominios específicos y ha contribuido a superar una visión restrictiva de la lectura como habilidad básica relegada exclusivamente al sistema escolar primario y secundario.

Entre los dispositivos institucionales para el fortalecimiento de la lectura en y a través de las disciplinas, destacamos los programas de Lectura y Escritura Académicas *LEA* de la Universidad de Chile y *PLEA* de la Pontificia Universidad Católica de Chile, y el de Comunicación y Pensamiento *DCP* de la Universidad del Desarrollo, Chile, todos de corte transversal con estrategias específicas por disciplinas o áreas de estudio. También existen programas focalizados en áreas específicas, alojados en unidades académicas gravitantes para la sociedad del conocimiento: el programa de *Estrategias de comunicación* de la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Poblete et al., 2018) y el de *Alfabetización académica y profesional Armadillo lab* de la Escuela de Ingeniería y Ciencias de la Universidad de Chile (Sologuren et al., 2019). Ambos, altamente institucionalizados, han ido abriendo campo a la departamentalización de la enseñanza de la lectura y la escritura disciplinar y han resaltado su relevancia para el aprendizaje dentro de las disciplinas.

Reflexiones finales

Este artículo se planteó responder a las interrogantes: ¿qué significa comprender un texto académico/disciplinar? y ¿qué implica comprender un texto académico/disciplinar? La revisión bibliográfica realizada nos abre un vasto campo de exploración dentro de las teorías y modelos de la comprensión del discurso escrito. Para responder a estas preguntas, recurrimos a diversas investigaciones que muestran caminos que deben seguir siendo profundizados.

Respecto de la primera interrogante, la comprensión como un macroproceso mental y lingüístico, situado y altamente interactivo, en el que un sujeto consciente interactúa con textos y artefactos y con un entorno en el que utiliza la lectura para cumplir con tareas culturalmente relevantes dentro de una comunidad. Comprender un texto académico significa, si consideramos las demandas del medio social, el desarrollo ontogénico del individuo y el desarrollo de todas sus capacidades intelectuales, participar en una determinada comunidad de práctica a través de la lectura; esta lectura permite construir una representación coherente de la

¹ Cátedra Unesco para el mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación en América Latina con base en la lectura y la escritura. Una descripción de esta iniciativa se presenta a continuación: http://www.elv.cl/catedra_unesco/

información de los textos, aprender a partir de los textos y desde múltiples fuentes. Se trata, en consecuencia, de un proceso de interiorización y apropiación, así como de aplicación de conocimientos en nuevos contextos. Por ello, la plenitud de este proceso requiere que lo comprendido sea comunicado (TC, Parodi, 2014), pues un proceso profundo de comprensión permite aprender del texto y no solo reproducir información relevante.

Respecto a la segunda pregunta, la indagación arroja conceptos y constructos clave que deben seguir siendo profundizados. Comprender un texto disciplinar supone construir un modelo de situación, en tanto nivel de representación superior, distinguiéndolo de la base textual y del código de superficie, e integrar la utilización del conocimiento previo con estrategias cognitivas personales o funcionales (Parodi, 2011) que posibiliten cumplir con el objetivo de lectura. Además, implica actualizar la capacidad inferencial específica, según las formas establecidas por las disciplinas para acceder al conocimiento, por lo que los procesos y estrategias inferenciales no serán comunes a todo proceso lector, sino que variarán a través del género discursivo, la comunidad de práctica, el grado de inserción disciplinar, las características lingüísticas y discursivas, muchas veces multisemióticas de los géneros.

Se releva así el papel fundamental del modelo de situación; el estudio de las inferencias y sus posibilidades en el proceso de comprensión se presentan como un campo de investigación en desarrollo, que requiere nuevas investigaciones sobre su papel y sus características en diferentes géneros del discurso académico. La habilidad inferencial debe seguir siendo investigada con métodos experimentales y no experimentales que puedan determinar qué tipos de inferencias y de relaciones semánticas requieren estos textos que circulan en culturas disciplinares específicas. Asimismo, esto debe ser complementado con más y mejores descripciones de rasgos lexicogramaticales, retóricos y discursivos de los géneros del español académico y profesional, de modo de establecer qué se lee preferentemente en cada comunidad y cómo esas lecturas movilizan competencias psicolingüísticas de los sujetos.

Así las cosas, estimamos que los niveles de experticia en la comprensión de los géneros y el levantamiento de perfiles consistentes y basados en investigación empírica es una necesidad urgente para enfrentar con éxito los cambios que nos deparan las sociedades cada vez más complejas en todas sus dimensiones.

Referencias

- Alfassi, M. (2004). Reading to learn: effects of combined strategy instruction on high school students. *The Journal of Educational Research*, 97(4), 171-184. <https://doi.org/10.3200/JOER.97.4.171-185>
- Arnoux, E. (2006). *Análisis del discurso: modos de abordar materiales de archivo*. Santiago Arcos Editor.
- Bhatia, V. (1993). *Analysing Genre: language use in professional settings*. Longman.
- Bazerman, Ch. (1988). *Shaping written knowledge*. University of Wisconsin Press.
- Bazerman, Ch. (2004). Speech acts, genres, and activity systems: how texts organize activity and people. En C. Bazerman y P. Prior (Eds.), *What writing does and how it does it: An introduction to analyzing texts and textual practices* (pp. 309-339). Lawrence Erlbaum.

- Castillo Fadić, M. N. y Sologuren, E. (2020). Léxico frecuente, riqueza léxica y estereotipos sobre la lectura de profesores en formación. *Logos Revista de Lingüística, Filosofía y Literatura*, 30(1), 69-85. <https://doi.org/10.15443/RL3006>
- Ciapuscio, G. (1994). *Tipos textuales*. EUDEBA.
- Ericsson, K. A. y Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102(2), 211-245.
- Escudero, I. y León, J. (2007). Procesos inferenciales en la comprensión del discurso escrito. Influencia de la estructura del texto en los procesos de comprensión. *Signos*, 40(64), 311-336. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342007000200003>.
- Foltz, P. W., Britt, M. A. y Perfetti, C. A. (1996). Reasoning from multiple texts: An automatic analysis of readers' situation models. In G. Cottrell (Ed.), *Proceedings of the 18th Annual Conference of the Cognitive Science Society* (pp. 110-115). Lawrence Erlbaum Associates.
- Freedman, A. y Medway, P. (1994). *Genre and the New Rhetoric*. Taylor and Francis.
- Glenberg, A. M., Meyer, M. y Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 69-83. [https://doi.org/10.1016/0749-596X\(87\)90063-5](https://doi.org/10.1016/0749-596X(87)90063-5).
- Goldman, S.R. (2004). Cognitive aspects of constructing meaning through and across multiple texts. En N. Shuart-Faris y D. Bloome (Eds.), *Uses of intertextuality in classroom and educational research* Greenwich (pp. 317-352). CT: Information Age.
- Goldman, S., Braasch, J., Wiley, N., Graesser, A. y Brodowinska, K. (2012). Comprehending and Learning From Internet Sources: Processing Patterns of Better and Poorer Learners. *Reading Research Quarterly*, 47(4), 356-381. <https://doi.org/10.1002/RRQ.027>.
- Glaser, R. (1984). Education and thinking: the role of knowledge. *American Psychologist*, 39(2), pp. 93-104. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.2.93>.
- Graesser, A.C., Singer, M. y Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101, 371-395. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.101.3.371>.
- Graesser, A. C. y Britton, B. K. (1996). Five metaphors for text understanding. En B. K. Britton y A. C. Graesser (Eds.), *Models of understanding text* (pp. 341-352). Erlbaum.
- Graesser, A. C., Millis, K. K. y Zwaan, R. A. (1997). Discourse comprehension. *Annual Review of Psychology*, 48, 163-189. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.48.1.163>.
- Graesser, A. C., McNamara, D.S. y Louwerse, M.M. (2003). What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text? En A. P. Sweet y C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension* (pp. 82-98). Guilford.
- Hall, S., Basran, J., Paterson, K. B., Kowalski, R., Filik, R. y Maltby, J. (2014). Individual differences in the effectiveness of text cohesion for science text comprehension. *Learning and Individual Differences*, 29, 74-80. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2013.10.014>.
- Halliday, M. A. K. y Martin, J. R. (1993). *Writing science: Literacy and discursive power*. University of Pittsburgh Press.

- Halliday, M. A. K. y Hasan, R. (1989). *Language, context, and text: Aspects of language in a social-semiotic perspective*. Oxford University Press.
- Harvey, A. y Muñoz, D. (2006). El género informe y sus representaciones en el discurso de los académicos. *Estudios Filológicos* 41, 95-114. <https://doi.org/10.4067/S0071-17132006000100008>.
- Hyland, K. (2011). Academic discourse. En K. Hyland y B. Paltridge (Eds.), *The continuum companion to discourse analysis* (pp. 171-184). Continuum.
- Hyland, K. (2012). Undergraduate Understandings: Stance and Voice in Final Year Reports. En K. Hyland y C. Sancho (Eds.), *Stance and Voice in Written Academic Genres* (pp. 134-150). Palgrave Macmillan.
- Ibáñez, R. (2007). Comprensión de textos disciplinares escritos en inglés. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 45(1), 67-85. <https://doi.org/10.4067/S0718-48832007000100005>.
- Ibáñez, R. (2008). Comprensión de textos académicos escritos en inglés: Relación entre nivel de logro y variables involucradas. *Signos*, 41(67), 203-229. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342008000200008>
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95(2), 163-182. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.95.2.163>.
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. Academic Press.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension. A paradigm for Cognition*. Cambridge University Press.
- Kintsch, W. y Kintsch, E. (2005). Comprehension. En S. Paris y S. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 71-92). Lawrence Erlbaum Associates.
- Leopold, C. y Leutner, D. (2012). Science text comprehension: Drawing, main idea selection, and summarizing as learning strategies. *Learning and Instruction*, 22(1), 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2011.05.005>
- Lave, J. y Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate Peripherals participation*. Cambridge University press.
- López Alonso, C. (2014). *Análisis de discurso*. Síntesis.
- Mason, L., Tornatora, M. C. y Pluchino, P. (2013). Do fourth graders integrate text and picture in processing and learning from an illustrated science text? Evidence from eye-movement patterns. *Computers & Education*, 60(1), 95-109. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.07.011>
- McNamara, D. S. (2004). SERT: Self-explanation reading training. *Discourse Processes*, 38(1), 1-30. https://doi.org/10.1207/s15326950dp3801_1
- McNamara, D.S., O'Reilly, T., Rowe, M., Boonthum, C. y Levinstein, I. (2007). iSTART: a Web-based tutor that teaches self-explanation and metacognitive reading strategies. En D.S. MacNamara (Ed.), *Reading Comprehension Strategies: Theories, Interventions, and Technologies* (pp. 397-421). Lawrence Erlbaum Associates.
- McNamara, D. S. y Magliano, J. P. (2009). Towards a comprehensive model of comprehension. In B. Ross (Ed.), *The psychology of learning and motivation* (pp. 297-384). Elsevier.

- McNamara, D. S., Louwse, M. M., McCarthy, P. M. y Graesser, A. C. (2010). Coh-Metrix: Capturing linguistic features of cohesion. *Discourse Processes*, 47(4), 292–330.
- McNamara, D. S. y Kintsch, W. (1996). Learning from texts: Effects of prior knowledge and text coherence. *Discourse Processes*, 22(3), 247-288.
- Mendoza Fillola, A. (2010). La formación receptora: análisis de los componentes del intertexto lector. *Tarbiya, Revista de Investigación e Innovación Educativa*, 41. <https://revistas.uam.es/tarbiya/article/view/7133/7497>
- Miller, C. (1984) Genre as social action. *Quarterly Journal of Speech*, 70(2), 151-67.
- Navarro, F., Ávila Reyes, N., Tapia-Ladino, M., Cristovão, Vera L. L, Moritz, M. E., Narváez Cardona, E. y Bazerman, C. (2016). Panorama histórico y contrastivo de los estudios sobre lectura y escritura en educación superior publicados en América Latina. *Signos*, 49(Supl. 1), 78-99. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342016000400006>
- Otero, J., León, J. A. y Graesser, A. C. (Eds.) (2002). *The psychology of science text comprehension*. Lawrence Erlbaum.
- Ozuru, Y., Dempsey, K. y McNamara, D. S. (2009). Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts. *Learning and Instruction*, 19(3), 228–242.
- Parodi, G. (2005). La comprensión del discurso especializado escrito en ámbitos técnico profesionales: ¿Aprendiendo a partir del texto? *Signos*, 38(58), 221-267. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342005000200005>.
- Parodi, G. (2008). Géneros del discurso escrito: Hacia una concepción integral desde una perspectiva sociocognitiva. En G. Parodi (Ed.), *Géneros académicos y géneros profesionales. Accesos discursivos para saber y hacer* (pp. 17-38). Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Parodi, G., Bolívar, A., Beke, R., Shiro, M., Harvey, A. C. y Oyanedel, M. (2010). *Alfabetización académica y profesional en el siglo XXI: leer y escribir desde las disciplinas*. Ariel.
- Parodi, G., Peronard, M. e Ibáñez, R. (2010). *Saber leer*. Aguilar.
- Parodi, G. (2011). La Teoría de la Comunicabilidad: Notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. *Signos*, 44(76), 145-167. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342011000200004>.
- Parodi, G. (2014). *Comprensión de textos escritos. La teoría de la comunicabilidad*. Eudeba.
- Parodi, G. (2015). A Genre-Based Study Across the Discourses of Undergraduate and Graduate Disciplines: Written Language Use in University Settings. En N. Artemeva y A. Freedman (Eds.), *Genre Studies around the Globe: Beyond the Three Traditions* (pp. 115-153). Inkshed Publications.
- Parodi, G. y Julio, C. (2015). Más allá de las palabras ¿Puede comprenderse el género discursivo informe de política monetaria desde un único sistema semiótico predominante? *Alpha*, 41, 133-158. <https://doi.org/10.4067/S0718-22012015000200011>
- Parodi, G. y Julio, C. (2017). More than words: Contending semiotic systems and the role of disciplinary knowledge in specialized text comprehension. *Ibérica*, 33, 11-36.

- Parodi, G. y Burdiles, G. (Eds.) (2015). *Leer y Escribir en Contextos Académicos y Profesionales: Géneros, Corpus y Métodos*. Ariel.
- Parodi, G. y Julio, C. (Eds.) (2020). *Comprensión y discurso. Del movimiento ocular al procesamiento cognitivo*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Peronard, M. y Gómez, L. (1985). Reflexiones acerca de la comprensión lingüística: Hacia un modelo. *Revista de Lingüística Teórica y Aplicada*, 23, 19-32.
- Peronard, M. (1992). La comprensión de textos escritos como proceso estratégico. En A. Bocaz (Ed.), *Actas del primer simposio sobre cognición, lenguaje y cultura: Diálogo transdisciplinario en ciencia cognitiva* (pp. 89-102). Editorial Universitaria.
- Perfetti, C. A., Rouet, J. y Britt, M. A. (1999). Toward a theory of documents representation. En H. van Oostendorp y S. R. Goldman (Eds.), *The construction of mental representations during Reading* (pp. 88–108). Erlbaum.
- Poblete, C., Arenas, L., Córdova, A., González, E. y Tapia, D. (2018). *Estrategias de comprensión del discurso escrito en textos jurídicos*. Ediciones Universitarias de Valparaíso.
- Rapp, D. N., Van den Broek, P., McMaster, K. L., Kendeou, P. y Espin, C. A. (2007). Higher order comprehension processes in struggling readers: a perspective for research and intervention. *Scientific Studies of Reading*, 11(4), 289-312.
- Romero, M. F., Trigo, E. y Moreno, P. (2018). De la comprensión lectora a la competencia literaria a través de la obra de Eliacer Cansino. *Ocnos*, 17(3), 68-85. https://doi.org/10.18239/ocnos_2018.17.3.1776.
- Rouet, J. (2006). *The skills of document use: From text comprehension to Web-based learning*. Erlbaum.
- Santana, A. (2010). *Nivel de dominio del inglés, multimodalidad y el nivel de comprensión en segunda lengua de textos académicos escritos en inglés: una aproximación al fenómeno en el ámbito de la física*. Tesis para optar al grado de Magíster en Lingüística Aplicada, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.
- Santos Díaz, I. C. (2017). Incidencia de la lectura en el vocabulario y la ortografía en lengua materna y extranjera. *Ocnos*, 16(1), 79-88. https://doi.org/10.18239/ocnos_2017.16.1.1151.
- Sinatra, G. M. y Broughton, S. H. (2011). Bridging reading comprehension and conceptual change in science education: the promise of refutation text. *Reading Research Quarterly*, 46, 374-393.
- Sologuren, E, Núñez, C. G. y González, M. I. (2019). La implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior para el desarrollo de las competencias genéricas de innovación y comunicación en los primeros años de Ingeniería. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 16(32), 19-34.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding: Toward an R&D program in reading comprehension*. RAND Corp.
- Swales, J. (1990). *Genre Analysis. English in academic and researcher settings*. Cambridge: CUP.
- Shanahan, T. y Shanahan, C. (2008). Teaching disciplinary literacy to adolescents: rethinking content-area literacy. *Harvard Educational Review*, 78(1), 40-59.

- Tapia-Ladino, M., Reyes, N. Á., Navarro, F. y Bazerman, C. (2016). Milestones, disciplines and the future of initiatives of reading and writing in higher education: An analysis from key scholars in the field in Latin America. *Ilha do desterro*, 69(3), 189-208.
- Tarchi, C. (2010). Reading comprehension of informative texts in secondary school: A focus on direct and indirect effects of reader's prior knowledge. *Learning and Individual Differences*, 20(5), 415-420. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2010.04.002>.
- Van den Broek, P., Virtue, S., Everson, M., Tseng, Y. y Sung, Y. (2002). Comprehension and memory of science texts: Inferential processes and the construction of a mental representation. En J. Otero, J.A., León y A. Graesser (Eds.), *The psychology of science text comprehension* (pp. 131-154). Erlbaum.
- Wineburg, S. (1998). Reading Abraham Lincoln: An expert/expert study in the interpretation of historical texts. *Cognitive Science*, 22(3), 319-346. https://doi.org/10.1207/s15516709cog2203_3.
- Yore, L. D., Bisanz, G. L. y Hand, B. M. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. *International Journal of Science Education*, 25(6), 689-725. <https://doi.org/10.1080/09500690305018>.
- Zwaan, R.A., Langston, M.C. y Graesser, A.C. (1995). The construction of situation models in narrative comprehension: an event-indexing model. *Psychol. Sci*, 6, 292-297. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1995.tb00513.x>.