



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
DOCTORADO EN PEDAGOGÍA**

**GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y
HABILIDADES ESCRITORAS: UN ANÁLISIS DE
LA PRODUCCIÓN DE TEXTOS EN
UNIVERSITARIOS**

TESIS

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTORA EN PEDAGOGÍA**

PRESENTA:

VIRGINIA PACHECO CHÁVEZ

COMITÉ TUTORAL:

DRA. GUADALUPE MARES CÁRDENAS

DRA. LETICIA GALLEGOS CAZARES

DRA. CLARA ISABEL CARPY NAVARRO

DR. FERNANDO FLORES CAMACHO

DR. CLAUDIO ANTONIO CARPIO RAMÍREZ



MÉXICO D.F.

2008

El que escribe al último
Escribe mejor
Yo apenas empiezo

Efraín Huerta

Leer por lo pronto es una actividad posterior a la de escribir: más resignada, más civil, más intelectual.

Jorge Luis Borges, 1935.

A Don Carlos, mi padre, por ser ejemplo de fortaleza...y por enseñarme a escribir.

A mi madre, amor absoluto.

A Carla y Aura, por su alegría.

A Claudio, porque sigue siendo la llama doble en mi camino.

Agradecimientos:

A la Dra. Guadalupe Mares, por la confianza en el trabajo

A la Dra. Clara Isabel Carpy, por su gran consejo: “defiende siempre tu punto de vista”.

A los Doctores Leticia Gallegos y Fernando Flores por compartir respetuosa y amablemente conmigo sus creencias.

A mis queridos colegas del Grupo T, los profesores César Canales, Héctor Silva y Germán Morales, a Alejandro, Ana, Francisco y Natalia por su solidaria compañía.

A Mauricio y Leticia porque sus inagotables preguntas acerca de nuestra práctica científica me obligan a pensar y a divertirme.

ÍNDICE GENERAL

Resumen	4
Abstract	7
Prólogo	9
CAPÍTULO 1: LA CONDUCTA DE ESCRIBIR.....	12
El lenguaje oral y el lenguaje escrito	12
Acerca de las relaciones entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito	17
Elaboraciones teóricas acerca de la composición escrita	21
La investigación empírica sobre la composición escrita	28
Aprendizaje de la ciencia y habilidades escritoras	45
CAPÍTULO 2: UNA APROXIMACIÓN INTERCONDUCTUAL A LA CONDUCTA DE ESCRIBIR.	53
Escribir: una conceptualización interconductual.....	57
Niveles funcionales de las interacciones escritoras.....	64
Evolución funcional de la conducta de escribir	65
CAPÍTULO 3: ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA EN LA PSICOLOGÍA Y CONTEXTO EDUCATIVO.....	71
Del aprendizaje de la ciencia.....	71
Escritura y aprendizaje de la práctica científica en Psicología.....	82
El contexto educativo.....	85
Psicología experimental en el modelo Psicología Iztacala	90

A manera de síntesis preliminar y justificación.....	97
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PRODUCTOS ESCRITOS Y OBSERVACIÓN DE INTERACCIONES DIDÁCTICAS.....	101
Estudio 1: Análisis y caracterización de productos escritos de estudiantes de Psicología experimental	105
Estudio 2: Observación de interacciones didácticas.....	115
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN DE UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE HABILIDADES ESCRITORAS EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA	138
Fundamentos de una propuesta didáctica interconductual	138
Estudio 3: Identificación de habilidades lectoras y productos escritos	142
Presentación de la estrategia didáctica “Guía para Estudiante 06”	159
Estudio 4: Evaluación de una estrategia didáctica para el aprendizaje de Habilidades escritoras en estudiantes de Psicología	165
CAPÍTULO 6: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS GENERALES	193
REFERENCIAS.....	205
ANEXOS	220

RESUMEN

En el presente trabajo se evaluó un conjunto de ejercicios diseñados para que estudiantes de Psicología analizaran y elaboraran párrafos de textos científicos como estrategia didáctica para favorecer el aprendizaje de las habilidades escritoras implicadas en la formulación y fundamentación de una pregunta de investigación.

La investigación se sustenta en el modelo de la práctica científica como comportamiento individual ajustado a convenciones¹, en el modelo de la enseñanza de la ciencia como conducta² y en la propuesta interconductual que re-conceptualiza el modo en que tradicionalmente se ha abordado el estudio de la conducta de escribir³. Sobre estas bases, el escribir se conceptualiza como interacciones que se estructuran en distintos niveles de complejidad funcional, asumiendo que las habilidades de escritura son un componente esencial de la práctica científica que requieren ser explícitamente entrenadas en cada ámbito científico en aras de imprimirles la especificidad conceptual, sintáctica y funcional propia de cada dominio.

A partir de lo anterior, se propone que las estrategias didácticas que promueven el contacto de los estudiantes con los componentes sintácticos, conceptuales y funcionales de los productos científicos (como proyectos y reportes de investigación) han de favorecer el desarrollo de habilidades escritoras. Por ello, el interés del presente trabajo se orientó al diseño de ejercicios para la promoción de habilidades escritoras en estudiantes de

¹ Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y juegos de lenguaje. *Acta Comportamentalia*, 1, 1, 63-82

² Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos del lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamentalia*, 6,1,47-60; Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: un análisis funcional. En: C. Carpio y J. J. Irigoyen *Psicología y Educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. Méx. UNAM.

³ Kantor, J. R. (1977). *Psychological Linguistics*. Chicago. The Principia Press; Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta*. México, Trillas; Ribes (1990). *Psicología General*. México. Trillas; Mares, G.; Rueda, E. y Luna, S. (1990). Transferencia de los estilos lingüísticos en tareas referenciales. *Revista Sonorense de Psicología*. 4, 1, 84- 97; Mares, G.; Ribes, E. y Rueda, E. (1993). El nivel de funcionalidad en lectura y su efecto sobre la transferencia de lo leído. *Revista Sonorense de Psicología*. 7, 1, 32- 44. Mares, G. y Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta Comportamentalia*.1, 1, 39-62.

Psicología experimental, evaluando el impacto de éstos en el aprendizaje de las habilidades escritoras involucradas en la elaboración y justificación de preguntas de investigación psicológica.

Específicamente, los ejercicios diseñados se dirigieron a que los estudiantes: 1) clasificaran los párrafos que conforman la introducción de un artículo experimental de Psicología, tomando como criterio la vinculación de cada párrafo con la pregunta de investigación, y 2) escribieran una pregunta de investigación y su fundamentación, estructuradas con base en la tipificación de párrafos mencionada. En el estudio participaron veintiséis alumnos de primer semestre y su profesor de Psicología Experimental Laboratorio (PEL). Asimismo, participaron treinta y dos alumnos de tercer semestre y su profesor de PEL. La mitad de los alumnos de primero y la mitad de los alumnos de tercer semestre participaron en los ejercicios diseñados, los cuales de manera general consistieron en: 1) presentar a los estudiantes un conjunto de categorías para analizar los párrafos de la introducción de un artículo experimental de Psicología (*Definiciones, Evidencias, Planteamientos Derivados y Formulación de Objetivos*); 2) analizar los párrafos de algunos artículos con base en la clasificación presentada; 3) completar la fundamentación de una pregunta de investigación; 4) pedir a cada participante que formulara una pregunta de investigación y su fundamentación con base en la tipificación de párrafos aprendida (grupos experimentales). Los alumnos restantes sólo recibieron la instrucción de leer tres artículos y escribir una pregunta de investigación fundamentada en los textos leídos (grupos controles).

Se construyó un sistema para evaluar los productos escritos, el cual atiende, además de los aspectos formales del texto, a aspectos referenciales. El análisis de los productos escritos muestra que los textos elaborados por los participantes de los grupos experimentales fueron más extensos, con un mayor número de párrafos de *Planteamientos Derivados* (que implican composición escrita y no sólo reproducción), que los elaborados por los participantes de los grupos controles. Asimismo, se observó que los textos de los grupos experimentales fueron más coherentes y cohesionados que los escritos por los participantes de los grupos controles. Los resultados coinciden directamente con lo reportado en

investigaciones realizadas para el análisis y enseñanza de la lecto-escritura en niveles educativos básicos ⁴ y parcialmente con la literatura vinculada con la educación superior⁵.

Los resultados son promisorios y confirman la viabilidad de contribuir a resolver necesidades educativas, como la del desarrollo de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica, además de que abren nuevas perspectivas de investigación e intervención educativas. Se concluye sugiriendo que la propuesta didáctica presentada constituye una primera aproximación desde una óptica funcional a la compleja problemática que significa aprender a escribir en el contexto del aprendizaje de la ciencia como práctica individual. Finalmente se subraya la necesidad de realizar estudios adicionales que permitan determinar los alcances de la propuesta conceptual para explicar la conducta de escribir en diferentes niveles de complejidad.

⁴ Mares, G. (1988). Análisis experimental de la relación entre diferentes competencias lingüísticas. Tesis de maestría. Universidad Nacional autónoma de México; Mares, G. et al. (1993), Op cit; Mares, G. (2006). Desarrollo de competencias a través de textos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Encuentro "Análisis y diseño de textos de ciencias naturales en primaria"*. Octubre. Cuernavaca, Mor., Méx.; Varela, J. (2003). Alumnos inteligentes: proposición formativa para la educación elemental y media básica. En: G. Mares y Y. Guevara. *Psicología Interconductual*. Méx., UNAM.

⁵Towsend, M.; Hicks, L.; Thompson, J.; Wilton, K.; Tuck, B. & Moore, D. (1993). Effects of Introductions and conclusions in assessment of student essays. *Journal of Educational Psychology*. 85, 4, 670- 678; Keys, C. (1999). Revitalizing instruction in scientific genres: connecting knowledge production with writing to learn in science. *Science education*. 83, 115-130; Zimmerman, B.J & Kitsantas, A. (2002). Acquiring Writing Revision and Self-Regulatory Skill Through Observation and Emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94 (4): 660-668.

ABSTRACT

In the present study a set of exercises designed to students of Psychology analyse and develop paragraphs of scientific texts was evaluated as a didactic strategy to encourage the learning abilities of writers involved in the formulation and founded a research question.

The research is based on the model of scientific practice as individual behavior adjusted to conventions (Ribes, 1993), the model of teaching of science as behavior (Carpio, Pacheco, Canales y Flores, 1998; 2005) and the interbehavioral approach to behavior of writing (Kantor, 1977; Ribes y Lopez, 1985; Ribes, 1990; Mares, Rueda y Luna, 1990; Mares, Ribes y Rueda 1993; Mares y Rueda, 1993). The writing is conceptualized as interactions that are structured in different levels of functional complexity, assuming that the writing skills are an essential component of scientific practice that need to be explicitly trained in every field of science in order to print the specificity conceptual, syntactic and functional in each domain.

It is proposed that the teaching strategies that promote contact of students with syntactic, conceptual and functional components of products scientists (such as projects and research reports) are to encourage the development of skills writers. Therefore, the interest of this work was design exercises to promote skills writers in experimental psychology students, evaluating the impact of these on learning the skills of writers involved in the development and justification of psychological research questions. Specifically, the exercises designed went to the students: 1) classify paragraphs of the introduction of an experimental report in psychology, taking as a criterion linking each paragraph with the research question, and 2) write a research question and its justification with base on the taxonomy of paragraphs above. The study involved twenty-six students and their teacher of first course of Experimental Psychology Laboratory (PEL). Also, thirty-two students of third course and professor of PEL participated. Half of the first course students and half of the third course students participated in exercises designed, which in general consisted of: 1) presenting to students a set of categories to analyze paragraphs of the introduction of an article of Experimental Psychology (definitions, evidences, arguments derivates and formulation of

objectives); 2) analyse some paragraphs of articles based on the classification presented; 3) complete the justification of a research question; 4) ask each participant to make a research question its justification based on the taxonomy of paragraphs learned (experimental groups). The remaining students only received instruction to read three articles and write a research question based on the texts read (control groups).

A system to evaluate products writings was built, which included, in addition to the formal aspects of the text, referential aspects. The analysis of products shows that texts prepared by participants from the experimental groups were more widespread, with more paragraphs of arguments derivatives (involving written composition, not only reproduction) that those developed by the participants of control groups. Also, it was noted that the texts of the experimental groups were more coherent and cohesive that the texts written by participants in the control groups. The results coincide directly with those reported in research and analysis of the teaching of literacy in basic education levels (Mares, 1988; Mares et al, 1993, 2006, 2007; Varela, 2003) and partly with literature linked to higher education (Towsend, Hicks, Thompson, Wilton, Tuck & Moore, 1993; Keys, 1999; Zimmerman & Kitsantas, 2002).

The results are promising and confirm the possibility of helping to solve educational needs, such as the development of skills writers in the field of scientific practice, as well as opening new prospects for research and educational intervention. We conclude by suggesting that the proposal submitted is a first didactic approach from a functional perspective to the complex problem which means learning to write in the context of learning science and practice individually. Finally, it stresses the need to conduct additional studies to determine the scope of the conceptual proposal to explain the behaviour of writing at different levels of complexity.

PRÓLOGO

El lenguaje escrito fue inventado aproximadamente en el 3500 a. c, y constituye, hasta nuestra época, uno de los avances más trascendentales de la humanidad en la medida que ha contribuido decisivamente a moldear el pensamiento de los grupos humanos. La inclusión de la escritura en las prácticas de las comunidades tradicionalmente orales potenció su desarrollo; en las civilizaciones actuales encontramos muchos casos que ilustran cómo la escritura ha determinado, en gran medida, el rumbo cultural. Por ejemplo, la historia cultural, como condición de identidad de pueblos y personas, pudo trascender a sus actores originarios gracias a que se “guarda” en, con y como palabras. Asimismo, el Derecho abrió la posibilidad de ser democrático cuando dejó de limitarse al dicho de las élites y se pudo escribir para el pueblo; las formulaciones lógicas, matemáticas o empíricas, derivadas de la ciencia, han sido posibilitadas por la descontextualización de la escritura; la violencia misma y los métodos de control se transformaron al existir otros instrumentos además de los punitivos.

Adicionalmente, los usos escritos del lenguaje han modulado también las prácticas individuales. Por ejemplo, las personas registran las fechas relevantes en su vida y su nivel sociocultural puede variar en función de sus logros profesionales, los cuales se vinculan con la capacidad de leer y escribir⁶.

Existe literatura que sugiere que no se puede explicar nuestra civilización sin las aportaciones de la escritura, señalando que ésta se relaciona directamente con la formación de organizaciones sociales complejas (Estado, escuelas, ciencia, entre otras). Tales investigaciones comparan comunidades que interactúan exclusivamente a partir de la oralidad (comunidades primarias), con las civilizaciones que han integrado la escritura a sus prácticas. En general, esos estudios reportan importantes diferencias entre ambos tipos de comunidades, tanto a nivel social como psicológico. Con base en ello, los autores afirman que en las comunidades con escritura se fomentan valores como la reflexión, el razonamiento, la objetividad y se da menor valía a la repetición y acumulación de saberes⁷.

⁶ Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. España, Paidós.

⁷ Ong, W. (1982). *Oralidad y escritura*. México. Fondo de cultura económica.

Como críticas a esta visión dicotómica que parece sugerir que sin escritura no hay desarrollo, recientemente se han realizado trabajos desde el análisis del discurso en los que se postula que lo hablado y lo escrito constituyen un continuo entre modos de elaboración de un texto, en el que la oralidad y la escritura se interrelacionan con “pesos” que dependen de las razones por las que se origina un texto. En esos trabajos se sostiene que las comunidades usan de maneras diferentes la oralidad y la escritura, dependiendo de factores tan diversos como los religiosos y los económicos, los contextos, los propósitos, entre otros, por lo que resulta imposible establecer una correlación invariante entre la modalidad lingüística y el desarrollo.

Es muy probable que la escritura no sea el único factor responsable de la civilización moderna, aunque indudablemente ha desempeñado un papel crítico en ella. De hecho, como afirma Cassany⁸: “El escrito es remedio para conservar la sabiduría”, “El tiempo de los hombres se hace más largo y estable en el tiempo de la escritura”, “Es tanto resultado como condición de civilización, es un producto moldeado por la civilización y una herramienta para moldearla” (p. 47).

A pesar de lo anterior, las concepciones tradicionales y las prácticas escolares han reducido la escritura a una habilidad mecánica de rápido aprendizaje y en algunas ocasiones dispensable. De acuerdo con Cassany⁹, en una cultura alfabetizada tiene altos costos sociales e individuales ser analfabeta, por ello es indispensable que aprendamos a leer y escribir y es urgente elaborar soluciones que permitan iniciar en la escritura a estudiantes que cotidianamente no la practican; enseñar tanto a estudiantes como a profesionales a componer escritos especializados en función de géneros y disciplinas; enseñar a los aprendices y a los profesionales que escribir es practicar la disciplina que desarrollan, enseñar, en breve, que escribir es parte indispensable de la generación de conocimiento. En concordancia con esto, el presente trabajo tiene como propósitos, en primer término, elaborar una propuesta que conceptualiza la conducta de escribir como interacción y, en segundo lugar, sugerir lineamientos generales que fundamentan una estrategia didáctica dirigida al desarrollo de habilidades escritoras de textos científicos, específicamente en

⁸ Cassany, Op. cit.

⁹ Cassany. Op.cit.

estudiantes de la Licenciatura en Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI) de la Universidad Nacional Autónoma de México.

La estructura del documento ofrece, en el capítulo 1, una breve exposición de la relación entre el lenguaje hablado y el escrito, describiendo los argumentos teóricos en los que tradicionalmente han descansado los trabajos empíricos dirigidos al estudio de la escritura. En el mismo capítulo se mencionan algunas de las más importantes líneas de investigación desarrolladas, específicamente los trabajos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la escritura en las disciplinas científicas. En el capítulo 2 se presenta el marco teórico en el que se fundamentan tanto los estudios empíricos como la propuesta didáctica que hacemos para orientar la enseñanza de la escritura en contextos científicos. En este marco teórico, se conceptualiza el comportamiento de escribir como campos interconductuales. En el capítulo 3, se expone desde el marco teórico adoptado, el proceso de enseñanza de la ciencia y se caracteriza el contexto educativo específico en el que se ubica la investigación empírica que aquí se reporta. En el capítulo 4 se describe la evidencia empírica obtenida de analizar reportes de investigación escritos por alumnos de psicología experimental y de la observación de sesiones tutoriales en las que docentes y alumnos interactuaban con el fin de que éstos aprendieran a elaborar un proyecto de investigación. En el capítulo 5 se describen las diferentes etapas del diseño, aplicación y resultados de la estrategia didáctica propuesta. En el capítulo 6 se presentan algunas conclusiones generales y se elaboran algunas reflexiones a manera de recomendaciones en torno a los lineamientos didácticos que permitirían incidir en la enseñanza de la escritura en las disciplinas científicas.

CAPÍTULO 1

LA CONDUCTA DE ESCRIBIR

El propósito primordial de este capítulo es exponer el modo en que generalmente se ha conceptualizado la relación entre el lenguaje hablado y el lenguaje escrito, así como el modelo teórico general en el que tradicionalmente se ha fundamentado el estudio empírico de las relaciones entre estos dos modos del lenguaje. Posteriormente se exponen algunas de las líneas de investigación más sobresaliente en torno a la conducta de escribir, específicamente los trabajos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la escritura en las disciplinas científicas.

El lenguaje oral y el lenguaje escrito

Lenguaje es un término multívoco empleado para referir hechos susceptibles de ser estudiados desde muy diversas disciplinas, cada una de ellas con su propio nivel de especificidad conceptual. Tal multivocidad propicia que, cuando se le ignora, ocurran mezclas categoriales entre sistemas teóricos (sistemas convencionales o juegos del lenguaje) sumamente distintos y, con ello, se generen graves confusiones teóricas y metodológicas. Para evitar dichas confusiones es conveniente delimitar con la mayor precisión posible el dominio desde el que interesa estudiar el lenguaje en un momento determinado, así como los límites analíticos correspondientes¹.

En el interés por evitar confusiones o mezclas categoriales, conviene puntualizar que desde disciplinas como la Lingüística el lenguaje es analizado como descripción y como producto

¹ Ribes (1990). *Psicología General*. México. Trillas; Ribes, E.; Cortés, A. y Romero, P. (1992). Quizá el lenguaje no es un proceso o tipo especial de comportamiento: algunas reflexiones basadas en Wittgenstein. *Revista latina de pensamiento y lenguaje*. 1, 1, 58- 74.

pero no como conducta. En ocasiones, el interés se ubica en las reglas de descripción, aunque en otros casos lo primordial es analizar productos del lenguaje tales como, transcripciones, códigos, etc. Así, algunos lingüistas estudian la lengua como sistema de signos creado y suministrado por la colectividad, mientras que otros subrayan la importancia de centrar el análisis en el significado de la lengua y el habla, *la parole*, entendida como la descripción de las oraciones expresadas por los hablantes en diferentes situaciones. En ambos casos, sin embargo, las unidades de análisis que se adoptan se relacionan con los elementos de la lengua, tales como la palabra, la oración o el texto mismo².

En contraste con los intereses analíticos de la lingüística, Ludwig Wittgenstein desarrolló uno de los planteamientos filosóficos que mayor impacto ha tenido en el pensamiento de filósofos, sociólogos, antropólogos, psicólogos y pedagogos interesados en el lenguaje³. Este filósofo rechazó la factibilidad de una teoría única y cerrada acerca del lenguaje y, a diferencia de las perspectivas de la filosofía prescriptiva tradicional, elaboró sus formulaciones apoyado en una estrategia “observacional” del uso que hacen las personas de las palabras y las circunstancias en las que dicho uso tiene lugar.

En el corazón de las propuestas wittgensteinianas se encuentran las tesis de que: a) el lenguaje se identifica con la red de relaciones de las prácticas convencionales, y b) que el lenguaje está constituido por una extensa diversidad de juegos en los que participan objetos e individuos hablando, escribiendo, escuchando, viendo, tocando, etc. En sus palabras: “...y esta multiplicidad no es algo fijo, dado de una vez por todas, sino que nuevos tipos de lenguaje, nuevos juegos del lenguaje, como podemos decir, nacen y otros envejecen y se olvidan”⁴.

En la perspectiva wittgensteiniana, lo que se habla y escribe no se circunscribe a los

² Ayala, S. E. (2001). La organización no lineal del texto en la didáctica de la lengua 2, una propuesta para la aplicación de las telas textuales CPP-TRS <http://www.ub.es/cult_ELE/ayala.html>; Cassany, D. (1991). Describir el escribir. Esp. Paidós; Firth, J. R. (1957). Papers in linguistics. London, Oxford, University; Saussure, F. (1998, trad. esp.). *Curso de lingüística general*. México, Fontamara.

³ Alba, A. (1996). La locura Wittgenstein. Las lógicas de construcción del conocimiento. En: M. Bartomeu; S. Juárez; F. Juárez y H. Santiago (Coord.). *En Nombre de la pedagogía*. México, UPN.; Terricabras, J.M. (2002). Hablo, luego existo. Wittgenstein frente a Descartes. En: A. Alonso y C. Galán (Coords.). *Wittgenstein, 50 años después*. Esp., Mérida.

⁴ Wittgenstein, L. (1953/ 1997 trad esp). *Philosophical Investigations*. Oxford, Basil Blackwell. p 39.

sonidos que se pronuncian o a los signos que se escriben, sino que incorpora como dimensión fundamental los usos, las maneras, los momentos en los que se habla y los criterios que regulan los modos de hablar. A este respecto el propio Wittgenstein establece que “La expresión juego del lenguaje debe poner de manifiesto aquí que hablar el lenguaje forma parte de una actividad o de una forma de vida”⁵.

De acuerdo con Wittgenstein, los juegos de lenguaje se aprenden inicialmente escuchando y empleando palabras y frases que forman parte de actividades que se realizan en ciertos espacios y en determinados momentos, es decir, se aprenden en la práctica con base en el adiestramiento directo y específico del grupo social de referencia, no mediante explicaciones ni a partir de reglas o criterios manifiestos (de hecho, se postula que la gramática formal es un juego de lenguaje más que se aprende posteriormente). El lenguaje en esta perspectiva es conceptualizado como instrumento con el cual los individuos afecta a otros individuos de maneras específicas a su grupo, aun cuando no sean capaces de describir las razones que hacen efectiva su `propia habla. Así, el lenguaje es visto como el medio en el que se dan las relaciones humanas, dando sentido a las actividades y cobrando sentido sólo en ellas, sentido que constituye, de hecho, el significado del lenguaje como práctica interindividual que regula el hacer individual. En este sentido, la afirmación de Wittgenstein⁶ “...deja que los usos de las palabras te digan su significado” (p.503) sugiere que el significado de la actividad individual, incluyendo hablar, se da en los juegos del lenguaje.

Con base en los planteamientos Wittgensteinianos, Ribes, Cortés y Romero⁷ sostienen que el lenguaje enmarca toda la conducta humana y que es imposible pensar en una actividad humana que se realice al margen del lenguaje. Lo mismo afirman de los objetos y acontecimientos en el ambiente: son lingüísticos independientemente de que sean o no sonidos verbales, grafías alfabéticas o textos. Sobre esta base, esos autores propusieron que la evolución del comportamiento humano se da en la medida en que el individuo participa del lenguaje como sistema reactivo convencional.

⁵ Wittgenstein (1953) Op. cit., p. 39

⁶ Wittgenstein. (1953) Op.cit.

⁷ Ribes, Cortés y Romero. (1992). Op. cit. p. 62

En el presente trabajo se recupera y adopta la propuesta de Ribes *et al*⁸ relativa a que la tarea fundamental en el estudio del lenguaje consiste en identificar y evaluar las circunstancias en las que el individuo adquiere un sistema reactivo convencional⁹ que modula de qué habla, cómo habla, qué percibe, cómo siente y cómo lo expresa. En esta perspectiva, asumimos que el análisis debe dirigirse prioritariamente a indagar cómo se aprenden nuevas morfologías fonéticas y gráficas que se ajustan a un ambiente particular, es decir, cómo el individuo hace y dice cosas acordes a las demandas de una situación. Dicho de otra manera, el análisis del lenguaje y su aprendizaje debe considerar cómo se desarrolla la reactividad diferencial a las acciones de otras personas y de los objetos en circunstancias específicas, es decir, cómo es que los individuos llegan a comprender y reconocer la integración de eventos verbales y no verbales en su interacción con otros individuos.

A manera de ilustración puede considerarse que entre los resultados que es posible obtener a partir del análisis del lenguaje en esta perspectiva interactiva se encuentran la identificación precisa de las circunstancias y modos en los que los niños empiezan a articular palabras como “comida” o “agua” mientras tocan su estómago o su boca al participar en episodios iniciales de alimentación con sus cuidadores.

Por supuesto, del ejemplo anterior no se debe colegir que exista una etapa o edad de adquisición del lenguaje y sus morfologías. Por el contrario, sostenemos que el análisis de la adquisición de un sistema convencional se puede realizar en los niños, como cuando ellos aprenden su lenguaje materno, pero también en individuos adultos que se inician en prácticas convencionales novedosas, por ejemplo, cuando se inician en un deporte o en la práctica de una ciencia. Asimismo, es posible analizar cómo los individuos ejercitan el sistema convencional adquirido, produciendo efectos en la conducta de otros individuos y/o en los objetos del ambiente, ya sea que lo consigan hablando, escribiendo o gesticulando.

⁸ Ribes *et al.* (1990). Op. cit.

¹ El concepto de sistema reactivo describe la organización funcional de los subsistemas biológicos de operación de los individuos durante la interacción con objetos o eventos del medio ambiente. De manera análoga, el concepto de sistema reactivo convencional describe la organización de respuestas cuya morfología es independiente de las circunstancias físicas del ambiente ya que son “arbitrarias”. Las morfológicas alfabéticas involucradas en los idiomas son ejemplos conspicuos de sistemas reactivos convencionales (Kantor, J. R. y Smith, N. (1975). *The Science of psychology. An interbehavioral survey*. Chicago, Principia Press.; Ribes, E. y López, F. (1985). Op cit..

Un caso especial del análisis interactivo del lenguaje se relaciona con el estudio del modo en que los individuos aprenden a derivar los criterios del sistema convencional (i.e. el juego de lenguaje) que ejercitan, es decir cómo, a partir de la práctica se aprende a hablar de las reglas que modulan el hacer y decir en ese juego o sistema y, con base en ello, a formular criterios, reglas, máximas, e incluso nuevos juegos de lenguaje. Esto es posible ya que el individuo, ejercitando un sistema convencional o juego de lenguaje puede llegar a generar las condiciones necesarias y suficientes para que otros individuos se comporten de manera efectiva o apropiada en situaciones específicas, como suele ocurrir cuando se enseñan las prácticas efectivas en los ámbitos de la ciencia, la religión o el arte.

En suma, de acuerdo con la conceptualización wittgensteiniana retomada por Ribes *et al*¹⁰, el lenguaje incluye actividades mediante las cuales los individuos afectan las conductas de otros, además de afectar la conducta propia e incluso los sistemas convencionales mismos. Así, se puede decir que progresivamente “el lenguaje se convierte en los anteojos conceptuales a través de los cuales los individuos miran su mundo y su propia práctica, y equivale a una concepción del mundo ya sea tácita o expresa”. En consecuencia, el estudio del lenguaje ha de dirigirse a la observación y el análisis de las interacciones del individuo con su entorno (incluyendo otros individuos, objetos, eventos, etc.) y su organización fundada o derivada de las dimensiones lingüísticas que definen su convencionalidad compartida.

Otros aspectos que el análisis del lenguaje como práctica convencional requiere considerar son las modalidades y las morfologías conductuales involucradas en las interacciones lingüísticas. Al respecto, Mares¹¹ elaboró una propuesta para analizar el desarrollo lingüístico, la cual le ha permitido examinar en diversos estudios experimentales, con niños que inician la educación primaria, cómo ocurre el aprendizaje de nuevas morfologías lingüísticas y el dominio de contenidos al cambiar del modo oral al escrito. En sus estudios, Mares ha subrayado la importancia que tienen las condiciones en las que se aprende una determinada habilidad y las morfologías reactivas involucradas en ésta como factores que

¹⁰ Ribes et al. (1992). Op.cit. p. 69

¹¹ Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En: G. Mares y Y. Guevara (coordinadoras) *Psicología interconductual*. México, UNAM.

posibilitan su transferencia a situaciones novedosas¹².

En línea con lo anterior, Fuentes y Ribes¹³ y Gómez y Ribes¹⁴ han planteado que los modos lingüísticos se pueden tipificar atendiendo al medio en que ocurren y a los sistemas reactivos involucrados. Para ellos, los medios de ocurrencia pueden ser ópticos y acústicos, mientras que los sistemas reactivos implicados son el visual, el auditivo y el fonador-vocal, así como el motriz grueso y el fino. En correspondencia con esto, esos autores han clasificado los modos del lenguaje como *modos reactivos*, cuando la actuación de las personas ocurre como respuesta a las acciones de otros individuos, ya sea como lector, escucha u observador, y *modos activos* cuando la actuación individual se dirige a regular la conducta de otros individuos o la conducta propia en momentos posteriores, a estos modos corresponde el comportarse como señalador/gesticulador, hablante y escritor.

En la presente investigación se considerará primordialmente la conducta de escribir como uno de los modos lingüísticos activos de mayor trascendencia social e individual, aunque dicha consideración reclama de manera ineludible atender su relación con el lenguaje hablado en tanto éste último constituye otro de los modos activos más estrechamente asociado con aquel tanto en la evolución social como en la evolución psicológica.

Acerca de la(s) relación(es) entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito

Vigotsky¹⁵ planteó que cuando el niño empieza a hablar dispone de menos recursos lingüísticos que cuando empieza a escribir, pues al ingresar a la escuela sabe cómo se usan las palabras en diferentes contextos y ya usa las formas gramaticales adecuadamente, aun cuando formalmente no las conozca. En principio sería fácil suponer que disponer de esos

¹² Mares, G. (1988). Op cit.; Mares, G. y Rueda, E. (1993). Op cit.; Mares, G., Bazán, A. Y Rivas, O. (2002). Configuración en el modo escrito de competencias desarrolladas en forma oral como efecto del nivel funcional de ejercicio. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, 2, 173-190.

¹³ Fuentes, M. T. y Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista latina de pensamiento y lenguaje*. 9, 2, 181- 212.

¹⁴ Gómez, F. D. y Ribes, E. (2004). *Langue modes: acquisition, translativity and intramodal transfer*. 30th Annual ABA Convention, Sheraton Boston Hotel, Boston, Massachusetts.

¹⁵ Vigotsky, L. (1979). *Los procesos psicológicos superiores*. Esp., Crítica.

recursos bastaría para empezar a escribir, ya que aparentemente el niño solo requeriría desarrollar cierta coordinación motriz fina que le permitiera dibujar las letras. Sin embargo, aprender a escribir implica serias dificultades para los escolares, y es común encontrar diferencias muy notables entre el uso adecuado del lenguaje hablado y el lenguaje escrito.

A partir del conjunto de investigaciones que Vigotsky y su equipo realizaron acerca de la relación entre el desarrollo de los procesos psicológicos superiores y la escritura, concluyeron que escribir no es sólo una cuestión mecánica y de maduración motriz, ni equivale a transferir de manera intacta la estructura del habla oral al texto, sino que el lenguaje escrito difiere del lenguaje oral tanto en estructura, como en su funcionamiento. A continuación mencionaremos algunas de las diferencias que este autor identifica entre el lenguaje oral y el escrito, mismas que hacen más difícil el aprendizaje de este último.

a) La escritura, a diferencia del habla oral, requiere desde su inicio altos niveles de abstracción. Por ejemplo, cuando un niño escribe una carta en la que describe los lugares que visitó durante sus vacaciones requiere, por lo menos, hablar acerca de lo que ocurrió en otro momento y en otro espacio, diferentes del tiempo y espacio en los que está escribiendo, y relacionar lo que está diciendo con las morfologías correspondientes de la escritura. De acuerdo con Vigotsky "Cuando aprende a escribir, el niño debe desembarazarse de los aspectos sensorios del habla y reemplazar las palabras por imágenes de las mismas.... es lenguaje meramente imaginado y que requiere simbolización de la imagen sonora en los signos escritos (un segundo nivel de simbolización) naturalmente debe resultar para el niño más difícil que el hablado, no solo por impedimentos mecánicos"¹⁶.

b) Cuando el niño habla no requiere percatarse de los sonidos que pronuncia, por el contrario cuando escribe, el trazo de las letras y las secuencias en que las organiza deben ser deliberados. Al respecto dice Vigotsky que "El lenguaje escrito requiere que el niño actúe con conciencia de lo que está escribiendo" (p. 121)¹⁷.

c) Vinculado con el inciso anterior, escribir implica hacer comunicable lo que el niño se ha

¹⁶ Vigotsky, L. (1934/ trad esp.1988). *Pensamiento y lenguaje*. México. Quinto Sol. p.120

¹⁷ Vigotsky. (1979). Op.cit.

dicho así mismo; de tal manera que para aprender a escribir el niño requiere, por lo menos, dominar el lenguaje comunicativo (generalmente oral) y haber desarrollado la capacidad de hablar para sí. Casos que ilustran lo difícil que resulta lo anterior, son los escritos de estudiantes de diferentes niveles educativos en los que se identifica un dominio de las morfologías básicas de la escritura, pero que son ilegibles, en términos del contenido, para un individuo diferente del que escribió el texto. El mismo Vigotsky sostiene que “El lenguaje interiorizado es habla condensada, abreviada. El lenguaje escrito se despliega hasta su grado más amplio. El lenguaje interiorizado es casi totalmente predictivo puesto que la situación o el tema son conocidos para el niño, el lenguaje escrito debe explicar la situación en su totalidad, para que resulte inteligible. Hasta se podría decir que la sintaxis del lenguaje interiorizado es exactamente lo opuesto de la sintaxis del lenguaje escrito, con el habla oral entre los dos”¹⁸.

c) Otro aspecto que dificulta el aprendizaje del lenguaje escrito se refiere a que no se enseña al niño a identificar en qué circunstancias puede utilizarlo, ya que generalmente lo emplea sólo para cubrir las tareas escolares, en la escuela, y aparentemente escribir no es relevante para el resto de sus actividades. Por el contrario, en el caso del habla oral, cada frase que dice se relaciona directamente con la satisfacción o la manifestación de un requerimiento específico, por ejemplo, el niño solicita objetos que no alcanza o hace preguntas sobre aquellas situaciones que desconoce. Reitera Vigotsky “En el habla, las motivaciones cambiantes de los interlocutores determinan en cada momento el rumbo que tomará el lenguaje oral que no tiene la necesidad de ser conscientemente dirigido, la situación dinámica se hace cargo de ello. Las motivaciones para la escritura son más abstractas, más intelectuales, y están más distantes de las necesidades inmediatas”¹⁹.

A partir de las características mencionadas se puede avanzar en la comprensión del rezago del lenguaje escrito respecto del oral. Al respecto, Vigotsky planteó que si bien una de las funciones de la escuela es que el niño aprenda a regular el uso de las formas gramaticales y sintácticas, en ella generalmente se enseña a escribir letras, pero no lenguaje escrito.

¹⁸ Vigotsky. (1934/ trad esp.1988). Op. cit. p.120

¹⁹ Vigotsky. (1934/ trad esp.1988).Op.cit. p. 121

Acorde con las formulaciones de Vigotsky²⁰, autores como Mares²¹ y Mares y Bazán²² han precisado las diferencias entre el lenguaje hablado y el escrito, particularmente en términos de la ubicación espacio-temporal del escucha, las características de los productos, la gramática y el estilo.

En relación con la ubicación temporal y geográfica del escucha, estos autores señalan que en los episodios de lenguaje hablado, generalmente están presentes un hablante y un escucha concretos, lo cual permite al hablante modificar momento a momento su conducta (tono, volumen, léxico, etc.) en función de la conducta del escucha (gestos, preguntas, posturas, etc.). A diferencia de lo anterior, en el lenguaje escrito, el lector, se encuentra distante y en algunos casos es indefinido, lo cual impide que el escritor reciba retroalimentación inmediata acerca de lo que escribe, además debe imaginar las características de la potencial audiencia. De manera similar, leer implica para el lector hacer contacto con un escritor no presente, de tal manera que muchas de las interrogantes del lector no son respondidas. “La escritura es también lenguaje sin interlocutor, dirigido a una persona ausente o imaginaria o a nadie en particular, una situación nueva para el niño..... En el lenguaje escrito estamos obligados a crear la situación, esto requiere una separación de la situación real”²³.

Otra diferencia vinculada con los aspectos espacio temporales es la relativa a los productos del lenguaje hablado, los cuales generalmente son evanescentes, mientras que los productos del lenguaje escrito son más permanentes en la medida que generan vestigios gráficos, lo cual posibilita que otros individuos y el mismo escritor pueda entrar en contacto con lo escrito en momentos posteriores a los de su elaboración.

A lo anterior vale la pena agregar que las características temporo-espaciales del lenguaje hablado restringen los temas de los que se habla a los contextos inmediatos de los individuos que hablan, mientras que el lenguaje escrito amplía las personas con las que se

²⁰ Vigotsky (1934/ trad esp.1988). Op. cit.

²¹ Mares (1988). Op. cit.

²² Mares, G. y Bazán, A. (1996). Psicología interconductual y su aplicabilidad en la elaboración de programas de lecto-escritura. En: J. J. Sánchez Sosa; C., Carpio y E. Díaz. Aplicaciones del conocimiento psicológico. Méx. UNAM.

²³ Vigotsky (1934/ trad esp.1988). Op. cit. p. 120.

puede hablar, así como los lugares y objetos de los que se puede hablar, leyendo y escribiendo. Adicionalmente, Mares²⁴ también identificó que entre el lenguaje hablado y el lenguaje escrito hay diferencias en términos de las convenciones que constituyen sus respectivas gramáticas, estilos y esquemas de organización discursiva. Específicamente, sostiene que las convenciones vinculadas con el lenguaje escrito son más precisas, además de que al aprender a escribir se obliga al individuo a desarrollar nuevas habilidades motoras vinculadas a la producción de los grafos correspondientes.

Con base en lo expuesto hasta este punto, es posible reconocer que se ha propuesto la existencia de relaciones diversificadas y multidimensionales entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito, entre las que sobresale el carácter de antecedente funcional que tiene el oral respecto del escrito. Asimismo, lo expuesto permite advertir diferencias importantes entre ambos modos lingüísticos que no son sólo de naturaleza morfológica, sino también funcional.

A pesar de que desde principios del siglo XX Vigotsky destacó las diferencias antes mencionadas y enfatizó la necesidad de estudiar el lenguaje escrito y su relación con el desarrollo psicológico, la conformación de un área de conocimiento específica para el estudio de la escritura ha sido relativamente reciente. No obstante lo reciente del área, existen ya algunas formulaciones teóricas importantes que han venido orientando la investigación empírica de la composición escrita. En el siguiente apartado se examinan brevemente algunas ellas.

Elaboraciones teóricas acerca de la composición escrita

Primordialmente ha sido la Psicolingüística desde donde se han derivado teorías que intentan explicar la composición escrita. Cassany²⁵ menciona que los trabajos de Gordon Rohman²⁶ fueron de los primeros en analizar la expresión escrita como un proceso

²⁴ Mares (1988). Op. cit.

²⁵ Cassany. (1991). Op. cit.

²⁶ Gordon, R. (1965). Pre- writing: The stage of discovery in the writing process, *College Composition and Communication*, 16, mayo, pp. 106-112.

complejo constituido por las siguientes etapas: pre-escribir, escribir y re-escribir. Pre-escribir incluye todo lo que pasa desde que se demanda al autor escribir un texto hasta que elabora un plan del mismo, se considera que en esta etapa el individuo no escribe y es interna. En la segunda y la tercera etapas, escribir y re-escribir, el individuo redacta desde los primeros apuntes y borradores hasta que se concluye la última versión. Rohman, concebía que la secuencia que seguían las tres etapas era lineal; asimismo, consideraba que la primera era la etapa más importante, en la que el individuo incursionaba en el tema y de la cual dependía que se produjera un buen texto. Posteriormente John Hayes y Linda Flower²⁷, desde la óptica de la Psicología cognitiva, específicamente desde el procesamiento de información, criticaron la teoría de Rohman, particularmente la linealidad de sus etapas, aunque en la teoría que ellos presentaron como alternativa se pueden identificar muchas semejanzas con la lógica general de Rohman.

La teoría de J. Hayes y L. Flower²⁸ indudablemente ha sido la más conocida y la que ha sustentado la mayoría de los trabajos empíricos en este campo. En esta teoría se concibe a la composición escrita como un proceso complejo en el que se elabora el significado global y preciso acerca de un tema, mismo que se hace comprensible para una audiencia específica mediante el código escrito. Se considera que involucra un conjunto de acciones dirigidas a la consecución de objetivos, los cuales incluyen procesos específicos que son fragmentables y no siguen una secuencia fija, sino que incluyen subprocesos que pueden ocurrir varias veces y en diferentes momentos del proceso general de composición, es decir que son recursivos.

En la teoría de Hayes y Flower se identifican tres unidades: la situación de escritura, memoria a largo plazo y procesos de escritura. La situación de escritura incluye el problema de elocuencia que se le demanda al escritor que resuelva, el cual se conforma por los elementos de la situación de comunicación, como las características de la audiencia, la familiaridad con el tema y la audiencia, el tema del que se habla, el conocimiento que tiene el autor acerca del código escrito, el propósito que se marca el autor, el tiempo del que dispone para escribir, etc. Este elemento permite al autor, analizar los aspectos del

²⁷ Hayes, J y Flower, L. (1980). Identifying the Organization of Writing Process. Gregg & Steinberg (Eds), *Cognitive Processes in Writing*, New York, LEA

²⁸ Hayes y L. Flower (1980). Op. cit.

problema que debe resolver. Otro elemento de la situación de escritura es el texto que va escribiendo el autor, el cual debe ser siempre compatible con el problema de escritura a resolver.

De acuerdo con los autores de esta teoría, las otras dos unidades del proceso general de composición, la memoria a largo plazo y los procesos de escritura, ocurren en el cerebro. La primera almacena todos los conocimientos que el autor utilizará durante la composición, tales como el tema, la audiencia, los diferentes tipos de texto, las estructuras textuales, etc. La memoria a largo plazo involucra, además del cerebro, los libros de apoyo, los apuntes, etc.; es estable y tiene una estructura interna propia que puede activar información a partir de una palabra o frase que escucha o lee el individuo que va escribir, información que en algunas ocasiones es ordenada, pero en otras desarticulada.

La unidad relativa a los procesos de escritura está conformada por tres procesos básicos: planificar, traducir y examinar, los cuales son los más difundidos en la literatura del área. Planificar está constituido por tres subprocesos: generación de ideas, organización de ideas y formulación de objetivos. En el primero se busca la información pertinente en la memoria a largo plazo, que puede estar disponible de manera estructurada o como ideas sueltas y desarticuladas. En el segundo se organiza la información en una estructura global, se modifican objetivos, se cubren vacíos o saltos de información. También durante éste se separan ideas principales de secundarias y se elabora la secuenciación del contenido. En el tercer subproceso se formulan los objetivos que dirigirán la elaboración del texto, asumiendo que los buenos escritores no formulan únicamente objetivos globales y locales, sino también intermedios, los cuales perfilan las ideas más globales y dan secuencia a los planes más locales. Adicionalmente, se presume que la formulación de objetivos, pueden llevar a la formulación de nuevos conceptos.

En el proceso de traducción (o redacción), el autor transforma sus planes en lenguaje visible y entendible para el lector. Debe transformar y traducir en una secuencia lineal escrita el plan que tiene acerca de lo que debe escribir, y que puede ser o no verbal, y puede estar escrito o tener forma de dibujo, etc.

En el proceso de examinar, el autor lee todo lo que ha planificado y escrito. Se compone de

dos subprocesos: evaluación y corrección, en el primero el autor valora si lo que ha escrito corresponde con los objetivos, con las necesidades de la audiencia; en el segundo el autor modifica aspectos, tanto locales, palabras o frases, como globales, planes u objetivos.

Hayes y Flower, mencionan un proceso adicional que dejan al margen del resto y al que denominan “función de monitoreo”, el cual controla el curso de los otros procesos, por ejemplo, la duración de la planeación, el momento para empezar a escribir, etc.

De acuerdo con estos autores, el individuo puede aprender los diferentes procesos básicos por separado. Por ejemplo, puede aprender a generar ideas o explorar el tema, en términos de Flower, empieza a escribir prosa de escritor, y después puede redactar textos cohesionados y coherentes, es decir, la prosa de lector. Asimismo, consideran que cada que se le demanda que elabore un texto, el escritor aprende durante el proceso de composición a generar mejores objetivos y planes, en ocasiones posteriores, lo cual se observa al revisar los sucesivos borradores de un escrito. De manera semejante, al explorar un tema, formular y reformular objetivos, el escritor puede generar conocimiento nuevo, ya que según estos autores, el pensamiento creativo está relacionado con el planteamiento de un problema, más que con la solución del mismo, lo que se propicia durante los subprocesos de exploración, reformulación, revisión, implicados en el desarrollo de un texto.

La otra teoría que ha trascendido en el estudio de la escritura, es la que formularon Bereiter y Scardamalia²⁹ quienes articularon su propuesta teórica a partir de dos modelos de composición que puede seguir el autor cuando escribe: *Decir el conocimiento* (knowledge telling) y *Transformar el conocimiento* (knowledge transforming). La característica fundamental del primero es que el individuo al escribir el texto requerido sigue la sintaxis del habla oral, es decir, escribe como si estuviera hablando con otro individuo. Adicionalmente, de acuerdo con este modelo, el escritor delimita su texto en función del tema (por ejemplo los deportes, las mascotas o la ciencia) o del tipo de texto demandado (por ejemplo, una carta o un ensayo), pero generalmente no considera otros aspectos como las características de la audiencia; asimismo, los datos que el escritor emplea de su

²⁹ Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

memoria a largo plazo o de alguna otra fuente, los incluye en el texto que está elaborando de manera desarticulada y literal, sin adecuarlos al propósito, al posible lector ni al curso que lleva el propio escrito.

El modelo de *Transformar el conocimiento* supone que cuando un individuo compone un texto emplea una sintaxis y una gramática más detallada y precisa que la empleada en la comunicación oral, ajusta y relaciona datos recuperados de su memoria a largo plazo, de acuerdo con los requerimientos del escrito. La combinación de todos estos elementos tienen implicaciones relevantes en la composición, a saber: que el escritor que sigue este modelo considera aspectos tales como las características de la audiencia, además del tema y las estructuras gramaticales; adicionalmente, implica que el discurso oral se transforma en algo distinto, es decir, se vuelve lenguaje escrito; y conlleva que a partir de la escritura se puede transformar el conocimiento que el individuo posee sobre el tema.

El modelo de *Decir el conocimiento*, según sus autores, es útil durante la solución de muchos problemas cotidianos de escritura. Su aprendizaje demanda condiciones elementales de la enseñanza escolar y por lo que general no desaparece a lo largo de la vida del individuo, además es la base para que éste llegue a escribir siguiendo el modelo de “Transformación del conocimiento”, lo cual requiere periodos muy prolongados de instrucción específica.

Con base en los modelos referidos, Bereiter y Scardamalia³⁰ han estudiado diversos aspectos del proceso de composición, algunos de ellos son los siguientes: la transición de la conversación oral a la composición de textos; el procesamiento de información que demanda escribir y como enfrentan los niños tales demandas; la promoción de estrategias de planeación de textos en escritores inmaduros y la promoción de estrategias de autorregulación en escritores maduros, entre otros.

A partir de las investigaciones derivadas de los modelos mencionados, estos autores han identificado que las composiciones escritas de novatos se distinguen de las que hacen los expertos, difiriendo específicamente en que la escritura de los novatos está conformada por

³⁰ Bereiter y Scardamalia. (1987). Op. cit.

descripciones similares a las que se pueden encontrar en la conversación oral en la que hay un escucha presente; además, los novatos pocas veces pueden decir qué incluirá su texto y cómo lo organizarán antes de escribirlo; por el contrario, la redacción de los expertos se vuelve autónoma respecto de una audiencia presente y pueden hablar sobre lo que van a escribir por anticipado. Asimismo, han identificado que las tareas con base en la composición de textos expositivos, tales como ensayos de opinión o proyectos, propicia que los escritores inmaduros aprendan a planear los textos que deben escribir.

A continuación se puntualizan las principales afinidades y discrepancias que es posible advertir entre las teorías de Flower-Hayes y Bereiter- Scardamalia:

a) Ambas teorías se fundamentan en los principios de la Psicología cognitiva y conciben a la composición como procesos que involucran codificación de información, en tales procesos participan factores externos e internos, estos últimos tienen que ver con estructuras y subprocesos que se ubican y ocurren en el cerebro del individuo que escribe.

b) En los dos casos se reconoce, de manera general, que en la composición escrita hay subprocesos de planeación local y global del texto que se debe escribir, de establecimiento de metas que dirigen el curso del proceso completo y de revisión, en el que se valora lo escrito y se reformulan metas.

c) La herramienta metodológica más utilizada en las dos concepciones teóricas para analizar los procesos de composición es el análisis de protocolo, consistente en solicitar al escritor analizado que diga en voz alta todo lo que hace mientras escribe, de tal manera que se registra todo el proceso de composición, incluidos errores y frases incompletas. Bereiter y Scardamalia apuntan la necesidad de ampliar las posibilidades metodológicas y emplear, además del protocolo, la observación natural y estudios de laboratorio con la finalidad de entender de manera más integral el proceso de composición.

d) A diferencia de Bereiter y Scardamalia, Hayes y Flower dan explícitamente un espacio en su modelo a elementos del entorno (los elementos de la situación de escritura, como el problema retórico y el texto) que participan en el proceso de composición.

e) En la teoría de Bereiter y Scardamalia se plantea la relación entre la conversación oral y la composición escrita y se enfatiza la importancia de la primera como antecedente de la segunda; por el contrario, en el modelo de Hayes y Flower no es claro el papel del habla oral en los procesos de composición.

f) En la teoría de Hayes y Flower, no hay una diferenciación manifiesta entre tipos de composición: en contraste, la formulación conceptual de Bereiter y Scardamalia se estructura a partir de dos tipos cualitativamente distintos de composición, decir y transformar el conocimiento, cuya diferencia principal es que el segundo puede transformar lo que sabe el individuo acerca de un tema y demanda estrategias deliberadas de control.

g) Finalmente, ambas teorías coinciden al igual que otros autores, en que componer un texto implica para el escritor aprender a anticipar cómo será leído; aprender a escribir es aprender a interpretar y potencialmente a reinterpretar el mundo³¹.

En las secciones previas se afirmó que el lenguaje hablado y el escrito se influyen mutuamente y que es necesario considerar dicha relación al analizar cómo aprenden los individuos a escribir. También se mencionó que uno de los asuntos de mayor interés en el estudio de ambos modos de lenguaje es el hecho de que si bien la mayoría de los individuos aprende a comunicarse oralmente de manera satisfactoria, muy pocos logran usar adecuadamente el lenguaje escrito³². Al respecto, Sperling³³ sostiene que este problema no es exclusivo de las etapas más tempranas del desarrollo de la escritura, sino que, por el contrario, se evidencia aún más en los niveles de educación media y superior y muy específicamente en el aprendizaje de la composición escrita de textos científicos. Sperling³⁴ destaca que es necesario que la investigación se dirija a determinar cuáles son las mejores estrategias de enseñanza del discurso académico en estudiantes con diferentes características cognitivas, sociales y culturales. En la siguiente sección se describen algunas de las líneas de investigación en este campo de conocimiento.

³¹ Dyson, A. H. (1995). Writing children: reinventing the development of childhood literacy. *Writing communication*, 12, 1, 4- 46.

³² Rosenblum Weiss y Parush (2003) Educational Psychology Review Volume 15, Number 1.

³³ Sperling, M. (1996). Revisiting the writing-speaking connection: challenges for research on writing and writing instruction. *Review of educational research*, 66, 1, 53- 86.

³⁴ Sperling, (1996). Op. cit.

La investigación empírica sobre la composición escrita

La revisión del estado del arte en el campo de investigación sobre las habilidades de escritura confirma, como se mencionó en párrafos anteriores, que la teoría de Hayes y Flower³⁵ es la que mayor influencia ha tenido en este campo de estudio, de manera tal que los trabajos generalmente incluyen como variables de estudio, aspectos relativos a los procesos de planeación, redacción (o traducción) y revisión, correlacionados con factores como las características de la audiencia, la retroalimentación proporcionada al escritor, entre otros. Asimismo, la revisión permite apreciar que en una amplia proporción de las investigaciones el interés se orienta a indagar cuáles son las mejores condiciones de instrucción en escenarios escolares³⁶.

La información que a continuación se presenta se deriva de una revisión de la literatura vinculada fundamentalmente con la instrucción de habilidades escritoras requeridas en diferentes niveles del ámbito escolar. Por razones estrictamente vinculadas a la organización de su exposición, en primer lugar se describen los trabajos que evalúan el efectos de variables que promueven aspectos básicos de las habilidades elementales de escritura, tales como el deletreo y la fluidez; después se describirán estudios dirigidos a examinar las características de la audiencia y su relación con los procesos de composición escrita; posteriormente se presentará la literatura relacionada con diferentes aspectos de la retroalimentación proporcionada por el lector; finalmente se presenta una muestra de trabajos acerca de la escritura y su relación con la enseñanza de las disciplinas científicas, por ser precisamente éste el problema de interés específico de la presente investigación.

Promoción de habilidades básicas de escritura.

Al igual que otros autores³⁷, Nystrand³⁸ y Romberg³⁹ suponen que así como los hablantes y

³⁵ Hayes y Flower.(1980). Op. cit.

³⁶Alasdair, A. and Gaynor, J. (2000). Adquisición y escritura del segundo lenguaje: una aproximación multidisciplinaria. *Learning and Instruction*. 10, 1,1-11.

³⁷ Mares (1996). Op.cit.; Scardamalia y Bereiter (1987). Op. cit.; Vigotsky (1934/1988).Op.cit.

sus interlocutores dialogan, los escritores dialogan con sus lectores, pero mientras que un diálogo oral es explícito, pues los interlocutores mandan mensajes, dan señales, etc., en la comunicación escrita, el individuo se dirige a alguien que en algunas ocasiones no está viendo o que no conoce. Así es que los escritores confrontan las expectativas de un interlocutor ausente; el aprendizaje de la escritura significa anticipar las expectativas de la audiencia. El significado del texto no reside en el texto, ni sólo en las intenciones del escritor, sino en la interacción del lector y el escritor con sus respectivos supuestos y propósitos.

Harris, Graham y Mason⁴⁰, señalan que en 2002 *The National Assessment of Educational Progress* reportó que tres de cuatro estudiantes de 4o, 8o y 12o grados, demuestran solo dominio parcial de las habilidades escritoras y del conocimiento correspondiente a su grado escolar, por lo que consideran indispensable que la enseñanza se dirija a establecer las habilidades escritoras desde los primeros años de primaria y a remediar desde esa etapa las deficiencias presentadas por los estudiantes. Con esta base, Harris, Graham y Mason⁴¹ evaluaron la relación entre la instrucción en deletreo y el aprendizaje de la escritura y la lectura en 60 niños de segundo grado que experimentaban dificultades para deletrear palabras. Para el grupo experimental se diseñaron y aplicaron diversas tareas dirigidas a promover el deletreo, mientras que los participantes del grupo control recibieron instrucción en matemáticas. Inmediatamente después se hicieron evaluaciones tanto de deletreo como de escritura y lectura de palabras. Los resultados de la prueba inmediata demostraron que los niños del grupo experimental mejoraron su ejecución en deletreo, en fluidez de escritura y lectura. Sin embargo, seis meses después de la instrucción sólo se mantuvo la mejoría en deletreo.

Kudson⁴² hizo un estudio cuyo propósito fue determinar el efecto de dos tareas, una simple

³⁸ Nystrand, M. (1989). A social- interactive model of writing. *Written Communication*, 6, 1, 66- 85

³⁹ Romberg, T. (1992). Problematic features of the school mathematics curriculum. In P. W. Jackson (Ed). *Handbook of research on curriculum*. New York Macmillan

⁴⁰ Harris, K.; Gram., S. y Mason, L. (2006). Improving the writing, knowledge, and motivation of struggling young writers: effects of self-regulated strategy development with and without peer support. *American Educational Research Journal*. 43, 2, 295- 340.

⁴¹ Harris, K.; Graham, S. y Mason, L. (2006). Op. cit .

⁴² Knudson, R. (1992). Effects of task complexity on narrative writing. *Journal of research and developmental education*. 26, 1, 7- 14.

y una compleja, sobre la escritura de textos narrativos en estudiantes de cuarto y sexto grado. En primer lugar, los niños observaron pinturas que diferían entre sí por el número de elementos contenidos, después se les pidió que narraran por escrito las pinturas. Los escritos de los estudiantes fueron medidos usando escalas sobre la cantidad de palabras y la calidad de la redacción del texto. Los resultados mostraron que los estudiantes de sexto grado escribieron con más coherencia y cohesión que los de cuarto grado, en los dos tipos de tareas. Los estudiantes de sexto escribieron textos menos coherentes y cohesivos en la tarea compleja que en la simple; los de cuarto escribieron textos más coherentes en la tarea compleja que en la simple. Respecto a la fluidez, no hubo diferencias entre los de sexto y los de cuarto. La autora señala que los resultados de este estudio avalan los hallazgos de otras investigaciones, específicamente que la composición es afectada por la complejidad de las tareas. Dos explicaciones ofrecidas para estos resultados fueron que a) las tareas más complejas pueden fomentar que los estudiantes escriban mejores textos narrativos porque los estudiantes deben planear e incorporar más elementos en la narrativa, y b) cuando la tarea es más compleja, los escritos son más pobres porque las demandas son más altas y se pueden disminuir las capacidades de atención.

En la misma línea del estudio anteriormente referido, Knudson⁴³ evaluó los efectos de tres tipos de instrucción en escritura (resumir, sintetizar y argumentar) sobre el desarrollo de habilidades de escritura en 100 estudiantes de bachillerato. Se encontró que la instrucción fue efectiva para que los participantes aprendieran a hacer resúmenes; los otros tipos de instrucción no mostraron efectos sistemáticos.

Una de las características de estas investigaciones es que se han enfocado especialmente en la evaluación de aspectos básicos como el deletreo y su relación con el desempeño en la lectura y en la escritura. Estudios dirigidos a aspectos más complejos de la composición generalmente analizan procesos de planeación o de revisión. Por ejemplo, De la Paz y Graham⁴⁴ evaluaron los efectos de la instrucción en planeación y dictado de textos sobre la

⁴³ Knudson, R. (1998). College students' writing: an assessment of competence. *Journal of educational research*. 92, 1, 13- 19.

⁴⁴ De la Paz, S. y Graham, S. (1997). Effects of Dictation and Advanced Planning Instruction on the Composing of Students With Writing and Learning Problems. *Journal of Educational Psychology*. 89, 2, 203-222.

composición de ensayos en estudiantes de 5º, 6º y 7º grado con problemas de aprendizaje. Bajo el supuesto de que si se enseña a los estudiantes a planear y componer de manera oral un texto ellos pueden aprender más rápido que si lo hacen por escrito porque evitan las conductas motrices requeridas para dibujar letras, se programaron cuatro tipos de tratamientos: instrucción en planeación y escritura de un ensayo, planeación y dictado, solo escritura y sólo dictado. Los participantes del grupo en el que se combinó dictado y planeación, compusieron ensayos más extensos y mejor estructurados.

Por otro lado, De la Paz y Graham⁴⁵ realizaron un estudio en el que examinaron en estudiantes de nivel medio los efectos de un programa instruccional de escritura sobre las habilidades para escribir un ensayo. Un elemento clave del programa de escritura fue que se dirigió a enseñar a los estudiantes a planear y escribir ensayos (elaboración de un argumento, vocabulario, palabras de transición). Adicionalmente se enseñaron criterios para evaluar los escritos y las características de un ensayo expositivo. Los estudiantes aprendieron a elaborar un plan de escritura que involucraba establecimiento de metas y organización del material sobre lo que debían escribir. Cinco profesores de la asignatura de lengua fueron entrenados para que siguieran el programa instruccional evaluado con algunos de sus alumnos (grupos experimentales) y con otros no (grupo control). Antes de iniciar la instrucción, 80 % de los estudiantes de las condiciones experimental y control no elaboraron un plan de escritura, pero en la evaluación posterior a la instrucción el 90% de los estudiantes del grupo experimental alcanzó los puntajes de 4 y 5, en una escala de 0 a 5, mientras que sólo el 65% de los participantes del grupo control alcanzó esos puntajes. Los estudiantes del grupo experimental escribieron textos significativamente más largos y con mayor variedad de palabras, en comparación con los del otro grupo. Asimismo, los ensayos escritos por los estudiantes del grupo experimental recibieron valoraciones con mejores puntajes.

Un supuesto común en el estudio de la escritura es que los expertos escriben considerando las características del posible lector, por lo cual se asume que el conocimiento que los

⁴⁵ De la Paz y Graham (2002) De la Paz, S. y Graham, S. (2002). Explicitly Teaching Strategies, Skills, and Knowledge: Writing Instruction in Middle School Classrooms. *Journal of Educational Psychology*. 94, 4, 687-698.

escritores tengan del lector facilita la escritura⁴⁶. Sobre este supuesto, diversas investigaciones se han dirigido, precisamente, a evaluar el papel de los lectores como audiencia del escritor. A continuación se describen algunos de tales estudios.

Los lectores como audiencia del escritor

Una proporción importante de la investigación acerca de las habilidades escritoras se ha enfocado a evaluar la función que desempeña el conocimiento que el escritor tiene de su audiencia y el impacto de dicho conocimiento sobre el desarrollo de las habilidades de escritura. Así, se ha reportado que la existencia de una audiencia real durante la instrucción favorece la composición en mayor medida que cuando la audiencia es imaginaria o no existe⁴⁷.

Hallazgos similares a los arriba mencionados han sido reportados por Flower⁴⁸; Flower y Hayes⁴⁹ y Victori⁵⁰, quienes han evaluado los procesos de planeación y revisión de escritores novatos y expertos. Estos autores describen que durante el proceso de composición, los escritores expertos muestran un conocimiento más consistentemente acerca de la audiencia, que los escritores novatos. En el proceso de composición, los expertos reexaminan los avances de sus textos y dedican más tiempo a la corrección de los

⁴⁶ Ede y Lunsford, 1984 Ede, L. & Lunsford, A. (1984). Audience addressed/audience invoked: the role of audience in composition theory and pedagogy. *College Composition and Communication*, 35, 2, 155- 171.; Kirsch, G. & Roen, D. (1990). *A sense of audience in written communication*. Newbury Park, CA: Sage.

⁴⁷ Beach, R. & Liebman-Kleine, J. (1986). The writing/reading relationship: becoming one's own best reader. In B. T. Petersen (Ed.), *Convergences: transactions in reading and writing*. Urbana, IL: National Council of teachers of English.; Black, K. (1989). Audience analysis and persuasive writing at the college level. *Research in the teaching of english*. 23, 3, 231- 253. ; Hays, J.; Brant, K. & Chantry, K. (1988). The impact of friendly and hostile audiences on the argumentative writing of high school seniors and college students. *Research in the teaching of English*. 22, 4, 391-416.; Kroll, B. (1984). Writing for research: three perspectives on audience. *College composition and communication*, 35, 2, 172- 185.; Raftery, B. (1985). Audience adaptation in the essays of proficient and non- proficient freshman writers. *Research in the teaching of english*, 19, 3, 237- 253.; Red- Boyd, T. y Slater, W. (1989). The effects of audience specification on undergraduates attitudes, strategies and writing. *Research in the teaching of english*, 23, 1, 77- 108.; Rubin, D. & Raftery, B. (1986). Social cognitive ability as a predictor of the quality of expository and persuasive writing among college freshmen. *Written Communication* , 3, 2, 211- 245.; Schriver, K. (1992). Teaching writers to anticipate readers needs: a classroom evaluated pedagogy. *Written Communication*, 9, 2, 179- 208.

⁴⁸ Flower, L. (1994). *The construction of negotiated meaning: a social cognitive theory of writing*. Carbondale: Southern Illinois University Press

⁴⁹ Flower, L. & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 4, 365- 387.

⁵⁰ Victori, M. (1999). An análisis of writing knowledge in EFL composing: a case study of two effective and two less effective writers. *System*. 27, 4, 537- 555.

mismos en función de la audiencia. Estos estudios se basan en la técnica del protocolo, de acuerdo con la cual los escritores (estudiantes y profesionales) hablan en voz alta mientras escriben, lo cual es requerido por el investigador.

Trabajando también con escritores expertos y novatos, Bereiter y Scardamalia⁵¹ reportaron que ayudar a los estudiantes novatos a redactar y corregir sus composiciones, considerando los requerimientos de diferentes audiencias, estos pueden desarrollar estrategias de escritores expertos anticipando las necesidades de su audiencia.

Interesados también en el papel desempeñado por las audiencias y sus características, Porter y O'Sullivan⁵² propusieron que el tipo de palabras empleadas o la precisión de lo que dice un hablante o escritor en su lengua nativa, es afectada por características como la edad del interlocutor, haciendo notar que dicha variable no se había investigado durante el aprendizaje de un segundo lenguaje, específicamente en la modalidad escrita. Por ello, esos autores realizaron un estudio en el que exploraron los efectos de la edad de los posibles lectores sobre la ejecución escrita de universitarios que estudian japonés como segundo idioma. Con ese propósito, pidieron a 26 estudiantes que escribieran tres cartas dirigidas a tres personas conocidas, una de la misma edad que ellas, otra mayor y otra menor. La ortografía y el contenido lingüístico variaron sistemáticamente en función de la edad de la persona a la que se le dirigía la carta.

Por otro lado, Sengupta⁵³ investigó los efectos de la instrucción explícita en revisión sobre la ejecución y la percepción que tienen estudiantes de secundaria acerca de la escritura de un lenguaje diferente al materno (segundo lenguaje). A los estudiantes de dos grupos del cuarto grado de secundaria se les enseñó a revisar sus escritos. Al terminar la primera redacción de un texto expositivo (una carta dirigida al director de la escuela), el profesor guiaba cómo agregar, eliminar y reorganizar información. Después de la segunda redacción del mismo texto, los estudiantes discutían en equipos sobre la legibilidad de los escritos. En

⁵¹ Bereiter, C. & Scardamalia, M. (1982). From Conversation to Composition: the Role of Instruction in a Developmental Process. Glase (Ed), *Advances in instructional psychology*, Vol. 2. New Jersey, LEA.

⁵² Porter, D. y O'Sullivan, B. (1998). The effect of audience age on measured written performance. *System*. 27, 1, 65- 77.

⁵³ Sengupta, S. (2000). An Investigation into the Effects of Revision Strategy Instruction on L2 Secondary School Learners. *System*. 28, 1, 97- 113.

la tercera revisión, cada estudiante revisaba su propio escrito y lo evaluaba. Al inicio y al final de la instrucción se midió la ejecución y percepción de los estudiantes y se comparó con la escritura de otro grupo de estudiantes que no recibió instrucción. Los datos demostraron que la enseñanza explícita de estrategias de revisión favoreció que los estudiantes escribieran considerando los requerimientos de la audiencia en sus escritos, por lo que se sugiere la redacción múltiple y la revisión en la escritura.

Los estudios antes mencionados ofrecen un sólido soporte a la suposición de que la audiencia constituye un factor de importancia sobresaliente en la determinación de la conducta del individuo que escribe, además de llamar la atención sobre el papel que desempeña la instrucción sobre el desarrollo de habilidades escritoras. Abordemos ahora otro factor evaluado en relación con la conducta del escritor: la retroalimentación que proporciona el lector.

Retroalimentación: las respuestas del lector

En el lenguaje hablado, las respuestas de la audiencia son determinantes para que el niño aprenda a comunicarse de manera adecuada, permitiendo al aprendiz confirmar sus aciertos y corregir sus errores. De manera similar, las respuestas de otros (i.e. los lectores) a los escritos de los estudiantes son críticas en el aprendizaje inicial de la escritura y en la progresiva práctica autorregulada de la misma⁵⁴. Esto ha motivado el interés por evaluar el impacto de los comentarios de los maestros a los escritos de los estudiantes sobre la escritura de éstos, sabiéndose a la fecha que los comentarios por sí solos no afectan la conducta escritora de los estudiantes ya que los comentarios de los profesores son vagos y estereotipados, o bien son significativos para el profesor pero confusos para los estudiantes⁵⁵.

Un ejemplo de los estudios interesados en indagar el papel de las respuestas de los lectores es el que realizaron Dorow y Boyle⁵⁶ con el objetivo de evaluar los efectos de usar tres

⁵⁴ Zimmerman, B. J. & Risemberg, R. (1997). Becoming a Self-Regulated Writer: A Social Cognitive Perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22: 73-101.

⁵⁵ Hillocks, G. (1982). The interaction of instruction, teacher comment, and revision in teaching the composing process. *Research in the teaching English*, 16, 3, 261- 278.

⁵⁶ Dorow, G. L. y Boyle, E. M. (1998) *Journal of Behavioral Education*, 8, 1.

tipos de retroalimentación sobre la escritura de ensayos, en estudiantes pregraduados. Para ello, al inicio del semestre se pidió a 60 estudiantes que escribieran un ensayo y se midió el número de palabras que escribieron, número de errores ortográficos y de gramática cometidos. Durante el semestre escribieron siete ensayos, en función del grupo al que fueron asignados. Según el grupo, el profesor proporcionó uno de tres tipos de retroalimentación: *específica*, consistente en dar a cada estudiante una lista que contenía reglas básicas de ortografía, además de marcar los errores ortográficos y de gramática en los escritos de los estudiantes; *inespecífica*, que fue similar a la anterior, excepto que no se marcaron los errores ortográficos y de gramática en los escritos, o *sólo puntaje*, que consistió en marcar en el escrito el número de puntos obtenidos. Al finalizar el semestre, todos los estudiantes escribieron un ensayo y se midió el número de palabras que escribieron, número de errores ortográficos y de gramática cometidos. Los autores reportan que los escritos de los grupos que recibieron retroalimentación específica e inespecífica cometieron significativamente menos errores que los cometidos por el grupo que sólo recibió puntajes, las diferencias entre los dos primeros grupos no fueron significativas.

Por otro lado, Hyland⁵⁷ evaluó los efectos de la retroalimentación escrita de los profesores sobre la revisión de productos y la escritura de 6 escritores de licenciatura y posgrado. La autora reunió los escritos (tareas y exámenes) elaborados por estudiantes, así como los comentarios escritos (retroalimentación) realizados por tres profesores. Se realizaron entrevistas a los profesores acerca de los aspectos que consideraban al proporcionar retroalimentación escrita a los escritos de sus alumnos, mientras que a los estudiantes se les preguntó acerca de las estrategias que seguían para hacer las correcciones en sus escritos y cómo empleaban la retroalimentación proporcionada. El número de comentarios varió entre 633 para los estudiantes de licenciatura y 141 para los de posgrado, lo cual puede ser explicado por el nivel más avanzado de estos últimos. También se observó que: a) la mayor proporción de los comentarios escritos se dirigen a corregir aspectos formales de los textos de los estudiantes, b) los estudiantes se concentran en corregir errores gramaticales, y c) el uso que los estudiantes hacen de la retroalimentación depende de factores como los propósitos que cada estudiante tiene al escribir.

⁵⁷ Hyland, F. (2003). Focusing on form: student engagement with teacher feedback. *System*. 31, 2, 217- 230.

En relación con la función de los comentarios del lector, un trabajo previo de Beach⁵⁸ evaluó los efectos del momento de presentación de los comentarios del profesor a los escritos de 163 estudiantes de secundaria. Los comentarios fueron proporcionados durante la redacción y al final de la misma. Se encontró que cuando los comentarios se hacen durante la redacción los escritos de los estudiantes son más extensos que cuando los comentarios se hacen al final.

Por su parte, Sperling⁵⁹ analizó los comentarios proporcionados por los profesores a los escritos de los estudiantes, encontrando que tales comentarios variaban en función de las habilidades de los estudiantes y de los tipos de texto requeridos, aunque no se precisan las características de la retroalimentación proporcionada, ni sus variantes⁶⁰.

En concordancia con lo anterior, se ha documentado que cuando la retroalimentación se correlaciona con otras variables se favorece más la escritura. Por ejemplo, Hillocks⁶¹, evaluó si la revisión de los escritos era afectada por la participación de los estudiantes (271) de séptimo y octavo grado en discusiones sobre lo que escribían y por los comentarios que el profesor hacía acerca de sus escritos. Entre los hallazgos más sobresalientes de este estudio se reporta que los estudiantes que participaron de ambas actividades (discusiones y que recibir comentarios a sus escritos) revisaron más sus textos que aquellos que solo participaron de una de las actividades.

Interesado en conseguir que los estudiantes de Psicología desarrollen una buena disposición a la escritura y que elaboren mejores textos, Dunn⁶² sostuvo que incluir un conjunto de técnicas en los cursos de lengua otras asignaturas actuaría a favor de esos propósitos. Las técnicas de escritura que propuso ese autor incluyen tareas en las que los estudiantes hablan y escuchan (como habilidades precurrentes); ejercicios de “escritura libre” (sin restricciones

⁵⁸ Beach, R. (1979). The effects of between-draft teacher evaluation versus student self- evaluation on high school students' revising of rough drafts. *Research in the teaching of english*, 13, 2, 111- 119.

⁵⁹ Sperling. (1996). Op. cit. Sperling, M. (1994). Constructing the perspective of teacher-as-reader: a framework for studying response to student writing. *Research in the teaching of english*, 28, 2, 175- 207. Op. cit.

⁶⁰ Sommers, N. (1980). Revision strategies of student writers and experienced writers. *College composition and communication*, 31, 4, 378- 388.

⁶¹ Hillocks (1982). Op. cit.

⁶² Dunn, D. (1994). Lessons Learned from an Interdisciplinary Writing Course: Implications for Student Writing in Psychology. *Teaching of psychology*, 21, 4, 223- 227.

gramaticales, ni ortográficas), “retroalimentación” y ejercicios de “escritura colaborativa” de ensayos. La autora reportó que la revisión del escrito y la escritura libre son las tareas que más favorecen el proceso de escritura.

En línea con lo anterior, Zimmerman y Kitsantas⁶³ evaluaron los efectos del modelamiento, la imitación y la retroalimentación sobre la adquisición de habilidades de revisión, en 70 estudiantes universitarios. Los participantes tenían que leer una lista de oraciones y escribir frases diferentes, usando algunas de las palabras que leían. Se programaron seis grupos con base en el tipo de modelamiento (sin errores o con errores) y en el tipo de retroalimentación (presente o ausente) que recibían los participantes. Los estudiantes del grupo que observaban un modelo que cometía errores y aciertos además de recibir retroalimentación presente, alcanzaron índices de desempeño más altos que los participantes de los otros grupos. Asimismo, los estudiantes del primer grupo reportaron más frecuentemente que su ejecución al escribir frases fue satisfactoria. Los resultados de este estudio indican que es necesario integrar durante la instrucción modelos inexpertos que cometen errores (pues se considera que ofrecen mayor información acerca de la corrección de errores), ejercicios de imitación y retroalimentación social para que los estudiantes desarrollen habilidades de revisión de los textos que escriben.

En conjunto, los estudios antes mencionados sugieren que la retroalimentación funciona mejor cuando es proporcionada como parte de estrategias de enseñanza más generales que incorporan otras variables y que es necesario realizar investigaciones que evalúen las características de los comentarios proporcionados a los escritos de los estudiantes.

Una de las variables que se han considerado como parte de las estrategias de enseñanza es la conversación entre compañeros acerca de lo que se va a escribir. Algunas investigaciones afirman que, así como los hablantes construyen un significado en interacción con los interlocutores, los estudiantes pueden aprender a escribir de manera adecuada conversando con los lectores antes y durante el proceso de redacción⁶⁴.

⁶³ Zimmerman, B.J y Kitsantas, A. (2002). Op cit.

⁶⁴ Sperling, M. (1991). Dialogues of deliberation: conversation in the teacher- student written conference.

Harris, Graham y Mason⁶⁵ evaluaron la efectividad de un programa de instrucción que promueve escritura, conocimiento y motivación, en 120 niños de segundo grado. La instrucción se enfocó a la planeación y escritura de historias y ensayos persuasivos (textos estructurados). Adicionalmente se evaluó si discutir con un compañero facilita la generalización y mantenimiento de lo aprendido. La aplicación del programa, escribir textos estructurados y discutir con un compañero favoreció más la correcta escritura que sólo discutir y escribir textos no estructurados.

Por otro lado, Berninger, Vaughan, Abbott, Begay, Byrd, Curtin, Minich y Graham⁶⁶ evaluaron una estrategia instruccional que se aplicó de manera suplementaria en un curso de inglés. El objetivo era promover la escritura de un texto expositivo en 96 estudiantes de tercer grado que tardaban más que sus compañeros de clase al transcribir palabras, lo cual se considera un indicador correlacionado con bajos desempeños en tareas de composición durante las etapas iniciales de aprendizaje de la escritura. Así, se programaron cuatro tratamientos: el primero consistió en instruir a los participantes sólo en principios básicos de deletreo, en el segundo tipo de instrucción el profesor guiaba la composición de un texto y coordinaba discusiones entre los niños acerca del tema sobre el que debían escribir (el gimnasio y el comedor de la escuela) y cómo debían escribirlo; el tercero era una combinación de los dos tratamientos anteriores, y el cuarto consistió en un curso de matemáticas (grupo control). Los resultados mostraron que el tratamiento que combinaba instrucción en deletrear, en componer y participar en discusiones fue el más efectivo para promover la transcripción correcta de palabras y la composición de textos expositivos. Los autores destacan que la práctica de la escritura por sí misma (tratamiento al que fueron expuestos los participantes del grupo control) no es suficiente para que los estudiantes aprendan a componer, sino que es indispensable la instrucción dirigida.

Otras investigaciones se han dedicado a examinar las "conversaciones sobre escritura" que hay entre maestros y estudiantes, las cuales se consideran elementos de andamiaje que favorecen la

Written Communication, 8, 2, 131- 162.

⁶⁵ Harris, Graham y Mason. (2006). Op. cit.

⁶⁶ Berninger, V.; Vaughan, K.; Abbott, R.; Begay, K.; Byrd, K.; Curtin, G.; Minich, J. y Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: implications for the imple view of writing. *Journal of educational psychology*. 94, 2, 29- 304.

fluidez de la composición. Sperling⁶⁷ desarrolló estudios de caso sobre conversaciones relativas a la escritura como parte de la enseñanza de seis estudiantes de secundaria con diferentes habilidades de escritura. En el salón, sin embargo, las conversaciones ocurrieron como parte de otras estrategias interactivas, tales como la colaboración entre compañeros para realizar composiciones. Sperling concluyó que las conversaciones podían contribuir con la enseñanza de la escritura en el contexto de clase si se complementaban con otras estrategias.

Otros estudios sobre las conversaciones acerca de lo que se va a escribir han llegado a conclusiones diferentes; por ejemplo, analizando el discurso de estudiantes y profesores de secundaria, Ulichny, Watson y Gegeo⁶⁸ encontraron que las conversaciones sobre escritura fueron eventos monológicos en los cuales los maestros dominaron, y la participación de los estudiantes fue mínima. Asimismo, reportaron que los profesores modificaban la conversación en función de la etnia de los estudiantes, particularmente cuando los maestros eran blancos y los estudiantes no eran blancos.

Por otro lado, hay estudios que se han dirigido a relacionar a los estudiantes con sus lectores a través de sus propios escritos, los cuales se basan en el supuesto que mediante "la conversación escrita" se pueden coordinar las metas de los escritores y lectores, de modo similar a lo que ocurre en la conversación cara a cara, Staton, Shuy, Kreft, y Reed⁶⁹, examinaron los efectos del intercambio de diarios y cartas, sobre la escritura de los estudiantes. Estos autores encontraron que a través de tales intercambios, los estudiantes desarrollan habilidades críticas y analíticas, y que la sintaxis empleada mejora debido al moldeamiento de ortografía y otras reglas lingüísticas. Tales intercambios mejoraron la escritura de estudiantes aventajados y no aventajados. Al respecto, los autores señalan que es necesario evaluar, por ejemplo, si las habilidades de escritura aprendidas se despliegan al cambiar de contexto y si hay transferencia sistemática a través del tiempo.

Bajo el supuesto que los intercambios de escritos o escritos dialógicos podían promover las

⁶⁷ Sperling (1996). Op. cit.

⁶⁸ Ulichny, P. y Watson- Gegeo, K. (1989). Interactions and authority: The dominant interpretative framework in writing conference. *Discourse Processes*, 12, 3, 309- 328.

⁶⁹ Staton, J.; Shuy, R.; Kreft, L. y Reed, L. (1987). *Dialogue journal communication: classroom, linguistics, social and cognitive view*. Norwood, NJ: Ablex.

habilidades de escritura de otros textos, Reyes⁷⁰ examinó escritos dialógicos y no dialógicos de estudiantes de escolaridad media con un habla limitada de inglés; encontró que los escritos organizados dialógicamente no ayudaron en sí mismos a los estudiantes con sus escritos, y que depende de las habilidades de los estudiantes el que la estrategia dialógica favorezca o no el desempeño.

Los datos reportados en relación con las conversaciones acerca de lo que se escribe, entre maestro y estudiantes, así como entre compañeros, y, por otro lado, el intercambio de escritos como facilitadores de la composición escrita son contradictorios. En general, se puede decir que las conversaciones de escritura y los escritos dialógicos favorecen el desarrollo de habilidades de escritura, siempre y cuando se combinen con otras estrategias de enseñanza.

Otra línea de investigaciones relacionada con las respuestas del lector acerca de lo que un individuo escribe, es la que evalúa la retroalimentación, pero no la que proporcionan otros individuos al escritor, sino aquello que el mismo escritor puede decir al leer lo que escribe. Al respecto, Van Doorn y Keuss⁷¹ evaluaron en 20 estudiantes de secundaria los efectos de la retroinformación visual al escribir, sobre el tiempo de reacción y el tiempo de trazo de secuencias de letras sin sentido. Los participantes escribieron la secuencia *lelele* que es una palabra que no tiene sentido, en dos condiciones (visión y no visión) y con dos valores de restricción de tiempo para escribir (normal y corto). En la condición de visión, los participantes podían ver lo que escribían y en la otra no. En la instrucción corta los participantes tuvieron que escribir la secuencia en 2 segundos y en la condición normal en 2.5 segundos. Las tareas se dividieron en dos bloques con 15 ensayos. Se encontró que la visión contribuyó en la variación del tiempo de reacción, el cual se extendió en la condición de no visión. El tiempo de trazo fue idéntico en ambas condiciones de visión. Sin la retroinformación visual se requirió más tiempo para iniciar la secuencia de escritura. Sin embargo las formas de escritura no variaron, lo que sugiere que el control espacial no fue afectado por la restricción de la visión.

⁷⁰ Reyes, M. (1991). A process approach to literacy using dialogue journals and literature logs with second language learners. *Research in the teaching of english*. 25, 3, 291- 313.

⁷¹ Van Doorn, R. y Keuss, P. (1992). The role of vision in the temporal and spatial control of handwriting. *Acta Psychologica*. 81, 3, 269- 286.

En la misma línea de investigación, Olive y Piolat⁷², examinaron el papel que desempeña la retroalimentación visual durante la composición escrita. Cuarenta estudiantes de Psicología compusieron un texto en el que argumentaron a favor o en contra del aumento de cuotas en su escuela, y después lo copiaron. La mitad de los estudiantes podía leer mientras escribían, la otra mitad no. Se midieron los tiempos de reacción a estímulos auditivos presentados de manera intermitente; antes de que los participantes iniciaran las tareas de escritura y se registraron los tiempos de reacción al sonido. Después se informó a los participantes que ocasionalmente, durante la composición de texto, escucharían un sonido y de inmediato debían presionar un botón para apagarlo. Durante la composición de su texto, los participantes podían modificar sus textos añadiendo o quitando palabras. Posteriormente los participantes copiaron su texto, sin límite de tiempo límite para ello. Los tiempos de reacción fueron mayores en la condición en que los participantes no podían ver lo que escribían, específicamente mientras copiaban lo escrito, pero no durante las pausas a lo largo de la composición. Las características de los escritos, en términos de número de errores ortográficos o sintácticos, longitud de los enunciados y complejidad de los enunciados fueron poco afectadas por la supresión visual.

Por otro lado, un aspecto no considerado en los estudios descritos y que autores como Casanay⁷³ destacan como relevante al analizar la composición escrita, es la relación de ésta con la enseñanza de diferentes disciplinas, al respecto se abunda a continuación.

El escribir en las disciplinas científicas

Diversos autores destacan que la literatura acerca de la enseñanza de la escritura específica para las diferentes disciplinas y profesiones es escasa⁷⁴. Asimismo, Klein⁷⁵, sostiene que en la investigación del área se encuentra que escribir favorece el aprendizaje, sin embargo los datos no son consistentes. A continuación se describen estudios que ilustran algunos de los

⁷² Olive, T. y Piolat, A. 2002. Suppressing Visual Feedback Written Composition: Effects on Processing Demands and Coordination of the Writing Processes. *International Journal of psychology*. 37, 4, 209- 218.

⁷³ Cassany, D. (2006). Op cit.

⁷⁴ Anderson, W.; Best, C.; Black, A.; Hurst, J.; Miller, B. & Miller, S. (1990). Cross-curricular underlife: A collaborative report on ways with academic words. *College Composition and Communication*, 4, 1, 11- 36.; Cassany (2006). Op. cit.

⁷⁵ Klein, P. (1999).⁷⁶ Hemenover, S.; Caster, J and Mizumoto, A. (1999). Combining the Use of Progressive Writing Techniques and Popular Movies in Introductory Psychology. *Teaching of psychology*, 26, 3, 196-198.

problemas que se investigan cuando se examina la conducta de escribir conceptualizada como parte integral del ejercicio de las disciplinas científicas.

Hasta ahora se han utilizado diversos recursos y diseñado diferentes tareas con el propósito de fomentar el desarrollo de habilidades escritoras en alumnos de diferentes niveles educativos que estudian Psicología, Historia, Contaduría, entre otras disciplinas. Así, por ejemplo, Hemenoever, Caster y Mizumoto⁷⁶ combinaron el uso de técnicas de escritura progresiva y la exposición de películas populares para mejorar la escritura y la motivación de 173 estudiantes de Psicología. Se proporcionó a los estudiantes un tríptico tutorial en el cual se describían seis pasos del proceso de escritura, incluyendo descripciones y ejemplos ilustrativos de todas las secciones que debía cubrir un escrito. Inicialmente, el estudiante elegía un tópico de interés (por ejemplo esquizofrenia). A continuación los estudiantes leyeron en un libro de texto sobre el tópico de interés y escribieron en una página el resumen de lo que leyeron. El investigador hizo las correcciones necesarias y regresó los resúmenes a los estudiantes. Un hallazgo importante de este estudio fue que la percepción de los estudiantes acerca de lo aprendido y su motivación mejoraron respecto a lo registrado antes de la implementación de las técnicas evaluadas.

Por otro lado, Conor⁷⁷ evaluó la escritura de artículos como una actividad que favorece el aprendizaje de las teorías de la personalidad. En el estudio, los estudiantes de un curso de Psicología escribieron artículos en los cuales aplicaban los conceptos teóricos sobre teorías de la personalidad, relacionándolos con libros, videos, eventos políticos, canciones, etc. Cada artículo debía describir el concepto específico y explicar cómo es que el material ilustraba dicho concepto. Los estudiantes recibían comentarios sobre su escrito. Los resultados indican que la escritura de artículos permite hacer la conexión entre los conceptos teóricos y la vida de los estudiantes, favoreciendo el aprendizaje, el pensamiento crítico y las habilidades de escritura.

⁷⁶ Hemenoever, S.; Caster, J and Mizumoto, A. (1999). Combining the Use of Progressive Writing Techniques and Popular Movies in Introductory Psychology. *Teaching of psychology*, 26, 3, 196- 198.

⁷⁷ Conor, P. (2000). Making Connections: Evaluating the effectiveness of journal writing in enhancing student learning. *Teaching of psychology*. 27, 1, 44-46.

A su vez, Benton, Kiewra, Whitfill y Dennison⁷⁸, evaluaron los efectos de tomar y leer notas acerca de un texto leído, sobre la composición escrita de ensayos, en estudiantes de Psicología. En uno de los experimentos, 100 participantes escucharon una voz grabada que leía un texto sobre diferentes tipos de creatividad, escribieron notas sobre lo escuchado, siguiendo uno de tres tipos de formatos (libre, anotando títulos, y anotando títulos y subtítulos) en función del grupo al que fueron asignados; después escribieron, mientras veían sus notas, un ensayo en el que se les pidió que compararan los tipos de creatividad. Otro grupo de participantes siguió un procedimiento parecido, excepto que no escribió notas mientras escuchaba la lectura. Los participantes que escribieron notas con títulos y subtítulos, escribieron ensayos mejor organizados, más coherentes y más extensos, que aquellos que no veían sus notas. En otro experimento participaron 70 estudiantes, quienes siguieron un procedimiento semejante al experimento anterior, excepto que escribieron el ensayo una semana después de escuchar la lectura del texto sobre creatividad. En general, los participantes que tomaron notas escribieron mejores ensayos que los estudiantes del grupo que sólo escuchó la lectura.

En relación con el análisis de la instrucción sobre habilidades de escritura en alumnos de un curso de Contaduría, Johnstone, Asbaugh, y Warfield⁷⁹ evaluaron si la práctica repetida de tareas simples en un tema específico de contaduría promovía habilidades complejas de escritura. Para ello, se aplicaron a un grupo de estudiantes una evaluación de habilidades generales de escritura; después fue entrenado a escribir *memorandum* sobre finanzas, como parte de su curso de contabilidad, y, por último, evaluaron nuevamente las habilidades de escritura. Otro grupo de estudiantes recibió un tratamiento parecido, excepto que no fue entrando a elaborar *memorandum*. Los participantes que escribieron *memorandum* sobre finanzas tuvieron mejores promedios en la segunda evaluación que el otro grupo de estudiantes. Con estos resultados se corroboró que las experiencias de práctica repetida y contextualizada son importantes para el desarrollo de la pericia en escritura; particularmente demuestran que la experiencia contextualmente enriquecida con tareas profesionalmente relevantes es importante para el desarrollo de estas habilidades. De

⁷⁸ Benton, S.; Kiewra, K.; Whitfill, J. y Dennison, R. (1993). Encoding and external- storage effects on writing processes. *Journal of Educational Psychology*. 85, 2, 267- 280.

⁷⁹ Johnstone, K.; Asbaugh, H. and Warfield, T.(2002). Effects of repeated practice and contextual-writing experiences on college students' writing skills. *Journal of educational psychology*. 94, 2, 305-315.

manera complementaria, estos autores sugieren evaluar comparativamente a) escritores con diferente nivel de experiencia general; b) escritores con experiencias diferenciales de tareas específicas de escritura.

Los estudios descritos hasta este punto sugieren que se ha incursionado en la investigación sobre el aprendizaje de la escritura en disciplinas científicas; sin embargo, no examinan las características y demandas específicas de cada disciplina ni el desempeño acorde para cubrirlas. Al respecto, Gregg y Leinhardt⁸⁰ sugieren que las habilidades de escritura de textos relacionados con una disciplina en la que se tiene experiencia no se generalizan a otras en que las cuales no se tiene experiencia. Adicionalmente, consideran que es indispensable responder cuestiones como las siguientes: ¿cómo afecta el tener o no experiencia en una disciplina a la manera en que se realiza la escritura de un texto específico?; ¿cómo incorporar la experiencia en escribir sobre una disciplina, a las especificaciones de diferentes disciplinas?; ¿pueden las habilidades de escritura ayudar a la construcción y reconstrucción de los supuestos que un estudiante tiene acerca de una disciplina?

Autores como Shaw⁸¹; Quarton⁸² y Fang⁸³ destacan que el análisis de la enseñanza-aprendizaje de la escritura en disciplinas específicas cobra relevancia si se considera que la escritura científica es para los estudiantes universitarios una oportunidad para aprender acerca del conocimiento disciplinario y las formas de su discurso, es decir, las formas características y convenciones del área. Por ejemplo, los reportes de laboratorio, las pruebas matemáticas, la crítica literaria, entre otras, abren la posibilidad de que el estudiante no sólo aprenda sobre su disciplina sino que, incluso, desarrolle habilidades que eventualmente le permitan contribuir al desarrollo de su propia disciplina.

⁸⁰ Gregg, M. & Leinhardt, G. (1994). Mapping out geography: an example of epistemology and education., *Review of educational research*, 64, 311-361.

⁸¹ Shaw, S. (2000). Writing in a psychology classroom: learning and adopting the APA epistemology. *Dissertation Abstracts International*. 6, 5-A, 17-34.

⁸² Quarton, B. (2003). Research skills and the new undergraduate. *Journal of instructional psychology*. 30, 2, 120- 124.

⁸³ Fang, Z. (2004). Scientific literacy: a systematic functional linguistics. *Science Education*. 89, 2, 335- 347.

Aprendizaje de la ciencia y habilidades escritoras

Como se mencionó antes, Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López⁸⁴, elaboraron una propuesta para la enseñanza de la Psicología entre cuyos propósitos se encuentra que el estudiante desarrolle habilidades de escritura científica. Sin embargo, no se encuentran en la literatura otras propuestas en esa dirección⁸⁵ y solo recientemente autores como English, Bonanno, Ihnatko, Webb y Jones⁸⁶; Keys⁸⁷, y Cassany⁸⁸ refieren que se ha incrementado el reconocimiento de que la escritura científica es un requisito para aprender, un medio y un modo de hacer ciencia, y no sólo una forma de evaluar el aprendizaje. Asimismo, coinciden en que la enseñanza de la escritura en los géneros científicos debe ser explícita, sistemática y apegada a los lineamientos que siguen los científicos del área específica y no informal. Para estos autores, la escritura científica además de permitir la difusión del conocimiento y la evidencia empírica, promueve la producción de nuevo conocimiento creando un medio único de reflexión para el estudiante involucrado en la investigación.

Los trabajos de Campbell, Kaunda, Allie, Buffler y Lubben⁸⁹ y de Florence y Yore⁹⁰ confirman lo planteado en el párrafo anterior. En ambos estudios se observaron las actividades ejecutadas por grupos pequeños de estudiantes universitarios de Bioquímica, Microbiología y Ciencias de la Tierra, durante la elaboración conjunta de un reporte de investigación como parte de sus prácticas de laboratorio. Campbell, et al, encontraron varias actividades comunes en los grupos observados, tales como la planeación, la redacción, la revisión del documento escrito, dominio diferencial en la escritura, así como dominio diferencial de las prácticas discursivas de cada disciplina y de las convenciones

⁸⁴ Ribes, E.; Fernández, C.; Rueda, M.; Talento, M. y López, F. (1980). *Enseñanza, ejercicio e investigación de la psicología*. Méx., Trillas.

⁸⁵ Sperling, (1996). Op. cit.; Rivard, L.P. (1994). A review of writing to learn in science: implications for practice and research. *Journal of research in science teaching*, 31, 969- 983.; Williams, G. y Arciniega, C. (2002). Enseñanza estratégica de la escritura. *Escenarios educativos*, 8, IV.

⁸⁶ English, L.; Bonanno, H.; Ihnatko, T. Webb, C. y Jones, J. (1999). Learning through writing in a first- year accounting course. *Journal of Accounting Education*, 17, 2-3, 221- 254.

⁸⁷ Keys, C. (1999). Revitalizing instruction in scientific genres: connecting knowledge production with writing to learn in science. *Science education*, 83, 115-130.

⁸⁸ Cassany, (2006). Op. cit.

⁸⁹ Campbell, B.; Kaunda, L.; Allie, S.; Buffler, A. y Lubben, F. (2000). The communication of laboratory investigations by university entrants. *Journal of Research Science Teaching*, 37, 893- 853.

⁹⁰ Florence, M. y Yore, L. (2004). Learning to write like a scientist: coauthoring as an enculturation task. *Journal of Research Science Teaching*, 41, 637- 668.

sociales. Por su parte, Florence, et al reportaron que los estudiantes más novatos identificaron que al escribir el reporte, se revisan y modifican las características de los datos reportados.

Algunos estudios que consideran la especificidad disciplinaria en sus evaluaciones son el de Ware, Bandura y Davis⁹¹, y el de Fallahi, Word, Shaw y Fallahi⁹². Los primeros sugieren que incluir ejercicios consistentes en lecturas y discusión de artículos de investigación publicados puede favorecer que los estudiantes de Psicología aprendan a escribir siguiendo los criterios de la American Psychological Association.

Por su parte, Fallahi, et al⁹³ evaluaron los efectos de incluir durante la clase algunas prácticas de escritura, de revisión entre compañeros y retroalimentación, sobre las habilidades de escritura de estudiantes pregraduados de un curso de Psicología general. Se tomaron medidas de gramática y estilo de escritura de acuerdo al manual de la American Psychological Association. Los estudiantes participantes escribieron cuatro ensayos siguiendo la estrategia evaluada; después del primero aprendieron el estilo correcto de citar referencias, y después del quinto ensayo aprendieron habilidades más complejas. Los autores sugieren que los profesores de Psicología deben aplicar durante sus cursos estrategias como la evaluada en este estudio puesto que los estudiantes de pregrado generalmente no cuentan con las habilidades básicas para escribir textos.

Por otro lado, Wong, Kupeirs, Jamieson, Keller y Cull- Hewitt⁹⁴ evaluaron en estudiantes de high school cómo se modificaba su entendimiento de los temas de una novela compleja cuando se les entrenaba a escribir al respecto. Para cumplir este objetivo, un grupo de estudiantes sólo leyeron la novela y participaron en discusiones coordinadas por el profesor; otro grupo, además de leer y discutir recibió indicaciones para que escribieran párrafos breves sobre aspectos claves de la novela (por ejemplo sobre los temas principales o sobre el final); un último grupo, además de leer y discutir respondieron preguntas sobre la

⁹¹ Ware, M.; Bandura, A. y Davis, S. (2002). Using student scholarship to develop student research and writing skills. *Teaching of psychology*. 29, 2, 151- 154.

⁹² Fallahi, C.; Word, R.; Shaw, C. y Fallahi, H. (2006). A program for Improving Undergraduate Psychology Students' Basic Writing Skills. *Teaching of Psychology*. 33, 3, 171- 175.

⁹³ Fallahi, et al. (2006) Op. cit.

⁹⁴ Wong, B.; Kupeirs, S.; Jamieson, D.; Keller, L. y Cull- Hewitt, R. (2002). Effects of guided journal writing on students' story understanding. *The Journal of Educational Research*. 95, 3, 179- 191.

novela. Finalmente, se aplicaron dos pruebas escritas sobre vocabulario y comprensión de la novela, las cuales revelaron que los estudiantes que escribieron y leyeron respondieron mejor las pruebas que el resto de los participantes.

Recientemente, De la Paz⁹⁵ evaluó el desempeño de 70 estudiantes estadounidenses que cursaban el octavo grado de la escuela media, y que participaron en un programa diseñado para promover razonamiento histórico y habilidades argumentativas de escritura. Los participantes aprendieron a discutir y cuestionar los hechos relativos a la guerra del oeste, y a planear ensayos argumentativos; en algunas sesiones los estudiantes trabajaban de en grupos con el profesor y en otras de manera individual. Los estudiantes que tuvieron el mejor desempeño durante la instrucción, escribieron ensayos más precisos y mejor explicados que los estudiantes del grupo control que habían seguido el curso convencional.

En una perspectiva más crítica, Rivard⁹⁶ sostiene que si bien algunos profesores de educación básica y media superior han adoptado la escritura de conceptos como una forma de favorecer el aprendizaje científico, la investigación relacionada con el papel de la escritura en el aprendizaje de la ciencia se encuentra en un estado embrionario, fragmentado y desarticulado, ya que sólo se ha examinado y aplicado el uso de la escritura informal y personal, mientras que la investigación y enseñanza de la escritura formal, diseñada para la comunicación entre los miembros de una comunidad científica, es muy escasa. Asimismo, Rivard plantea que no se han incorporado en las investigaciones aspectos tales como las demandas de escritura para el estudiante por parte del profesor, el dominio del tema sobre el que el estudiante escribe, las habilidades específicas requeridas en cada dominio de conocimiento, entre otros.

En esta línea, Rivard y Straw⁹⁷ y Rivard⁹⁸ examinaron los efectos de realizar tareas basadas en hablar y escribir acerca de un tema científico sobre el aprendizaje de conceptos científicos. En sus estudios participaron estudiantes de octavo grado estratificados por nivel

⁹⁵ De la Paz, S. (2005). Effects of historical reasoning instruction and writing strategy mastery in culturally and academically diverse middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology*. 97, 2, 139- 156

⁹⁶ Rivard (1994). Op. cit.

⁹⁷ Rivard, L. y Straw, S. (2000). The effect of talk and writing on learning science: Explory study. *Journal of research in science teaching*. 566.593.

⁹⁸ Rivard (1994). Op. cit.

de ejecución y género, y distribuidos en cuatro grupos definidos por la combinación de las modalidades de las tareas programadas (tareas orales o escritas, y explicativas o descriptivas). Inicialmente se aplicó una prueba de elección múltiple sobre conceptos ecológicos, misma prueba que se aplicó en diferentes momentos del estudio. Adicionalmente se registró todo lo que dijeron y escribieron los participantes. En general los autores reportaron que los estudiantes que tuvieron bajo desempeño en la prueba inicial y participaron en discusiones orales con sus compañeros para explicar conceptos ecológicos, mejoraron su desempeño al responder las pruebas subsecuentes; por el contrario, los participantes que tuvieron alto desempeño, se beneficiaron más de las tareas de escribir explicaciones que de las discusiones orales. Los autores sugieren que las discusiones orales favorecen que los estudiantes aclaren dudas, formulen hipótesis, organicen ideas; mientras que las tareas de explicaciones escritas permiten desarrollar y precisar las hipótesis formuladas.

En una disciplina distinta a la considerada en los estudios antes referidos, Kelly, Chen y Prothero⁹⁹; Kelly y Bazerman¹⁰⁰ y Kelly y Takao¹⁰¹ han realizado investigaciones que examinan cómo es que los estudiantes de Oceanografía formulan argumentos escritos para explicar evidencias empíricas. Específicamente, han analizado cómo una afirmación teórica formal se transforma en un argumento específico fundamentado en evidencia empírica. Con este interés, los autores propusieron una metodología que permite analizar los escritos de estudiantes de Oceanografía en términos de su estatus epistémico relativo. En sus estudios presentaban a los estudiantes un software que proporciona datos científicos acerca de las eras geológicas; después los estudiantes deben escribir un ensayo sobre el mismo tema. Los escritos de los estudiantes son analizados considerando lo específico del discurso de acuerdo con la disciplina, la descripción de datos que ilustren los constructos teóricos, la identificación de características, sus relaciones y las formulaciones conceptuales pertinentes. Los autores sostienen que esta forma de analizar el discurso de los estudiantes ha permitido diferenciar niveles de complejidad del conocimiento alcanzado por los

⁹⁹ Kelly, G.; Chen, C. y Prothero, W. (2000). The epistemological framing of a discipline: writing science in university oceanography. *Journal of research in science teaching*. 37, 7, 691- 718.

¹⁰⁰ Kelly, G. y Bazerman, C. (2003). How students argue scientific claims: A rhetorical-semantic analysis. *Applied Linguistics*. 24, 1, 28- 55.

¹⁰¹ Kelly, G. y Takao, A. (2002). Epistemic levels in argument: an analysis of university oceanography students' of evidence in writing. *Science Education*. 86,3, 314- 32.

estudiantes en la escritura de su disciplina.

En relación con la elaboración de protocolos y reportes de investigación, Kelly¹⁰² observó, mediante video-grabaciones y entrevistas, las actividades de estudiantes y profesores en una situación de laboratorio e identificó la escritura de reportes de investigación como una práctica cultural central en las actividades de investigación, en la que los estudiantes se involucran de manera poco sistemática. Con base en esta línea de argumentación, Keys, Hand, Prain & Collins¹⁰³ realizaron un estudio para evaluar los efectos de un sistema de enseñanza dirigido a promover la escritura heurística de reportes de investigación en estudiantes de secundaria. La estrategia de enseñanza empleada consistió en que el profesor y los estudiantes realizaran una serie de actividades programadas durante el desarrollo de un reporte de investigación sobre la calidad del agua. Las actividades fueron las siguientes: realización de escritos informales sobre el tema, recolección de muestras de diferentes tipos de agua, elaboración de escritos individuales sobre los datos reunidos (por ejemplo, registros anecdóticos), comparación entre compañeros de los registros realizados, comparación de los registros e interpretación de los datos con base en lo reportado en los libros de texto, realización de escritos formales sobre la investigación realizada para ser presentados a los compañeros y el profesor. Los autores reportaron que después de aplicar la estrategia, los escritos de los estudiantes fueron más extensos y usaron con más frecuencia y precisión los conceptos científicos propios del área. Asimismo, los autores destacan que en este estudio todos los participantes tenían el mismo problema de investigación y solo describieron lo observado empleando los conceptos científicos en su discurso escrito. Con esta base, Keys, et. al concluyen que indispensable examinar situaciones en las que el estudiante debe proponer el problema de investigación, el diseño y derivar inferencias a partir de las evidencias reunidas, lo cual puede favorecer el despliegue de habilidades escritoras diferentes a la mera descripción.

Con base en los estudios descritos en las dos secciones previas (Elaboraciones teóricas acerca de la composición escrita y La investigación empírica sobre la composición escrita),

¹⁰² Kelly, G. y Chen, C. (1999). The sound of music: constructing science as sociocultural practices through oral and writing discourse. *Journal of research in science teaching*. 36, 8, 883-915.

¹⁰³ Keys, C.; Hand, B.; Prain, V. y Collins, S. (1999). Using the science writing as a tool for learning from laboratory investigation in secondary science. *Journal of research in science teaching*. 36, 10, 1065- 1084.

los cuales se han sustentado en la teoría de Hayes y Flower fundamentalmente, y en menor medida en los planteamientos de Bereiter y Scardamalia, es posible afirmar que:

1) La mayoría de los trabajos revisados se dirigen a analizar la instrucción. Al respecto Hull, Rose, Fraser y Castellano¹⁰⁴ plantearon que una limitante de los estudios conducidos bajo condiciones de laboratorio es que la verdadera audiencia del escritor puede ser el investigador y que algo similar ocurre en contextos de salón de clases, en donde los estudiantes asumen que sus maestros son su única audiencia, lo cual puede propiciar que los escritores modifiquen sólo los aspectos morfológicos y locales sugeridos por el profesor o el investigador.

2) Las metodologías y procedimientos empleados son diversos, los encontrados en los trabajos revisados son: el análisis de protocolos, respecto del cual Keys¹⁰⁵ reportó que una de sus desventajas es que con frecuencia no hay correspondencia entre lo que el sujeto observado dice que hace y lo que efectivamente hace mientras escribe. Las entrevistas al escritor antes y después de elaborar un texto constituyen otra herramienta extensamente utilizada en los estudios de este campo de conocimiento. Con frecuencia también se pide a los participantes que escriban y posteriormente se clasifican y evalúan los productos escritos con base en escalas estandarizadas o diseñadas *ex profeso*. Finalmente, es conveniente subrayar que las observaciones directas de la situación de escritura es un recurso metodológico poco frecuente.

3) El análisis de la enseñanza y el aprendizaje de la escritura se ha concentrado en las etapas iniciales del desarrollo de la misma, en los niveles de educación básica y en relación con temáticas informales¹⁰⁶.

4) Uno de los datos más sólidos de la literatura es el relativo a que los escritores expertos

¹⁰⁴ Hull, G.; Rose, M.; Fraser, K. y Castellano, M. (1991). Remediation as social construct: perspectives from analysis of classroom discourse. *College composition and communication*, 42, 3, 299- 329.

¹⁰⁵ Keys, C. (2000). Investigating the thinking processes of eight grade writers during the composition of a scientific laboratory report. *Journal of Research Science Teaching*. 37, 676- 690

¹⁰⁶ Maluf, R. y Domingos, S. (1997). Consciencia fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia Reflexao e Crítica*. 10, 001.; Williams y Arciniega, (2002).Op. cit.; Signorini, A. y Borzone, A. (2003). Aprendizaje de la lectura y la escritura en español. Predominio de las estrategias fonológicas. *Interdisciplinaria*. 20, 1, 5- 30; de Sousa, M. y Correa, J. (2005). Regras contextuais e morfossintáticas na aquisicao da ortografia da língua portuguesa por crianças. *Psicologia: Teoria e pesquisa*. 21, 1, 077-084.

adecuan el texto que elaboran a las características del posible lector. Respecto a la retroalimentación proporcionada al escritor acerca del texto, se ha reportado que ésta puede favorecer una mejor ejecución de los escritores, cuando es complementada con otras estrategias de enseñanza más generales; sin embargo, no se ha evaluado sistemáticamente el papel que tiene quien proporciona la retroalimentación, ni el de su contenido. Por otro lado, no hay consenso respecto a los efectos de las conversaciones entre lectores y escritores sobre el aprendizaje de la escritura.

5) Se ha descrito que la participación del profesor en la instrucción de la escritura es central, no sólo como un lector del trabajo del estudiante, sino en la articulación de la composición escrita. Sin embargo, hasta el momento no está suficientemente documentado qué factores son relevantes para que el profesor enseñe a escribir a los estudiantes¹⁰⁷.

6) Los trabajos revisados, conceptualmente parecen omitir la relación que puede haber entre formas elementales de escritura, como copiar y tomar dictado, y formas más complejas como elaborar un instructivo, escribir acerca de eventos no presentes o planear un proyecto de investigación. Asimismo, con excepción de los trabajos de Bereiter y Scardamalia¹⁰⁸, metodológicamente no se consideran la relación que existe entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito. Por ejemplo, los estudios sobre conversaciones acerca de lo que se escribe, parecen dirigirse promover condiciones que hagan semejante elaborar un texto y conversar oralmente, sin considerar que en ambos modos lingüísticos requieren habilidades específicas diferenciadas. Es necesario destacar que respecto a la relación entre formas elementales y formas más complejas de escritura, en los trabajos de Mares y colaboradores, descritos en las secciones iniciales de este capítulo, se plantea la importancia de dicha relación y se reportan evidencias empíricas, desde una perspectiva de desarrollo psicológico formulada por los mismos autores.

7) Con excepción de los trabajos de Zimmerman y Kittsantas¹⁰⁹ y los de Mares y cols (descritos al inicio del presente capítulo), la concepción acerca de la composición escrita, como procesos internos e inobservables de recuperación, codificación y comunicación de

¹⁰⁷ Sperling (1996). Op. cit.

¹⁰⁸ Bereiter y Scardamalia (1987). Op. cit.

¹⁰⁹ Zimmerman y Kittsantas (2002). Op. cit.

información, que subyace a las líneas de investigación desarrolladas, limita la indagación empírica a lo que le ocurre al sujeto que escribe, y no considera a los otros elementos participes de la circunstancia en la que se elabora el texto. A pesar de que el modelo de Hayes y Flower incluye aspectos del entorno que participan en la composición, la investigación empírica derivada del mismo se concentra en inferir los procesos internos que ocurren en el individuo.

8) La investigación relacionada con el impacto de la escritura en el aprendizaje de las ciencias es fragmentada y desarticulada¹¹⁰. En relación con las disciplinas científicas, las investigaciones son escasas, de corte etnográfico que se concentra en describir las actividades de profesores y alumnos durante la realización de prácticas de investigación programadas.

En el contexto anterior, es indudable la vigencia de las preguntas relativas a ¿qué factores favorecen que los estudiantes aprendan a identificar las características del lenguaje escrito y a usarlo adecuadamente? ¿Qué condiciones deben reunir las estrategias de enseñanza para auspiciar que los estudiantes escriban de manera autónoma textos científicos? Evidentemente, las respuestas a estas interrogantes demandan propuestas de análisis e investigación más sistemáticas e integrales que las que hasta ahora han guiado, teórica y metodológicamente, la indagación empírica en el campo. Ante esta necesidad, en el siguiente capítulo se presenta una propuesta conceptual fundada en la Psicología Interconductual¹¹¹ desde la que se analiza la conducta de escribir intentando favorecer la integración y sistematización de los problemas abordados, así como la apertura de otros aún no contemplados en esta área.

¹¹⁰ Rivard (1994). Op. cit.

¹¹¹ Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral Psychology*. Chicago, Principia Press; Kantor y Smith, Op. cit.; Ribes y López (1985). Op. cit.

CAPÍTULO 2

UNA APROXIMACIÓN INTERCONDUCTUAL A LA CONDUCTA DE ESCRIBIR

La Psicología Interconductual¹ en la que se fundamenta la noción de escribir como interacción, adopta como objeto de estudio a la interacción funcional, ontogenéticamente evolucionada, entre el organismo y aspectos específicos del medio ambiente físico, ecológico y cultural.

A diferencia de las concepciones psicológicas tradicionales que identifican a lo psicológico con entidades y /o funciones mentales internalizadas, o bien lo reducen a la actividad del organismo como reacción neurológicamente regulada a los eventos de ambiente, la Psicología interconductual asume que lo propiamente psicológico es la **relación funcional** que se establece entre las acciones del organismos y los aspectos específicos del medio respecto de los cuales aquellas tienen lugar.

En esta concepción se postula que, a diferencia de las interacciones biológicas que involucran respuestas estereotipadas filogenéticamente predeterminadas, las interacciones psicológicas se constituyen evolutivamente en la historia ontogenética, lo cual las hace específicas a cada individuo, y por ello es que la manera en que se comporta cada individuo es idiosincrásica, ya que depende tanto de las condiciones físicas y funcionales del entorno inmediato como de las condiciones sociales, en las que está y ha estado. Por ejemplo, al interactuar con un lápiz, un individuo puede tomarlo y hacer trazos, entregarlo a alguien o adornar su cabello con él ya que “...los contactos sucesivos de un organismo con los objetos, culminan en el desarrollo de nuevos modos de interacción basados en las condiciones de contacto previos”².

¹ Kantor (1977). Op. cit.; Kantor y Smith (1975). Op. cit.; Ribes y López (1985). Op. cit.

² Kantor y Smith (1975). Op. cit.

De acuerdo con Kantor y Smith³ “A través de los crecientes contactos con los mismos objetos, los organismos pueden estructurar muchas reacciones distintas hacia los mismos...pueden interactuar más independientemente [que en las interacciones biológicas]. Por esta razón podemos considerar que las interacciones psicológicas son históricas y evolutivas”. Por ello, en la interacción psicológica “el individuo no sólo entra en contacto con los objetos que lo rodean, sino que busca el contacto con ellos, es decir, explora su entorno. Así la interacción psicológica no es sólo preservativa, sino manipulativa...cambia los objetos con los que interactúa”⁴.

Las interacciones psicológicas, como sistemas de relaciones en los que participa el individuo y otros elementos de su entorno, se pueden diferenciar entre sí en términos de su complejidad. La noción de desligamiento funcional, formulada por Ribes y López⁵, permite diferenciar cualitativamente los tipos de interacción y ordenarlos por su complejidad e inclusividad definidas por el nivel de desligamiento implicado. El concepto de desligamiento funcional “...se refiere a la posibilidad que tiene el individuo de relacionarse con otros individuos y objetos, de manera progresivamente más independiente respecto de las características físicas de la situación presente”⁶ y de acuerdo con su nivel las interacciones psicológicas pueden clasificarse en intrasituacionales, extrasituacionales y transituacionales.

Las interacciones intrasituacionales incluyen, a su vez, varios tipos de relaciones funcionales. Las primeras son aquellas en las cuales el individuo responde a las condiciones estimulantes del entorno (objetos, eventos, actividad de otros individuos) sin alterarlas. En el caso de la escritura, un ejemplo de este tipo de interacciones es aquel en el que un niño traza, copiando sobre una hoja, algunas de las palabras que aparecen impresas en una revista. En las interacciones intrasituacionales, también se incluyen relaciones en las que el individuo, con su actividad, cambia las relaciones de interdependencia entre los factores integrados en la interacción, ya sea introduciendo o eliminando objetos y eventos en la situación. Un ejemplo es el caso de un estudiante que escribe los datos requeridos en un

³ Kantor y Smith (1975). Op. cit.

⁴ Kantor y Smith (1975). Op. cit. p. 33

⁵ Ribes y López (1985). Op. cit.

⁶ Ribes y López (1985). Op. cit. p. 58

formato, el cual canjea después por su registro de inscripción en la ventanilla de servicios escolares. Finalmente, se incluyen relaciones funcionales que implican que el individuo responda diferencialmente, es decir, adecuando sus respuestas en función de las condiciones cambiantes del entorno, con base en la dimensión de significación funcional momentánea y condicional de los eventos y organismos. Un ejemplo de esto, puede ser el caso en el que un estudiante selecciona algunos párrafos de un texto leído y después los organiza en una secuencia diferente, dependiendo de la asignatura específica para la que esté elaborando un resumen.

Las interacciones extrasituacionales son aquellas en las que el individuo altera las relaciones entre objetos e individuos de una situación concreta presente con base en las relaciones y características propias de otra situación concreta (pasada, futura o distante). En los términos empleados por Kantor⁷, puede decirse que son interacciones en las que un individuo (referidor) media relaciones (referente) no presentes o no aparentes a otro individuo (referido), relaciones que pueden ser independientes de las relaciones funcionales intrasituacionales presentes y sus respectivos parámetros. Un ejemplo de interacciones extrasituacionales es el caso en el que un estudiante, para acreditar la asignatura Educación Especial y Rehabilitación, escribe un programa para promover habilidades lectoras en un niño preescolar, programa que revisará el profesor de dicha asignatura. En este ejemplo, el estudiante que escribe es el referidor, el referente es aquello de lo que escribe, es decir, las habilidades lectoras y las condiciones para su aprendizaje; el referido es el profesor como lector del programa.

Las interacciones transituacionales son aquellas en las que el individuo interactúa lingüísticamente con y en términos de los productos del comportamiento lingüístico de otros individuos. Estas interacciones se definen porque involucran contactos con y mediante sistemas y productos convencionales genéricos y abstractos⁸, aplicables a una

⁷ Kantor, J. R. (1977). *Psychological Linguistics*. Chicago. The Principia Press.

⁸ De acuerdo con Ribes y López (1985) "Los sistemas reactivos tienen gran plasticidad, y permiten que los organismos sostengan los intercambios requeridos con su medio... Por razones históricas difíciles de precisar todavía, el ser humano se desarrolló en una serie de circunstancias típicas de la especie, que le permitieron crear, a partir de los sistemas reactivos biológicos propios, nuevos sistemas reactivos *funcionalmente* autónomos de su biología y de los eventos de su entorno fisicoquímico y ecológico... La forma de las respuestas humanas no sólo es arbitraria en lo que toca a la correspondencia funcional directa entre la biología

amplia variedad de situaciones y no a una en particular. Esta característica “trascendente del aquí y el ahora” posibilita que las relaciones funcionales estructuradas extrasituacionalmente superen la dependencia respecto de los eventos concretos singulares y específicos. Una ilustración de este tipo de interacciones en el ámbito de la escritura es aquella situación en la que los estudiantes elaboran ensayos para analizar, por ejemplo, el concepto de conducta en dos tradiciones teóricas sin referirse a ningún caso particular de conducta.

Los tipos de interacción psicológica descritos, no son estadios secuenciales que correspondan directamente con el crecimiento biológico de los individuos. De hecho, en esta perspectiva se asume que el comportamiento del niño no necesariamente transita de las interacciones intrasituacionales hacia las interacciones extra y transituacionales, sólo porque crece y madura biológicamente. La posibilidad de que un individuo participe en una interacción intra, extra o transituacional, depende de factores tales como la diferenciación sensorial, que permite diversificación y coordinación de reactividad; la diferenciación motriz que permite al organismo retardar, adelantar, acercar o retirar objetos del ambiente. Por supuesto, influye de manera decisiva la pertenencia a un grupo social organizado con base en convenciones, las cuales permiten ampliar las posibilidades de reactividad y estimulación respecto de las circunstancias inmediatas. Se puede decir que la evolución psicológica es el proceso de cambio progresivo de la participación diferencial y diversificada del individuo en episodios interactivos; de manera que el individuo puede participar respondiendo de manera adecuada en un episodio determinado, o bien puede participar propiciando la estructuración de un episodio, y eventualmente, formulando los criterios de estructuración de nuevos episodios. Dicha participación del individuo se concreta en el desarrollo de habilidades, entendidas como la correspondencia entre sistemas de respuesta, las propiedades de los eventos y los criterios propios de una situación; y de competencias, como disposición o tendencia al cumplimiento de criterios en situaciones

de dicha reactividad y las propiedades fisicoquímicas y ecológicas del entorno, sino que además, se adquieren el proceso del desarrollo individual. El sistema reactivo humano por excelencia es el lenguaje, y no sólo lo es como repertorio de fonemas, sino también de grafismos y gestos (p. 48).

variadas y novedosas, es decir al desempeño adecuado⁹.

Kantor y Smith¹⁰ sostienen que la concepción interconductual de la evolución psicológica implica aceptar un desarrollo continuo durante la vida del individuo, y no una aproximación lineal hacia etapas predeterminadas (p. 13). La perspectiva interconductual plantea también que un individuo puede interactuar con los objetos y eventos de su entorno, en diferentes momentos y circunstancias, en niveles de complejidad distintos ya que “cuando el individuo desarrolla una habilidad, ésta no necesariamente se establece en los niveles que implican un menor desligamiento y transita hacia los que involucran uno mayor, sin embargo, es común que en las etapas iniciales del crecimiento biológico, las habilidades que desarrolla el individuo se establezcan en el nivel intrasituacional de desligamiento”¹¹.

Escribir: una conceptualización interconductual

Al interior de la Psicología interconductual se asume que escribir como interacción¹² puede estructurarse en diferentes niveles de complejidad, en función del desligamiento funcional implicado¹³.

Acorde a los planteamientos de la lógica interconductual formulada por Kantor, en el presente trabajo se conceptualiza la conducta de escribir como campo de relaciones de interdependencia entre el individuo que escribe y los otros elementos participantes en el episodio interactivo¹⁴. Asimismo, y de acuerdo con lo vertido en párrafos anteriores,

⁹ Ribes y López (1985). Op. cit.

¹⁰ Kantor y Smith (1975). Op. cit.

¹¹ Ribes y López (1985). Op. cit. p. 65

¹² Kantor (1977). Op. cit.

¹³ Ribes y López, (1985). op cit; Ribes (1990). op cit; Mares et al, (1990) op cit; Mares, et al, (1993). op cit; Mares y Rueda (1993). op cit.

¹⁴ Algunos casos de elaboración de textos involucran episodios interconductuales que Kantor y Smith. Op. cit., denominan prolongados (dado que conllevan amplios periodos para completarse), de proceso (ya que implican la consecución de varios segmentos de conducta), asimismo, en estos episodios el escritor hace contacto indirecto con eventos a través del contacto directo (contiguo) con objetos sustitutos, por ejemplo, cuando escribimos una carta, hacemos contacto directo con el papel y la pluma, e indirecto con el destinatario, adicionalmente propiciamos que el lector haga contacto indirecto con nosotros mismos y con aquello de lo que escribimos.

asumimos que tales relaciones pueden estructurarse en diferentes niveles de complejidad, a saber: intrasituacionales, extrasituacionales o transituacionales.

Con propósitos de orden y claridad, agrupamos los factores participantes en las interacciones escritoras en cinco clases generales que describen los factores relativos a: 1) el escritor, 2) las características de lo que se escribe, 3) el lector potencial, 4) los criterios que se deben cumplir al escribir (i.e. criterios de ajuste), los criterios del dominio en el que se escribe (i.e. criterios de dominio), y 5) las características disposicionales de la situación. Cada uno de estos elementos incluye a su vez varios elementos que se describen a continuación.

1. Factores relativos al escritor

La historia de contactos escritor-referente

Un factor definitorio de toda interacción psicológica es la historia interactiva o interconductual, conceptuada como la colección de contactos previos entre el individuo y su medio ambiente, a lo largo de la cual evolucionan las propiedades funcionales tanto de los elementos del medio como de las respuestas del individuo.

En el caso de la conducta de escribir, la historia entre el individuo escritor y aquello de lo que escribe (referentes) incluye: a) la colección de contactos indirectos constituidos por episodios en los que se ha hablado, escuchado, leído o escrito acerca de los referentes (esta colección de contactos indirectos es denominada *historia de referencialidad*), y b) la colección de contactos directos constituida por los episodios en los que se ha interactuado sensorial –viendo, oliendo, tocando, oyendo, gustando- y manipulativamente con los referentes (esta colección de contactos se denomina *historia situacional*). A manera de ejemplo: si un estudiante escribe un texto acerca de la violencia sexual, su historia de referencialidad estará constituida por lo que ha leído, escuchado, hablado y escrito sobre el tópico, mientras que su historia situacional la conformarían la colección de actos de violencia sexual en los que ha participado o atestiguado. Así como ocurre con las

interacciones lectoras (véase Canales, Morales, Arroyo, Pichardo y Pacheco¹⁵), es plausible suponer que ambos tipos de historia generan disposiciones que se actualizan regulando las características de las interacciones escritoras presentes.

Las competencias y habilidades lingüísticas disponibles.

La actualización de la historia en cada interacción de los individuos implica que todas las habilidades y competencias desarrolladas durante la historia del individuo influyen sobre la manera en que se comporta en cada circunstancia específica, aunque cuando se analizan las interacciones escritoras adquieren una particular relevancia las habilidades y competencias lingüísticas de las que dispone el individuo.

El concepto de habilidad lingüística no describe una morfología reactiva específica (por ejemplo NO describe que se pronuncien palabras en español) sino que éstas sean utilizadas de manera apropiada para satisfacer una demanda conductual específica en una situación. Así, por habilidad lingüística puede entenderse la correspondencia funcional entre sistemas convencionales de respuesta y las propiedades físicas y convencionales de los eventos, correspondencia definida por el cumplimiento de demandas o criterios de ajuste en una situación determinada.

El concepto de competencias lingüísticas, como se utiliza en la perspectiva interconductual, se refiere a la disposición o capacidad que desarrollan los individuos para participar de manera efectiva y variada en interacciones lingüísticas, ejercitando sistemas reactivos convencionales en diferentes modalidades (oral y escrito) y en distintos niveles de complejidad funcional (intra, extra y transituacional).¹⁶

¹⁵ Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A. y Pacheco, V. (2005). Análisis Interconductual del ajuste lector en el ámbito educativo. En C. Carpio y J.J. Irigoyen (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (Pp. 33-50). México: UNAM.

¹⁶ Los sistemas reactivos convencionales, son configuraciones de respuestas que no implican una correspondencia morfológica o física con los objetos y eventos de la situación particular. Por ejemplo, decir y escuchar palabras que no corresponden morfológicamente con los objetos y eventos de los que se habla. Por el contrario, los sistemas reactivos no convencionales se refieren a configuraciones de respuestas biológicas,

Auspiciadores.

Otro de los factores relativos al escritor que influye en la configuración de las interacciones escritoras es lo que llamamos factores auspiciadores, los cuales son constituidos por las condiciones orgánicas y conductuales que facilitan o interfieren con las interacciones escritoras. Por ejemplo, el hambre y la privación de sueño son condiciones orgánicas que pueden propiciar que un individuo elabore un escrito sin cohesión; mientras que las opiniones o creencias negativas sobre las computadoras pueden favorecer el uso de notas y esquemas en papel, es decir, ser auspiciadora de determinadas interacciones escritoras.

2. Factores relativos al lector

Los factores relativos al lector que participan y afectan en las interacciones escritoras, son paralelos y funcionalmente simétricos a los descritos para el escritor, es decir, historia de contacto, habilidades, competencias y auspiciadores. Así, qué escribe y cómo escribe un estudiante, puede depender crucialmente de la familiaridad que tiene el futuro lector con el tópico, su género o su edad, entre otras características.

3. Las características del referente

Aquello de lo que se escribe representa, sin lugar a dudas, un factor de primera importancia en el análisis de las interacciones escritoras. Entre las características de los referentes que, desde nuestra perspectiva, son las más sobresalientes se encuentran las siguientes:

Textuales. Son las características lingüísticas de adecuación, coherencia y cohesión del texto oral o escrito que elabora un individuo. De acuerdo con Casanny¹⁷ la adecuación se refiere al uso apropiado de recursos lingüísticos en función de una situación determinada. Por ejemplo, un alumno utilizará más palabras coloquiales cuando le escribe un mensaje un amigo que cuando le escribe a uno de sus profesores. La coherencia, consiste en seleccionar

acordes a las características físicas de los objetos y son resultado de la interacción directa, por ejemplo, saltar, cubrir nuestros oídos y orientarnos hacia la fuente de ruido intenso.

¹⁷ Casanay (1999). Op. cit. p. 30

los datos relevantes y eliminar los irrelevantes, así como la correcta organización de los mismos en un texto, por ejemplo, organizar un ensayo en términos de planteamiento, desarrollo y conclusiones. Finalmente la cohesión, es la conexión de frases entre sí mediante mecanismos tales como repeticiones, anáforas, sinonimia, conectores.

Funcionales. Estas hacen referencia a las propiedades de los objetos y eventos de los que habla un individuo en el texto que elabora, las cuales pueden ser propiedades aparentes de eventos concretos, por ejemplo, un estudiante de licenciatura, puede hacer una investigación y escribir un documento en el que describa cuántos alumnos de su grupo han desertado, cuántas y cuáles materias han reprobado, cuál es su promedio, su género, etc. Por otro lado, escribir sobre propiedades no aparentes de eventos concretos por ejemplo, acerca de las actitudes de los estudiantes hacia los estudios de posgrado; o bien, escribir acerca de eventos puramente convencionales, que existen sólo como productos del lenguaje, como al escribir acerca de la pertinencia social de las instituciones de educación superior en México.

4. Los criterios de dominio y los criterios de ajuste

Un cuarto grupo de factores que reconocemos en la presente conceptualización, se refiere a los criterios que el escritor debe satisfacer al escribir, tanto en términos conductuales como en términos del dominio al que corresponde aquello de lo que escribe. Estos dos tipos de criterios corresponden a los de *dominio*, los cuales operan a la manera de reglas para el uso adecuado de las palabras, los gestos y las actividades propias de un sistema convencional específico (i.e. de un juego del lenguaje, en términos wittgensteinianos), y a los de *ajuste*, consistentes en requerimientos conductuales impuestos en la situación en la que ocurre la conducta de escribir¹⁸.

¹⁸ Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: L. Hayes, E. Ribes y F. López (Coords.), *Psicología interconductual: Contribuciones en honor a J.R. Kantor*. (pp. 45-68). México, Universidad de Guadalajara.; Carpio, C.; Pacheco, V.; Hernández, R. y Flores, C. (1995). Creencias y criterios en el desarrollo psicológico. *Acta Comportamental*, 3, 1, 89-98.; Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas. Un post-scriptum. *Acta Comportamental*, 12, 2, 117-128.; Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A. y Pacheco, V. (2005). Análisis Interconductual del ajuste lector en el ámbito educativo. En C. Carpio y J.J. Irigoyen (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (Pp. 33-50). México: UNAM.

Los criterios de ajuste se clasifican, en términos de su complejidad funcional, en criterios de ajustividad, de efectividad, de pertinencia, de congruencia y de coherencia. En palabras de Carpio¹⁹ "Los criterios de ajustividad se refieren a los requisitos de adecuación formal y espacio-temporal de la actividad del individuo en función de las propiedades formales y espacio-temporales de los objetos y eventos respecto de los cuales ésta tiene lugar. Los criterios de efectividad son requerimientos conductuales orientados a la producción de efectos específicos en la situación en la que se encuentra el individuo, quien debe interactuar con objetos y/o eventos manipulándolos directamente, mediante aparatos e instrumentos, o hablando y escribiendo. La producción de los efectos prescritos, obviamente, exigen la adecuación temporal, espacial, topográfica, duracional e intensiva de las actividades del individuo respecto de los objetos, eventos o propiedades de la situación en la que se encuentra. Los criterios de pertinencia imponen demandas de variabilidad conductual efectiva que el individuo debe imprimir a sus acciones de acuerdo con la variabilidad del ambiente y sus condiciones. Los criterios de congruencia requieren que la actividad del individuo se independice morfológicamente de las propiedades físicas específicas de la situación en que se encuentra, es decir, establecen la exigencia funcional de responder en una situación en términos de las propiedades funcionales de otra situación. Por último, los criterios de coherencia consisten en requerimientos de reorganización de productos lingüísticos, es decir, en el establecimiento de nuevas relaciones entre productos lingüísticos abstraídos de las situaciones concretas en las que fueron inicialmente elaborados"

En el caso específico de la escritura, los criterios de ajuste corresponden a demandas para que el individuo escritor escriba: a) en función directa y estricta de las características de otros estímulos verbales, como al copiar o transcribir un texto o al "tomar un dictado" (criterios de ajustividad), b) alterando la estructura de un texto, como cuando se le solicita que "rellene los espacios vacíos" o que "complete" las oraciones de un texto (criterios de efectividad), c) atendiendo a propiedades variables de un texto previo o concurrente, como cuando se le pide que "escriba el final" de una historia inconclusa (criterios de pertinencia), d) en función de textos escritos con anterioridad, como cuando se le pide que corrija su

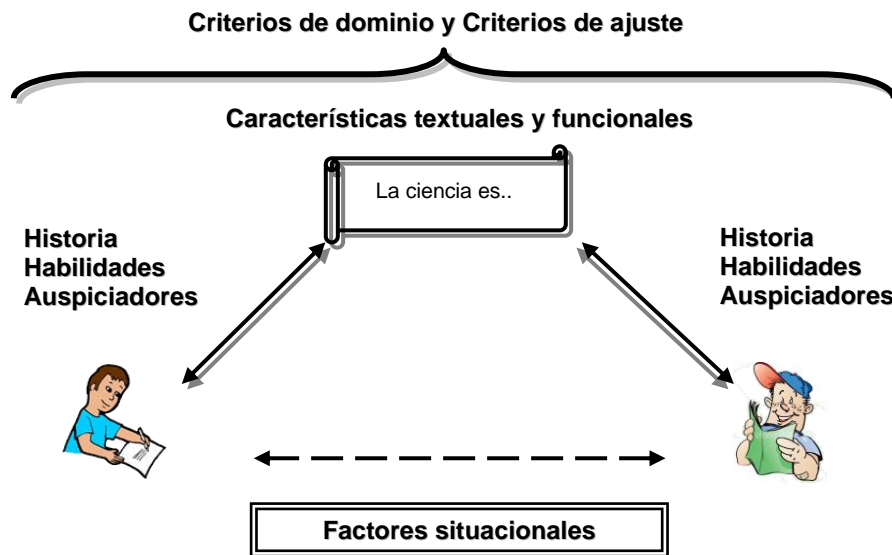
¹⁹ Carpio, C. (1999). Discurso didáctico: algo más que palabras en el aula. En: A. Bazán (comp.). *Aportes conceptuales y metodológicos en psicología aplicada*. pp. 134- 1499. México, ITSON. p. 138.

propios textos después de haberlos revisado aplicando explícitamente reglas de composición escrita (criterios de congruencia), y e) para establecer relaciones entre textos independientes (criterios de coherencia).

5. *Las características disposicionales de la situación.*

Con una función similar a los factores auspiciadores relativos al escritor y al lector, las características disposicionales de la situación en que se desarrollan las interacciones escritoras modulan y participan en éstas, sin ser determinantes en la estructuración de las relaciones funcionales. Son algunos ejemplos de estas características disposicionales el volumen del ruido ambiental, la intensidad de la iluminación que hay en el aula y las características de los materiales didácticos.

La siguiente figura ilustra esquemáticamente la propuesta conceptual descrita:



De acuerdo con la conceptualización que aquí se propone, los hipotéticos procesos de planear o revisar lo que se escribe, que fueron descritos en el primer capítulo, en realidad

corresponden a segmentos conductuales que forman parte de episodios amplios de escritura en los que se elaboran textos. En esta perspectiva, el hecho de que un individuo planee o revise lo que escribe no está determinado únicamente por sus habilidades como escritor (es decir, si es experto o novato), sino que es el resultado de una “conjugación” de los valores específicos de los otros elementos de la interacción, particularmente de los criterios de dominio, de ajuste, y de factores auspiciadores y situacionales. Así, un individuo hábil en la elaboración de textos de un dominio específico, por ejemplo de gastronomía, no necesariamente planeará y revisará siempre todos los textos que elabora, sino que lo hará o prescindirá de ello, dependiendo del tema, de las demandas de escritura, de quien será el lector, de sus intereses, de sus condiciones orgánicas y de los materiales disponibles. En breve, de lo anterior se deriva que el desempeño de un escritor debe valorarse en función del ajuste de su comportamiento a la circunstancia completa en la que escribe y no atendiendo exclusivamente a un solo factor, ya que la estructuración de las interacciones escritoras resulta de la relación específica entre todos los elementos descritos. Y es precisamente de la configuración específica de todos estos factores que la conducta de escribir puede corresponder a distintas clases o tipos funcionales. A continuación se presentan algunas consideraciones sobre este último asunto.

Niveles funcionales de las interacciones escritoras

De manera general, podemos decir que en las interacciones escritoras el individuo puede participar reproduciendo los textos elaborados por otros, o bien elaborándolos él mismo de manera original. El primero de los casos mencionados implica la estructuración de interacciones intrasituacionales en las que el escritor desarrolla morfologías de respuesta arbitrarias respecto de las características físicas de las condiciones de estimulación (convencionales) que si bien le permiten extender sus posibilidades de contacto funcional con una mayor variedad de objetos y eventos, se restringen a las circunstancias temporales y espaciales presentes. En este nivel, el individuo puede reproducir lo que otros escriben sin alterarlo, por ejemplo, transcribiendo los grafos de un texto leído o escuchado; también, puede reproducir un texto alterándolo, por ejemplo haciendo un resumen después de

seleccionar algunos párrafos relevantes.

En el segundo caso, cuando el individuo elabora un texto propio, además de desplegar morfologías conductuales convencionales que permiten la estructuración de interacciones escritoras intrasituacionales, puede participar de manera relativamente autónoma de las propiedades espaciales y temporales de una situación concreta (interacciones extrasituacionales), escribiendo acerca de eventos distantes en tiempo y espacio, o de aspectos no aparentes para un individuo que no comparta las respuestas convencionales pertinentes. Algunos ejemplos de esto pueden encontrarse cuando se describen por escrito las actividades que se realizarán durante un futuro viaje, o cuando se escribe un cuento a partir de una anécdota relatada. Cuando el individuo elabora un texto, también puede escribir sobre eventos que son identificables sólo como productos de las mismas convenciones, eventos que no tienen una ubicación temporo-espacial puntual (por ejemplo, escribir acerca de qué es la educación); en este tipo de interacciones, transituacionales, la actividad del individuo es relativamente autónoma respecto de cualquier situación concreta.

Evolución funcional de la conducta de escribir

En concordancia con los supuestos interconductuales, concebimos que en las interacciones escritoras la participación del individuo evoluciona desde formas simples, intrasituacionales, hacia formas más complejas, expresadas como habilidades y competencias lingüísticas extra y transituacionales. De hecho, asumimos que con base en su historia de interacción (específicamente en sus habilidades motrices, de escucha y de hablante), los individuos paulatinamente desarrollan morfologías conductuales gráficas que, a diferencia de las morfologías orales y gestuales, generan vestigios que posibilitan contactos funcionales más desligables de las características físicas de la situación presente²⁰.

²⁰ El individuo aprende a hacer trazos sobre el papel, dibujar y trazar secuencias de caracteres en un orden específico; si estas actividades se realizan mientras el individuo ve, escucha, lee, habla, se mueve, manipula ciertos objetos, etc., en circunstancias en las que otros individuos regulen esa actividad, es decir, si hace uso de la escritura en contexto, progresivamente esas morfologías conductuales, desarrollarán funciones de respuesta convencionales, serán significativas. De hecho, es posible que la conducta de escribir se desarrolle mucho después que las respuestas vocales, debido a que los movimientos involucrados en ésta son muy poco demandados en las actividades cotidianas y requieren un entrenamiento específico

Los individuos participan en interacciones escritoras intrasituacionales, en principio reproduciendo y posteriormente elaborando textos acerca de propiedades aparentes y de eventos que se restringen a la situación presente. En tales interacciones, las respuestas convencionales y no convencionales del lector completan el episodio interactivo, constituyéndose en el elemento que constata que el escritor si cubre las demandas conductuales de la situación de escritura.

Un hecho de suma importancia en la evolución de la conducta de escribir es la inmediatez necesaria del lector cuando el individuo recién empieza a desarrollar las habilidades correspondientes a la escritura. Adicionalmente, debe enfatizarse que sólo en la medida que disponga de una historia como hablante y escritor en interacciones intrasituacionales, además del entrenamiento correspondiente, el individuo estará en condiciones de participar en interacciones escritoras extrasituacionales. Adelante analizaremos con mayor detalle este tipo de interacciones debido a que son las de mayor interés en la presente investigación. Emplearemos en dicho análisis las categorías propuestas Kantor y Smith²¹ y Kantor²² para el estudio de la conducta referencial, a saber, referidor, referido y referente.

Interacciones escritoras extrasituacionales

Con base en lo formulado por Vigotsky²³ y a partir de lo planteado por Ribes²⁴ acerca de la génesis de las interacciones extrasituacionales, proponemos cuatro casos genéricos que configuran la evolución de este tipo de interacciones en relación directa con la elaboración de textos.

1. El primer caso-momento evolutivo comprende situaciones en las que el escritor refiere a otro individuo propiedades de un referente compartido por el grupo social de referencia y con el que ambos tienen contacto funcional. Algunos ejemplos que ilustran este momento son que un estudiante escriba a otro acerca del partido de *foot ball* que ambos vieron el día anterior, o bien que un individuo escriba a otro acerca de lo generoso y solidario que éste le

²¹ Kantor y Smith (1975). Op. cit.

²² Kantor (1977). Op. cit.

²³ Vigotsky (1934/1988; 1979). Op. cit.

²⁴ Ribes (1990). Op. cit.

parece.

2. El segundo caso-momento evolutivo de las interacciones escritoras extrasituacionales corresponde a aquel en el que el escritor (referidor) habla por escrito a otro individuo (referido), un hecho (referente) compartido por el grupo social de referencia, pero accesible exclusivamente para el escritor. Por ejemplo, cuando un estudiante escribe un mensaje electrónico en el que describe a una compañera lo ocurrido durante una clase a la que ella no asistió.

3. El tercer caso-momento de desarrollo funcional de las interacciones escritoras extrasituacionales se identifica cuando el escritor (referidor) y el lector (referido) son el mismo individuo escribiéndose a sí mismo (autorreferencia) acerca de un referente independiente. Un ejemplo que ilustra este momento es la situación en la que un estudiante escribe una guía que él mismo usará posteriormente para elaborar una monografía de lo revisado en una asignatura.

4. El caso-momento final en el proceso evolutivo de las interacciones escritoras extrasituacionales corresponde a aquel en el que el referidor y el referido son el mismo individuo (autorreferencia) y el referente es un evento derivado del mismo ejercicio de auto-referencia, por lo que no es necesariamente compartido por el grupo social de referencia. Un ejemplo de este momento de desarrollo de las interacciones escritoras extrasituacionales es el escritor que elabora textos sobre cosas que “nadie sabe”, por ejemplo, en el caso de la poesía, la ciencia o cuando se “piensa por escrito”.

De coincidir con la utilidad de esta caracterización de la evolución de las interacciones escritoras transituacionales, se derivarían las implicaciones siguientes:

- Cada uno de estos casos-momentos puede incluir situaciones más o menos complejas, en función de las características funcionales del referente, específicamente si se escribe acerca de eventos ya ocurridos o de eventos que aún no ocurren; o bien, si el referente involucra propiedades físicas o relacionales de los eventos.

- Dado que en las situaciones incluidas en el primer caso-momento el referente es

compartido por, y accesible para, el lector, éste último puede validar la correspondencia entre la referencia del escritor y las características del referente.

- En algunas situaciones del segundo y del tercer caso-momento, las propiedades de los eventos referidos son aparentes sólo para el propio escritor, lo cual reduce la posibilidad de que un individuo diferente al escritor valide la correspondencia funcional de lo referido por el escritor. Evidentemente esta característica exige un elevado grado de autonomía respecto de la regulación (retroalimentación) social inmediata, pues un mismo individuo es tanto el escritor como el lector funcional²⁵.

- Los casos-momento 3 y 4, demandan que el escritor ajuste su comportamiento a las características del referente y que disponga de los elementos de regulación de su propio comportamiento, en función de los criterios de correspondencia social aprendidos al participar en interacciones como las descritas en los casos 1 y 2.

- El caso-momento 4, adicionalmente, demanda que el individuo que escribe elabore los criterios de correspondencia funcional que posibiliten hacer contacto funcional con el referente elaborado en su ejercicio de autorreferencia, propiciando que eventualmente el comportamiento de otro lector (además del propio escritor) sea regulado por dichos criterios²⁶.

- La restricción de la regulación social, propicia las condiciones de una eventual formulación de sistemas convencionales “originales” o “novedosos”, es decir, la escritura creativa.

Cabe señalar que cuando el individuo escribe sobre eventos que solo existen como productos

²⁵ en todos los casos de elaboración de textos, el propio escritor es físicamente, el lector inmediato, sin embargo, el lector funcional, es decir, el que valida la correspondencia funcional de lo que se escribe, es en algunos casos otro individuo y en otros el mismo escritor.

²⁶ En las situaciones incluidas en los casos 3 y 4, es indispensable que el escritor planea y revise lo que escribe, anticipando las posibles respuestas del lector y verificando la coherencia de su discurso. Asimismo, consideramos que esta concepción coincide con lo planteado por Vigotsky, respecto a que el lenguaje escrito implica una interpretación del habla interiorizada y que el cambio, desde el lenguaje interiorizado, compactado al máximo, hasta el lenguaje escrito, sumamente detallado, requiere una estructuración consciente de la trama del significado (Vigotsky, 1934/1988. Op. cit. p. 120).

lingüísticos se diluye la función del referidor y del referido, dándose lugar a interacciones escritoras transituacionales. En relación con la evolución de este tipo de interacciones pueden consultarse los trabajos de Ribes y López²⁷; Ribes²⁸ y Carpio, Pacheco Canales y Flores²⁹.

Los elementos antes descritos, hacen que la conducta de escribir requiera una sintaxis que incluye, entre otros aspectos, morfologías que no corresponden con las propiedades físicas de los eventos referidos, ni con las morfologías convencionales orales; criterios explícitos de correspondencia funcional, los cuales delimitan sentidos y significados, que son prescindibles en las interacciones lingüísticas orales. Consideramos que, en su conjunto, estos elementos hacen de las interacciones escritoras extrasituacionales y transituacionales, las más complejas en la evolución psicológica.

Como se mencionó anteriormente, para que un individuo participe en las interacciones escritoras más complejas, se requiere de condiciones históricas que lo promuevan. De acuerdo con Ribes³⁰ y Ribes, Cortés y Romero³¹, las condiciones necesarias para la evolución de las interacciones extrasituacionales, de mayor interés en la presente investigación, son, en términos generales: 1) que el individuo disponga de una historia como hablante y escritor en interacciones intrasituacionales; 2) que el individuo pueda actuar como escucha o lector en interacciones extrasituacionales; 3) El entrenamiento explícito del individuo para participar como hablante y escritor en episodios interactivos complejos.

En el marco del análisis interconductual, se han desarrollado programas de investigación acerca de algunas condiciones promotoras del desarrollo de interacciones extra y transituacionales, dirigidas particularmente al análisis de la comprensión de textos³² y la

²⁷ Ribes y López (1985). Op. cit.

²⁸ Ribes (1990). Op. cit.

²⁹ Carpio, C.; Pacheco, V.; Flores, C. y Canales, C. (2000). La naturaleza conductual de la comprensión. *Revista Sonorense de Psicología*. 14, 1, 2, 25- 34.

³⁰ Ribes (1990). Op. cit.

³¹ Ribes, Cortés y Romero. (1992). Op. cit.

³² Carpio, C. e Irigoyen, J. (2005). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. Méx. UNAM.; Irigoyen, J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2007). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias*. Méx., UNISON-CONACYT.; Fuentes y Ribes 2001 Fuentes, M. T. y Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista latina de pensamiento y lenguaje*. 9, 2, 181- 212.

enseñanza de la lecto-escritura a nivel de educación básica Mares y cols.³³.

El conocimiento generado en estos programas de investigación evidencia la viabilidad de la perspectiva interconductual para realizar un análisis menos fragmentado, más integral y sistemático de las interacciones escritoras, especialmente uno que considere las relaciones sincrónicas de interdependencia entre los factores involucrados. Sin embargo, con excepción de algunos de los trabajos realizados por Mares y cols, hasta ahora el análisis de la conducta de escribir en niveles complejos ha sido poco sistemático y su estudio en dominios específicos de la educación superior es prácticamente nulo.

La investigación relacionada con la conducta de escribir, en niveles complejos y en dominios disciplinares específicos, cobra relevancia en por lo menos dos aspectos. En el primero de ellos, esta investigación permitiría consolidar el campo de conocimiento, cubriendo espacios existentes en el área, específicamente los relacionados con el estudio de las condiciones históricas requeridas para que el individuo participe de interacciones escritoras complejas. En un segundo aspecto, la dimensión educativa, haría posible comprender de manera más articulada los procesos involucrados en el desarrollo de habilidades escritoras, lo cual abriría la posibilidad de diseñar estrategias didácticas más sistemáticas y mejor fundamentadas, dirigidas específicamente a auspiciar que los estudiantes universitarios escriban textos científicos de acuerdo con los requerimientos del nivel de educación superior, es decir, que aprendan no sólo a reproducir textos, sino también a elaborarlos.

Al principio del presente trabajo se dijo que en éste se proponen algunos lineamientos que permitirían avanzar en el diseño de una estrategia didáctica dirigida a promover el desarrollo de algunas de las habilidades escritoras necesarias para que estudiantes de Psicología, elaboren textos científicos. A continuación exponemos la concepción acerca de la enseñanza de la ciencia en la que se fundamenta nuestro planteamiento y posteriormente el contexto educativo en el que se ubica la correspondiente investigación.

³³ Mares y cols.(1990; 1993; 1996). Op. cit. Mares, G. (2006). Desarrollo de competencias a través de textos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Encuentro "Análisis y diseño de textos de ciencias naturales en primaria*. Octubre. Cuernavaca, Mor., Méx.

CAPÍTULO 3

ENSEÑANZA DE LA ESCRITURA EN LA PSICOLOGÍA Y CONTEXTO EDUCATIVO

En este capítulo se presenta la lógica conceptual adoptada aquí para explicar cómo se enseña-aprende la ciencia y el contexto educativo específico en el que se ubica el trabajo de investigación que se reporta en torno al aprendizaje de la conducta de escribir en el dominio disciplinar específico de la Psicología.

Del aprendizaje de la ciencia

De acuerdo con Carpio, et al¹, de manera similar a lo que ocurre con otras prácticas culturales, la ciencia es ejercitada, aprendida, transmitida y generada por individuos concretos en circunstancias definidas por criterios de organización y valoración específicos.

En la práctica, los científicos concretos desarrollan diversas maneras de hacer sus investigaciones sin ajustarse, como tradicionalmente se creía, a una ruta rígida denominada formalmente método científico. Esto, por supuesto, no significa que las actividades del científico sean fortuitas. Antes bien, cada una de ellas, hasta las más triviales y los esporádicos casos de *serendipia*, son reguladas teóricamente y articuladas por criterios paradigmáticos que definen los objetos teóricos de conocimiento, las maneras de estudiarlo y de socialización entre la comunidad paradigmática de referencia. Sin esa regulación conceptual, la actividad del científico se convierte en un proceder rutinario y pragmático.

¹ Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: un análisis funcional. En: C. Carpio y J. J. Irigoyen *Psicología y Educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. Méx. UNAM.,

Al respecto, Sánchez Puentes² afirma “En el quehacer científico nada está suelto, cada operación no solo tiene un lugar, sino que además cumple una función en vista de un objetivo común”.

Si bien ocurre que gran parte del trabajo científico se desarrolla colectivamente, para identificar las condiciones que determinan cómo es que los miembros de una comunidad aprenden a practicar su disciplina es indispensable recuperar la dimensión del desempeño individual. Asumiendo que la práctica científica, desde hacer teoría hasta operar instrumentos, involucra como dimensión fundamental el comportamiento de individuos específicos, puede coincidir con la afirmación de Ribes³ en el sentido de que “La investigación científica como práctica individual es comportamiento que involucra competencias específicas de un campo de objetos y acontecimientos.... Hacer ciencia es estar en condiciones de ejercitar ciertas destrezas como habilidades pertinentes a los criterios de efectividad que estipulan las diversas ciencias como modo de conocimiento”. En concordancia con esto, el análisis de las relaciones de enseñanza-aprendizaje de la ciencia como práctica individual se relaciona directamente con el estudio de las condiciones en la que ocurre el desarrollo de habilidades reguladas por los criterios de los diferentes ámbitos de desempeño de la práctica científica.

¿Qué, cómo, dónde se enseña y se aprende?

De acuerdo con Kuhn⁴, el estudiante de una disciplina científica organizará su experiencia sensorial, aprenderá a percibir los eventos y a registrarlos de acuerdo con el adiestramiento que reciba en apego a una determinada tradición científica. Al aprender una ciencia, el comportamiento de los nuevos miembros de una comunidad científica es regulado progresivamente por los criterios de la disciplina y los impuestos en las situaciones de enseñanza, los individuos aprenden las actividades que constituyen los ámbitos de

² Sánchez, P. R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México, UNAM – Plaza y Valdés. p. 126

³ Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y juegos de lenguaje. *Acta Comportamental*, 1, 1, 63-82 p. 64

⁴ Kuhn, T. S. (1962). *The structure of the scientific revolutions*, Chicago, U. S. A.: The University of Chicago Press.

desempeño⁵. De manera similar, Padilla⁶ sostiene que “cada científico particular lleva a cabo su práctica de manera idiosincrásica, aunque ajustada a criterios generales de su grupo de pertenencia. Por ello, los aprendices de la ciencia son entrenados, explícita o implícitamente, para investigar de acuerdo con pautas, criterios y estilos de sus tutores formales e informales”. Esto implica que en la enseñanza y el aprendizaje de la práctica científica se requiere identificar: los ámbitos de desempeño de la disciplina específica, los criterios que debe cubrir el aprendiz y los tipos de desempeño, necesarios (tanto del que enseña como del que aprende) para cubrir tales criterios.

En relación con *los ámbitos de desempeño*, como situaciones genéricas de actividad, adoptamos la categorización que Ribes⁷ hizo de los mismos, a saber: el ámbito de la identificación de los hechos, en el que se incluyen aquellas situaciones en las que el científico delimita su dominio de conocimiento, elabora y organiza mediante taxonomías los sistemas categoriales que definen sus objetos de conocimiento; el ámbito de la formulación de preguntas, que incluye situaciones en las que el científico relaciona elementos de los objetos teóricos elaborados y formula problemas y preguntas pertinentes a su disciplina; el ámbito de la aparatología, en el que el individuo diseña o dispone los instrumentos necesarios para generar evidencias; el ámbito de la observación, en el cual se generan propiamente las evidencias de las relaciones estudiadas; ámbito de la representación, en el cual participa el científico, organizando, clasificando y cuantificando, la información reunida y la transforma en datos; finalmente, el ámbito de la inferencia y conclusiones, en el que el científico participa en actividades de interpretación de los datos a la luz de las preguntas formuladas y reelabora los objetos teóricos de su disciplina.

Los siguientes fragmentos pueden ilustrar la noción de ámbito de desempeño en relación con el aprendizaje de la práctica científica:

⁵ Carpio, Pacheco, Canales y Flores (1998). Op. cit.

⁶ Padilla, A. (2005). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación superior*. México Universidad de Guadalajara. p. 200

⁷ Ribes (1993). Op. cit.

“El laboratorio es el habitat natural del científico experimental. El estudiante pasa allí la mayor parte del tiempo y comienza a sentirse en su elemento: sus olores, el mobiliario e instrumental, la bata blanca, etc ya lo hacen sentirse científico⁸”.

“Se aprende a hacer ciencia en el contexto particular de las prácticas científicas del especialista que domina un área determinada de conocimiento, lo que implica una diversidad funcional de circunstancias y situaciones de aprendizaje y ejercicio de la actividad científica⁹”.

Por otro lado, respecto a *los criterios* que progresivamente regulan el comportamiento del individuo que aprende la práctica científica. Se identifican los criterios disciplinarios, los sociológicos, los didácticos y los psicológicos. Tales criterios surgen y pueden ser alterados en la práctica misma, algunos de ellos son tácitos otros manifiestos.

Los criterios disciplinarios o de dominio, son relativos a las demandas que se hacen al aprendiz en relación con el uso adecuado de los conceptos, clasificaciones, metodologías, procedimientos y sistemas de medida, propios de la disciplina y teoría específica que aprenderá. A la luz de éstos, cobran sentido los otros tipos de criterios y consecuentemente, el diseño de situaciones educativas, el desempeño del docente (sea el investigador-tutor o el profesor) y el desempeño del aprendiz de ciencia. En los trabajos de Ribes¹⁰; Carpio, Pacheco, Canales y Flores¹¹; Carpio e Irigoyen¹² y Padilla¹³, se encuentran ampliamente descritas algunas de las categorías relacionadas con los criterios disciplinarios, pertinentes al caso de la Psicología interconductual,

Los criterios sociológicos, se refieren a las demandas de adecuación a las condiciones que regulan las relaciones entre los individuos de una comunidad científica. Estos criterios son relevantes, si se considera que el individuo no aprende a usar conceptos, procedimientos, etc., en aislado, sino como parte de una práctica social. Ejemplos de estos criterios pueden

⁸ Fortes, J. y Lomnitz, M. (1991). *La formación del científico en México*. México, UNAM y Siglo XXI p.124

⁹ Padilla (2005). Op. cit. p.200

¹⁰ Ribes (1990; 1993), Op. cit.

¹¹ Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos del lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamental*, 6,1,47-60.

¹² Carpio e Irigoyen (2005). Op. cit.

¹³ Padilla (2005). Op. cit.

ser desde los modos aceptados para dirigirse a los diferentes miembros del grupo de referencia, hasta el orden en que aparecen los autores en una publicación y las políticas editoriales vigentes en una revista específica. Desde diversas perspectivas se han estudiado algunos de los aspectos que ilustran este tipo de criterios, por ejemplo los estudios antropológicos de Fortes y Lomnitz¹⁴, los de Sánchez Puentes¹⁵ y desde una aproximación psicológica, las investigaciones de Padilla¹⁶. En relación con los procesos de socialización en la formación de biomédicos Fortes y Lomnitz¹⁷ dicen que “las discusiones enseñan el comportamiento socialmente aceptable, las reglas del juego del debate académico (la forma de discutir, de atacar y defender ideas, quién gana y quien pierde). Las discusiones representan la unidad básica de la vida social en la comunidad científica.....los estudiantes aprenden a relacionarse horizontal (entre iguales) y verticalmente (entre estudiantes y profesores), así como las reglas de cooperación y de competencia”.

Los criterios didácticos, se refieren a las actividades y productos demandados específicamente, a partir de los cuales es posible valorar la aproximación del comportamiento aprendiz a los criterios disciplinarios y sociológicos. Es posible establecer criterios específicos para el aula, el trabajo de campo y el laboratorio. Estos criterios generalmente son explícitos en las situaciones de enseñanza escolarizada, y frecuentemente implícitos en las situaciones no escolarizadas o artesanales, es decir, cuando el aprendiz, es miembro de un grupo de investigación activo. Algunos ejemplos de este tipo de criterios son la participación en seminarios, la exposición oral de avances de una investigación, la conducción de prácticas, selección de lecturas, elaboración de reporte y proyectos.

Los criterios psicológicos, hacen referencia a la complejidad de las demandas de las interacciones en las que participa el aprendiz con los objetos de conocimiento, durante las actividades desarrolladas en los diferentes ámbitos de desempeño. Tales criterios pueden requerir que el aprendiz interactúe con los objetos de conocimiento en términos de las condiciones presentes y aparentes en la situación, por ejemplo, el profesor puede requerir que el estudiante proporcione agua a los animales de laboratorio sólo en un horario

¹⁴ Fortes y Lomnitz (1991). Op. cit.

¹⁵ Sánchez Puentes (1995). Op. cit.

¹⁶ Padilla (2005). Op. cit.

¹⁷ Fortes y Lomnitz (1991). op. cit, p. 116

específico; o bien que el individuo relacione aspectos de la situación presente con otras situaciones no presentes, que ya ocurrieron o que no han ocurrido, por ejemplo, el profesor puede solicitar al estudiante que aplique una ecuación a diversas situaciones imaginarias; también es posible demandar que el estudiante interactúe estableciendo relaciones genéricas entre los objetos teóricos de estudio, un ejemplo es el caso en el que el profesor solicita al estudiante que derive el impacto de los resultados de un experimento en los planteamientos de una teoría.

En relación con el cómo de la enseñanza y el aprendizaje de la práctica científica, nos afiliamos a las propuestas de Gilbert Ryle¹⁸, específicamente las vinculadas con *el saber qué, el saber hacer y el discurso didáctico*. De acuerdo con este autor, los estudios acerca de la ciencia, incluyendo los que tratan acerca de su enseñanza, tradicionalmente dedican un gran espacio a estudiar la naturaleza y origen de las teorías del aprendiz, y descuidan o desprecian analizar *cómo hace* ciertas actividades el individuo que está aprendiendo. Sin embargo, lo que se observa cotidianamente al determinar si alguien está o no aprendiendo, son las actividades que realiza, dónde cuando y cómo las realiza, es decir, se observa el ejercicio de sus habilidades, incluyendo las de hablar, como una manera de hacer. Se dice que un individuo está aprendiendo cuando su actividad satisface criterios, cuando identifica sus errores, mejora su ejecución a partir de la crítica, describe lo que hace bien, entre otras. De ahí que Ryle¹⁹ afirme que la aplicación de un método es resultado de la práctica reflexiva del saber cómo: “Aprendemos a hacer mediante la práctica, ayudados por la crítica, el ejemplo, aunque a menudo sin recibir lección alguna sobre la teoría”.

Por otro lado, que el aprendiz actúe conforme a criterios, supone que los identifica, aunque su ejercicio no requiere la enunciación de tales criterios en forma de proposiciones. Por ejemplo el estudiante que acentúa correctamente las palabras mientras escribe una carta, no requiere decir en voz alta o en silencio las reglas ortográficas del idioma español. Aun en aquellos casos en los que la práctica del individuo es el resultado de la instrucción explícita

¹⁸ Ryle, G. (1949). *The concept of Mind*. New York: Barnes and Noble.

¹⁹ Ryle (1949). Op. cit. p. 45

conforme a ciertas reglas, las habilidades que se requieren para el ejercicio correcto conforme a criterios, son diferentes a las habilidades requeridas para formularlos²⁰.

Las habilidades como comportamiento conforme a criterios (en el caso que nos ocupa, los criterios de la práctica científica de la Psicología), no se pueden identificar con una única morfología, puesto que no son acciones, y pueden ser mejor caracterizadas como disposiciones (tendencia o propensión a decir y hacer específicos, dadas ciertas condiciones) que pueden actualizarse en diversas modalidades. Las habilidades como disposiciones no son susceptibles de ser observadas, y más bien lo que observamos son instancias particulares de su ejercicio.

A partir de las nociones de Ryle²¹, respecto a las modalidades del *saber hacer*, consideramos que el ejercicio de la práctica científica de la Psicología puede darse como saber qué, saber cómo y saber por qué.

Cuando el aprendiz reconoce el proceder pertinente en una situación específica y distingue los elementos y objetos propios de un sistema de significación (por ejemplo, el sistema de la teoría del condicionamiento), se dice que el aprendiz sabe qué. Por ejemplo, cuando el estudiante puede reconocer los objetos y condiciones de una preparación experimental de condicionamiento operante, como la cámara de condicionamiento, una rata, etc. Las tareas en las que se puede favorecer este tipo de desempeño, son las de *identificación*, en las que se requiere que el estudiante responda diferencialmente a las instancias respecto de las que no lo son, en función de un criterio especificado. Por ejemplo, cuando el estudiante distingue un reporte experimental de un artículo monográfico, o bien, cuando selecciona en un texto, entre los aspectos más relevantes y complementarios, en función del propósito, conceptos claves, argumentos, conclusiones, etc., aunque no pueda describir los criterios seguidos para realizar dichas tareas.

El estudiante además de saber qué, puede aplicar en diversas situaciones y de maneras variadas, los elementos del sistema de significación que está aprendiendo, es decir, puede saber cómo. Las tareas en las que se puede entrenar este tipo de desempeño son de

²⁰ Ryle (1949). Op. cit.

²¹ Ryle (1949). Op. cit.

elaboración, en las que el estudiante ejecute las operaciones pertinentes para elaborar *una instancia de*, además de reconocerla. Por ejemplo, cuando el estudiante puede escribir un reporte experimental, o bien un ensayo organizado en términos de propósito, conceptos claves, argumentos, conclusiones.

Adicionalmente, el estudiante puede describir las características de adecuación del desempeño en diferentes situaciones (saber por qué). Las tareas de *formulación*, en las que se requiere que el estudiante describa los elementos por los cuales su ejercicio, o el de otros, es adecuado, pueden favorecer que el estudiante sepa el por qué. Por, ejemplo, cuando el estudiante detecta, explica y corrige los errores en un proyecto elaborado por él mismo o por otro.

Asumimos que en las diferentes modalidades del saber hacer, incluyendo algunos casos del saber qué, el aprendizaje no se da como una secuencia fija de actividad, rutinaria, sino que la actividad del individuo, puede ser modificada por la ejecución precedente, lo cual propicia que en algún momento el individuo se comporte de maneras nuevas. Lo anterior se puede auspiciar si el ejercicio del aprendiz es supervisado, expuesto a la crítica y al ejemplo, es decir, mediante la instrucción.

Cómo auspiciar que el estudiante aprenda las modalidades del saber hacer de la práctica científica de la Psicología, es decir, su instrucción se vincula con lo que Ryle describe como la manera didáctica de hablar y escribir.

“La manera de escribir y hablar didáctica, pretende que lo que se dice sea utilizado y no solo que se guarde en la cabeza, pretende mejorar la mente del escucha. Enseñar es enseñar a hacer algo incluyendo decir cosas... enseñar es equipamiento deliberado.... Se enseña también por el ejemplo y la crítica...Las lecciones enseñadas de esta manera (hablando y escribiendo) se pueden preservar de una manera en que no pueden preservarse las lecciones enseñadas mediante el ejemplo. En consecuencia, pueden ser acumuladas, comparadas,

criticadas. Podemos aprender de esta manera tanto lo que nuestros abuelos enseñaron a nuestros padres, como las modificaciones que ellos hicieron”²².

“La manera de hablar didáctica pretende instruir... Aprender las lecciones impartidas es volverse competente, no para repetirlas, sino para hacer una variedad sistemática de cosas”²³.

“La forma de hablar didáctica es impersonal, las lecciones pueden ser proporcionadas por cualquier persona preparada adecuadamente, incluso por el propio individuo que está aprendiendo, en diversas situaciones”²⁴.

“Cuando un persona se dice así misma preguntas, cuyas respuestas lo llevan a resultados no contemplados originalmente, se habla didácticamente”²⁵.

A partir de las nociones de Ryle²⁶ en relación con la manera didáctica de hablar y de lo planteado por Carpio, et al²⁷, consideramos que el docente (sea un investigador- tutor o un profesor), media el aprendizaje de la práctica científica explicitando criterios, modelando el proceder pertinente, supervisando el ejercicio del aprendiz, valorando si la práctica del aprendiz cubre los criterios establecidos y corrigiendo. Estos aspectos de la práctica docente de la Psicología, no se desarrollan en una secuencia fija, asumen diferentes morfologías conductuales (el profesor puede explicitar criterios, brincando, cantando, escribiendo, etc.) y adquieren “un peso diferencial” en función del momento del proceso de instrucción.

La explicitación de criterios tiene como finalidad que el alumno identifique la ejecución que se espera de él, en términos de: la complejidad de su desempeño, los aspectos conceptuales que debe aprender y las tareas requeridas (es decir, en términos de los criterios psicológicos, disciplinarios, didácticos y sociológicos).

²² Ryle (1949). Op. cit. p. 267

²³ Ryle (1949). Op. cit. p. 268.

²⁴ Ryle (1949) Op. cit. p. 269

²⁵ Ryle, (1949)Op. cit. 269

²⁶ Ryle, (1949)Op. cit.

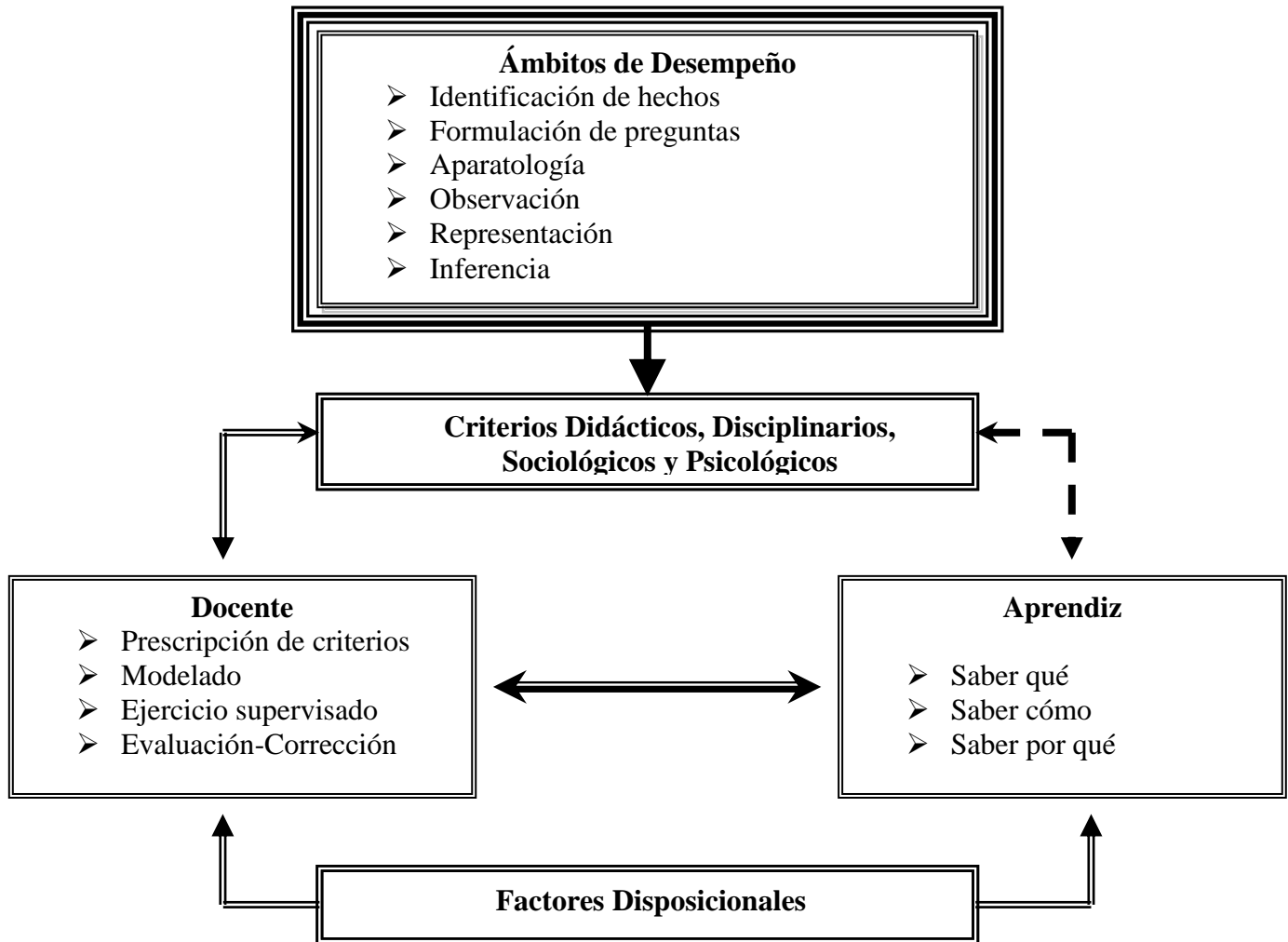
²⁷ Carpio, Pacheco, Canales y Flores (2005). Op. cit.

El modelado tiene como finalidad que el estudiante haga contacto con los objetos de conocimiento, presentando al estudiante definiciones de conceptos e instancias que ilustren de manera ostensiva o verbal, las actividades requeridas para las demandas (disciplinarias, psicológicas, didácticas y sociológicas) de una situación de aprendizaje.

El ejercicio supervisado tiene como finalidad que el estudiante se desempeñe conforme a los criterios establecidos, en situaciones típicas de los diferentes ámbitos de desempeño de la práctica científica, exponiendo al estudiante a tareas variadas en términos de su modalidad (identificación, elaboración y formulación) y contenido.

La evaluación- corrección tiene como propósito determinar en qué medida el desempeño del estudiante cubre los criterios propios de los ámbitos de desempeño de la práctica científica e identificar qué habilidades ha desarrollado y cuáles no, lo cual posibilita que el profesor proporcione al estudiante elementos que le permitan diferenciar si su ejercicio es adecuado o no, cómo modificarlo.

En el siguiente esquema se representan las relaciones entre los ámbitos de desempeño de la práctica científica de la Psicología, los criterios disciplinarios, sociológicos, didácticos y psicológicos, las modalidades de la práctica docente y las modalidades de desempeño del aprendiz



Sánchez Puentes²⁸, sostiene que “no se enseña a investigar de una manera general y abstracta como si hubiera un procedimiento único e irrepetible, siempre el mismo e inalterable de producir conocimientos....no hay un método único. El método hay que entenderlo más bien como la organización estratégica de todas las operaciones que intervienen en la producción científica. El investigador al formular su problema, planifica y conduce racionalmente sus decisiones teóricas, prácticas, operativas e instrumentales con la intención de encontrar una respuesta a su pregunta”. La didáctica de la investigación científica no puede ser desligada del concepto y la práctica que se tenga de la investigación

²⁸ Sánchez Puentes (1995). Op. cit. pp. 8 y 35

misma. La suerte teórica de la primera va definitivamente amarrada con la definición y práctica de ciencia en juego. De modo que, así como no hay una sino varias nociones y maneras de practicar la ciencia; de la misma manera, no hay una sino varias didácticas de la investigación científica”.

En suma, podemos decir que, para que el aprendiz de psicólogo aprenda, ejercite y eventualmente transmita y llegue a transformar la práctica científica de su comunidad disciplinaria, debe desarrollar el comportamiento que le permita satisfacer los criterios disciplinarios, didácticos, psicológicos y sociológicos propios de los diferentes ámbitos de desempeño de la disciplina psicológica. De manera complementaria, el docente puede auspiciar el desarrollo del comportamiento pertinente, prescribiendo criterios, ilustrando, supervisando el ejercicio, corrigiendo y evaluando el desempeño del aprendiz.

Escritura y aprendizaje de la práctica científica en Psicología

La escritura es una de las habilidades presentes en el ejercicio y desarrollo histórico de todos los ámbitos de desempeño de la práctica científica²⁹. La escritura, según Sánchez Puentes³⁰, “Es la partera de los conceptos-eje que articulan y orientan la gestación de los conocimientos científicos”. En la misma línea de argumentación Ribes sostiene que algunas

²⁹ David Premak dice lo siguiente respecto a la cognición, el conocimiento y la conducta de algunos de los primeros humanos que habitaron el planeta: Hunter-gatherers taught one another. Parents taught their children the technologies on which their lives depend: How to turn animal hide into cloth...Parents were teachers because there were no schools or professional teachers. There were no schools or professional teachers because hunter-gatherers did not have written language. Written language had a completely transforming effect on human knowledge....Under the impact of writing, the hunter-gatherer's informal knowledge of plants and animals was systematized and turned into science. His histories became literature, and his informal calculations mathematics. The specialized knowledge produced by writing culminated in schools and teachers... (Premak, 2007, p. 64, Hunter-gatherer. En: E. Ribes y J. Burgos (Eds.). *Knowledge, Cognition and Behavior*. México. Universidad de Guadalajara).

³⁰ Sánchez Puentes. (1995). Op. cit.p. 169

actividades científicas son tan complejas que sólo pueden ocurrir como lenguaje escrito: “La objetivación del discurso en forma de elementos gráficos permite deslizar el comportamiento de la situacionalidad del habla y la gesticulación”³¹.

Las habilidades escritoras juegan un papel relevante en todos los ámbitos y diferentes momentos del quehacer científico, desde la identificación caracterización de los hechos que se estudian, la formulación de problemas pertinentes, hasta la interpretación de las evidencias y la reformulación de los fenómenos estudiados. Sin embargo, “escribir es un oficio creador, es un esfuerzo... siempre acompañado de pena y fatiga”³² que tradicionalmente, ha sido considerado como una herramienta que sólo sirve para comunicar los hallazgos o evaluar lo aprendido por el aprendiz. Por lo general, en nuestro sistema educativo se asume tácitamente que en el periodo de educación básica, el alumno aprende todo lo que necesitará en relación con la mecánica de la lectura y la escritura; que en el nivel medio superior sólo hay que proporcionarle contenidos diversos y que, consecuentemente, cuando inicia el periodo de educación superior, el alumno cuenta con las herramientas suficientes para enfrentar los textos y tareas de escritura especializados de los estudios universitarios. En general no se contempla la especificidad de las habilidades lectoras y escritoras requeridas por el alumno, diferenciadas en función de la disciplina profesional o científica que estudie.

Cassany³³ sostiene que aprender a ser un buen profesional o científico, requiere ser un buen lector y escritor de los géneros de la disciplina correspondiente. De acuerdo con lo anterior, la posibilidad de que el aprendiz escriba de manera adecuada en los géneros específicos de su comunidad científica, requiere adiestramiento explícito. Sin embargo, son escasos los espacios educativos que reconocen la importancia e implicaciones que tiene la instrucción planeada, continua y diferenciada, de habilidades escritoras.

En los escenarios educativos, son recientes los planteamientos en los que se reconoce que la enseñanza de la escritura debe ser explícita sistemática, apegada a los lineamientos que siguen los científicos del área específica, por lo que debe tener un espacio propio en los

³¹ Ribes (2004). Op. cit. p.121

³² Sánchez- Puentes (1995). Op. cit. p. 168

³³ Cassany. (2006). Op. cit.

contextos donde el estudiante aprende a hacer investigación³⁴.

Una excepción a lo anterior fue, en su momento, la propuesta para la enseñanza de la Psicología elaborada por Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López³⁵ en la que se contempló explícitamente como propósito específico que el estudiante desarrollara habilidades de expresión oral y escrita, además de sugerir una serie de estrategias de enseñanza-aprendizaje dirigidas al logro de tal objetivo. La formulación más acabada de esta propuesta se expresó en el plan de estudios de la carrera de Psicología de la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales Iztacala (actualmente transformada en Facultad de Estudios Superiores Iztacala –FESI) de la Universidad Nacional Autónoma de México. Y aunque formalmente ese plan continúa vigente hasta la fecha en ese plantel universitario, las condiciones en las que se conducen actualmente los cursos de Psicología. Especialmente los de Psicología experimental, prácticamente impiden ya que los estudiantes desarrollen satisfactoriamente las habilidades de escritura originalmente programadas (al respecto puede verse el trabajo de Mares, Hickman y Cabrera³⁶).

Las circunstancias institucionales y académicas de la enseñanza de la Psicología en la UNAM que enmarcaron la propuesta de Ribes *et al*³⁷ se caracterizaron por la apertura a nuevas concepciones pedagógicas para la enseñanza superior, que entonces privaba debido a la reciente creación de los nuevos campus universitarios conocidos como unidades multidisciplinarias descentralizadas o periféricas (Las escuelas Nacionales de Estudios Profesionales) y los Colegios de Ciencias y Humanidades (CCH's). Dos elementos adicionales cuya consideración es indispensable para ubicar la propuesta de Ribes *et al*³⁸ son: Por un lado, el reconocimiento y aceptación del liderazgo académico del propio Emilio Ribes por parte de una planta docente extraordinariamente joven, muchos de cuyos integrantes se encontraban todavía en formación; Y, por otro lado, la homogeneidad teórico-metodológica del plan de estudios que, fundado en una perspectiva conductista,

³⁴ Kelly y Chen (1999). Op. cit.; English, Bonanno, Ihnatko, Webb y Jones (1999). Op. cit.; Keys (1999;2000) Op. cit.; Cassany (2006). Op. cit.; Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. México. Fondo de Cultura Económica.

³⁵ Ribes, Fernández, Rueda, Talento y López (1980). Op. cit.

³⁶ Mares, G.; Hickman, H. y Cabrera, R. (2006). Características de los estudiantes que ingresan a la Carrera de Psicología Iztacala. Reporte Técnico Parcial del proyecto PAPIME EN303704, UNAM, FES Iztacala

³⁷ Ribes *et al* (1980). Op. cit.

³⁸ Ribes *et al.*(1980). Op. cit.

imprimía congruencia a las relaciones entre los que se enseñaba y la manera en que se enseñaba.

Aunque existen interpretaciones divergentes sobre las razones que condujeron a que el llamado “proyecto iztacala” se desdibujara al cabo de siete u ocho años de operación, lo cierto es que actualmente el llamado “currículum vivido” es completamente distinto al “currículum formal”. La homogeneidad teórico-metodológica inicial se ha sustituido por una creciente diversidad de posturas y se ha retornado a las prácticas verbalistas frente a las cuales el plan de Ribes *et al*³⁹ se ofreció como alternativa.

El interés por recuperar el reconocimiento académico nacional e internacional alcanzado en su momento por la entonces ENEP Iztacala y la confianza en que es posible reestablecer condiciones óptimas para la enseñanza de la Psicología, así como lo sostenido en relación con la importancia crucial de la escritura en el aprendizaje de la práctica científica y la necesidad de que ésta sea explícitamente entrenada nos motivan en el presente trabajo a elaborar una estrategia didáctica dirigida al desarrollo de habilidades escritoras de textos científicos, en estudiantes Psicología de la FES Iztacala de la UNAM. Particularizamos nuestra propuesta en los espacios académicos en los que se enseña la Psicología experimental debido a que en estos es precisamente la práctica científica el objetivo de aprendizaje fundamental.

En atención al propósito mencionado y con la finalidad de contextualizar adecuadamente la propuesta que aquí se presenta, a continuación se describen con mayor detalle algunas de las características del contexto educativo, curricular, ofrecido por la FES Iztacala en lo que a enseñanza de la Psicología se refiere.

Contexto educativo

El plan de estudios formalmente vigente en la carrera de Psicología en la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México, se

³⁹ Ribes *et al* (1980). Op. cit.

fundamentó en una concepción del diseño curricular en educación superior de acuerdo con la cual la formación profesional se da como un entrenamiento continuo orientado por objetivos terminales que se refieren a las funciones profesionales a desempeñar por el egresado⁴⁰. Estas funciones se especifican como comportamientos definidos en relación con los escenarios sociales del ejercicio profesional.

En esta concepción del currículo, la enseñanza verbal y de "contenidos" se subordina al entrenamiento de habilidades definidas en relación directa con los escenarios en los que éstas deben desplegarse y en relación directa con las situaciones en las que se aprenden. Asimismo, se postula que la evaluación debe ser un proceso continuo e individualizado que tiene lugar directamente en la situación en la que se aprende. Finalmente, se plantea que el desarrollo de las habilidades incluidas en el currículo debe realizarse mediante el establecimiento de repertorios conductuales precurrentes. De este modo, el cumplimiento de los criterios de egreso está dado por el propio desarrollo conductual del estudiante más que por la aprobación de exámenes que generalmente sólo permiten determinar repertorios verbales sin evaluar su correlación con otros tipos de desempeño efectivo del alumno en los escenarios en los que habrá de comportarse como psicólogo⁴¹.

Estas características de la concepción curricular se tradujeron, al momento de diseñar el currículo de la carrera de Psicología, en la necesidad de

- a) Especificar las situaciones sociales en las que el psicólogo se desempeña;
- b) Definir las funciones que en éstas desempeña;
- c) Identificar las habilidades que tales funciones profesionales involucran;

⁴⁰ Ribes, E. (1975) "La formación de profesionales e investigadores en Psicología con base en objetivos definidos conductualmente". *Enseñanza e investigación de la Psicología*, 1, 2, 18- 23.

⁴¹ Ribes, E. (1978) "El diseño curricular en la enseñanza superior desde una perspectiva conductual: historia de un caso". Ponencia leída en el VII Simposio Internacional de Modificación de Conducta, Caracas, febrero.; Ribes, E. (1989) "La psicología: algunas reflexiones sobre su que, su por qué, su cómo y su para qué". En: Urbina, J. (Comp.) *El psicólogo*. México, UNAM.; Ribes, E. y Fernández, C. (1980) "Diseño curricular y programa de formación de profesores". Trabajo presentado en la Reunión sobre Nuevas Técnicas Intruczionales en Educación Superior, Jalapa, noviembre.; Rueda, M. (1980) "Algunos comentarios sobre el sistema de evaluación del plan de estudios de la carrera de Psicología en la ENEP, Iztacala". Trabajo presentado en las II Jornadas de Problemas de enseñanza- aprendizaje en el área de la salud, ENEP, Iztacala, marzo.

- d) Diseñar las situaciones de enseñanza aprendizaje apropiadas para el entrenamiento de tales habilidades;
- e) Construir el sistema de, instrucción y evaluación tanto del comportamiento del profesor como del alumno.
- f) Definir y organizar los contenidos teóricos y prácticos con base en criterios de complejidad de los fenómenos bajo estudio⁴².

En atención a estas necesidades, en el diseño del plan propuesto y aceptado (y formalmente vigente) se contempló lo siguiente:

- a) Las necesidades sociales y los problemas pertinentes para la práctica profesional del psicólogo. Así, se identificaron como áreas sociales de incidencia del psicólogo las de instrucción, ecología y vivienda, salud pública, y productividad y consumo.
- b) Las funciones profesionales definidas en las áreas mencionadas fueron las de detección, desarrollo, rehabilitación, planeación, prevención e investigación.
- c) Con base en estas funciones profesionales genéricas, se definieron los objetivos curriculares en la forma de comportamientos que iban desde la identificación de las variables empíricas presentes en la regulación del comportamiento animal simple hasta la explicitación de los marcos jurídicos, éticos y sociales normativos de la práctica profesional. En este desglose se definieron como habilidades requeridas, las relacionadas con la definición de problemas de investigación, diseño e implementación de procedimientos de evaluación y alteración regulada del comportamiento (programas de intervención), así como la evaluación e interpretación de sus resultados y la transferencia del conocimiento psicológico a no-profesionales y paraprofesionales, para su aplicación en escenarios naturales.

Con esta base, el currículo de la carrera de Psicología adoptó la forma de un plan modular con tres grandes núcleos o módulos: el módulo teórico, el módulo experimental y el módulo aplicado. El primero definió las situaciones para el entrenamiento de las habilidades

⁴² Ribes, et al (1980). op.cit.

lingüísticas que van de la recopilación, análisis, integración y organización de información, hasta la crítica y la reinterpretación teórica.

El segundo módulo definió las situaciones de los laboratorios de investigación experimental del comportamiento animal y humano, en los que se entrenarían las habilidades de registro simple de la conducta no alterada; la segmentación y clasificación de la conducta en clases genéricas; la selección de una variable y su manipulación; la observación, registro y representación de los cambios conductuales; además de la descripción de los procedimientos y técnicas utilizadas; la recopilación de datos y su análisis estadístico y representación gráfica. En este módulo se estableció como objetivo la elaboración de proyectos de investigación sobre comportamiento animal y humano y su realización hasta la presentación del reporte correspondiente.

En el módulo aplicado se establecieron los laboratorios aplicados y las situaciones naturales, que iban desde una condición institucional controlada (el centro de educación especial y rehabilitación) y concluían en el escenario más abierto posible (las comunidades), en el que la imposibilidad práctica de controlar las distintas variables participantes obligarían al estudiante a transferir sus habilidades a los individuos directamente involucrados en las situaciones problema, es decir, obligaba a la desprofesionalización de la Psicología⁴³.

El sistema de evaluación propuesto se vinculó estrechamente con las situaciones de enseñanza-aprendizaje, con los objetivos modulares y con los objetivos curriculares. En el caso del módulo experimental, la evaluación dependía de las conductas establecidas en los sujetos experimentales, la conducción de un determinado número de sesiones experimentales, registro de datos pertinentes, diseño de investigaciones, redacción de reportes experimentales, análisis estadístico de datos, interpretación teórica de los hallazgos y sugerencias de nuevos experimentos⁴⁴. De este modo, la evaluación se propuso e instrumentó originalmente como un proceso continuo y permanente referido a comportamientos específicos, alejándose de la práctica periódica de exámenes que favorecen la memorización de fechas, nombres o datos.

⁴³ Ribes, *et al* (1980). Op. cit. pp. 83-90)

⁴⁴ Ribes, *et al* (1980) Op. cit. p 378

La distribución y organización de los contenidos curriculares en los distintos módulos se dio de la siguiente manera:

En los primeros cuatro semestres se incluyeron cuatro cursos de Psicología Experimental Teórica, orientados al análisis de los aspectos conceptuales e históricos del estudio de la conducta animal en los dos primeros, y de la conducta humana en los dos siguientes. También se incluyeron cuatro cursos de Psicología Experimental Laboratorio, dedicados al entrenamiento de las habilidades metodológicas necesarias en el estudio de la conducta animal, de la más simple a la más compleja. Además se incluyeron, cuatro cursos de Psicología Aplicada Laboratorio con el propósito de iniciar al alumno en las metodológicas propias de las situaciones de campo. Finalmente, en los semestres tres y cuatro se agregaron dos cursos de Teoría de las ciencias sociales para entrenar al estudiante en el análisis de las relaciones de la Psicología con otras disciplinas sociales.

En los últimos cuatro semestres de la carrera la carga horaria para las actividades de los módulos aplicado y experimental se invierten. Progresivamente el módulo aplicado ocupa la mayor parte del tiempo que el estudiante emplea en su entrenamiento y el experimental, se reduce a un mínimo (el módulo teórico se mantiene constante). En estos semestres, los contenidos teóricos se orientan a los aspectos conceptuales e históricos de la Psicología en los campos aplicados de la educación, la rehabilitación, la educación especial, la Psicología social y la Psicología clínica. El módulo experimental se dedica al análisis experimental de la conducta humana y el módulo aplicado se concentra en la exposición de los estudiantes a los escenarios naturales de su práctica profesional en centros de educación especial y rehabilitación, escuelas públicas, clínicas de salud integral y comunidades.

Resulta evidente que en esta concepción del currículo la congruencia entre la concepción de lo psicológico y su investigación define las estrategias de enseñanza adoptadas. Asimismo, es destacable la sustitución de la conferencia como eje de transmisión del conocimiento psicológico, en favor de una enseñanza "activa" en la que el comportamiento del estudiante y su impacto en la conducta de otros, es su propio criterio de evaluación e indicador de su avance académico, y también del éxito del programa de instrucción.

Destaca igualmente que en esta concepción curricular, el profesor juega un papel de vital importancia. Por un lado, se requiere que el profesor no sólo "conozca" la Psicología conductual, sino que la practique, puesto que debe concebir su práctica docente como concibe su ejercicio en la modulación del comportamiento de otros individuos en cualquiera de los escenarios de la práctica profesional y científica. En otras palabras, en este plan curricular enseñar es también practicar la Psicología. Esta característica curricular dio la pauta para que, en la fase de implementación del plan curricular de Iztacala se implementaran también programas de actualización, de especialización y de formación docente⁴⁵.

Psicología Experimental en el Modelo Psicología Iztacala

Desde la perspectiva adoptada en el diseño curricular de Psicología Iztacala es la conducta efectiva del estudiante el único criterio cierto de aprobación y avance académico. Consecuente con esta visión, el transcurrir de los alumnos por las distintas fases de instrucción no debía subordinarse a criterios temporales ajenos a su propio desempeño, sin embargo la naturaleza institucional del currículo obligó a que en el diseño los contenidos curriculares se distribuyeran con base en semestres a efectos de satisfacer la demanda institucional de evaluaciones (calificaciones) periódicas. Para remediar en alguna medida la restricción que la agrupación por semestre de los contenidos curriculares imponía a la instrucción secuenciada de los estudiantes, en el plan de estudios se agruparon en áreas las asignaturas que incluían contenidos comunes y que respondían a objetivos curriculares similares. De este modo, las situaciones del módulo teórico de los primeros cuatro semestres y del módulo experimental (laboratorios) se agruparon en el Área de Psicología Experimental.

Las asignaturas agrupadas en esta área, Psicología Experimental Teórica I, II, III, IV y Psicología Experimental Laboratorio I, II, III, IV, V, VI y VII, suponían una instrucción secuencial en habilidades tanto de análisis teórico como experimental del comportamiento animal y humano.

⁴⁵Ribes, E. (1977). Programa de formación de profesores: objetivos normativos y algunos logros iniciales. *Enseñanza e investigación de la psicología*, 3, 2, 39- 44.

En el caso de las asignaturas teóricas, se pretende que el estudiante ubique históricamente distintos problemas teóricos y experimentales de la Psicología, de modo que pueda analizar los determinantes culturales y metodológicos de las problemáticas conceptuales y empíricas de esta ciencia. Las situaciones de enseñanza contemplan entrenar al estudiante en la investigación documental, que lo habilite para revisar, integrar y criticar el estado de conocimiento áreas específicas y eventualmente plantear posibilidades de desarrollo. Las formas de evaluación se basan en informes y en ensayos, lo cual permite que el estudiante desarrolle habilidades requeridas para desempeñarse adecuadamente en las otras asignaturas, el estudiante es evaluado favorablemente si probado si realiza durante el semestre, con la asesoría de un tutor, un documento (glosa o ensayo), desde la selección del tópico la búsqueda de referencias, la síntesis de información, la integración de artículos, la organización del texto, Este tipo de evaluación, basada en criterios de ejecución es acorde a una instrucción parcialmente individualizada y autorregulada⁴⁶.

Por otro lado, en el caso de los laboratorios, el carácter secuencial implicaba básicamente que en los primeros semestres los alumnos desarrollen habilidades precurrentes para los siguientes, hasta culminar en el diseño, realización y reportes de investigaciones tanto en conducta animal como humana. A partir del quinto semestre se planeó que los estudiantes ejercitaran las habilidades desarrolladas en los cuatro semestres anteriores y que en el último semestre (Laboratorio VII) elaboran un anteproyecto de tesis.

Examinaremos únicamente los objetivos iniciales de Psicología Experimental Laboratorio (en adelante abreviada PEL).

De manera general, en PEL-I se proponía como objetivos que el estudiante pudiera:

- a) registrar el comportamiento de un organismo simple en situaciones espacialmente restringidas (registro anecdótico de la conducta de una rata en una cámara experimental); b) segmentar analíticamente la conducta; c) representar patrones de ocurrencia de la conducta (análisis estadístico descriptivo y graficación simple); d) registrar, analizar y representar gráficamente los cambios en la distribución conductual cuando se somete al organismo a las

⁴⁶ Ribes, et al (1980). Op. cit. p. 88

siguientes condiciones de estimulación no contingente (vgr. programas de tiempo fijo, condicionamiento clásico, etc.) y contingente a una respuesta del organismo (programas simples de reforzamiento).

En PEL-II los objetivos originales establecían que el estudiante analizara la distribución de la conducta, bajo programas en los que la estimulación es contingente a una respuesta en presencia de determinado estímulo antecedente o simultáneo (programas de reforzamiento encadenado, múltiple, tándem y mixto, procedimientos de discriminación simple). Además, de elaborar el reporte de investigación correspondiente.

En ambas asignaturas (PEL-I y PEL-II) se proporcionaba al estudiante el diseño general de la investigación a realizar, para que éste simplemente organizara su trabajo experimental en función del procedimiento indicado, y complementara su reporte con base en la literatura analizada en los seminarios correspondientes y la que él mismo buscaba por su cuenta.

En PEL-III, el objetivo primordial consistía en proporcionar al estudiante información sobre el análisis de la conducta en situación de estimulación concurrente, en la que se analiza simultáneamente la distribución de dos o más clases de respuesta en relación con programas de reforzamiento independientes, y a partir de ello que el estudiante localizará más información, para la formulación de una pregunta de investigación en ésta área y propusiera también un procedimiento experimental y de análisis de datos apropiados, además de realizar la investigación y reportarla en la forma apropiada.

En PEL-IV, el análisis de la conducta se orientaba hacia aquellas situaciones en las que la estimulación discriminada concurrente se hace condicional a las propiedades de un estímulo antecedente o concurrente que cambia momento a momento (algunos ejemplos de los contenidos temáticos son los procedimientos de igualación de la muestra, los procedimientos para el estudio de memoria). Aquí, como en PEL-III, se proporcionaba al estudiante la información más relevante y actualizada en el campo, se discutía y analizaba en seminario, y entonces los alumnos debían elaborar un proyecto de investigación sobre cualquier forma de comportamiento que compartiera este nivel de complejidad (igualación de la muestra, formación de conceptos, comunicación en animales, memoria a corto plazo, etc.), además de realizar la investigación y reportarla en la forma apropiada. En el caso de PEL V y PEL VI, la

dinámica es similar a la seguida en los dos semestres anteriores, orientado a analizar tópicos de comportamiento humano complejo, como el desarrollo de la lecto-escritura. En PEL VII, los estudiantes deben elegir un tópico y realizar una investigación empírica, que sirviera como anteproyecto de tesis.

Es evidente en esta breve exposición de objetivos, que la organización de las asignaturas se caracterizaba por la progresiva complejidad de:

- a) El comportamiento observado y analizado;
- b) El tipo de operaciones experimentales realizadas;
- c) El tipo de interacción del estudiante con el campo psicológico estudiado.

El primer aspecto parece ser suficientemente claro al considerar que se pasa de la conducta "libre" de una rata, hasta culminar en procesos complejos de comunicación, formación de conceptos, etc. El segundo aspecto también es claro si se considera que inicialmente no se ejecuta ninguna operación experimental (a menos que el registro se considerara así), se pasa a la presentación de un único estímulo no contingente, y se continúa hasta llegar hasta el establecimiento de contingencias complejas (las implicadas en la concurrencia variable del reforzamiento en los procedimientos de igualación de la muestra).

El tercer aspecto es fundamental en la medida que en éste se concreta uno de los principios pedagógicos fundamentales del currículo: la instrucción de formas de comportamiento progresivamente más compleja en el estudiante. En este sentido, es destacable que al principio del primer semestre en que se imparte PEL la conducta del estudiante está bajo el control situacional de lo que hace el sujeto experimental (solo tiene que hacer un registro anecdótico de la conducta), se pasa a la selección de determinadas formas de conducta (que supone un primer paso de abstracción del evento conductual), y analizar su distribución en relación con las condiciones de estímulo (correlación de propiedades abstraídas), limitándose a reportar lo observado al aplicar un procedimiento ya dado por el profesor. A diferencia de esto, en PEL-IV el estudiante debe ya abstraer, a partir del análisis de la literatura pertinente, un problema para su propia investigación (lo cual implica el análisis comparativo de los resultados de otras

investigación y sus propios planteamientos), además de diseñar él mismo el procedimiento y el tipo de análisis y representación de datos más apropiados.

En suma, la consistencia de estos primeros cuatro semestres de PEL tal como se les concibió originalmente descansaba simultáneamente en la progresiva complejización tanto del tipo de eventos conductuales a los que se enfrentaba al estudiante, así como de la propia conducta del estudiante en relación con estos eventos. Los contenidos, debe señalarse, fueron seleccionados en favor de este orden en el entrenamiento de las habilidades metodológicas implicadas en la función de investigación.

Como hemos comentado antes, lo aquí reseñado del Modelo Psicología Iztacala es solo formalmente vigente. A los cinco años aproximadamente de haber entrado en vigor, el currículo comenzó a fracturarse debido, según Ribes⁴⁷, a que profesores de las diferentes áreas hacían continuas críticas a la perspectiva teórica en que se fundamenta el programa de instrucción. Emilio Ribes, ha reconocido el fracaso del proyecto iniciado en 1975, atribuyéndolo a: a) La pobre formación académica de la mayor parte del profesorado, y la falta de compromiso colectivo con el Modelo Iztacala; b) La predominancia de los contenidos temáticos respecto de los objetivos curriculares y modulares; c) La sustitución progresiva y encubierta del sistema pedagógico conductual por uno de enseñanza verbalista tradicional; d) La presión de grupos de poder intra e extra-institucionales.

Independientemente de las razones “verdaderas”, el hecho es que las discrepancias con el plan original de estudios progresivamente se reflejaron en la proliferación de programas alternos al interior de una misma asignatura. Puntualizaremos sólo algunas de las consecuencias de tan prematuro rompimiento, en las asignaturas que nos ocupan:

a) Una mayor concentración de tópicos de conducta humana en los primeros cuatro semestres de PEL.

b) Los programas de Psicología Experimental se caracterizan por la mezcla de múltiples orientaciones conceptuales y metodológicas, así como estrategias pedagógicas poco articuladas.

⁴⁷ Ribes, et al (1980). Op. cit.

c) La apertura a diversas orientaciones, sin embargo, no ha redundado en una mejor organización conceptual, metodológica de los contenidos curriculares; ni en la generación de directrices de enseñanza más congruentes;

d) Por lo general, tanto en las asignaturas teóricas como en los laboratorios (especialmente a partir de tercer semestre), el énfasis es completamente temático, omitiendo los propósitos específicos de cada asignatura y su vinculación con otras asignaturas en el mismo semestre y con los otros semestres, es decir, se carece de criterios de secuenciación en términos de las habilidades que se pretenden establecer en los estudiantes.

El énfasis en los contenidos curriculares ha propiciado que se dejen en segundo término, o que se olvide definir en los cursos, las habilidades que debe desarrollar el estudiante en cada momento de su formación, específicamente qué requerimientos de lectura, expresión oral y de composición de textos debe cubrir y cómo hacerlo, esto, aunado a las deficiencias características de nuestro sistema educativo, en los niveles básico y medio, para la instrucción de lectoescritura, se constituyen en factores determinantes para que los estudiantes de Psicología desarrollen habilidades escritoras de manera fortuita.

En el contexto anterior, y a pesar de que reconocemos que las condiciones sociales, disciplinarias e institucionales actuales son radicalmente distintas a las originales (lo cual sería un factor definitivo en contra de cualquier intento de "volver" a los inicios del Modelo Psicología Iztacala para intentar reestablecerlo) si estamos convencidos de que conviene recuperar la historia del Modelo Iztacala para la construcción de nuevos planteamientos curriculares en Psicología. Asimismo, la historia vivida por el plan iztacala y su fracaso no obstan para reconocer que la congruencia entre la concepción de lo psicológico, su ejercicio y su enseñanza que el modelo sostuvo como su elemento definitorio es, todavía, un elemento necesario en cualquier propuesta formativa de psicólogos que desde cualquier punto de vista conceptual y metodológico se pretenda ofrecer como alternativa al estado desarticulado de la enseñanza de la Psicología en Iztacala.

Para justificar aún más la necesidad de diseñar e instrumentar nuevas estrategias didácticas orientadas ha promover el aprendizaje de la escritura como parte del aprendizaje de la práctica científica en Psicología, conviene referirnos en este punto al trabajo de Mares, Hickman y

Cabrera⁴⁸, quienes en el marco del proceso de cambio curricular de la carrera de Psicología que se desarrolla desde hace varios años en la FES Iztacala, se propusieron delinear algunas de las características personales y académicas de los estudiantes que ingresan a la carrera de Psicología Iztacala.

En su trabajo, y a partir de una extensa revisión de la literatura pertinente, las autoras identificaron que los estudiantes que ingresan a las universidades públicas muestran serias deficiencias en los conocimientos básicos revisados en primaria, secundaria y bachillerato, así como graves problemas de razonamiento verbal y matemático. Con esta base, caracterizaron a los estudiantes de nuevo ingreso a la carrera de Psicología en la FES Iztacala en función de sus datos sociodemográficos, trayectoria escolar, conocimiento del campo de ejercicio profesional, dominio de paquetería útil en la carrera, inserción en eventos culturales, competencias lectoras y comprensión de textos en inglés. Para ello, evaluaron a 545 estudiantes de la generación 2005-2008 tanto del turno matutino como del vespertino mediante un cuestionario, una tarea de comprensión de lectura en inglés y una tarea de aptitud para la ciencia. Para evaluar las competencias lectoras aplicaron la prueba de aptitud para la ciencia desarrollada por la OCDE y con la que evalúa periódicamente el desempeño de estudiantes de quince años de edad⁴⁹. Esta prueba está conformada por tres lecturas de temas científicos mediante la cual se evalúan las habilidades para leer gráficos, para argumentar con base en información vertida en un texto, y para comunicar ideas complejas. Los resultados obtenidos en este estudio muestran que en la evaluación de competencias lectoras, sólo el 10% de los estudiantes alcanzó 9 puntos o más, de un total de 11 puntos posibles; el 15% obtuvo 7 u 8 puntos, el 50% obtuvo entre 4 y 6 puntos y el 25% obtuvo sólo 3 puntos o menos. Las deficiencias respecto a las competencias lectoras son más severas si se considera que la prueba está diseñada para evaluar a estudiantes de 15 años de edad que cuentan con tres años de escolaridad menos que los estudiantes que están iniciando estudios de licenciatura.

⁴⁸ Mares, G.; Hickman, H. y Cabrera, R. (2006). Características de los estudiantes que ingresan a la Carrera de Psicología Iztacala. Reporte Técnico Parcial del proyecto PAPIME EN303704, UNAM, FES Iztacala.

⁴⁹ PISA (2000). *Muestra de reactivos empleados en la evaluación PISA 2000*. Esp. Santillana. Aula XXI.

A manera de Síntesis Preliminar y Justificación:

Con base en lo expuesto en las secciones y capítulos precedentes es posible establecer que:

1) Cuando un estudiante ingresa a los cursos universitarios, no hace inmediatamente contacto con un corpus teórico-metodológico coherente y bien delimitado de la disciplina, sino que conoce los eventos y prácticas de su disciplina como eventos fragmentados y poco articulados; aproximándose e incorporándose a tales prácticas de manera gradual hasta alcanzar el nivel de ejercicio propio de un especialista.

2) Aprender ciencia requiere de un adiestramiento mediante el cual el tipo de contacto que el estudiante establece con los objetos y eventos disciplinarios cambia progresivamente. De acuerdo con Kuhn⁵⁰, el estudiante de una disciplina científica organiza su experiencia sensorial, aprende a ver lo que ven los científicos y a responder como ellos, de acuerdo con el adiestramiento que recibe. El mundo al que entra el estudiante quedará determinado conjuntamente por el medio ambiente y aquello que hace y dice la comunidad particular. Kuhn advierte que en ausencia de adiestramiento sólo hay confusión.

3) De conformidad con lo anterior, Ribes⁵¹ y Carpio, Pacheco, Canales y Flores⁵², sostienen que un individuo que se incorpora a las prácticas científicas de una comunidad, ajusta progresivamente su comportamiento a los criterios que regulan las actividades características de los ámbitos de desempeño de la disciplina que practica. Asimismo, consideran que en cada ciencia existe una relación directa entre teoría, método y la práctica individual del aprendiz, es decir, relaciones entre lo que se debe estudiar, cómo se debe estudiarlo y la actividad del individuo al estudiarlo. Por ello, afirman que la práctica individual del aprendiz se concreta en habilidades y competencias específicas a la disciplina de interés. Según Padilla⁵³, los aprendices reciben entrenamientos explícitos e implícitos siempre acordes con los criterios y estilos que sus tutores siguen en su propia práctica como científicos. En línea con esto, desde nuestra perspectiva para llegar a practicar exitosamente una ciencia es necesario que el estudiante aprenda las habilidades que le permitirán

⁵⁰ Kuhn (1962). Op. cit.

⁵¹ Ribes (1993), op cit.

⁵² Carpio, et al (2005). Op. cit.

⁵³ Padilla (2005). Op. cit.

satisfacer los criterios Disciplinarios, Sociológicos, Psicológicos y Didácticos de la disciplina correspondiente.

4) En concordancia con lo expuesto, concebimos que la enseñanza de una ciencia implica, por lo menos, identificar las competencias requeridas por el aprendiz en función de la disciplina que aprenderá y, en segundo lugar, auspiciar el desarrollo de tales competencias identificadas. El profesor auspicia el desarrollo del comportamiento pertinente del estudiante explicitando criterios, ilustrando, supervisando el ejercicio, corrigiendo y evaluando.

5) Escribir es una habilidad presente en la práctica científica ya que a partir de ella surgen conocimientos nuevos, además de estar involucrada en todos los momentos del proceso de generación de conocimiento científico: desde la caracterización de los fenómenos que se estudian, pasando por la formulación de problemas de investigación, y hasta llegar a la interpretación conceptual de datos y elaboración de teorías. La función de la escritura no se reduce a ser un medio para comunicar lo que se hace, sino que constituye un medio y un modo a través del cual el aprendiz formula problemas, observa hechos, genera soluciones, conceptualiza y teoriza.

6) Las características del lenguaje escrito hacen que, a diferencia del lenguaje oral, aprender a escribir requiera periodos prolongados de múltiples y variados entrenamientos explícitos ya que *“Escribir es un oficio creador, es un esfuerzo... siempre acompañado de pena y fatiga”*⁵⁴. A pesar de esto, los esfuerzos e intentos por desarrollar estrategias de entrenamiento de habilidades escritoras como parte de la enseñanza de la práctica científica, son francamente escasos.

7) A partir, de lo planteado arriba, se avanzó aquí en la elaboración inicial de una conceptualización interconductual de la conducta de escribir en la que se le caracteriza como interacciones que se estructuran en diferentes niveles de complejidad funcional. Asimismo, se avanzó en una interpretación de la enseñanza-aprendizaje de la ciencia que intenta constituirse en una guía útil para orientar el desarrollo de investigaciones que

⁵⁴ Sánchez- Puentes (1995). Op. cit. p. 168

eventualmente lleven a la construcción de tecnología educativa aplicable a la solución de algunos problemas en este campo.

8) De la interpretación de la práctica científica y su enseñanza-aprendizaje que aquí se propone, se deriva la tesis de que las posibilidades de los aprendices para escribir adecuadamente en los géneros específicos de su comunidad científica dependen crucialmente de que reciban adiestramientos explícitos para ello.

9) Aunque tradicionalmente se asume que la educación básica procura las condiciones necesarias para que un alumno enfrente cualquier problema de escritura, se empieza a reconocer en diversos ámbitos educativos que escribir, además de permitir la difusión de hallazgos empíricos, auspicia que el aprendiz involucrado en la investigación reflexione acerca de su práctica y promueve la producción de conocimiento.

10) En relación con lo anterior, en este trabajo se argumenta que la enseñanza de la escritura debe ser apegada a los lineamientos particulares que siguen los científicos de cada área específica, enseñanza que debe tener un espacio propio para su aprendizaje en los contextos donde el estudiante aprende a hacer investigación.

11) A la manera de un caso especial, se presenta el currículo de la carrera de Psicología de la FES Iztacala de la UNAM, que ha sido uno de los pocos espacios educativos que contempla explícitamente la instrucción de habilidades escritoras en la formación de los estudiantes de esta disciplina. Sin embargo, también se expone que aunque en el plan de estudios formalmente vigente algunas asignaturas de Psicología Experimental tienen como objetivos que los estudiantes aprendan a expresarse por escrito, se han venido privilegiando los contenidos por encima de las habilidades que debe desarrollar el estudiante en cada momento de su formación. Este trastocamiento de los propósitos originales, aunado a las deficiencias acumuladas en los niveles de educación básica y media, específicamente algunas relacionadas con el aprendizaje de habilidades básicas de lecto-escritura, ha propiciado que los estudiantes de Psicología en esa institución no desarrollen cabalmente las habilidades necesarias para realizar adecuadamente las tareas de escritura que el plan de estudios demandada, particularmente las relativas al planteamiento y fundamentación de preguntas de investigación.

12) En el contexto anterior, se considera que es indispensable e inaplazable contribuir a ampliar el conocimiento de las condiciones bajo las cuales tienen lugar las interacciones didácticas dirigidas al aprendizaje de habilidades escritoras vinculadas a la práctica científica en Psicología, especialmente en lo relativo al aprendizaje de la formulación de preguntas de investigación.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE PRODUCTOS ESCRITOS Y OBSERVACIÓN DE INTERACCIONES DIDÁCTICAS

Como se ha mencionado antes, el plan de estudios de la carrera de Psicología en la FES Iztacala consideró la instrucción de habilidades escritoras en la formación de los estudiantes, de manera tal que algunas de las asignaturas del área de Psicología Experimental incluyen formalmente como objetivos que los estudiantes aprendan a usar adecuadamente el lenguaje escrito. A pesar de esto, la dispersión con que se conducen los cursos y el privilegio concedido a los contenidos, dejando en segundo plano las habilidades que debe desarrollar el estudiante en cada momento de su formación, entre otras razones, dificultan que los estudiantes de Psicología realicen adecuadamente las tareas demandadas en el ejercicio de la disciplina.

Recientemente Aguilera, Alcaraz, Cabrera, Galicia, Hickman, Mares, Mejía, Quintanar y Robles¹ revisaron un conjunto trabajos con el propósito de delinear el impacto de las condiciones en que se imparten los cursos de la carrera de Psicología en la FESI, y hacer algunas sugerencias para un nuevo plan de estudios. En tales estudios se indagan las características académicas, socioeconómicas y personales de los alumnos regulares, irregulares y egresados. Asimismo, se exploran las características académicas y afiliaciones epistémicas de los docentes de Psicología.

Las conclusiones derivadas de la revisión, sugieren la existencia de importantes deficiencias en comprensión lectora y muestran que pocos estudiantes son capaces de

¹ Aguilera, G.; Alcaraz, R.; Cabrera, R.; Cabrera, N.; Galicia, X.; Hickman, H.; Mares, G.; Mejía, O.; Quintanar, F. y Robles, S. (2006). Comisión Evaluación del Plan de Estudios Vigente. FES-Iztacala, México.

realizar análisis críticos en sus tesis. Sobre esta base, Aguilera *et al*² hacen algunas sugerencias para la construcción de un nuevo currículo en Psicología, entre ellas:

“...a) el diseño e implementación de estrategias encaminadas a mejorar las competencias lectoras y el dominio del idioma inglés; b) ...especial atención en la elaboración de criterios de evaluación homogéneos para los estudiantes de un mismo nivel y, elaborar criterios de evaluación continuos para los estudiantes de diferente nivel; c) El nuevo currículo debe potenciar habilidades de tipo reflexivo, analítico y creativo; d) mantener las estrategias formativas que han posibilitado el porcentaje de inserción laboral: formación metodológica, trabajo en escenarios naturales orientados a solución de problemas, diseño de estrategias de intervención, búsqueda de información documental”.

En relación con los profesores, Aguilera *et al*³ concluyen que:

”... entre los docentes de Psicología existe diversidad de orientaciones teóricas respecto a la Psicología como disciplina. Hay algunos estudios que indican una relación entre las posiciones epistemológicas de la disciplina y los modos y estrategias con que los docentes guían el proceso de enseñanza aprendizaje, aunque otros reportes señalan que la relación entre orientación y acto educativo no es uniforme. Además se advierte que los profesores tienen una preferencia hacia los aprendizajes conceptuales y una concepción de evaluación restringida, en cierta medida, a la asignación de calificaciones. Las expectativas e intereses de los estudiantes son poco considerados, por lo que los procesos de enseñanza aprendizaje se centran principalmente en el docente. Las sugerencias respectivas son: a) promover la reflexión entre las diferentes áreas de formación sobre el quehacer docente, sobre, el papel de la evaluación en la formación del estudiante; el impacto del estilo del profesor sobre el estudiante; el vínculo teórico epistemológico de la Psicología y su aplicación a la docencia; la continuidad entre contenidos, estrategias de enseñanza y evaluación; b) Promover cursos de actualización sobre: formación académica y estrategias didácticas, entre otros”.

Entre otros asuntos, en el trabajo de Aguilar *et al*⁴ se propone que el diseño de un nuevo plan de estudios debe considerar los siguientes aspectos: entrenar la parte científica de la

² Aguilera *et al* (2006). Op. cit. p. 12

³ Aguilera *et al*, (2006) Op. cit. p. 17

disciplina, posibilitar que el estudiante haga reflexiones teóricas; mantener las situaciones de instrucción personalizada y las estrategias de enseñanza individualizada como las tutorías y los seminarios.

Las sugerencias de Aguilar *et al*⁵ coinciden con lo planteado por Mares *et al*⁶ que, al encontrar que el 75% de los estudiantes que ingresaron a la carrera de Psicología en el 2005 mostraba serias deficiencias en competencias de lectura, consideraron importante y necesario diseñar e implementar estrategias para mejorar la aptitud para las ciencias, el dominio del inglés y el manejo de paquetería informática, para competir con éxito en el mercado laboral.

Los trabajos de Aguilera *et al*⁷ y de Mares *et al*⁸ adquieren una importancia especial en la medida que permiten detectar las principales limitaciones académicas y socioeconómicas con las que ingresaron, cursaron y egresaron los estudiantes de Psicología incluidos en sus respectivas muestras. Asimismo, adquieren relevancia en tanto que ofrecen un panorama general de las características académicas de los docentes de Psicología de la FES Iztacala. No obstante, llama la atención que sus sugerencias para mejorar el aprendizaje en los estudiantes no se relacionan explícitamente con las recomendaciones que hacen para impactar las prácticas docentes. Asimismo, sobresale que sus conclusiones y sugerencias no incorporen la enseñanza de escritura, a la que siguen colocando en un plano secundario y, en el mejor de los casos, colateral a la enseñanza y aprendizaje de otras habilidades.

En éste y en los capítulos anteriores del presente trabajo se ha insistido en que: a) el uso adecuado del lenguaje escrito forma parte de la práctica misma de las disciplinas científicas, b) la enseñanza de las habilidades escritoras debe ser planificada y sistemática, c) la metodología empleada en la mayoría de los trabajos revisados por Aguilera *et al* (2006) se fundamenta en entrevistas a estudiantes y profesores, sin realizar observaciones directas de las interacciones didácticas entre ellos ni emplear algún otro tipo de indicadores que permitan corroborar la veracidad de lo que dicen los entrevistados, d) las habilidades

⁴ Aguilar *et al* (2006). Op. cit.

⁵ Aguilar *et al*. (2006) Op. cit.

⁶ Mares *et al*. (2006) Op. cit.

⁷ Aguilar *et al*. (2006) Op. cit

⁸ Mares *et al*. (2006) Op. cit.

lectoras, entre otras, de los estudiantes de Psicología de la FES Iztacala son escasas, d) se carece de estudios expresamente dirigidos a la evaluación de la escritura y de las circunstancias en las que ésta se aprende como parte del aprendizaje de la práctica científica en Psicología. Y es sobre estas bases que estimamos que actualmente no se dispone de herramientas, ni datos empíricos que sirvan de apoyo para planear y diseñar estrategias didácticas específicas dirigidas a que los estudiantes de Psicología de la FES Iztacala aprendan las habilidades escritoras propias de la práctica científica de la Psicología experimental. Por ello, se realizaron inicialmente dos estudios cuya realización pretendía ayudar a:

- identificar qué aspectos se cubren y cuales no en los textos escritos por los estudiantes en relación con las demandas escolares y disciplinarias de los profesores de psicología experimental.
- delimitar los aspectos que debe contener y subsanar una estrategia didáctica dirigida a promover el desarrollo de habilidades escritoras en estudiantes de Psicología experimental,
- construir de un conjunto de criterios de valoración específicos para textos científicos (reportes de investigación experimental), los cuales pueden sentar la base de una herramienta que eventualmente puedan utilizar tanto profesores como estudiantes para evaluar algunos textos científicos.

Por otro lado, se consideró relevante realizar observaciones directas de las interacciones didácticas entre estudiantes y profesores con el propósito de identificar de qué manera apoyan los profesores a sus alumnos durante la elaboración de sus textos, qué tipo de demandas hacen, qué tipo de dudas plantean los estudiantes respecto a la elaboración de sus proyectos de investigación, entre otras. Así, la evidencia reunida de tales observaciones posibilitaría la delimitación de algunos de los aspectos en los debía incidir la estrategia didáctica propuesta.

Insistiendo, en el presente trabajo se consideró que mediante este tipo de indagaciones sería posible obtener elementos empíricos que coadyuvaran a delimitar algunos criterios aplicables al diseño de estrategias didácticas dirigidas a que los estudiantes de Psicología

aprendan las habilidades escritoras propias de la práctica científica de la Psicología experimental. Por ello, inicialmente se realizaron dos estudios con el propósito de obtener elementos que posteriormente fundamentaran la posibilidad de diseñar estrategias didácticas para el entrenamiento de habilidades escritoras específicas al ámbito de la práctica científica en Psicología. Los dos primeros estudios se diseñaron con los siguientes:

Objetivos:

- a) Caracterizar los productos escritos elaborados por estudiantes de Psicología Experimental de distintos niveles académicos (primero y sexto semestre de la carrera), aplicando para ello un sistema de categorías diseñado ex profeso.
- b) Caracterizar y categorizar las interacciones didácticas dirigidas a enseñar la elaboración de un proyecto de investigación en el contexto de sesiones tutoriales de las asignaturas de Psicología Experimental Laboratorio.

En su conjunto, con ambos estudios se pretendió derivar criterios didácticos aplicables al diseño de estrategias para la enseñanza de habilidades escritoras, las cuales serían probadas posteriormente.

Estudio 1: análisis y caracterización de productos escritos de estudiantes de psicología experimental

En secciones previas se dijo que la carrera de Psicología de la FES Iztacala de la UNAM, ha dado un lugar explícito a la instrucción de habilidades escritoras en la formación de los estudiantes. En el plan de estudios formalmente vigente algunas asignaturas de Psicología Experimental (específicamente, en Psicología Experimental Teórica I a IV) tienen como objetivos que los estudiantes aprendan a expresarse por escrito. Sin embargo, debido a que progresivamente se han privilegiado los contenidos, y dadas la deficiente enseñanza en los niveles de educación básica y media, los estudiantes de Psicología no desarrollan las habilidades necesarias para realizar adecuadamente las tareas de escritura demandadas a lo largo de la carrera, ni las tareas a las que posteriormente se enfrentan como egresados.

Con la finalidad de generar la evidencia que permitiera avalar el planteamiento anterior y disponer de elementos que condujeran a la derivación de criterios aplicables al diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de habilidades escritoras, en el presente estudio se caracterizaron los productos escritos elaborados por estudiantes de Psicología Experimental de primero y sexto semestres de la carrera.

Como se mencionó arriba, los docentes de la carrera de Psicología de la FESI, tienen diversas orientaciones teóricas, lo que generalmente conlleva que los cursos que imparten incluyan diferentes contenidos y objetivos de aprendizaje para los alumnos, y las asignaturas de PEL no son la excepción, de tal manera que en los primeros dos semestres la mayoría de los profesores revisan temas y metodologías vinculados con el análisis experimental de la conducta.

A pesar de la diversidad de orientaciones y de prácticas de enseñanza, dos productos que generalmente se solicitan a los alumnos en las asignaturas de Psicología Experimental Laboratorio son proyectos y reportes de investigación que en lo formal deben ajustarse a los lineamientos de la *American Psychological Association* (APA).

A partir del tercer semestre, algunos de los profesores mantienen inscrito su trabajo en la tradición del Análisis experimental de la conducta, aunque otros dedican sus cursos a impartir, desde una perspectiva etnográfica, temas relacionados con el desarrollo de prácticas sociales y culturales de los individuos. En el último de estos casos, generalmente se pide a los alumnos que realicen notas de campo y entrevistas. Finalmente, algunos otros profesores solicitan a los alumnos que realicen estudios de caso, desde diferentes enfoques teóricos. A continuación, se presenta el análisis de los escritos realizados por estudiantes de Psicología Experimental Laboratorio. Para el análisis y caracterización de los productos escritos por estudiantes de Psicología experimental se procedió de conformidad con la siguiente:

Metodología General:

a) Inicialmente se solicitó la participación voluntaria a cinco profesores y sus alumnos de las asignaturas de Psicología Experimental laboratorio I y Psicología Experimental laboratorio VI de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala de la UNAM.

b) A los cinco profesores que aceptaron colaborar en la investigación se les solicitó que proporcionaran a la investigadora responsable una copia de los productos escritos por algunos de sus alumnos durante los semestres 2005-1 y 2005-2. Cabe señalar que se seleccionaron escritos de estos semestres con la finalidad de identificar si hay diferencias entre los escritos de alumnos que inician la carrera y los de aquellos que han sido expuestos a más tareas de escritura propias de la práctica psicológica durante la licenciatura.

c) Los escritos reunidos (un total de 26) fueron leídos por tres observadoras de manera independiente, la investigadora y dos estudiantes de Psicología entrenadas.

d) Una vez analizados los escritos por cada observadora, se compararon las categorizaciones realizadas, los casos en los que hubo desacuerdo fueron discutidos y clasificados por consenso.

e) Los textos fueron revisados únicamente en la sección introductoria y la de discusión de los reportes de investigación, lo cual obedeció a que generalmente en la sección introductoria se formula y justifica la pregunta que interesa investigar, mientras que en la sección de la discusión se relacionan los datos obtenidos con la pregunta formulada en la introducción. Al respecto, Townsend, Hicks, Thompson, Wilton, Tuck y Moore⁹ han documentado que en los reportes de investigación, las secciones antes mencionadas son fundamentales para comprender adecuadamente el texto.

f) Una vez seleccionadas las secciones de interés, fueron leídas por párrafos y categorizadas en términos de: la articulación entre los mismos, a partir de la pregunta de investigación, y de la pertinencia del contenido de los párrafos en función de la pregunta; específicamente se consideraron para el análisis algunos aspectos de la coherencia y la cohesión del texto. Se emplearon baremos diseñados específicamente para valorar y clasificar el conjunto de escritos reunidos.¹⁰ La coherencia y la cohesión se clasificaron en generales y específicas,

⁹ Townsend, M.; Hicks, L.; Thompson, J.; Wilton, K.; Tuck, B. y Moore, D. (1993). Effects of Introductions and conclusions in assessment of student essays. *Journal of Educational Psychology*. 85, 4, 670- 678.

¹⁰ la coherencia y la cohesión son categorías que utilizan los especialistas de la lingüística para distinguir los textos de los que no los son, y cualificarlos; la primera hace referencia a los aspectos globales del texto, a la estructura lógica, algunos aspectos que incluye son los párrafos y apartados, la fuerza perlocutiva y la construcción del significado; la segunda, trata de los aspectos locales, por ejemplo, mecanismos de repetición, marcadores discursivos, entre otros. (Cassany, 1991. Op. cit. pp. 80, 82 y 84).

de las primeras se derivaron tres casos: en el primer caso, se ubicaron escritos cuyos párrafos se vinculaban mediante frases conectivas apropiadas, y con el objetivo de investigación; el segundo caso hace referencia a escritos que incluyen párrafos que se vinculaban entre sí mediante conectivos, pero no se relacionan con el objetivo; en el tercero, se ubicaron los escritos cuyos párrafos compartían una temática general, pero que no se relacionaban mediante frases conectivas, ni con el objetivo de la investigación reportada.

Respecto a la coherencia y la cohesión específicas, se definieron las categorías siguientes: - Relación entre datos antecedentes, - Planteamiento de la pregunta de investigación y, - Relación entre datos obtenidos y pregunta de investigación; de cada una de éstas, se consideraron tres casos: 1. relación explícita, 2. relación implícita y, 3. relación ausente. Respecto a la categoría “Relación entre datos antecedentes”, se identificaron párrafos en los que se describía literatura relacionada con el problema de investigación, los escritos que además de incluir estudios relacionados (por ejemplo estudios en los que se evaluaba la misma variable) precisaban cómo se relacionaban, se ubicaron en el caso 1: “relación explícita”; los que incluían estudios relacionados entre sí, pero que no explicitaban tal relación mediante frases conectivas, se les ubicó en el caso 2: “relación implícita”; finalmente, los escritos que no incluían estudios antecedentes, se les ubicó en el caso 3: “relación ausente”;

Respecto a la categoría “Planteamiento de la pregunta de investigación”, se ubicaron en el caso 1.: “relación explícita”, los escritos que contenían párrafos en los que se describía la relación entre la literatura revisada y el objetivo de la investigación; en el caso 2.: “relación implícita”, los escritos que si describían datos de la literatura revisada pertinentes al objetivo de investigación, pero no incluía frases que explicitaban la relación de tales datos con la pregunta de investigación; en el caso 3.: “relación ausente”, se ubicaron los escritos restantes.

Respecto a la categoría “Relación entre datos obtenidos y pregunta de investigación”, se ubicaron en el caso 1, los escritos que contenían párrafos en los que se describía la relación

entre el planteamiento de la pregunta de investigación, el objetivo y los resultados obtenidos; en el caso 2, los escritos en los que se mencionaban datos de los antecedentes, el objetivo o los resultados obtenidos pero no se incluían párrafos que describieran la relación entre tales aspectos; en el caso 3, se ubicaron el resto de los escritos

Resultados

De los cinco profesores que aceptaron participar en la investigación, dos impartían la materia de Psicología Experimental Laboratorio I (PEL-I) y los tres restantes la materia de Psicología Experimental Laboratorio VI (PEL VI). En la tabla 4.1 se presenta el número de textos proporcionados por cada profesor.

Asignatura	Profesor	Número de escritos	Semestre
PEL I	PMI	6	2005-1
	PRI	9	
PEL VI	PGVI	4	2005-2
	PLVI	4	
	PSVI	3	

Tabla 4.1: Trabajos escritos que proporcionó cada uno de los profesores participantes en la investigación

Como se observa en la tabla 4.1, quince de los textos revisados fueron elaborados por alumnos de primer semestre durante el periodo 2005-1 y once por alumnos de sexto semestre durante el semestre 2005-2. Como se comentó, antes la selección de estudiantes de estos semestres obedeció al interés en determinar las posibles diferencias entre los escritos de alumnos que inician la carrera y los de aquellos de semestres más avanzados

que, en consecuencia, han realizado más tareas de escritura propias de la práctica psicológica.

En la tabla 4.2 se presenta el porcentaje de escritos ubicados en cada caso de la coherencia general. En ésta se puede observar que en el caso 3 se ubicó el 36.36% (cuatro escritos) de los escritos de quinto semestre y el 0% de primer semestre. Es necesario destacar que estos escritos de PEL VI, corresponden al profesor PGVI, quien demandaba que los estudiantes hicieran estudios caso sobre problemáticas diversas, debido ello los escritos elaborados por sus alumnos se aproximaban más a un expediente clínico que a un reporte de investigación, propiciando que fueran escritos valorados con más deficiencias, de acuerdo con las categorías formuladas para nuestro análisis. Asimismo, en esta tabla se puede ver que 93.33% de los escritos de PEL I y 0% de PEL VI se ubicaron en el caso 2, mientras que sólo el 6.66% de primer semestre y 63.63% de quinto semestre se ubicaron en el caso 1.

Coherencia y cohesión generales:	Escritos de PEL I	Escritos de PEL VI
	n=15	N=11
1 Vinculación entre párrafos mediante frases conectivas, y relacionados con el objetivo.	6.66%	63.63%
2. Vinculación entre párrafos mediante frases conectivas, pero no con el objetivo.	93.33%	0%
3 Vinculación sólo temática.	0%	36.36%

Tabla 4.2. Clasificación de los escritos de primero y sexto semestre de acuerdo con el tipo de vinculación entre párrafos.

La tabla 4.3 presenta el porcentaje de escritos que se ubicó en cada caso de las categorías de coherencia específica. En ella observa que los escritos aportados por el profesor PGVI (36.36%), en las tres categorías formuladas, se ubican en el caso 3. Asimismo, que en el 86.66% de los escritos de PEL I y en el 18.18% de los escritos de PEL VI se hizo una relación implícita entre los datos que se presentaron como antecedentes; mientras que 45.45% de los escritos de PELVI y sólo 13.33% de PEL I se ubicaron en el caso 1.

Respecto a la categoría “Planteamiento de la pregunta de investigación”, 46.66% de los escritos de PEL I se ubicaron en el caso 3, 40%, en el caso 2; sólo 13.33% de los escritos de PEL I y 63.63% de PEL VI contenían párrafos en los que se describía la relación entre la literatura revisada y el objetivo de la investigación, por lo que se ubicaron en el caso 1.

En la misma tabla se observa que respecto a la categoría “Relación entre datos obtenidos y pregunta de investigación” 80% de los escritos de PEL I y 18.18% de PEL VI se ubicaron en el caso 2; mientras que 20% de PEL I y 45.45% de PEL VI se asignaron al caso 1.

Coherencia y cohesión específicas	Escritos de PEL I	Escritos de PEL VI
	N=15	N=11
Relación entre datos antecedentes		
1 Explícita	13.33%	45.45
2 Implícita	86.66%	18.18
3 Ausente	0%	36.36%
Planteamiento de pregunta de investigación		
1 Explícita	13.33%	63.63%
2 Implícita	40%	0%
3 Ausente	46.66%	36.36%
Relación entre datos obtenidos y pregunta		
1 Explícita	20%	45.45
2 Implícita	80%	18.18%
3 Ausente	0%	36.36%

Tabla 4.3. Clasificación de los escritos de primero y sexto semestre de acuerdo con la coherencia específica al interior del escrito.

Discusión

El presente análisis de los reportes de investigación se realizó con la finalidad de caracterizar los escritos elaborados por estudiantes para acreditar las asignaturas PEL I y PEL VI, lo cual se considera relevante por lo siguiente:

- Se han realizado muy pocos estudios que caractericen la escritura de estudiantes universitarios hispanoamericanos¹¹, y específicamente no hay datos de estudiantes de Psicología mexicanos;
- Se requiere desarrollar un conjunto de categorías que permita valorar los productos escritos por los estudiantes, en función de criterios relacionales y no sólo criterios de corrección formal (por ejemplo, ortografía y formato), en el caso de los escritos revisados se consideraron los aspectos coherencia y cohesión, en el género de reportes de investigación, y en el contexto de un curso de licenciatura de Psicología experimental.
- Analizar los reportes elaborados por estudiantes es necesario para identificar algunas de las limitaciones que debiera subsanar una estrategia didáctica, dirigida a que los estudiantes de Psicología aprendan las habilidades escritoras propias de la práctica científica de la Psicología experimental, lo cual constituye uno de los propósitos generales de la presente investigación.

De manera general, los principales resultados de este estudio permiten decir lo siguiente:

1) De acuerdo con el análisis, sólo 6.66% de los escritos de PEL I y 63.63% de PEL VI, elaborados por los estudiantes de los profesores PLVI y PSVI, en los que se reporta una investigación apeándose a los criterios de la APA, mantienen coherencia temática y sus párrafos en general están cohesionados a partir del objetivo de investigación. En la mayoría de los escritos de PEL I los párrafos se vinculan mediante conectores adecuados, pero no con respecto al objetivo específico, sino respecto al tema general.

Por otro lado, respecto a la coherencia y cohesión específicas, en 45.45% de los escritos de PEL VI y 13.33% de PEL I se relacionan explícitamente los párrafos en los que se describen como antecedentes y los datos presentados son pertinentes, de acuerdo con el problema de investigación. En un porcentaje similar en los escritos se vinculan explícitamente los datos obtenidos con los antecedentes y con la pregunta.

A partir de lo anterior, se puede decir que los escritos de PEL VI son en general más

¹¹ Cassany. (2006). Op. cit.

coherentes que los escritos de PEL I, lo cual puede sugerir que las habilidades escritoras de que disponen los alumnos que inician la carrera de Psicología, no les permiten cubrir los requerimientos mínimos para escribir un reporte de investigación. Al respecto Cassany¹² y Sánchez Puentes¹³ sostienen que lo que se enseña y se aprende en el nivel básico no es suficiente para enfrentar exitosamente cualquier tarea de escritura en la educación superior, pues cada género y disciplina requieren una instrucción específica.

2) En relación con el planeamiento explícito de la pregunta de investigación, ésta se hace en el 63.63% de los escritos de PEL VI y en el 13.33% de PEL I, en el 40% de los escritos PEL I se hace implícitamente y en el 46.66% no se hace el planteamiento de la pregunta o no hay pregunta de investigación, en el 46.66% de los escritos de PEL VI el planteamiento también está ausente. Este dato revela que aunque los textos revisados son coherentes en lo general, son escasos los que contemplan una sección que es fundamental en un reporte de investigación, es decir, aquella en la que se propone y fundamenta la pregunta de investigación. Lo anterior concuerda con lo reportado por Britton *et al*¹⁴, quien analizó los tipos de escritos de estudiantes ingleses que tenían entre 11 y 18 años de edad, y concluyó que la escuela británica se concentra en la enseñanza de la escritura como medio de comunicación y descuida otras funciones, pues la mayoría de los textos revisados fueron de tipo transaccional, los cuales se emplean para comunicar, y fueron muy escasos los textos expresivos, en los que se soluciona un problema, se expresan ideas personales, o se hacen críticas. Este dato también complementa lo documentado por Fulwiler¹⁵ respecto a que en las escuelas secundarias de Estados Unidos, los alumnos dedican el 44% del tiempo a escribir, sin embargo, sólo el 3%, de los ejercicios de escritura demandan al estudiante redactar un segmento mayor que una oración. Se concluye que los estudiantes escriben poco y lo que escriben no favorece que el estudiante desarrolle sus habilidades, se sugiere que la enseñanza de la escritura no debe reducirse a la educación básica.

3) El análisis realizado también nos permite afirmar que las habilidades escritoras

¹² Cassany. (2006). Op. cit.

¹³ Sánchez Puentes. (1995). Op. cit.

¹⁴ Britton, J.; Burgess, T.; Martin, N.; McLeod, A. y Rosen, H. (1975). *The development of writing abilities*. (11-18), Londres, McMillan

¹⁵ Fulwiler (2000). Op. cit.

requeridas eventualmente se establecen durante los seis semestres posteriores al ingreso a la carrera, aparentemente como resultado de la exposición a las diferentes tareas implicadas en los diferentes cursos curriculares, sin embargo, los criterios impuestos por cada profesor son determinantes de que los estudiantes desarrollen o no, las habilidades escritoras esperadas. Evidencia de esto son los escritos elaborados por los alumnos del profesor PGVI, los cuales fueron los valorados como los menos coherentes y cohesivos, a pesar de haber sido elaborados por alumnos de sexto semestre. Consideramos que la valoración asignada a esos escritos puede obedecer parcialmente a que las categorías empleadas suponen que la coherencia y la cohesión dependen del género y el contexto de escritura, específicamente se hicieron para clasificar reportes científicos, elaborados durante los cursos de Psicología experimental, y los alumnos del profesor PGVI no escribieron reportes de una investigación empírica porque este profesor no demandó a sus alumnos que lo hicieran. Una implicación de lo anterior es que los escritos elaborados por los estudiantes de este profesor no cubren los objetivos de la asignatura Psicología Experimental, lo cual puede sugerir una incongruencia entre los objetivos de la asignatura y las demandas impuestas por el profesor, teniendo un impacto desfavorable sobre el desarrollo de habilidades en los estudiantes de Psicología.

4) Por otro lado, estimamos que las categorías formuladas si son útiles para clasificar los productos escritos elaborados por los estudiantes de Psicología experimental en términos de coherencia y cohesión, y en esa medida pueden ser la base para construir una herramienta de apoyo para que los profesores evalúen los escritos de sus alumnos.

5) Es importante destacar que, dado que sólo se pretendía caracterizar los productos escritos, se reunieron algunos de los reportes que comúnmente entregan los estudiantes para acreditar los cursos de PEL, los cuales regularmente son elaborados por pequeños grupos de estudiantes.

En el presente trabajo se considera que el hecho que de los reportes sean elaborados colectivamente se constituye en una característica limitante de los mismos, pues no es posible identificar, a partir de tales productos, las habilidades escritoras de cada uno de los estudiantes que los escribieron, ya que no se dispone de información precisa acerca de los

fragmentos que escribió cada integrante del grupo y bajo qué condiciones lo hizo.

Lo arriba expresado, los supuestos de nuestra perspectiva conceptual y el propósito general del presente trabajo, imponen la necesidad de identificar las habilidades desarrolladas individualmente. Por tal motivo, un elemento que definió los siguientes estudios de esta investigación, específicamente el 2 y el 3, fue solicitar a los estudiantes que elaboraran textos de manera individual. De hecho, se considera que tal característica es indispensable para garantizar el desarrollo de las habilidades escritoras de los alumnos.

Estudio 2: observación de interacciones didácticas

En el estudio 1 se revisaron sólo los productos escritos por los estudiantes, lo cual limitó la posibilidad de identificar las circunstancias en las que éstos se hicieron, por ejemplo, de qué manera apoyaron los profesores a sus alumnos durante el desarrollo de los textos, qué tipo de dudas plantearon los estudiantes respecto a la elaboración de sus proyectos y reportes de investigación, entre otras.

Lo anterior, aunado al hecho que los escasos estudios relativos al desempeño académico de los profesores y estudiantes de la carrera de Psicología de la FES Iztacala han utilizado entrevistas como herramienta metodológica, hicieron evidente la necesidad de observar algunos segmentos de las interacciones didácticas, durante la elaboración de proyectos de investigación. Como se mencionó al inicio del presente capítulo, se consideró que contar con los datos derivados de tales observaciones permitiría delimitar algunos de los aspectos que debía contener y subsanar una estrategia didáctica dirigida a que los estudiantes de Psicología aprendan las habilidades escritoras propias de la práctica científica de la Psicología experimental, específicamente que aprendan a escribir una pregunta de investigación fundamentada. Es decir, lo ocurrido durante las sesiones observadas permitiría delimitar si la estrategia diseñada debía hacer énfasis en la especificación de demandas por parte del profesor, en la ejemplificación, en fomentar el ejercicio del estudiante, en la corrección continua, entre otros aspectos.

En este segundo estudio de la investigación se indagó cómo se desarrollan las interacciones didácticas en las que los profesores de Psicología Experimental Laboratorio asesoran la elaboración de un proyecto de investigación y, colateralmente, coadyuvan a que los alumnos aprendan habilidades escritoras durante los cursos que imparten. Con este propósito se identificaron y categorizaron las actividades de tres profesores de la licenciatura en Psicología de la FES Iztacala de la UNAM y de sus respectivos alumnos durante la elaboración de un proyecto de investigación en el contexto de sesiones tutoriales de la asignatura Psicología Experimental Laboratorio II, VI y V.

Por la afinidad con nuestro marco teórico y atendiendo a los propósitos de la investigación, para el presente estudio se solicitó la participación de tres profesores que hacen investigación y que en lo general orientan su práctica docente de acuerdo con los planteamientos del Análisis Experimental de la Conducta, por lo que suelen solicitar a sus alumnos, como producto del curso, que elaboren proyectos y reportes de investigación. A continuación se hace una descripción general de las actividades realizadas en los cursos de PEL II, V y VI que siguen los lineamientos arriba señalados.

El programa de PEL II se ubica, temáticamente, en el Análisis Experimental de la Conducta, particularmente en el Condicionamiento Operante e incluye actividades tales como: observación y registro de la conducta animal y humana, discusiones sobre cómo se relaciona un problema de investigación específico con alguna investigación previa en el área, la exposición oral y escrita de la fundamentación teórico-metodológica de un problema experimental y la redacción del reporte correspondiente (Ribes et al, 1980). En las asignaturas PEL V y VI los estudiantes proponen un problema de investigación específico que se relacione con alguna investigación previa en el área, la fundamentación teórico-metodológica del problema de interés y la metodología pertinente se elaboran entre los estudiantes y el profesor durante varias sesiones, se expone de manera oral y escrita, se conducen las sesiones en las que se reúnen datos, se procesan y representan los datos obtenidos, y se redacta el reporte correspondiente; la temática de PEL V y PEL VI, depende de línea de investigación del profesor, quien al inicio del semestre hace una exposición de la misma. En el caso del presente estudio las temáticas fueron “salud sexual” y “educación y desarrollo”.

Administrativamente, los cursos de PEL son semestrales con una duración promedio de 15 semanas. La asignatura PEL II se imparte dos horas diarias, mientras que PEL V y PEL VI sólo una hora diaria, de lunes a viernes. La dinámica del curso PEL II es, en general, la siguiente: el curso es impartido por dos profesores, quienes dictan una conferencia introductoria y coordinan sesiones de seminario en las que se discuten artículos del área en la que los estudiantes realizarán un proyecto de investigación. Después, los estudiantes se distribuyen en equipos de tres o cuatro integrantes y cada equipo elabora un proyecto de investigación, conduce las sesiones experimentales, analizan los datos y redactan el reporte correspondiente. Los profesores asesoran a cada equipo durante el desarrollo de sus respectivas investigaciones. Los profesores se puede reunir con cada equipo por separado (tutorías) o bien pueden asesorar los avances de los proyectos de manera grupal; este último fue el procedimiento que siguieron los profesores participantes. En el presente estudio se observó una sesión de asesoría correspondiente a la práctica que trató acerca del condicionamiento operante. En el caso de PEL VI y V, la dinámica es semejante a la seguida en PEL II, excepto que la mitad del grupo es asesorada por un profesor y la otra mitad por otro profesor.

Metodología general

Participantes.

En el estudio participaron tres profesores y sus estudiantes: Uno que impartió la asignatura Psicología Experimental Laboratorio II en el semestre 2005-2; Otro que impartió la asignatura Psicología Experimental Laboratorio VI durante el semestre 2006-2; y el tercero que impartió la asignatura Psicología Experimental Laboratorio V durante el semestre 2007-1 en la carrera de Psicología de la FES Iztacala.¹⁶ . Debe destacarse que los profesores y alumnos que participaron en este estudio fueron diferentes a los del estudio 1. La distribución de profesores y alumnos fue la siguiente:

¹⁶ Se filmó a una profesora que impartió el curso de cuarto semestre, PEL IV y a sus alumnos, pero debido a que la profesora decidió dejar de participar en el estudio, el registro correspondiente no es considerado en el análisis.

Profesor	Número de alumnos	Semestre y Asignatura
A	28	2°. PEL II
B	10	6° PEL VI
C	3	5° PEL V

Tabla 4.4. Distribución de profesoras y alumnos participantes

Situación:

Las sesiones de observación se realizaron en las aulas de seminario de los laboratorios de la carrera de Psicología. En cada aula hay una mesa central, sillas y un pizarrón.

Aparatos.

Para realizar las observaciones se utilizó una cámara Handycam marca SONY y cintas de grabación. El análisis de las sesiones de observación se hizo mediante dos sistemas de cómputo y un software específico para la transformación del formato de los videos grabados.

Procedimiento.

Durante el semestre 2006-2, se grabó una sesión tutorial de cada uno de los profesores A y B y sus respectivos alumnos (PEL II y PEL VI), las cuales fueron realizadas de manera grupal. Durante el semestre 2007-1, se observaron nueve sesiones tutoriales del Profesor C y sus alumnos. Se seleccionó al profesor C para grabar un mayor número de sesiones, debido a que impartía el curso sólo a tres alumnos, lo cual propició que la asesoría fuera más personalizada, continua y detallada, además de facilitar el análisis de las

observaciones; otra razón, fue la compatibilidad de horarios de la clase y de la observadora.

Al inicio de los cursos, la investigadora expuso a cada profesor el propósito del presente estudio y solicitó su consentimiento para video-grabar algunas sesiones de su curso. Asimismo, la investigadora planteó a los profesores la pregunta siguiente:

“¿Qué esperas que tus alumnos aprendan durante la elaboración escrita de los proyectos de investigación, en los cursos de PEL?”

Cada profesor contestó oralmente a la pregunta y la investigadora registraba por escrito las respuestas. Posteriormente los profesores participantes informaron a sus respectivos alumnos que algunas clases serían grabadas. Asimismo, cada profesor notificó a la observadora, con al menos dos días de anticipación, la fecha de cada sesión que dedicaría a asesorar los proyectos de los alumnos. Todas esas sesiones fueron video-grabadas. Con el propósito de familiarizar a los profesores y sus respectivos alumnos con la presencia de la observadora y la cámara, fue filmada una sesión previa a las consideradas para el análisis.

Al inicio de cada una de las sesiones, la observadora colocaba la cámara sobre un tripie, la encendía, se retiraba del laboratorio y permanecía en un salón adjunto. En el caso de las grabaciones realizadas en la clase del profesor A (PEL II), la observadora permaneció presente durante las sesiones. Al término de la observación, apagaba la cámara, agradecía al profesor y acordaban la fecha de la siguiente sesión. Las grabaciones realizadas se analizaron con base en un conjunto de categorías formuladas a partir de las observaciones realizadas y de las modalidades de la práctica docente, expuestas en el capítulo II.

Las sesiones tutoriales video-grabadas fueron transcritas y clasificadas de acuerdo con las categorías formuladas. El análisis fue realizado por tres observadoras de manera independiente (la investigadora y dos estudiantes de Psicología entrenadas). Una vez analizadas las transcripciones se compararon las categorizaciones realizadas, los casos en que hubo desacuerdo fueron discutidos y clasificados por consenso, asimismo fueron depuradas las definiciones de las categorías.

Resultados

A partir de una primera revisión de los videos se hizo una categorización general, consistente en separar los segmentos de las sesiones en los que profesor y estudiantes hablaron acerca del tópico sobre el que trataba el proyecto, de aquellos segmentos en los que hablaron acerca la escritura del documento (proyecto de investigación). Posteriormente, cada uno de esos rubros generales se dividió en: participación del profesor y participación de los estudiantes. La participación del profesor en relación con el tópico del proyecto, a su vez, se subdividió en tres categorías y, en relación con la escritura del documento se subdividió en cinco categorías.

Es importante destacar que para la definición de las categorías se retomaron y adaptaron las definiciones de las modalidades de práctica docente descritas en el capítulo 2 y se elaboraron otras a partir de la observación de los videos. La participación de los estudiantes en relación con el tópico del proyecto se subdividió en tres categorías, en correspondencia con las categorías relativas al profesor. De manera similar, se definieron cinco categorías relacionadas con la escritura del documento. En la tabla 4.5 se presentan las categorías elaboradas.

PARTICIPACIÓN DEL PROFESOR (P)
T. CATEGORÍAS RELATIVAS AL TÓPICO DEL PROYECTO
P. T.1 El profesor explica conceptos y procedimientos de la literatura revisada.
P. T.2 El profesor hace preguntas a los estudiantes acerca de la literatura revisada.
P. T.3 El profesor hace preguntas a los estudiantes acerca del problema abordado en el proyecto.
D. CATEGORÍAS RELATIVAS A CÓMO ESTRUCTURAR, REDACTAR Y CORREGIR DOCUMENTO ESCRITO.
P.D.1 El profesor explica qué y cómo deben elaborar un proyecto y reporte de investigación.
P.D.2 El profesor modela o ejemplifica cómo planear, estructurar, redactar y corregir segmentos del texto.
P.D.3 El profesor hace preguntas acerca de la elaboración del texto, solicita a los estudiantes que identifiquen errores o que digan cómo corregirlos.
P.D.4 El profesor explica errores, aciertos o hace sugerencias acerca de la elaboración del texto.
P.D.5 El profesor especifica tareas por realizar, referentes a la elaboración del texto.
PARTICIPACIÓN DEL ESTUDIANTE (E)
T. CATEGORÍAS RELATIVAS AL TÓPICO DEL PROYECTO
E. T.1 Los estudiantes explican conceptos y procedimientos de la literatura revisada.
E. T.2 Los estudiantes hacen preguntas acerca de la literatura revisada.
E. T.3 Los estudiantes hacen preguntas acerca del problema abordado.
D. CATEGORÍAS RELATIVAS A CÓMO ESTRUCTURAR, REDACTAR Y CORREGIR DOCUMENTO ESCRITO.
E. D. 1 Los estudiantes explican por qué estructuraron, redactaron y seleccionaron la información incluida.
E. D. 2 Los estudiantes ejemplifican cómo incluir información, estructurar, redactar o corregir errores en su propio trabajo.
E. D. 3 Los estudiantes hacen preguntas o plantean dudas al profesor acerca de cómo incluir información, estructurar, redactar o corregir errores del documento escrito.
E. D. 4 Los estudiantes hacen sugerencias a lo que dice el profesor
E. D. 5 Los estudiantes hacen sugerencias al trabajo de sus compañeros
X. PARTICIPACIONES SOBRE ASUNTOS PERSONALES O ADMINISTRATIVOS

Tabla 4.5. Categorías empleadas para el análisis de las interacciones profesor-alumnos durante sesiones tutoriales grabadas.

Interacciones del Profesor A y sus alumnos.

En el caso del Profesor A y sus alumnos, se video-grabó una sesión a la mitad del semestre 2006- 2, la duración de la sesión fue de sesenta y tres minutos, en cincuenta y dos participó el profesor y en once los estudiantes. La sesión tutorial se realizó de manera grupal. El profesor revisaba los avances de los proyectos escritos por los alumnos y después hacía los comentarios a los escritos en el aula de seminario en presencia de todos los alumnos. A continuación se presenta la frecuencia de cada una de las categorías empleadas.

En la figura 4.1 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría durante la sesión tutorial, correspondiente al Profesor A (PEL II). En ella se observa de manera general que, en conjunto las categorías relativas al tópico y las relativas a la elaboración del documento tuvieron frecuencias muy similares (30 y 26, respectivamente).

De las categorías relativas al tópico del proyecto (tres barras de la izquierda de la gráfica) se registraron con mayor frecuencia la correspondiente a que el profesor explica conceptos y procedimientos pertinentes al tópico del proyecto (P. T. 1 = 15), y a que el profesor hace preguntas acerca de la literatura revisada (P. T. 2 = 10); con menor frecuencia se registró que el profesor hiciera preguntas acerca del problema abordado en el proyecto. (P. T.3 = 5).

Las categorías relativas a la elaboración del documento (barras de la derecha de la gráfica), que se registraron con mayor frecuencia fueron las correspondientes a que el profesor explica qué y cómo deben elaborar un proyecto y reporte de investigación (P.D.1 = 11); que el profesor hiciera preguntas acerca de la elaboración del texto y que solicitara a los estudiantes que identificaran errores o que dijeran cómo corregirlos (P.D.3 = 10); y que el profesor explicara errores, aciertos o hiciera sugerencias acerca de la elaboración del texto (P.D.4= 6)); mientras que las dos restantes P.D.5 = 1 y P.D.2 = 0, se registraron con menor frecuencia. En el anexo 1 se muestra la transcripción del registro fílmico de esta sesión.

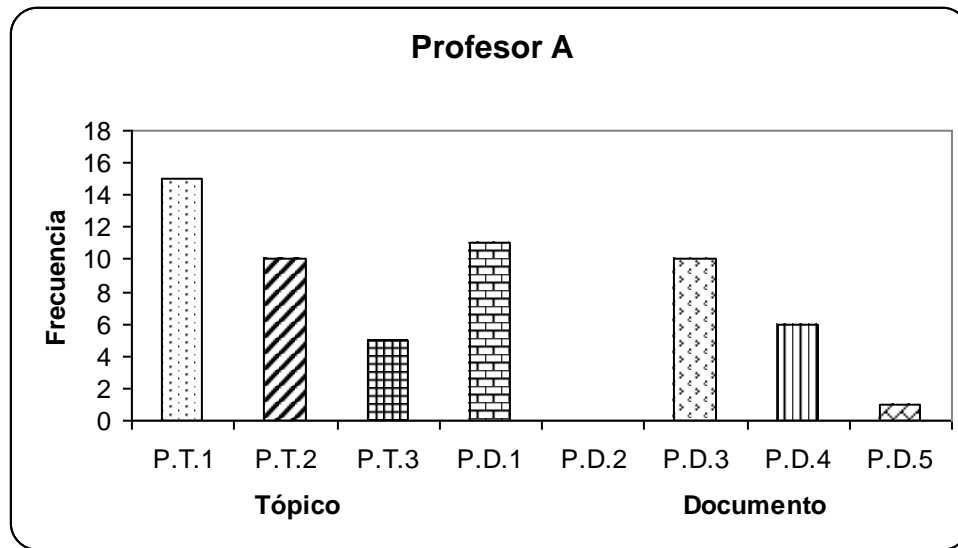


Figura 4.1. Muestra las frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a la sesión de observación del profesor A.

En la figura 4.2 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría, durante la sesión tutorial, correspondiente a los alumnos del profesor A, que cursaban PEL II. En ella se observa que la categoría “Los estudiantes explican conceptos y procedimientos de la literatura revisada” fue la registrada con mayor frecuencia: E. T.1= 9; mientras que E. T.2=1 y E. T. 3= 0.

En la misma figura se observa que las categorías relativas a la elaboración del documento, ocurrieron con menor frecuencia, de éstas la correspondiente a que los estudiantes explican porqué estructuraron, redactaron o seleccionaron la información incluida alcanzó el registro más alto (E. D.1 = 9); para el resto de las categorías (E. D. 2, E .D.3, E. D. 4 y E. D. 5) la frecuencia fue cero.

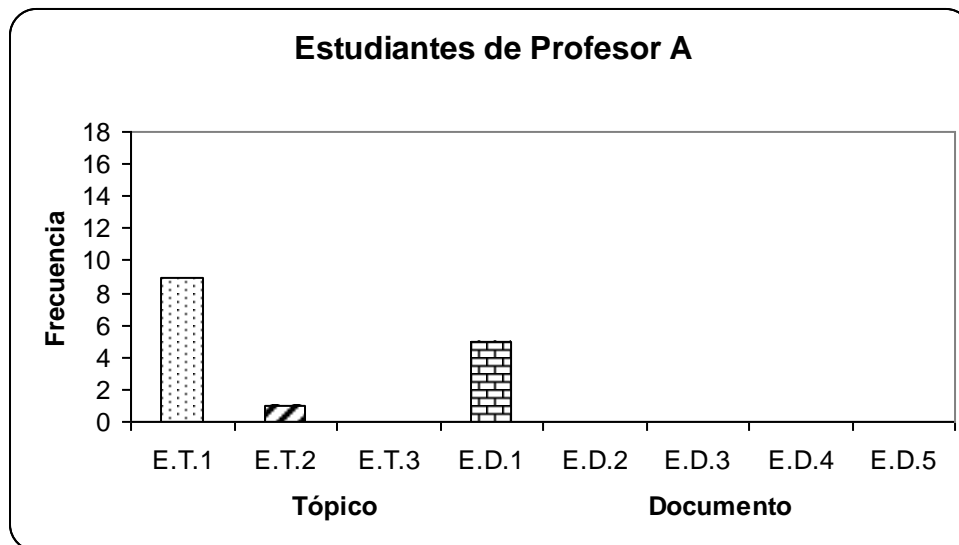


Figura 4.2. Muestra las frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a la sesión de observación de los estudiantes del Profesor A, que cursaban PEL II.

En relación con las participaciones del profesor y de los estudiantes acerca de asuntos personales o administrativos, la frecuencia registrada fue $X=8$.

Interacciones del Profesor B y sus alumnos.

En el caso del Profesor B y sus alumnos, se video-grabó una sesión durante el semestre 2006- 2, la duración de la sesión fue de treinta y seis minutos, en diecinueve participó el profesor y en diecisiete los estudiantes. La sesión tutorial se realizó de manera grupal. En el aula de seminario, el profesor y los estudiantes planeaban sus respectivos proyectos de investigación, específicamente un grupo de estudiantes exponía los avances de su proyecto haciendo anotaciones en el pizarrón, mientras que el profesor y el resto de sus compañeros escuchaban y hacían comentarios. A continuación se presenta la frecuencia de cada una de las categorías presentadas en la tabla 4. 5.

En la figura 4.3 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría durante la sesión tutorial, correspondiente al Profesor B (PEL VI). En ella se observa que de manera general las categorías relativas a la elaboración del documento alcanzaron en su conjunto

una frecuencia más alta que las correspondientes al tópico del proyecto (22 y 2, respectivamente).

Las categorías relativas al tópico del proyecto (barra de la izquierda de la gráfica) sólo se registró la correspondiente a que el profesor hace preguntas acerca del problema abordado en el proyecto, y eso con una frecuencia muy baja (P. T.3 = 2).

Las categorías relativas a la elaboración del documento (barras de la derecha de la gráfica), se registraron con mayor frecuencia, específicamente las correspondientes que el profesor explicara errores, aciertos o hiciera sugerencias acerca de la elaboración del texto (P.D.4= 10), y a que el profesor explica qué y cómo deben elaborar un proyecto y reporte de investigación (P.D.1 = 7); la frecuencia fue menor para las categorías “el profesor modela o ejemplificar cómo planear, estructurar, redactar y corregir segmentos del texto (P. D.2= 2); “el profesor hace preguntas acerca de la elaboración del texto, solicita a los estudiantes que identificaran errores o que dijeran cómo corregirlos (P.D.3 = 2); y finalmente “el profesor especifica tareas por realizar, referentes a la elaboración del texto (P. D.5= 1). En el anexo 2 se muestra la transcripción del registro fílmico de esta sesión.

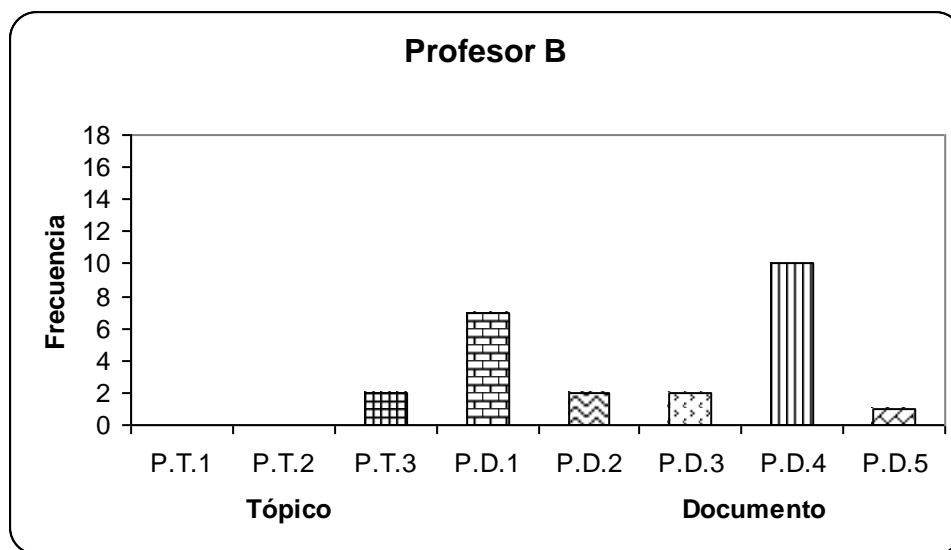


Figura 4.3. Muestra las frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondiente a la sesión de observación del profesor B.

En la figura 4.4 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría, durante la sesión tutorial, correspondiente a los alumnos del profesor B, que cursaban PEL VI. Allí se observa que las categorías relativas a la elaboración del documento (cinco barras a la derecha de la gráfica) ocurrieron con mayor frecuencia, de éstas la correspondiente a que los estudiantes explican porqué estructuraron, redactaron o seleccionaron la información incluida fue la que alcanzó el registro más alto (E. D.1 = 11); de acuerdo a la misma medida, siguieron las categorías “Los estudiantes ejemplifican cómo incluir información, estructurar, redactar o corregir errores en su propio trabajo” (E. D. 2 = 8), y “Los estudiantes hacen sugerencias al trabajo de sus compañeros (E. D. 5 = 6); las categorías menos frecuentes fueron E. D.4 = 1 y E. D.3 = 2.

Respecto a las categorías relativas al tópico del proyecto, sólo ocurrió la primera, “Los estudiantes explican conceptos y procedimientos de la literatura revisada”, con una frecuencia muy baja (E. T.1= 1).

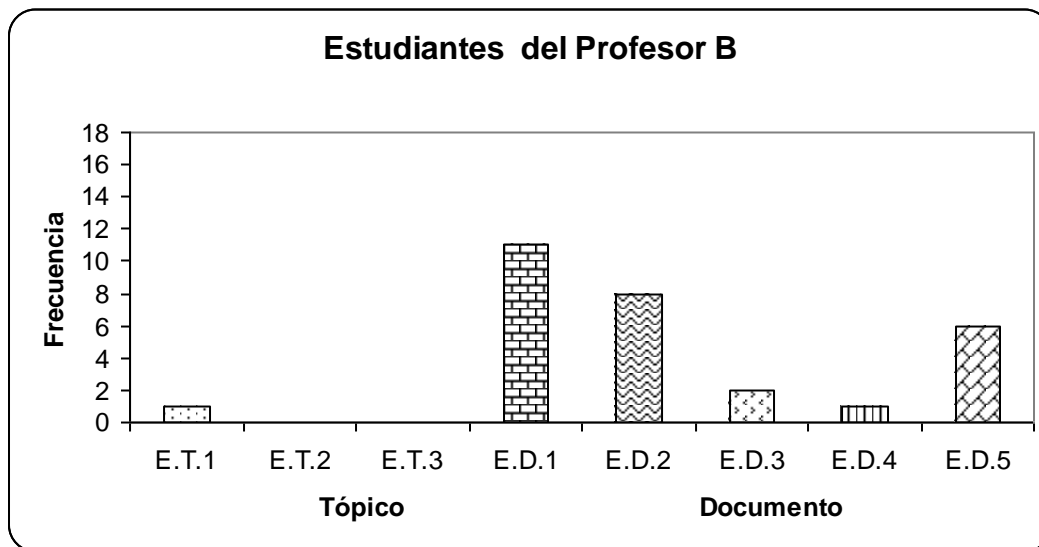


Figura 4.4 Muestra las frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a la sesión de observación de los estudiantes del Profesor B, que cursaban PEL VI.

En relación con las participaciones del profesor y de los estudiantes acerca de asuntos personales o administrativos, la frecuencia registrada fue muy baja ($X= 1$).

Interacciones del Profesor C y sus alumnos.

Con el Profesor C se videograbaron nueve sesiones en las que los alumnos desarrollaron su proyecto de investigación, durante el semestre 2007-1. Las sesiones tutoriales se realizaron de manera grupal en el aula de seminario. En algunas sesiones los estudiantes exponían los avances de su proyecto y el profesor escuchaban y hacían comentarios; en otras, el profesor leía en presencia de los estudiantes segmentos del texto escrito por lo estudiantes y hacía comentarios. La duración de cada sesión, así como de las participaciones del profesor y de los estudiantes se presenta en la tabla 4.6.

Sesión	Duración en minutos	Participación del profesor C	Participación de los estudiantes
1	13	8	5
2	35	24	11
3	31	22	9
4	45	29	16
5	17	15	2
6	13	5	8
7	32	23	9
8	25	17	8
9	35	24	11
totales	246	167	79

Tabla 4.6. Duración de cada sesión de observación, de las participaciones del profesor C y de sus estudiantes.

A continuación se presenta la frecuencia por sesión de cada una de las categorías de observación empleadas.

En la figura 4.5 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría durante cada sesión tutorial, correspondiente al Profesor C (PEL V). Se observa que de las categorías relativas al tópico del proyecto, las que se registraron con frecuencias mayores fueron las

correspondientes a que el profesor explica conceptos y procedimientos pertinentes al tópico del proyecto (las frecuencias por sesión fueron P. T. 1 = 8, 22, 9, 26, 3, 3, 0, 0 y 0), y las correspondientes a que el profesor hace preguntas acerca de la literatura revisada (las frecuencias por sesión fueron P. T. 2 = 0, 25, 17, 13, 0, 0, 0, 0 y 0); con menor frecuencia se registró que el profesor hiciera preguntas acerca del problema abordado en el proyecto. (P. T.3 = 11, 0, 1, 1, 0, 0, 1).

Las categorías relativas a la elaboración del documento, en general, se registraron con menor frecuencia, excepto la correspondiente a que el profesor explica errores, aciertos o hace sugerencias acerca de la elaboración del texto (P.D.4= 2, 3, 8, 0, 13, 8, 26, 13 y 19); las frecuencias por sesión de las otras categorías fue el siguiente: “El profesor explica qué y cómo deben elaborar un proyecto y reporte de investigación P.D.1 = 0, 4, 10, 0, 8, 4, 1, 2 y 2; “El profesor modela o ejemplificar cómo planear, estructurar, redactar y corregir segmentos del texto” P. D.2= 0, 0, 1, 0, 0, 0, 8, 7 y 0; “El profesor especifica tareas por realizar, referentes a la elaboración del texto, P. D.5= 1, 0, 2, 1, 0, 1, 2, 0 y 1); y finalmente, “El profesor hace preguntas acerca de la elaboración del texto, solicita a los estudiantes que identifiquen errores o que digan cómo corregirlos, P.D.3 = 0, 0, 1, 0, 0, 0, 4, 1 y 0. En el anexo 3 se muestra una transcripción representativa del registro filmico de estas sesiones.

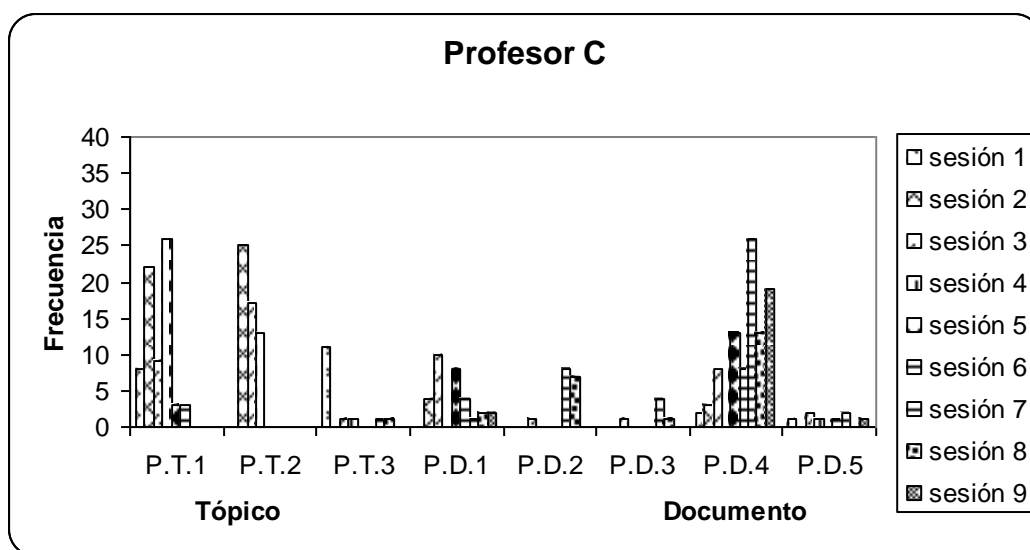


Figura 4.5. Frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a cada sesión de observación del profesor C.

En la figura 4.6 se muestran las frecuencias de ocurrencia de cada categoría, durante cada sesión tutorial, correspondiente a los alumnos del profesor C, que cursaban PEL V. En ella se observa que la categoría “Los estudiantes explican conceptos y procedimientos de la literatura revisada”, fue la que se registró con más ocurrencias (las frecuencias por sesión fueron E. T.1= 9, 40, 25, 27, 0, 1, 0, 0 y 0); las otras dos categorías relativas al tópico del proyecto ocurrieron con frecuencias muy bajas (E. T.2=0, 2, 1, 2, 0, 0, 0, 0, 0 y E. T.3= 1, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0 y 0).

Respecto a las categorías relativas a la elaboración del documento se aprecia que ocurrió con mayor frecuencia la correspondiente a que “Los estudiantes explican porqué estructuraron, redactaron o seleccionaron la información incluida” (las frecuencias por sesión fueron E. D.1 = 0, 0, 1, 3, 7, 1, 4, 4 y 26); de acuerdo a la misma medida, siguió la categoría “Los estudiantes hacen sugerencias a lo que dice el profesor” (E. D. 4= 0, 0, 0, 0, 0, 3, 11, 0 y 4), el resto de las categorías se registraron con muy bajas frecuencias por sesión: E. D.2 = 0, 0, 0, 0, 0, 0, 5, 0 y 3; E. D.3 = 0, 0, 0, 0, 1, 1, 5, 5, 0; y E. D. 5 = 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 0, 0.

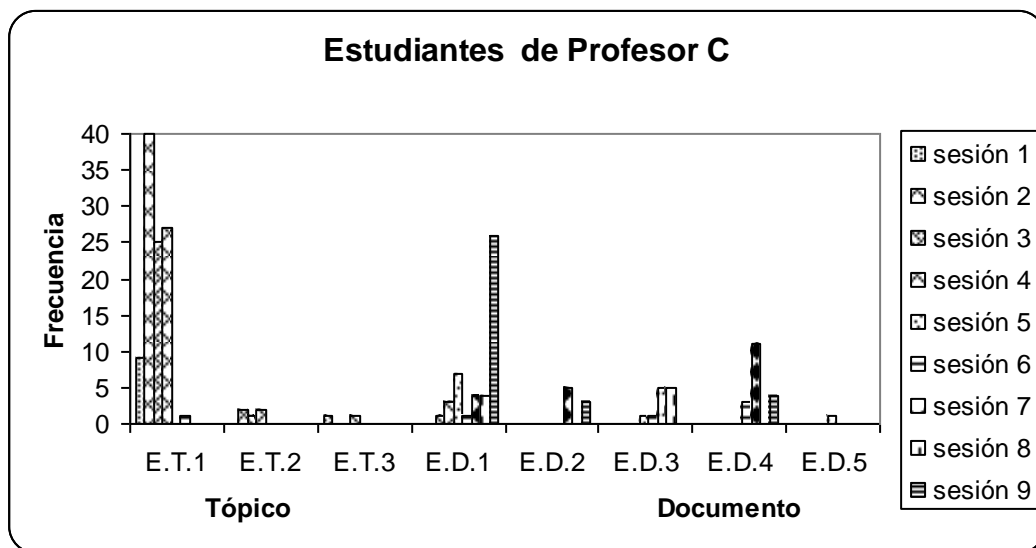


Figura 4.6. Muestra las frecuencias de ocurrencia de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a cada sesión de observación de los estudiantes del Profesor C, que cursaban PEL V.

En relación con las participaciones del profesor y de los estudiantes acerca de asuntos personales o administrativos, las frecuencias registradas por sesión fueron las siguientes $X = 1, 0, 2, 0, 1, 1, 1, 7$ y 2 .

En la figura 4.7 se muestran las frecuencias promedio de cada categoría, correspondientes al Profesor C (PEL V). En esta se aprecia que de manera general que las categorías relativas a la elaboración del documento alcanzaron un promedio más alto que las relativas al tópico del proyecto.

Una revisión más específica permite ver que de las categorías relativas al tópico del proyecto la que se registró con mayor frecuencia fue la correspondiente a que el profesor explica conceptos y procedimientos pertinentes al tópico del proyecto ($P. T. 1 = 7.88$) y la correspondientes a que el profesor hace preguntas acerca de la literatura revisada ($P. T. 2 = 6.11$). Con menor frecuencia se registró que el profesor hiciera preguntas acerca del problema abordado en el proyecto. ($P. T.3 = 1.66$).

Respecto a las categorías relativas a la elaboración del documento, fue más frecuente la correspondiente a que el profesor explica errores, aciertos o hiciera sugerencias acerca de la elaboración del texto ($P.D.4 = 10.22$), le siguieron las categorías $P.D.1 = 3.44$; $P. D.2 = 1.77$; ($P. D.5 = 0.88$). La que registró menos frecuencia fue $P.D.3 = 0.66$.

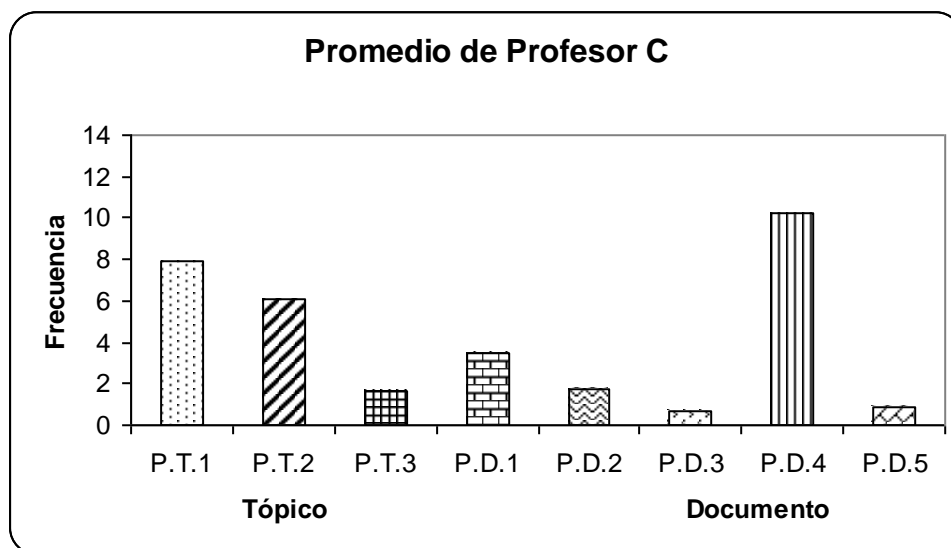


Figura 4.7. Muestra las frecuencias promedio de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a las sesiones de observación del profesor C.

En la figura 4.8 se muestran las frecuencias promedio de cada categoría, correspondientes a los alumnos del profesor C, que cursaban PEL V, apreciándose que el registro más alto corresponde a la categoría “Los estudiantes explican conceptos y procedimientos de la literatura revisada” (E. T.1= 11.33); las categorías restantes, relativas al tópico del proyecto, fueron poco frecuentes: E. T.2= 0.55 y E. T.3= 0,22.

De las categorías relativas a la elaboración del documento, la más frecuente fue la correspondiente a que “Los estudiantes explican porqué estructuraron, redactaron o seleccionaron la información incluida” (E. D.1 = 5.11); la categoría “Los estudiantes hacen sugerencias a lo que dice el profesor” se registró con la frecuencia más baja (E. D. 4= 2) mientras que las frecuencias del resto de las categorías fueron todavía menores: E. D.2 = 0.88; E. D.3 = 1.33; y E. D. 5 = 0.11.

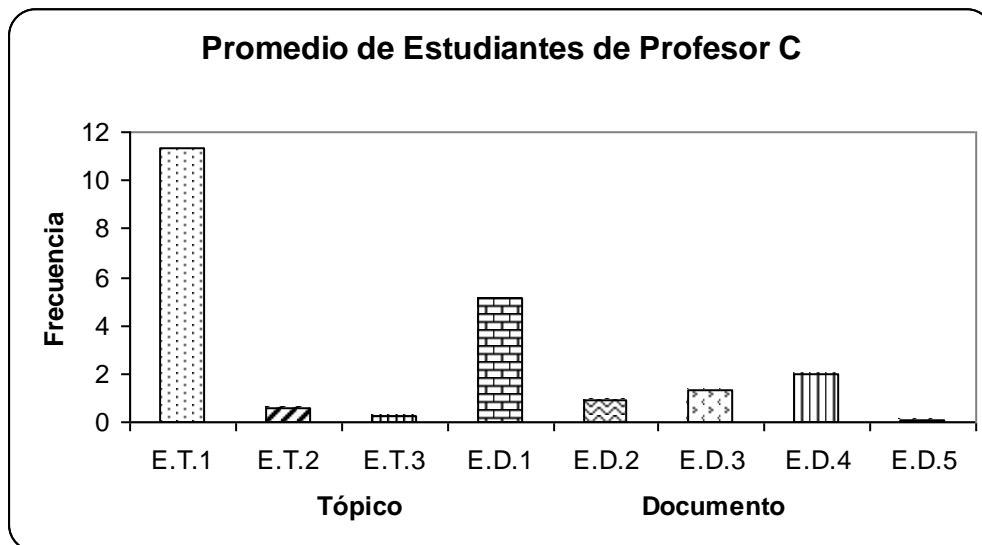


Figura 4.8. Muestra las frecuencias promedio de las categorías relativas al tópico del proyecto y a la elaboración del documento, correspondientes a las sesiones de observación de los estudiantes del Profesor C, que cursaban PEL V.

Respecto a las participaciones del profesor y de los estudiantes acerca de asuntos personales o administrativos, la frecuencia registrada fue $X = 1.66$).

Finalmente, en la tabla 4.7 se presentan las respuestas de los profesores participantes a la pregunta “¿Qué esperas que tus alumnos aprendan durante la elaboración escrita de los proyectos de investigación, en el curso de PEL?”

Profesor	Respuesta
A (PEL II)	Se espera que se ajusten a criterios de la disciplina y académicos, por ejemplo, que identifiquen relaciones lógicas entre los artículos que revisamos, que aprendan a hacer búsquedas pertinentes y exhaustivas de información, la disciplina del laboratorio. Que aprendan a escribir de acuerdo con los criterios científicos. La escritura es una herramienta para dar un carácter formal a la investigación y permite la socialización de la investigación
B (PEL VI)	Que aprendan a integrar información y que escriban de acuerdo con los criterios de una comunidad académica, cuyos miembros los van a leer finalmente y a validar sus textos.
C (PEL V)	Cómo escriben qué me importa, bueno no me importa tanto, sino que aprendan pues los contenidos del curso, que aprendan el tema de su investigación y bueno, de la elaboración de sus proyectos, pues que sepan elaborar un buen proyecto de investigación, que sepan redactarlo correctamente.

Tabla 4.7. Respuestas de los profesores A, B y C.

Discusión

Se categorizaron las actividades de tres profesores de la licenciatura en Psicología de la FES Iztacala y de sus alumnos, con la finalidad de identificar cómo se desarrollan las interacciones en las que estos profesores coadyuvan colateralmente a que los alumnos aprendan habilidades escritoras mientras asesoran la elaboración de un proyecto de investigación.

Se video-grabaron algunas de las sesiones tutoriales en las que los profesores y sus respectivos alumnos discutían los avances de los proyectos de investigación que éstos últimos desarrollaban como parte de las tareas académicas de las asignaturas Psicología Experimental Laboratorio II, VI y V.

Al examinar las filmaciones y las transcripciones realizadas de las mismas, se observó que durante las sesiones tutoriales una gran parte de las participaciones se dirigían a explicar y hacer preguntas acerca de conceptos, problemas metodológicos y describir procedimientos

y hallazgos de la literatura para fundamentar los respectivos proyectos de investigación, razón por la que inicialmente las participaciones de profesores y alumnos se clasificaron en dos tipos generales de categorías, las relativas al tópico del proyecto y las relativas a la elaboración del documento escrito, al interior de cada tipo, se incluyeron las categorías descritas en la tabla 4.5.

En general, a partir de la categorización realizada es posible establecer que:

- De manera general, las participaciones de los profesores B y C se refirieron con mayor frecuencia al documento que al tópico del proyecto. En el caso del profesor A, las frecuencias de participaciones relativas al tópico del proyecto y las relativas al documento fueron similares.

- En la mayoría de las sesiones observadas, los profesores participan con mayor frecuencia que los alumnos, una excepción ocurrió con el profesor B quien participó con menor frecuencia que sus alumnos. Esta característica es particularmente notable en el caso del profesor A, lo que puede explicarse si se considera en primer lugar que en PEL II, la temática del curso (Condicionamiento Operante) es programada por el profesor y común para todos los alumnos, lo cual permite que el profesor exponga sin depender de la literatura reunida por los alumnos como resultado de la investigación documental que hacen éstos hacen sobre problemáticas específicas, como si ocurre con los alumnos de PEL V y PELVI. En segundo lugar, es posible que el profesor de PEL II deba hacer más participaciones relativas a explicar conceptos, procedimientos, interpretación de datos, explicitar criterios, etc., ya que sus alumnos disponían de una reducida historia de contacto funcional tanto con los referentes paradigmáticos como con los criterios didácticos y sociológicos. Para los alumnos de PEL V y PEL VI, si bien los temas a los que se enfrentan cada semestre son nuevos, las dinámicas de trabajo en las asignaturas de Psicología experimental son familiares para los alumnos de los semestres intermedios.

- El Profesor A participó en más ocasiones, haciendo preguntas a sus alumnos acerca del tópico del proyecto y de la elaboración del documentó escrito, lo cual puede deberse a la dinámica de su sesión de tutorial (en la que él leía uno de los trabajos de los alumnos y hacía comentarios para todo el grupo). Esto también puede sugerir que al hacer preguntas el

profesor estimula que los alumnos identifiquen errores o aciertos y formulen respuestas apropiadas.

- La mayoría de las participaciones del profesor B se dirigieron a explicar los criterios que debían cubrir los alumnos respecto a la estructuración y redacción del documento escrito y a la formulación de la pregunta de investigación, y a hacer sugerencias y precisar aciertos y errores relativos a la estructuración de los proyectos de sus alumnos, lo cual puede favorecer que sus alumnos identifiquen lo que el profesor espera que hagan y valorar los avances de sus respectivos proyectos.

- Como se mencionó antes, se grabaron nueve sesiones del profesor C, por lo cual se pudo observar que: - En el caso de este profesor, las categorías de tópico se registraron con mayor frecuencia en las primeras sesiones, mientras que las de elaboración del documento escrito alcanzaron las frecuencias más altas en las últimas sesiones, lo anterior es entendible si se considera que al inicio del semestre los estudiantes se documentan sobre el tópico a investigar y a medida que transcurre el semestre el trabajo se concentra en la elaboración del proyecto específico.- Si bien las participaciones del profesor C fueron con mayor frecuencia relativas a la elaboración del proyecto a lo largo de las sesiones observadas, sus participaciones se concentraron en hacer sugerencias y precisar aciertos y errores, pero hizo pocas preguntas a sus estudiantes respecto al planteamiento del problema abordado y a la estructuración del documento escrito; asimismo sólo en cuatro participaciones explicó los criterios que debían cubrir los alumnos. Lo anterior puede sugerir que este profesor estimuló en pocas ocasiones que los estudiantes identificaran por sí mismos si su desempeño era adecuado o no, y que formularan preguntas y respuestas apropiadas. Asimismo al parecer dedicó más espacio a calificar y corregir los productos.

- Con excepción de los estudiantes del profesor B, independientemente del semestre, las participaciones de los estudiantes se dirigieron con más frecuencia a explicar conceptos, procedimientos y a justificar la redacción, la estructuración de la información contenida en los proyectos, y con menos frecuencia hicieron preguntas y sugerencias sobre el tópico del proyecto y sobre la elaboración del documento escrito.

Las observaciones y registros de este estudio coinciden parcialmente con lo documentado

en los estudios de Kelly, et al¹⁷, quien observó las actividades de estudiantes y profesores en un laboratorio de high school e identificó que la escritura de reportes de investigación es una práctica que articula las actividades de investigación. Este autor destaca que en las situaciones que observó el problema de investigación fue el mismo para todos los estudiantes y que es necesario examinar situaciones en las que el estudiante debe proponer el problema de investigación, el diseño y derivar inferencias a partir de las evidencias reunidas, lo cual fue considerado en este caso, pues aquí si se observó el desarrollo de los proyectos de investigación en una situación en la que el estudiante debe proponer una pregunta.

De manera similar a lo encontrado en la literatura, a partir de las observaciones realizadas en el presente estudio podemos decir que, si bien se identifica una asesoría sistemática dirigida a la escritura de los proyectos, los profesores coadyuvan sólo colateralmente en el aprendizaje de las habilidades escritoras requeridas para elaborar proyectos de investigación. Específicamente, se considera que a pesar de que durante los cursos de PEL en los que los alumnos planean, desarrollan y reportan investigaciones continuamente se requiere analizar textos, establecer relaciones entre los documentos revisados y plantear por escrito problemas, entre otras habilidades, los profesores no planean de manera explícita, ni siguen métodos específicos para evaluar si los estudiantes disponen de las habilidades mencionadas, ni para fomentarlas.

Se puede decir que generalmente, se asume que tales habilidades las han desarrollado los estudiantes “antes”, o bien que implícitamente se desarrollarán como parte del curso. Esto puede obedecer a que los profesores asumen que el desarrollo de tales habilidades no es uno de los objetivos de las asignaturas PEL, sino que corresponde a las asignaturas de Psicología Experimental Teórica. También es posible que los profesores asuman que escribir sólo permite cubrir requisitos socialización del conocimiento, e incluso cabe la posibilidad de que consideren irrelevante la enseñanza de la escritura especializada para hacer proyectos de investigación, como lo ilustran las respuestas de los profesores participantes a la pregunta que se planteó antes de las sesiones de observaciones (ver tabla 4.7).

¹⁷ Kelly, et al (1999; 2000; 2002; 2003). Op. cit.

Sin embargo, de acuerdo con lo reportado en trabajos como el Kelly & Chen¹⁸ quienes observaron que cuando los estudiantes participaron en la elaboración de un artículo científico sobre física del sonido, empezaron a usar el discurso propio del tema e identificaron la relación entre las actividades realizadas y el lenguaje empleado por el profesor y por otros miembros de la comunidad científica.

Evidentemente, las observaciones realizadas en este estudio nos permitieron identificar y categorizar las actividades de profesores y alumnos en interacciones didácticas dirigidas a la elaboración de proyectos de investigación. Las mismas, creemos, pueden ayudar a orientar el diseño de estrategias didácticas para la enseñanza de habilidades escritoras específicas a la práctica científica en Psicología.

Específicamente, consideramos que algunas de las categorías empleadas para analizar las actividades de profesores y estudiantes durante las sesiones observadas (explicar criterios, ejemplificar, propiciar el ejercicio, hacer preguntas, precisar aciertos y errores de manera continua), las cuales a su vez se derivaron del modelo presentado en el capítulo 2, permitieron establecer los criterios didácticos con base en los cuales se desarrolló la secuencia de tareas de la estrategia propuesta en el capítulo 5.

¹⁸ Kelly y Chen. (1999). Op. cit.

CAPÍTULO 5

EVALUACIÓN DE UNA PROPUESTA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE HABILIDADES ESCRITORAS EN ESTUDIANTES DE PSICOLOGÍA

En este capítulo se presentan los lineamientos de una propuesta didáctica dirigida favorecer el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica en Psicología. Adicionalmente se describen los procedimientos y resultados obtenidos de los estudios 3 y 4, el primero de los cuales se realizó con el propósito de identificar algunas de las habilidades lectoras consideradas relevantes para la elaboración de un proyecto de investigación, mientras que en el estudio 4 se hizo una primera exploración empírica de los efectos de incorporar los ejercicios que conforman nuestra propuesta a algunos de los cursos de Psicología experimental en la FES Iztacala de la UNAM.

Fundamentos de una propuesta didáctica interconductual.

Los teóricos

La propuesta didáctica interconductual para la enseñanza-aprendizaje de habilidades escritoras que aquí se evalúa se fundamenta en la conceptualización de la conducta de escribir desarrollada en el capítulo 2 de este trabajo. En ella, se postula que la conducta de escribir consiste en una compleja red o campo de relaciones de interdependencia establecidas entre el que escribe, aquello de lo que escribe y aquél a quien le escribe, relaciones que pueden organizarse en diferentes niveles de complejidad funcional como conducta intra, extra o transituacional.

En la conceptualización propuesta también se reconoce que, al igual que otros modos de conducta lingüística, el aprendizaje de la conducta de escribir sigue un curso genético-evolutivo que va de las formas estrictamente situacionales hasta las extrasituacionales. Este curso evolutivo de las habilidades escritoras en el ámbito de la Psicología experimental

puede ser descrito atendiendo a las características funcionales de las interacciones escritoras y su correspondencia con los aspectos formales del lenguaje técnico, en los siguientes términos:

- a) Inicialmente se aprende a escribir estableciendo relaciones univocas referencia-referente, a la manera de relaciones palabra-objeto que equivalen al aprendizaje del vocabulario y la semántica del lenguaje técnico psicológico;
- b) Posteriormente, ya con el dominio básico del vocabulario, se aprende a escribir estableciendo relaciones entre referencias del mismo nivel semántico, es decir, se adquiere la sintaxis como formas de escritura en las que se ordenan y jerarquizan las referencias como modos de descripción técnica de objetos, hechos o fenómenos psicológicos;
- c) Un tercer nivel de desarrollo de las habilidades escritoras en el ámbito de la psicología corresponde a aquel en el que se escribe estableciendo relaciones entre referencias del segundo nivel (el antes mencionado) y los criterios que definen su pertinencia como descripción técnica. A este nivel corresponde el dominio de los conceptos propiamente dichos del lenguaje psicológico.
- d) Una vez dominado el uso conceptual del lenguaje técnico como descripción pertinente, se aprende el ejercicio de las habilidades escritoras como establecimiento de relaciones entre conceptos, es decir, como escribir teórico,
- e) Finalmente, cuando se aprende a escribir acerca de la teoría, es decir, cuando se escribe relacionando teorías o sus componentes funcionales (i.e. el vocabulario, la semántica, la sintaxis y las reglas de uso conceptual) se adquieren las habilidades escritoras funcional y formalmente más complejas: las vinculadas al escribir la lógica, la filosofía o la epistemología de la ciencia psicológica.

Evidentemente, como lo sugieren múltiples investigaciones en torno a la adquisición de habilidades escritoras en la infancia, los distintos momentos de desarrollo de las habilidades escritoras, en tanto modo lingüístico activo, requieren el desarrollo previo o simultáneo de las habilidades vinculadas a la identificación y dominio adecuado del vocabulario, la

sintaxis, los conceptos y la teoría en los modos lingüísticos pasivos (i.e. lectura o escucha) tal como ocurre en otros ámbitos de las relaciones entre el lenguaje oral y el lenguaje escrito.

Adicionalmente, como fundamento de una estrategia didáctica interconductual para el aprendizaje de las habilidades escritoras en el ámbito de la Psicología, debe considerarse que éstas, como lo establece el modelo de aprendizaje de la práctica científica propuesto en el capítulo 3 de este trabajo, sólo pueden aprenderse mediante el ejercicio supervisado, el modelamiento, la evaluación-corrección y el discurso didáctico que explicita los criterios pedagógicos y disciplinarios que debe cumplir el aprendiz.

En virtud de lo anterior, una propuesta didáctica dirigida a promover el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica en Psicología debe incluir necesariamente los siguientes elementos:

- a) Determinación del dominio de las habilidades lingüísticas en modo pasivo (i.e. de lectura y/o de escucha) vinculadas con las habilidades escritoras de interés. En el caso de las habilidades escritoras requeridas para la elaboración de proyectos de investigación, las habilidades lectoras relacionadas son las involucradas en la correcta lectura de un artículo de investigación y la identificación de sus componentes;
- b) El entrenamiento explícito de las habilidades lectoras relacionadas (i.e. identificación de componentes de un texto científico, dominio del vocabulario, semántica, sintaxis y uso conceptual de los términos técnicos);
- c) El diseño de situaciones que promuevan el ejercicio supervisado, el modelamiento y la evaluación-corrección de actividades (ejercicios) que permitan al estudiante identificar y elaborar escritos que satisfagan los criterios disciplinarios correspondientes al ámbito de la práctica científica en Psicología;

Los empíricos

En la fundamentación de la propuesta didáctica interconductual para el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la Psicología deben incluirse, necesariamente, los

siguientes elementos derivados de los estudios descritos en el capítulo anterior, los cuales permitieron:

- Una primera aproximación a la valoración de productos escritos por los estudiantes (Estudio 1), mediante categorías de coherencia y cohesión, de las cuales se derivaron las categorías incluidas en la propuesta didáctica presentada en este capítulo.
- Desarrollar un conjunto de categorías afines a las actividades que realizan profesores y alumnos en las sesiones tutoriales observadas (Estudio 2), tales como explicar criterios a cubrir en la elaboración del documento escrito, ejemplificar, precisar aciertos, errores y hacer sugerencias para corregir lo escrito, entre otras, a partir de las cuales se diseñaron ejercicios específicos dirigidos a fomentar la enseñanza y aprendizaje de habilidades escritoras.
- Documentar que, dados los objetivos de las asignaturas PEL y las percepciones de los profesores participantes al respecto, la enseñanza y el aprendizaje de habilidades escritoras es un efecto colateral, y en consecuencia poco sistematizado (Estudio 2).
- Evidenciar la necesidad de diseñar e implementar de manera explícita herramientas didácticas dirigidas a que los estudiantes desarrollen habilidades específicas para elaborar proyectos de Psicología Experimental, asunto éste planteado reiteradamente en la literatura del área¹.
- Identificar que en el género (proyectos y reportes de investigación científica) y el contexto (cursos de Psicología experimental Laboratorio de la licenciatura en Psicología) de interés para el presente trabajo, los textos elaborados por los estudiantes describen un problema de investigación empírica y su fundamentación.
- Identificar que los problemas planteados en los textos elaborados por los estudiantes generalmente son resultado de relaciones que ellos establecen entre los elementos de la literatura leída y discutida en el aula o de manera individual.

¹ Cassany. (2006). Op. cit.

Con base en los elementos antes referidos, tanto los teóricos como los empíricos, se definió la estrategia didáctica general en dos momentos distintos pero interrelacionados:

- El primero, correspondiente a la identificación de las habilidades lectoras de los estudiantes, específicamente las relativas a la lectura de textos científicos,
- El segundo, consistente en el diseño, implementación y evaluación de los efectos de ejercicios de: a) identificación y clasificación de componentes de un texto científico, b) modelamiento de la elaboración de una pregunta de investigación y su fundamentación, c) la evaluación y la corrección de ejercicios de elaboración de preguntas justificadas de investigación por parte de los estudiantes.

Estudio 3: Identificación de habilidades lectoras y productos escritos

Como se mencionó antes, las observaciones realizadas en el estudio 2 permitieron identificar que en la elaboración de proyectos y reportes de investigación científica en el contexto de la asignatura Psicología Experimental Laboratorio los estudiantes plantean un problema de investigación empírica y su fundamentación que derivan de las relaciones que hacen entre elementos de la literatura, generalmente artículos de revistas especializadas revisados y discutidos por los alumnos y el profesor. De ahí que las habilidades lectoras resulten una condición que si no es suficiente si es indispensable para la conducta de escribir, lo cual es avalado por Cassany al sostener que “escribir exige un refinado y diverso dominio de las destrezas de la lectura”². Por este motivo, el primer paso de la estrategia didáctica para la enseñanza de las habilidades escritoras era identificar algunas de las habilidades lectoras de los estudiantes, específicamente identificar cómo responden preguntas relacionadas con aspectos tales como conceptos básicos del artículo, datos empíricos presentados como antecedentes, los argumentos con que se justifica el problema de investigación y medidas utilizadas, los cuales resultan básicos si es que el estudiante debe elaborar un nuevo texto en el que plantee una pregunta de investigación

² Cassany, D. (2007). *Evaluación de textos escritos*. Curso impartido en el Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México. p. 39.

fundamentada.

Para cumplir con el propósito de identificar las habilidades antes mencionadas, se elaboró un conjunto de preguntas derivadas del contenido de un reporte de investigación experimental publicado en una revista especializada, que permitirían identificar algunas de las habilidades lectoras consideradas relevantes para la elaboración de un proyecto de investigación, y se realizaron dos ejercicios de escritura con el propósito de tipificar los escritos elaborados de manera individual por los estudiantes.

La tipificación tuvo la finalidad de identificar si los estudiantes participantes incluían o no en sus escritos los aspectos abordados en los reportes de investigación que leyeron y en las preguntas derivadas de los mismos (es decir, si incluían justificación, propósito, metodología, etc.). Por esa razón, los baremos utilizados para el análisis de los productos escritos fueron diferentes a las categorías utilizadas en el Estudio 1, cuyo propósito era caracterizar los escritos en términos de coherencia y cohesión. Esta evaluación se realizó de acuerdo con la metodología siguiente.

Metodología General

Participantes.

Participaron voluntariamente veintiún estudiantes (11 de segundo semestre y 10 de sexto) de la carrera de Psicología en la FES Iztacala de la UNAM, durante el semestre 2006-2. Los estudiantes que participaron en este estudio fueron diferentes a los que colaboraron en los estudios precedentes.

Situación.

Las sesiones se condujeron en el Laboratorio de Aprendizaje de la Práctica Científica de la FES-Iztacala, el cual cuenta con escritorios, sillas y seis sistemas de cómputo.

Procedimiento

Sesión 1. Cada estudiante se sentó frente a una de las computadoras; la instructora proporcionó a cada uno ellos la copia del artículo 1 y las siguientes instrucciones:

“Las tareas siguientes tienen el único propósito de caracterizar la forma en que lees y escribes. La información que proporcionas será confidencial. Por favor, lee este artículo y después escribe en la computadora lo que se te pide. Tendrás noventa minutos para completar la tarea”.

La tarea que realizó cada estudiante durante esta sesión consistió en leer el artículo 1, después responder quince preguntas estructuradas a partir de los antecedentes, justificación propósito, metodología, resultados y conclusiones del texto. Las instrucciones de esta sesión fueron las siguientes: *“Por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, responde las siguientes preguntas”*³

Las preguntas que respondieron los estudiantes fueron las siguientes:

³ El artículo fue el de Vera, J. A. y Serrano, E. (1999). Efectos de desayunos escolares sobre diferentes dimensiones del lenguaje en niños sin desnutrición de la zona rural en Sonora, México. *Revista Sonorense de Psicología*. 13, 1, 23- 29.

1) Escribe los dos conceptos más importantes del artículo que leíste.
2) Cómo definen los autores uno de los conceptos que escribiste como respuesta al inciso 1.
3) Describe la cita y qué se hizo en uno de los estudios citados en el texto que leíste.
4) Describe los resultados del estudio que citaste como respuesta al inciso 3.
5) Describe qué tienen en común los estudios experimentales citados en el artículo que leíste.
6) Describe los argumentos que emplean los autores para justificar la investigación reportada en el texto leído.
7) Describe cuáles son las variables involucradas en la investigación revisada.
8) Describe el objetivo de la investigación que leíste
9) ¿cuál es la medida que emplean los autores para analizar los datos de la investigación que leíste?
10) ¿Qué representa la tabla 4?
11) Escribe una pregunta de investigación relacionada con la pregunta planteada en el artículo revisado
12) Describe por qué se relaciona la pregunta que escribiste en el inciso anterior, con la investigación que leíste.
13) La metodología empleada corresponde con el propósito del estudio revisado
14) ¿Qué título le pondrías al título del artículo que leíste?
15) Explica si corresponde o no la justificación con el objetivo de la investigación leída

Una vez que cada estudiante terminó las tareas, grabó el archivo con las respuestas del ejercicio 1, entregó el artículo a la instructora y ambos acordaron el horario de la siguiente sesión. El procedimiento seguido en las sesiones subsecuentes fue similar al descrito en el párrafo anterior, excepto en las tareas que realizó el estudiante.

Sesión 2. En esta sesión cada estudiante leyó el artículo ⁴ y después escribió un resumen del mismo. Las instrucciones de esta sesión fueron las siguientes: *“Escribe un resumen del texto que leíste”*.

⁴ El artículo 2 fue el de Vera, J. A. y Domínguez, R. (1999). Programa conductual de estimulación de la conducta verbal en infantes. *Revista Sonorense de Psicología*. 13, 2, 62- 69.

Sesión 3. En esta sesión se proporcionó a cada estudiante los artículos que leyó durante las sesiones anteriores y una hoja en la que se especificaba la tarea que debía realizar. Cada estudiante escribió una pregunta de investigación derivada y fundamentada en los artículos leídos. Las instrucciones de esta sesión fueron las siguientes:

“Por favor, elabora una propuesta de investigación derivada de los artículos que has leído en las sesiones anteriores. Tu propuesta debe contener título, antecedentes, justificación y objetivo”.

Participantes	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3
PELII (n =11)	1) Leer artículo 1	1) Leer artículo 2	1) Elaborar un anteproyecto de investigación derivado de los artículos leídos
PELVI (n = 10)	2) Responder 15 preguntas acerca del artículo 1	2) Elaborar un resumen.	

Tabla 5.1. Esquematización de las tareas realizadas por los estudiantes en cada sesión.

Resultados

Las respuestas de los estudiantes a las preguntas sobre el artículo 1 y los escritos elaborados (resumen y anteproyecto) se clasificaron de acuerdo con los baremos diseñados *exprofeso*. El análisis fue realizado por tres observadoras de manera independiente (la investigadora y dos estudiantes de Psicología entrenadas). Una vez analizadas las respuestas y escritos se compararon las categorizaciones realizadas, los casos en que hubo desacuerdo fueron discutidos y clasificados por consenso.

Antes de presentar los baremos diseñados y el análisis realizado, haremos un breve comentario respecto al recurso utilizado. De acuerdo con la literatura sobre escritura es recomendable evaluar la producción escrita de manera directa⁵. Los baremos de bandas son la herramienta más utilizada para valorar productos escritos de modo directo. Estos consisten en escalas que se estructuran con base en diferentes criterios. Los baremos de

⁵ Cassany. (2007). Op. cit. p. 21

bandas analíticas permiten hacer una descripción del texto o identificar errores por categorías, no pretenden calificar el texto analizado de acuerdo con un modelo ideal o estandarizado. Los aspectos comúnmente utilizados en los baremos son la coherencia, la cohesión, la adecuación, la corrección y la variación. Los criterios de estructuración de las bandas de análisis en un baremo pueden basarse exclusivamente en la normativa de la lengua (gramática, géneros, etc.), o bien en contemplar aspectos tales como el currículum en el que se inscribe el escrito, objetivos, temática, entre otros. Estos últimos generalmente se basan en contenidos y coherencia conceptual específicos, y en consecuencia son peculiares a la circunstancia específica del escrito. En la tabla 5.2 se presenta el baremo utilizado para categorizar las respuestas de los estudiantes a las preguntas sobre el artículo.

Pregunta	Puntuación
1	2 , Si se incluye dos palabras claves, de acuerdo con los autores del artículo leído 1 , Si se incluye una palabras clave, de acuerdo con los autores del artículo leído 0 , Otra respuesta.
2	1 , Si la respuesta corresponde con la definición que se presenta en el artículo leído 0 , Si la respuesta no corresponde con la definición que se presenta en el artículo leído.
3	2 , Si se incluye la cita y el objetivo, o el procedimiento de uno de los estudios citados en el texto leído. 1 , Si se incluye sólo la cita de uno de los estudios citados en el texto leído. 0 , Otra respuesta.
4	1 , Si se incluyen los resultados que se presentan en el estudio citado, en el texto leído. 0 , Otra respuesta.
5	1 , Si se menciona que se relacionan con el propósito o con las variables involucradas en el texto leído. 0 , Otra respuesta.
6	1 , Si se menciona uno de los argumentos descritos por los autores del texto leído. 0 , Otra respuesta.
7	2 , Si se mencionan las variables involucradas en el artículo leído. 1 , Si se menciona una de las variables involucradas en el artículo leído. 0 , Otra respuesta.
8	1 , Si se menciona el objetivo descrito por los autores del texto leído. 0 , Otra respuesta.
9	1 , Si se menciona una de las medidas empleadas en el artículo leído. 0 , Otra respuesta.
10	1 , Si se menciona que representa número de palabras recordadas en cada grupo. 0 , Otra respuesta.
11	1 , Si se menciona algunas de las variables involucradas o de los resultados obtenidos en el artículo leído. 0 , Otra respuesta.
12	1 , Si se plantea la relación en términos de aspectos como las variables involucradas o de los resultados obtenidos en el artículo leído. 0 , Otra respuesta.
13	1 , Si se plantean relaciones entre método y las variables involucradas. 0 , Otra respuesta.
14	1 , Si se menciona alguna de las palabras claves del artículo leído. 0 , Otra respuesta.
15	2 , Si se plantean aspectos relacionados con los datos presentados en la introducción y las variables involucradas en el artículo leído. 1 , Si se plantean aspectos relacionados con los datos presentados en la introducción o las variables involucradas en el artículo leído. 0 , Otra respuesta.
Total	19 puntos

Tabla 5.2. Baremo para categorizar las de respuestas de los estudiantes a las preguntas sobre el artículo 1.

Con base en el baremo de la tabla 5.2, se elaboró la figura 5.1, en la que cada barra presenta el puntaje alcanzado por cada participante de PEL II, en sus respuestas a las preguntas sobre el artículo 1. En la figura se observa que los participantes que alcanzaron los puntajes más altos fueron EII 3, EII6 y EII7, el resto de los participantes obtuvo menos de la mitad del puntaje posible que era diecinueve.

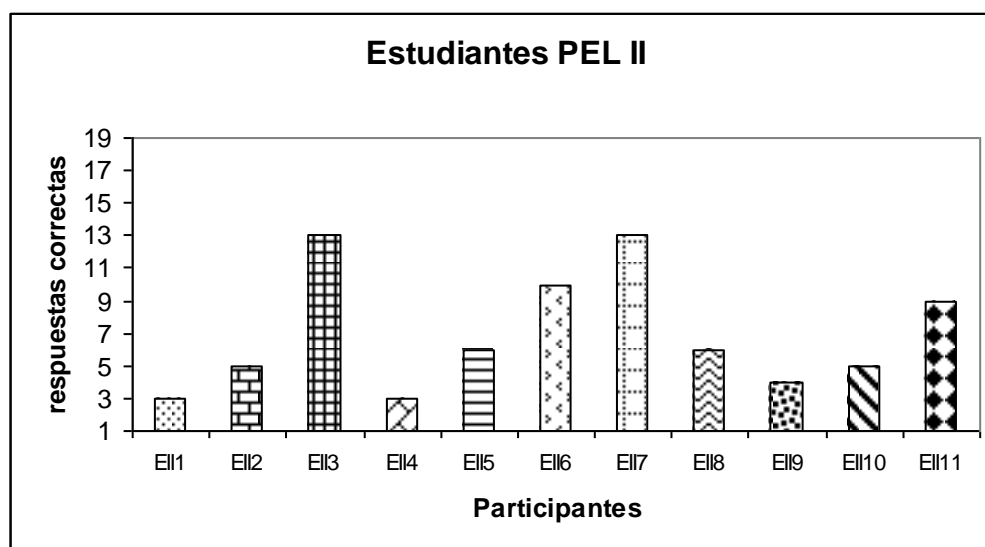


Figura 5.1. Puntajes asignados a las respuestas de cada estudiante de PEL II.

Adicionalmente, en la tabla 5.3 cada renglón presenta el puntaje asignado a la respuesta de cada uno de los participantes del PELII a cada una de las preguntas sobre el artículo 1. En la tabla se puede ver que las preguntas en las que se obtuvieron los puntajes más altos fueron aquellas cuyas respuestas estaban descritas textualmente en alguna sección del texto leído, como las preguntas 1, 2, 4 y 8, en las que 7, 8, 7 y 5 de los once estudiantes respectivamente, obtuvieron los puntajes máximos. Por el contrario, en las preguntas cuya respuesta no era un segmento del texto, sino que demandaban relacionar diferentes segmentos, los participantes obtuvieron los puntajes más bajos, en esta caso destacan las preguntas 5, 6, 12 y 15, vinculadas con justificar un problema de investigación, el número

de estudiantes que alcanzaron el puntaje máximo en esas preguntas fueron 1, 2, 0, 0, respectivamente.

Pregunta	EII1	EII2	EII3	EII4	EII5	EII6	EII7	EII8	EII9	EII10	EII11	Frecuencia: respuestas en cada puntaje
1	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2 pts: 7 rs 1 pts: 4 rs 0 pts: 0 rs
2	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1: 8 0: 3
3	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2: 4 1: 7 0: 0
4	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1: 7 0: 4
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1: 1 0: 10
6	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1: 2 0: 9
7	0	1	2	0	0	1	1	1	0	1	1	2: 1 1: 6 0: 4
8	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1: 5 0: 6
9	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1: 1 0: 10
10	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1: 4 0: 7
11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1: 2 0: 9
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1: 0 0: 11
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1: 0 0: 11
14	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1: 6 0: 5
15	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	2: 0 1: 3 0: 8
Totales (19 pts)	3	5	13	3	6	10	13	6	4	5	9	

Tabla 5.3. Puntajes asignados a las respuestas de cada estudiante de PEL II.

En la figura 5.2 se muestran los puntajes asignados a las respuestas que dieron los estudiantes de PEL VI a las preguntas relacionadas con el artículo 1. Se observa que los participantes que alcanzaron los puntajes más altos fueron EVI 1, EVI 3, EVI 8 y EVI 9 y EVI 10. En general, los puntajes obtenidos por los estudiantes de PELVI fueron más altos que los asignados a los de PEL II.

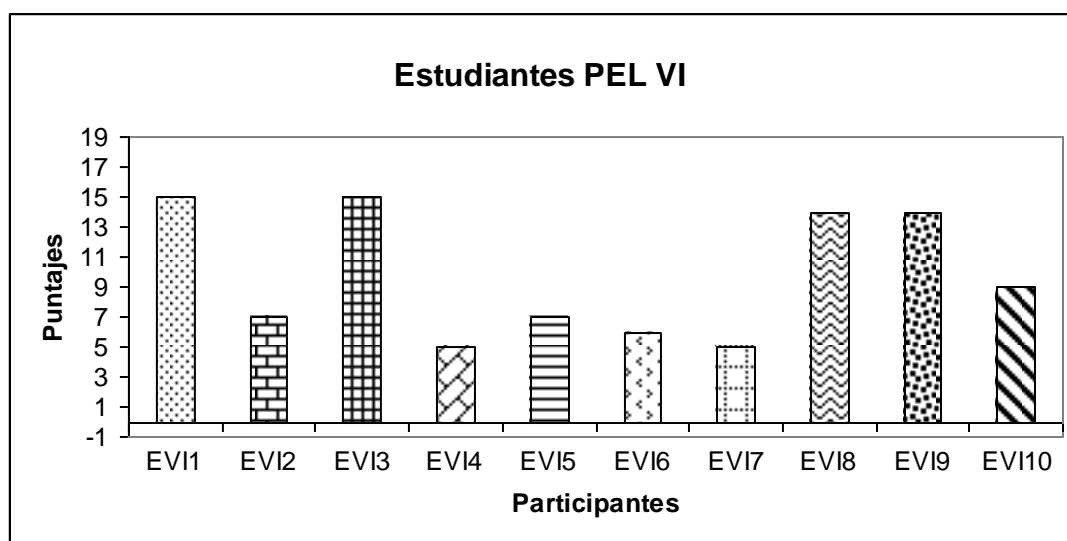


Figura 5.2. Puntajes asignados a las respuestas de cada estudiante de PEL VI.

En la tabla 5.4, cada renglón presenta el puntaje asignado a la respuesta de cada uno de los participantes de PELVI a cada una de las preguntas del artículo 1. De manera similar a lo ocurrido con los estudiantes de PEL II, las preguntas en las que se obtuvieron los puntajes más altos fueron aquellas cuyas respuestas estaban descritas textualmente en alguna sección del texto leído, como las preguntas 1, 2, 4 y 8, en las que 5, 7, 7 y 9 de los once estudiantes respectivamente, obtuvieron los puntajes máximos. Por el contrario, en las preguntas cuya respuesta no era un segmento del texto, sino que demandaban relacionar diferentes segmentos, los participantes obtuvieron los puntajes más bajos, en este caso destacan las preguntas 5, 6, 12 y 15, vinculadas con justificar un problema de investigación, el número

de estudiantes que alcanzaron el puntaje máximo en esas preguntas fueron 3, 3, 3y 0, respectivamente.

Pregunta	EVI1	EVI2	EVI3	EVI4	EVI5	EVI6	EVI7	EVI8	EVI9	EVI10	Frecuencia: respuestas en cada puntaje
1	2	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2 pts: 5 rs 1 pts: 5 rs 0 pts: 0 rs
2	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1: 7 0: 3
3	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2: 4 1: 6 0: 0
4	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1: 7 0: 3
5	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1: 3 0: 7
6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1: 3 0: 7
7	2	1	2	1	0	1	1	1	2	1	2: 3 1: 6 0: 1
8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1: 9 0: 1
9	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1: 4 0: 6
10	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1: 4 0: 6
11	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1: 5 0: 5
12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1: 3 0: 7
13	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1: 1 0: 9
14	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1: 7 0: 3
15	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2: 0 1: 5 0: 5
Total (19 pts)	15	7	15	5	7	6	5	14	14	9	

Tabla 5.4. Puntajes asignados a las respuestas de cada estudiante de PEL VI.

Por otro lado, respecto al análisis de los productos escritos por los participantes del presente estudio es importante reiterar que, dado que el propósito fue hacer una tipificación general

de los escritos que permitiera identificar si en los textos escritos eran incluidos los elementos acerca de los cuales trataban las preguntas del cuestionario que respondieron los estudiantes en la sesión 1 (es decir si incluían justificación, propósito, metodología, etc), los baremos utilizados para el análisis de los productos escritos fueron diferentes a las categorías utilizadas en el Estudio 1, cuyo propósito era caracterizar los escritos en términos de coherencia y cohesión.

Los baremos utilizados para categorizar los escritos de los estudiantes fueron los presentados en las tablas 5.5 y 5.6.

Características valoradas	Puntaje
- El resumen incluye título, justificación propósito, metodología, resultados y conclusiones	3
- El resumen incluye justificación propósito y resultados	2
- El resumen incluye sólo uno de los aspectos anteriores	1

Tabla 5.5. Baremo para analizar el resumen realizado por los estudiantes a partir de la lectura del artículo 2.

Características valoradas	Puntaje
- La propuesta incluye título, justificación, propósito, metodología	3
- La propuesta incluye sólo justificación y pregunta de investigación	2
- La propuesta no incluye justificación o pregunta de investigación	1

Tabla 5.6. Baremo para analizar la propuesta de investigación realizado por los estudiantes a partir de la lectura de los artículos 1 y 2.

En la figura 5.3 se presentan los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL II y VI, con base en el baremo correspondiente. En ella se observa que cinco de los once participantes de PEL II y siete de los diez estudiantes de PEL VI

incluyeron en el resumen que escribieron título, justificación, propósito, metodología, resultados y conclusiones, por lo que les fue asignado el puntaje máximo.

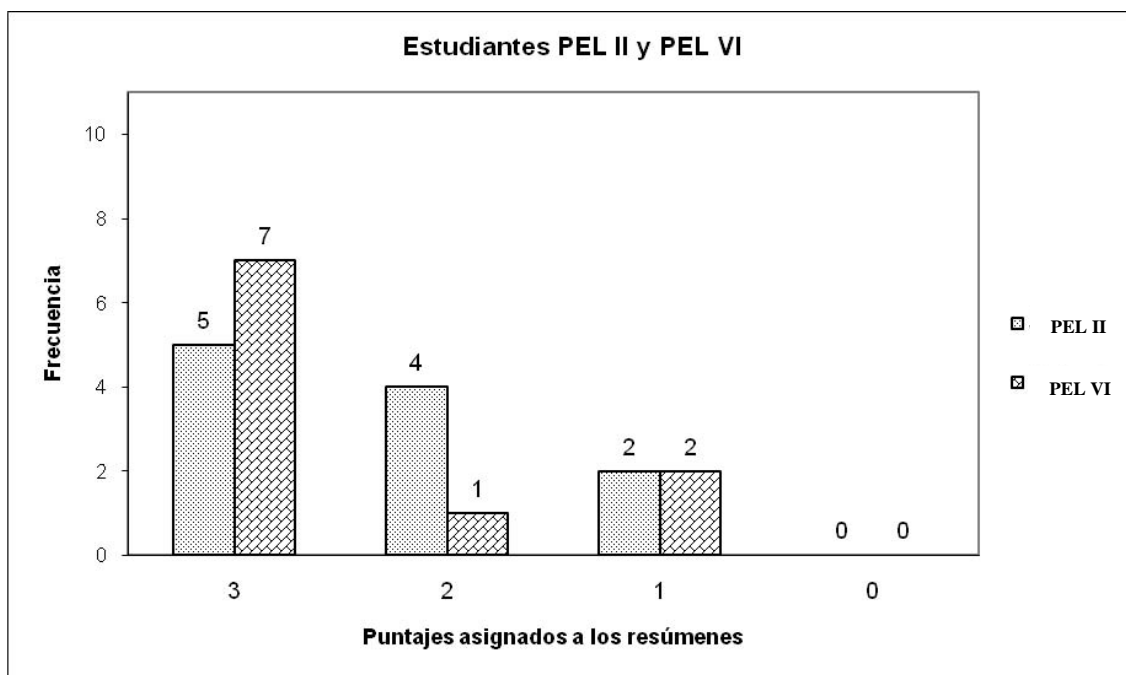


Figura 5.3. Puntajes asignados a los resúmenes de los estudiantes de PEL II y PEL VI.

En la figura 5.4 se presentan los puntajes asignados, con base en el baremo correspondiente, a las propuestas elaboradas por los estudiantes de PEL II y VI. En ella se observa que sólo uno de los once participantes de PEL II y tres de los diez estudiantes de PEL VI obtuvieron el puntaje máximo (3 puntos) porque incluyeron título, justificación, propósito y puntualizaron la metodología en la propuesta que escribieron. Es notable que siete de los once participantes de PEL II y cinco de los diez participantes de PEL VI, no incluyeron justificación o pregunta de investigación en la propuesta que escribieron.

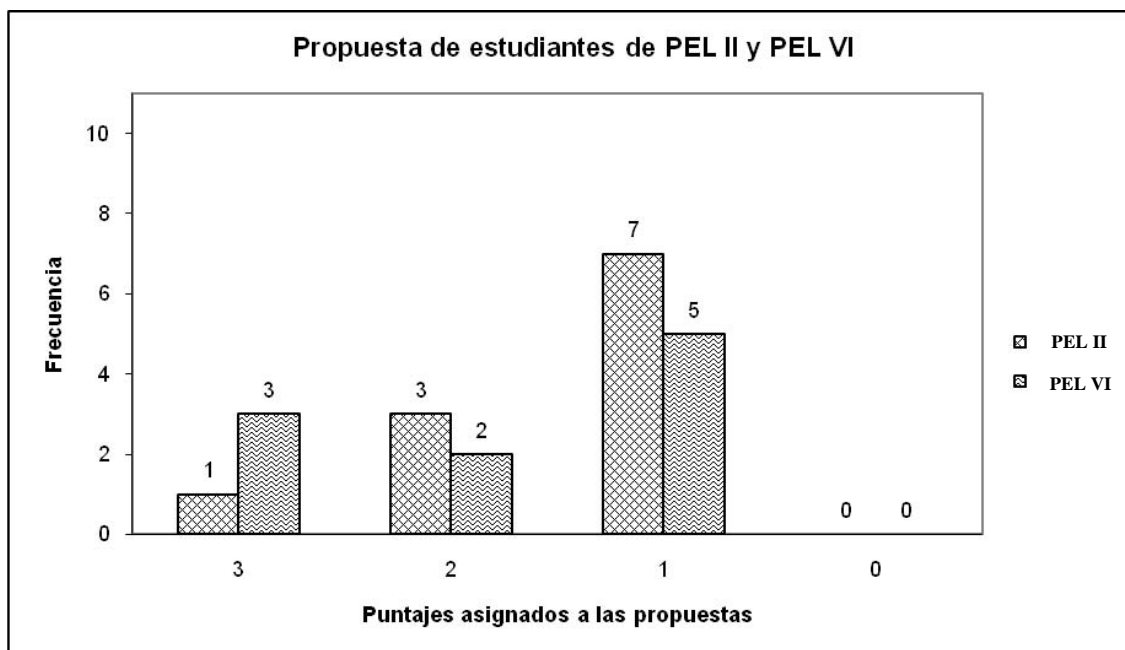


Figura 5.4. Puntajes asignados a las propuestas elaboradas con base en los artículos 1 y 2, por los estudiantes de PEL II y PEL VI.

Discusión

El propósito del presente estudio fue identificar algunas de las habilidades lectoras de los estudiantes de Psicología, consideradas relevantes para la elaboración de un proyecto de investigación, específicamente se pretendía identificar cómo responden preguntas relacionadas con aspectos tales como conceptos básicos del artículo, datos empíricos presentados como antecedentes, los argumentos con que se justifica el problema de investigación y medidas utilizadas, los cuales resultan básicos si es que el estudiante debe elaborar un nuevo texto en el que plantee una pregunta de investigación fundamentada.

Como se mencionó, se elaboró un conjunto de preguntas derivadas del contenido de un reporte de investigación experimental publicado en una revista especializada y se realizaron dos ejercicios de escritura con el propósito de tipificar de manera general los escritos con el fin de identificar si en los textos escritos eran incluidos los elementos acerca de los cuales trataban las preguntas del cuestionario que respondieron los estudiantes en la sesión 1.

En relación con las preguntas sobre el artículo 1, las respuestas de los participantes de ambos semestres que alcanzaron los puntajes más bajos fueron las que requerían relacionar diferentes segmentos del texto y que estaban vinculadas con justificar un problema de investigación.

Asimismo, tanto los estudiantes de PEL II como los de PEL VI obtuvieron puntajes más altos en el ejercicio correspondiente a escribir un resumen, que en la elaboración de una propuesta, lo cual también está vinculado con justificar una pregunta de investigación.

Lo antes planteado puede ser explicado atendiendo a algunas de las ideas vertidas en el capítulo II, específicamente lo que se postula en relación con que la conducta de escribir en los casos más complejos del nivel extrasituacional se caracteriza por lo siguiente: 1) el mismo individuo participa como referidor y referido, 2) el mismo referidor dispensa la retroalimentación a sus respuestas, y 3) el tipo de relaciones mediadas demandan una sintaxis cualitativamente diferente a la empleada durante el modo lingüístico oral; 4) la sintaxis propia del modo escrito se conforma de morfologías que no corresponden con las propiedades físicas de los eventos referidos, ni con las morfologías convencionales de la modalidad lingüística oral; 5) el ejercicio del modo escrito demanda hacer explícitos los criterios de correspondencia (entre los objetos y eventos y lo que se escribe de ellos).

La evolución de las interacciones escritoras hacia los niveles más complejos se posibilita cuando el individuo participa de sistemas convencionales, desarrolla morfologías convencionales ejercitándolas en situaciones y dominios específicos e incluso deriva los criterios que regulan su ejercicio⁶. Algunas de las condiciones históricas que promuevan que un individuo participe en los niveles funcionales más complejos de interacción escritoras son las siguientes: 1) Una historia interactiva en un dominio específico (en este caso investigaciones psicológicas sobre los problemas abordados en los artículos 1 y 2), que involucre sistemas convencionales en los niveles de desligamiento intrasituacionales; 2) Que el del individuo actúe como escucha o lector en los niveles más complejos; 3) El entrenamiento explícito del individuo para interactuar como mediador respecto de otros individuos, considerando las propiedades no presentes como relaciones no presentes.

⁶ Ribes, Cortés y Romero. (1992). Op. cit.

En relación con la segunda condición descrita, vinculada con la conducta del lector, consideramos que leer en los niveles más complejos implica que un individuo haga contacto funcional con un referente a través del texto elaborado por otro individuo. El individuo que lee hace contacto con el referente y con la manera cómo es referido en un dominio específico (morfologías, estilos, sintaxis, etc.), lo cual puede favorecer que ese individuo posteriormente sea capaz de mediar por escrito otros referentes. En correspondencia con lo anterior, leer sólo en niveles menos complejos hace menos probable que un individuo logre referir diferentes tipos de referentes por escrito.

En breve, el hecho que los participantes del presente estudio hayan alcanzado los puntajes más bajos en los aspectos correspondientes a la justificación tanto en las tareas de lectura como en las de escritura, sugiere que la estrategia propuesta debería propiciar que los estudiantes identifiquen los diferentes segmentos de los textos, en particular aquellos en los que se justifica el problema de investigación y debe propiciar también la elaboración de diferentes tipos de segmentos requeridos para plantear una pregunta de investigación fundamentada.

Recapitulación de los estudios 1, 2 y 3

Los estudios 1, 2 y 3 aportaron diferentes elementos que en su conjunto conforman la estructura de la estrategia didáctica propuesta, a saber.

1) Los resultados del estudio 2 permitieron establecer que las categorías empleadas en el mismo pueden ser los criterios subyacentes a los tipos de tareas, es decir que las tareas propuestas deben orientarse hacia: la especificación de criterios, la ejemplificación del desempeño, al ejercicio supervisado y la retroalimentación continua.

2) Por otro lado, las tareas, categorías y resultados del estudio 3 nos dieron las pautas para conformar las tareas que debe contener la estrategia didáctica, es decir ejercicios en los que se analizan y se elaboran textos en términos de los elementos indispensables para plantear preguntas de investigación fundamentadas (definiciones de conceptos, presentación de

evidencias, planteamientos que se derivan de los conceptos y evidencias presentadas y formulación de objetivos).

3) Las categorías formuladas en el estudio 1, permitieron plantear a la coherencia y la cohesión como criterios generales para valorar los productos escritos por los estudiantes, éstas dieron origen a las categorías que se incluyeron en la propuesta didáctica. Tanto las categorías empleadas en el Estudio 1, como las categorías de la propuesta didáctica y las empleadas en el Estudio 4 tienen en común analizar la coherencia y cohesión de los textos escritos por los alumnos, a partir de una pregunta de investigación.

Con la finalidad de hacer más claros y viables los ejercicios y categorías de evaluación que conforman la propuesta didáctica, dirigida a profesores y alumnos, la organización y descripción de algunas de las categorías formuladas en el Estudio 1, se modificaron al ser incorporadas a la propuesta didáctica, sin alterar los criterios de coherencia y cohesión originales.

Es importante reiterar que los tres estudios realizados tuvieron diferentes propósitos entre sí y aportaron elementos diferentes (criterios, contenidos, medidas) y que las características específicas de la estrategia propuesta si bien se fundamenta en tales estudios, en tanto derivación de ellos, no guarda características idénticas con ninguno ni es igual a la “suma” de los mismos. Lo anterior hace evidente que las comparaciones directas entre los datos específicos obtenidos en cada uno de los estudios realizados no son posibles.

Con base en los fundamentos teóricos y empíricos expuestos al inicio de este capítulo, a continuación se presenta la propuesta didáctica y posteriormente se reportan los resultados de una primera aproximación empírica del impacto de la misma en la elaboración de preguntas de investigación fundamentadas por estudiantes de Psicología.

Presentación de la estrategia didáctica

“Guía para estudiantes 06”

Objetivos:

- 1) Que el estudiante clasifique los párrafos que conforman la introducción de un artículo experimental de Psicología, tomando como criterio de clasificación la vinculación de cada párrafo con la pregunta de investigación;*
- 2) que cada estudiante elabore una pregunta de investigación y su fundamentación, estructurada con base en la tipificación de párrafos descrita en el inciso 1.*

Temáticas:

“Condicionamiento clásico” y “Discriminación condicional” abordadas en los cursos de Psicología Experimental Laboratorio I y III, respectivamente.

Actividades

Sesión 1: especificación propósitos

Inicialmente el profesor explicará a los estudiantes el propósito general de los ejercicios contenidos en la “Guía para estudiantes 06., durante esta sesión, los estudiantes comentarán con el profesor dudas respecto a las actividades que realizarán durante la implementación de los ejercicios.

Sesión 2. Identificación de párrafos

- 1) *El profesor proporcionará a cada estudiante los materiales de esta sesión. Asimismo, solicitará que lean las instrucciones correspondientes y se aclararán dudas. Al término los estudiantes entregarán sus materiales al profesor.*
- 2) *El profesor explicará y ejemplificará cómo separar por párrafos uno de los artículos y escribirá junto a cada párrafo si el mismo se refería a definiciones, evidencias, planteamientos derivados, formulación de preguntas de investigación, o bien si se trataba de párrafos combinados (ver anexos 5 y 6).*
- 3) *Cada estudiante revisará la sección introductoria de dos artículos experimentales, clasificará los tipos de párrafos que conforman la introducción de los artículos.*
- 4) *El profesor explicará cómo se articulan los párrafos entre sí en la investigación revisada.*
- 5) *Cada estudiante leerá y clasificará los párrafos junto con el profesor.*
- 6) *Cada estudiante leerá la sección introductoria del otro artículo y escribirá junto a cada párrafo si refería definiciones, evidencias, planteamientos derivados o formulación de preguntas o problemas.*
- 7) *Entre el profesor y los alumnos corregirán las clasificaciones realizadas.*

Sesión 3. *Elaboración de la fundamentación de una pregunta de investigación planteada por el profesor.*

1) *El profesor, junto con los estudiantes, elaborarán la fundamentación de una pregunta de investigación derivada de los artículos revisados en la sesión anterior.*

2) *Cada profesor propondrá una pregunta de investigación, la escribirá en el pizarrón y explicará a los estudiantes que la pregunta se deriva de las sugerencias planteadas por los autores correspondientes en la discusión.*

3) *El profesor pedirá a los estudiantes que estructuren la introducción que fundamente dicha pregunta.*

4) *El profesor precisará que la introducción que elaborarán debe contener un párrafo de cada uno de los tipos que identificaron en el ejercicio 1 y escribirán en el pizarrón los nombres de los tipos de párrafos (definiciones, evidencias, planteamientos derivados y formulación de preguntas); asimismo, les dijo que integraran su escrito a partir de los artículos revisados en las sesiones anteriores.*

5) *Una vez que cada estudiante concluya su escrito lo entregará al profesor, quien evaluará los escritos de acuerdo con los baremos de coherencia y cohesión generales y específicas.*

<i>Tipo de párrafo</i>	<i>Descripción</i>	<i>Puntajes máximos</i>
<i>-Definiciones (Df)</i>	<p>2. <i>Define términos</i></p> <p>1. <i>Menciona términos</i></p> <p>0. <i>Otra respuesta</i></p>	2
<i>-Evidencias (Ev)</i>	<p>2. <i>Describe estudios citados</i></p> <p>1. <i>Menciona estudios citados</i></p> <p>0. <i>Otra respuesta</i></p>	2
<i>Planteamiento Derivado (PD)</i>	<p>2. <i>Plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables y deriva problema</i></p> <p>1. <i>plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables o deriva problema</i></p> <p>0. <i>No plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables, ni deriva problema</i></p>	2
<i>Formulación objetivo (FO)</i>	<p>3. <i>Describe las variables evaluadas relacionadas con las descritas en evidencias y planteamientos derivados</i></p> <p>2. <i>Describe una variable evaluada relacionada con las descritas en evidencias y planteamientos derivados</i></p> <p>1. <i>Describe las variables evaluadas no relacionadas con las descritas en evidencias y planteamientos derivados</i></p> <p>0. <i>No describe variables evaluadas</i></p>	3
<i>Combinados</i>	<p>3. <i>Si todos los segmentos que componen el párrafo tienen el máximo puntajes.</i></p> <p>2. <i>Si alguno de los segmentos que componen el párrafo tienen el máximo puntajes y otros no.</i></p> <p>1. <i>Si todos los segmentos que componen el párrafo tienen el mínimo puntaje.</i></p>	3

Tabla 5.9. Baremo para analizar los párrafos contenidos en la fundamentación de una pregunta de investigación.

<i>Coherencia general</i>	<i>Puntos</i>	
- (NuPa) <i>El texto es conformado por más de dos párrafos</i>	<i>Si=1</i>	<i>No=0</i>
- (ParPo) <i>Hay menos de dos párrafos politemático</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
- (FraRe) <i>Hay más de una frases que relaciona los planteamientos de diferentes párrafos</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
- (SeLo) <i>Los párrafos están secuenciados lógicamente, en función del propósito de investigación.</i>	<i>1</i>	<i>0</i>
		<i>4</i>
<i>Total</i>		

Tabla 5.12. Baremo para analizar la coherencia general de los escritos de los participantes.

Sesión 4. Elaboración de anteproyecto y clasificación de párrafos

1) *El profesor solicitará a los estudiantes realicen individualmente la introducción de un anteproyecto de investigación derivado de uno de los artículos revisados en las sesiones anteriores.*

2) *El profesor entregará a cada estudiante los artículos leídos, pedirá que redacten la introducción de un anteproyecto y que escriban junto a cada párrafo, si el mismo refiere a definiciones, evidencias, planteamientos derivados o formulación de preguntas o párrafos combinados.*

3) *El profesor proporcionará a cada estudiante los materiales de esta sesión, pedirá que lean las instrucciones correspondientes y aclarará dudas.*

4) *El profesor clasificará los escritos realizados por cada estudiante mediante los baremos de coherencia y cohesión generales y específicas, escribirá una lista de aspectos que cada uno debe corregir.*

Sesión 5. Retroalimentación y corrección de la introducción de un anteproyecto.

- 1) El profesor comentará con los estudiantes las sugerencias realizadas a los escritos y las dudas expresadas por los estudiantes al respecto. Asimismo, pedirá que escriban nuevamente la introducción del anteproyecto.*

- 2) Los estudiantes corregirán sus escritos y los entregarán al profesor.*

- 3) El profesor evaluará los escritos de los estudiantes mediante los baremos de coherencia y cohesión y los regresará a los estudiantes.*

Estudio 4: Evaluación de una estrategia didáctica para el aprendizaje de habilidades escritoras en estudiantes de Psicología

A la luz de lo formulado en los primeros tres capítulos de este trabajo y con base en las observaciones reportadas tanto en el capítulo 4 como en la sección inicial de este mismo capítulo, es plausible suponer que se puede auspiciar exitosamente el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica en Psicología mediante ejercicios vinculados al análisis de párrafos de textos científicos. La evaluación del impacto de estos ejercicios en la formulación y fundamentación escrita de una pregunta de investigación en estudiantes de Psicología fue el objetivo del siguiente estudio. Específicamente, los ejercicios diseñados estuvieron dirigidos a: 1) que los estudiantes clasificaran los párrafos que conforman la introducción de un artículo experimental de Psicología, tomando como criterio de clasificación la vinculación de cada párrafo con la pregunta de investigación; 2) que cada estudiante elaborara una pregunta de investigación y su fundamentación, estructuradas con base en la tipificación de párrafos descrita en el inciso 1.

Metodología General

Participantes:

Participaron un profesor que imparte la asignatura de Psicología Experimental Laboratorio I (PEL I) y sus veintisiete alumnos durante el semestre 2007-1. Asimismo, participó un profesor que imparte la asignatura de Psicología Experimental Laboratorio III (PEL III) sus treinta y dos alumnos, durante el semestre 2007-1. Todos de la carrera de Psicología en la FES Iztacala de la UNAM. La selección de participantes se determinó por la compatibilidad de las actividades programadas por los profesores en sus cursos con las características de los ejercicios diseñados. Es importante señalar que inicialmente se invitó a cinco profesores a participar, pero se reportan los datos de dos profesores porque los otros tres profesores no completaron el procedimiento, ya que reportaron que era muy difícil implementar los ejercicios debido fundamentalmente a la poca disposición de sus respectivos alumnos.

Cuatro de los estudiantes de PEL I no realizaron todos los ejercicios, por lo cual sus datos dejaron de considerarse a partir de la sesión 2. De igual manera, ocho de los estudiantes de PEL III no concluyeron los ejercicios y sus datos se omitieron a partir de la sesión 2.

Asimismo, es preciso decir que debido a que los cuatro estudios presentados (dos en el capítulo 4 y dos en el capítulo 5) se realizaron en diferentes semestres, los profesores y estudiantes que participaron en cada estudio fueron diferentes.

Situación.

Las tareas se realizaron en las aulas de la carrera de Psicología de la FES-I durante los cursos de Psicología Experimental Laboratorio I y III en el semestre 2007-1.

Materiales e instrumentos:

Se empleó el conjunto de ejercicios “*Guía para estudiantes 06*”, cuyos contenidos correspondían a las temáticas “condicionamiento clásico” y “discriminación condicional” abordadas en los cursos de Psicología Experimental Laboratorio I y III, respectivamente.

Procedimientos:

Inicialmente la investigadora solicitó a los dos profesores participantes su consentimiento para implementar los ejercicios diseñados en sus cursos de PEL. En una segunda reunión con los profesores se les explicó el propósito general de los ejercicios contenidos en la “*Guía para estudiantes 06*”, el procedimiento a seguir y se les se entregó una copia de la metodología y los materiales que utilizarían con sus respectivos alumnos. Durante la tercera reunión, los profesores plantearon a la investigadora sus dudas respecto a las actividades que debían realizar durante la implementación de los ejercicios y acordaron las fechas de implementación.

Sesión 1. Identificación de habilidades lectoras y escritoras.

Durante esta sesión se identificaron las habilidades lectoras de los alumnos participantes, para lo cual los alumnos leyeron un artículo experimental de Psicología y después

respondieron por escrito un cuestionario diseñado ex profeso para esta investigación. Las preguntas del cuestionario cubrieron las diferentes secciones del texto: título, antecedentes, justificación propósito, metodología seguida, resultados y conclusiones (ver anexo 4 Evaluación habilidades lectoras, artículos y cuestionario, PEL I y PEL III). La mitad de los estudiantes que obtuvieron los puntajes más altos fueron asignados al grupo experimental y la otra mitad al grupo control. De igual manera se asignó a los grupos experimental y control a los estudiantes que obtuvieron los puntajes más bajos.

Para dar inicio a la sesión, cada profesor explicó a los estudiantes que durante las siguientes sesiones realizarían algunos ejercicios con el propósito de que aprendieran a identificar la estructura de la introducción de un reporte de investigación y a elaborar la fundamentación de una pregunta de investigación.

Después, cada profesor proporcionó a cada estudiante los materiales de la sesión de *Evaluación de habilidades lectoras* pidiéndoles que leyeran las instrucciones correspondientes y les aclaró las dudas expresadas. Cada profesor precisó que el tiempo disponible para realizar las actividades de esta sesión sería de 90 minutos. Una vez que los estudiantes terminaron, entregaron sus materiales al profesor, quien dio por concluida la sesión. Inmediatamente después, los profesores entregaron a la investigadora los cuestionarios contestados por los estudiantes, quien los clasificó con la finalidad de asignarlos equitativamente en los grupos experimental y control.

Sesión 2. Identificación de párrafos

Grupo Experimental: Durante esta sesión los participantes del grupo experimental revisaron la sección introductoria de los artículos experimentales 2 y 3, clasificaron el tipo de pregunta de investigación planteada en los mismos y los tipos de párrafos que conforman la introducción de los artículos. El profesor explicó y ejemplificó cómo separar por párrafos el artículo 2 y escribió junto a cada párrafo si el mismo se refería a definiciones, evidencias, planteamientos derivados, formulación de preguntas de investigación, o bien si se trataba de párrafos combinados (ver anexos 5 y 6). Además, el profesor explicó cómo se articulan los párrafos entre sí y el tipo de pregunta de investigación planteada en la investigación revisada. Los estudiantes leyeron y clasificaron los párrafos junto con el profesor.

Posteriormente, los estudiantes leyeron la sección introductoria del artículo 3 y escribieron junto a cada párrafo si refería definiciones, evidencias, planteamientos derivados o formulación de preguntas o problemas y el tipo de pregunta de investigación planteada en el artículo. Por último, corrigieron la clasificación realizada.

Cada profesor proporcionó a sus respectivos estudiantes los materiales de esta sesión, pidió que leyeran las instrucciones correspondientes y aclaró dudas; posteriormente cada profesor precisó el tiempo disponible para realizar las actividades e indicó que cuando terminaran revisarían sus respuestas. Una vez que los estudiantes terminaron, el profesor explicó cuáles eran las respuestas correctas y pidió a los alumnos que hicieran las correcciones correspondientes, sin borrar sus respuestas originales. El profesor archivó los ejercicios de los estudiantes y dio por concluida la sesión.

Grupo control: A los participantes del grupo control, cada profesor les proporcionó los mismos textos que leyeron los participantes del grupo experimental, les explicó que durante la sesión debían leer individualmente y que al término de la sesión debían regresar los artículos al profesor. Asimismo, pidieron a los estudiantes que leyeran en un aula contigua a la que ocupaban normalmente en esa clase. Adicionalmente, el profesor dijo a los estudiantes que leyeran detalladamente el texto porque lo utilizarán en las siguientes sesiones para elaborar un anteproyecto de investigación y que podían hacer marcas en el artículo.

Sesión 3. Elaboración de la fundamentación de una pregunta de investigación planteada por el profesor.

Grupo experimental: Durante esta sesión, el profesor, junto con los estudiantes del grupo experimental, elaboraron la fundamentación de una pregunta de investigación derivada de los artículos 1, 2 y 3. Cada profesor propuso una pregunta de investigación, la escribió en el pizarrón y dijo a los estudiantes que la pregunta era derivada de las sugerencias planteadas por los autores correspondientes en la discusión. Inmediatamente después pidió a los estudiantes que estructuraran la introducción que fundamentaría dicha pregunta. El profesor precisó que la introducción que elaborarían debía contener un párrafo de cada uno de los tipos que identificaron en el ejercicio 1 y escribió en el pizarrón los nombres de los tipos de

párrafos (definiciones, evidencias, planteamientos derivados y formulación de preguntas); asimismo, les dijo que integraran su escrito a partir de los artículos revisados en las sesiones anteriores. Una vez que cada estudiante concluyó su escrito lo entregó al profesor, quien dio por concluida la sesión.

Grupo control: Los estudiantes del grupo control, no realizaron ninguna tarea programada en esta sesión.

Sesión 4. Elaboración de anteproyecto y clasificación de párrafos

Grupo experimental: Durante esta sesión los estudiantes realizaron individualmente la introducción de un anteproyecto de investigación derivado de uno de los artículos 1, 2 y 3 revisados en las sesiones anteriores. Para esto, cada profesor entregó a cada uno de sus respectivos estudiantes los artículos leídos, les pidió que redactaran el anteproyecto y que por último escribieran junto a cada párrafo, si el mismo refería definiciones, evidencias, planteamientos derivados o formulación de preguntas o párrafos combinados, así como el tipo de pregunta de investigación planteada. Cada profesor proporcionó a sus respectivos estudiantes los materiales de esta sesión, pidió que leyeran las instrucciones correspondientes y aclaró dudas; posteriormente precisó el tiempo disponible para realizar las actividades y solicitó que cuando terminaran le entregaran su escrito.

Grupo control: Cada profesor dijo a los estudiantes de este grupo que durante esta sesión realizarían individualmente un anteproyecto de investigación derivado de uno de los artículos revisados en las sesiones anteriores, para lo cual les entregó a cada uno, los artículos revisados.

Finalmente, la investigadora clasificó los escritos realizados por cada estudiante, escribió una lista de aspectos que debía corregir cada estudiante y le explicó a cada profesor los criterios de calificación. En la tabla 5.7 se esquematiza el procedimiento seguido.

Grupos	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4
Experimental PEL I y PEL III	<ul style="list-style-type: none"> - Leer artículo 1 - Responder preguntas relativas al artículo leído. - Escribir un resumen 	<ul style="list-style-type: none"> - Leer artículos 2 y 3. - Ejemplificar, clasificar y explicar relación entre párrafos - Clasificar párrafos del artículo 2 - Clasificar párrafos del artículo 3 	<p>Elaboración guiada de la fundamentación de una pregunta de investigación propuesta por el profesor</p>	<p>Elaborar una pregunta de investigación fundamentada en los artículos 1, 2 y 3 y clasificar párrafos</p>
Control PEL I y PEL III	<p>Alumnos:</p> <p>Leer artículo 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - Responder preguntas relativas al artículo leído. - Escribir un resumen 	<p>Alumnos:</p> <p>Leer artículos 2 y 3</p>		<p>Alumnos.</p> <p>Elaboración de una pregunta de investigación fundamentada en los artículos 1,2 y 3</p>

Tabla 5.7. Esquematización del procedimiento seguido.

Resultados

En primer lugar se presentan los resultados por sesión de los estudiantes de PEL I y posteriormente los correspondientes a los participantes de PELIII.

Participantes de PEL I.

Sesión 1. Identificación de habilidades lectoras y escritoras.

En la figura 5.5 se presentan los puntajes asignados a las respuestas que dieron los

estudiantes de PEL I a las preguntas relativas al artículo 1. Los puntajes fueron asignados con base en un baremo similar al presentado en la tabla 5.2. La asignación de los participantes a los grupos experimental y control se hizo con base en los puntajes que se presentan en la figura 5.5. Diez de los veintisiete participantes alcanzaron más de nueve puntos de los diecinueve puntos posibles, de los cuales seis participantes se asignaron al grupo experimental y los seis restantes al grupo control. De manera similar, la mitad de los participantes que obtuvieron nueve puntos o menos fueron asignados al grupo experimental y la otra mitad al grupo control.

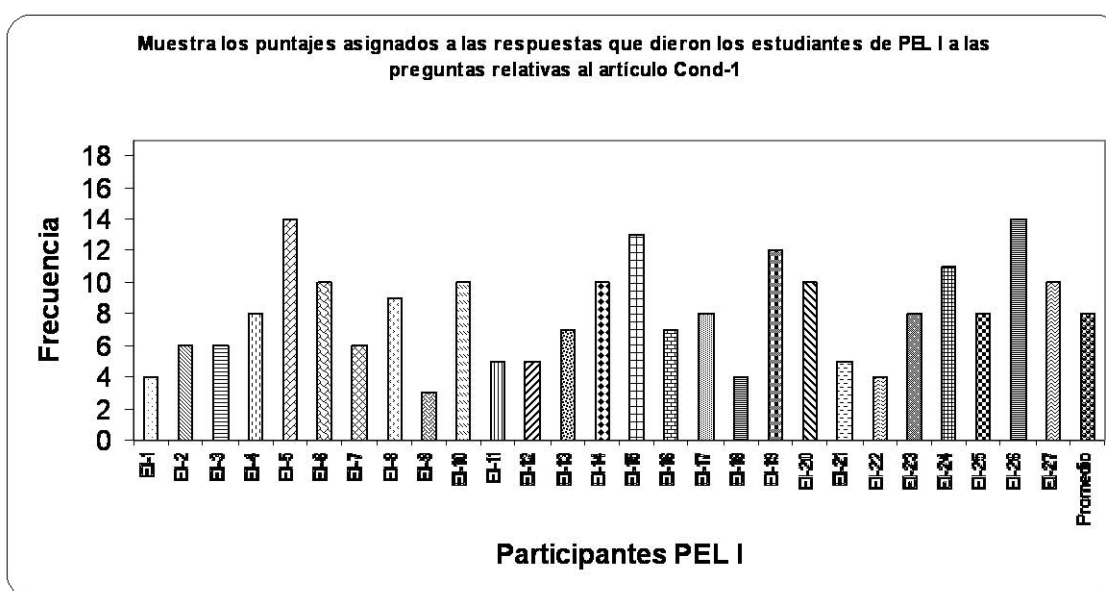


Figura 5.5. Puntajes asignados a las respuestas de los estudiantes de PEL I a las preguntas sobre el artículo 1.

Por otro lado, en la figura 5.6, se presentan los puntajes asignados a los resúmenes del artículo 1 elaborados por los estudiantes de PEL I. Los puntajes fueron asignados con base en un baremo similar al empleado en el estudio 3, al inicio de este capítulo. En la figura en cuestión se observa que a la mayoría de los resúmenes elaborados por los participantes le fueron asignados dos de tres puntos. El promedio obtenido por el grupo fue 1.9.

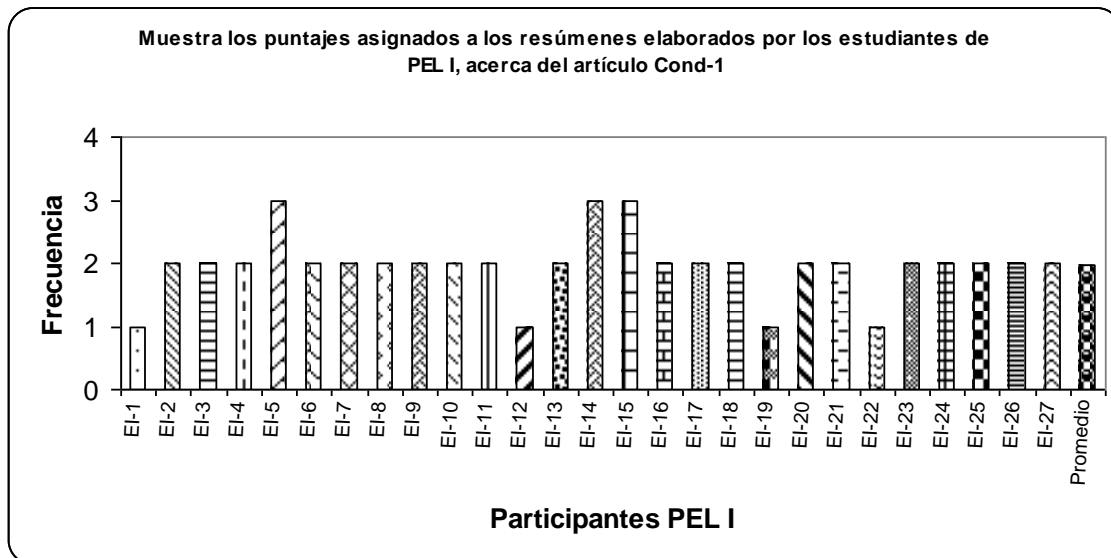


Figura 5.6. Muestra los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL I, acerca del artículo 1.

Sesión 2. Identificación de párrafos

En la figura 5.7 se presenta el número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental, durante la sesión 2, en la que debían clasificar los párrafos de la introducción del artículo Cond 3. A las elecciones correctas se les asignó 1 y a las incorrectas 0.

En ella se puede observar que, en general, todos los participantes clasificaron correctamente los párrafos que conforman la introducción del artículo 3. El número de párrafos clasificados fue 11 y el promedio de elecciones correctas fue 8.66.

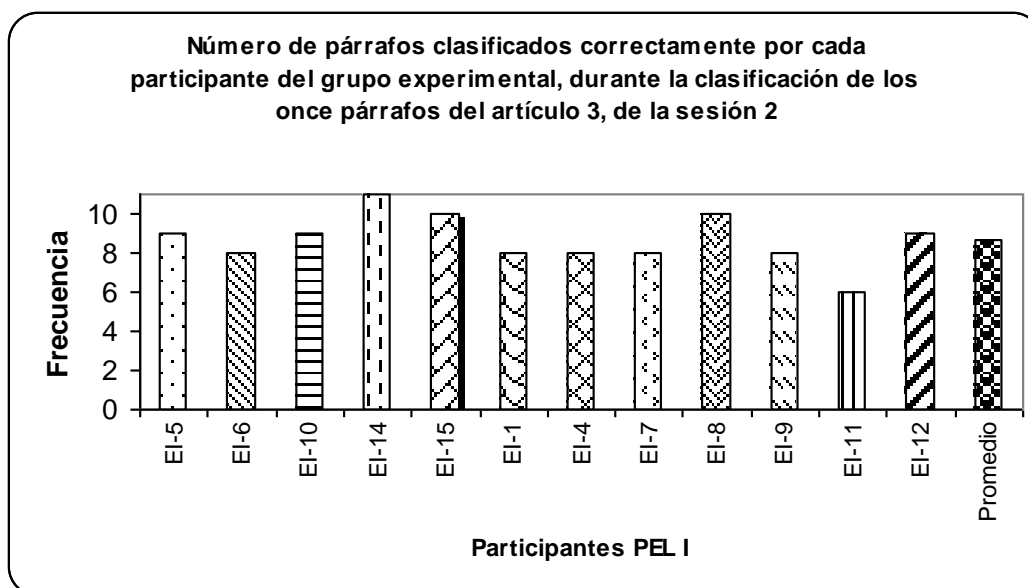


Figura 5.7. Número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental, durante la clasificación de los once párrafos del artículo 3, de la sesión 2.

A continuación se presenta, en la tabla 5.8 la tipificación de párrafos, estructurada a partir de su vinculación con la pregunta de investigación y sus definiciones.

Como se mencionó antes, con la finalidad de hacer más claros y viables los ejercicios y categorías de evaluación que conforman la propuesta didáctica, dirigida a profesores y alumnos, la organización y descripción de algunas de las categorías formuladas en el Estudio 1, se modificaron al ser incorporadas a la propuesta didáctica, sin alterar los criterios de coherencia y cohesión originales.

<p>Definiciones (Df)</p> <p>Esta categoría incluye párrafos en los que se describen términos, procesos, procedimientos y fenómenos conductuales del área de conocimiento de interés, específicamente los más vinculados con el problema de investigación.</p>
<p>Evidencias (Ev)</p> <p>En esta categoría se consideran párrafos en los que se presentan ejemplos y contraejemplos que ilustran y avalan lo descrito en los párrafos de definiciones. Algunos casos son: la referencia de situaciones en términos del lenguaje ordinario, otros, son las descripciones de datos obtenidos en estudios experimentales pertinentes al problema de investigación.</p>
<p>Planteamientos derivados (PD)</p> <p>Esta categoría incluye párrafos en los que se relaciona lo definido y las evidencias presentadas, y se derivan enunciados que explicitan contradicciones, relaciones entre definiciones, o entre definiciones y variables, no contempladas en el área de investigación. En estos párrafos el autor no se limita a parafrasear o citar la literatura, sino que hace aportaciones que constituyen la justificación del problema de investigación.</p>
<p>Formulación de preguntas y objetivos (FO)</p> <p>Aquí se ubican párrafos en los que se concretan los planteamientos de la categoría anterior, en términos de variables que interesa evaluar empíricamente y las relaciones que se pretende identificar entre ellas. Por lo general se presentan como conjeturas, preguntas, hipótesis de trabajo y objetivos experimentales.</p>
<p>Combinaciones (Co)</p> <p>Párrafos que incluyen frases de las diferentes categorías descritas (definiciones, evidencias planteamientos derivados o formulación de preguntas).</p>

Tabla 5.8. Tipificación y definiciones de párrafos

Sesión 3. Elaboración de la fundamentación de una pregunta de investigación planteada por el profesor.

En esta sesión el profesor presentó a los participantes del grupo experimental una pregunta de investigación derivada de uno de los artículos leídos en las sesiones previas y les pidió que escribieran la fundamentación de dicha pregunta, escribiendo un párrafo de definiciones, uno de evidencias, uno de planteamientos derivados y uno de formulación de objetivos. Los textos elaborados por los participantes del grupo experimental fueron analizados mediante el baremo que se presenta en la tabla 5.9.

Tipo de párrafo	Descripción	Puntajes máximos
-Definiciones (Df)	2. Define términos 1. Menciona términos 0. Otra respuesta	2
-Evidencias (Ev)	2. Describe estudios citados 1. Menciona estudios citados 0. Otra respuesta	2
Planteamiento Derivado (PD)	2. Plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables y deriva problema 1.. plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables o deriva problema 0. No plantea hipótesis, contradicciones, relaciones entre variables, ni deriva problema	2
Formulación objetivo (FO)	3. Describe las variables evaluadas relacionadas con las descritas en evidencias y planteamientos derivados 2. Describe una variable evaluada relacionada con las descritas en evidencias y planteamientos derivados 1. Describe las variables evaluadas no relacionadas con las descritas en evidencias y planteamientos derivados 0. No describe variables evaluadas	3
Combinados	3. Si todos los segmentos que componen el párrafo tienen el máximo puntajes. 2. Si alguno de los segmentos que componen el párrafo tienen el máximo puntajes y otros no. 1. Si todos los segmentos que componen el párrafo tienen el mínimo puntaje.	3

Tabla 5.9. Baremo para analizar los párrafos contenidos en la fundamentación de una pregunta de investigación.

En la figura 5.8 se presentan los puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental. En ella se observa que, en general, el puntaje obtenido por los participantes fue muy bajo particularmente en los párrafos de planteamiento derivados.

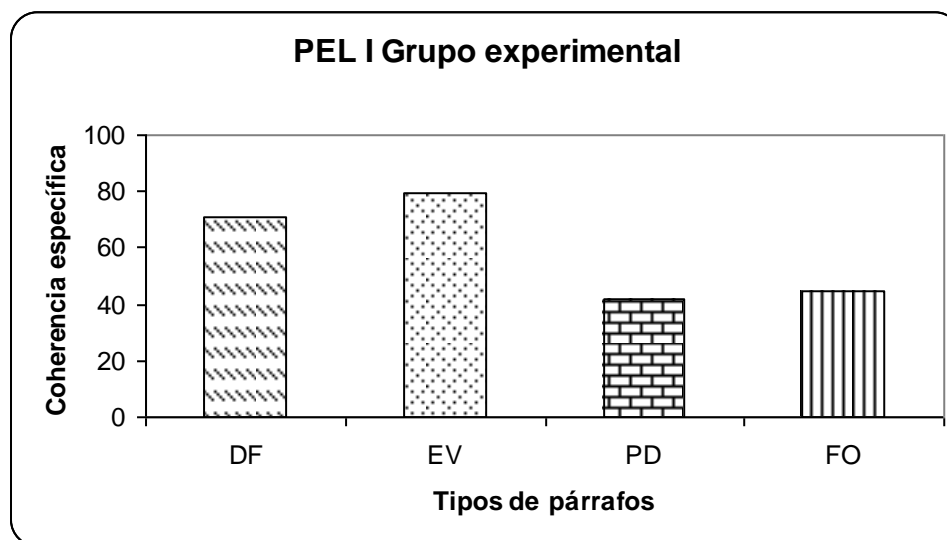


Figura 5.8. Coherencia específica, en términos del puntaje asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental.

Sesión 4. Elaboración de una pregunta de investigación y su fundamentación

Durante esta sesión los participantes tanto del grupo experimental como los del grupo control realizaron individualmente una pregunta de investigación y su fundamentación, derivadas de los artículos 1, 2 y 3 revisados en las sesiones anteriores.

En las tablas 5.10 y 5.11 se presentan las frecuencias de párrafos de cada tipo, escritos por los participantes de los grupos experimental y control respectivamente, en la fundamentación de su pregunta de investigación. En estas tablas se observa que el número de párrafos escritos por los participantes del grupo experimental fue ligeramente mayor que los escritos por el grupo control (en promedio 5.00 el experimental y 3.63 el control). Asimismo, se observa que los participantes del grupo experimental escribieron más párrafos de planteamientos derivados y formulación de objetivos que los del grupo control; mientras que los participantes del grupo control escribieron más párrafos de definiciones y de evidencias que los del grupo control.

Grupo Experimental	Df	Ev	PD	FO	Co	Totales
N=12						
EI-5	1	2	0	1	0	5
EI-6	1	2	0	1	0	4
EI-10	2	2	1	0	0	5
EI-14	2	1	1	1	0	5
EI-15	2	2	1	0	1	6
EI-1	2	1	1	1	0	4
EI-4	2	1	1	1	0	5
EI-7	3	1	1	0	1	6
EI-8	1	2	0	1	0	4
EI-9	3	1	1	1	1	7
EI-11	2	1	1	0	1	5
EI-12	1	1	0	1	1	4
Promedios	1.83	1.41	0.75	0.66	0.41	5.00

Tabla 5.10. Número de párrafos de cada tipo escritos por los participantes del grupo experimental.

Grupo Control	Df	Ev	PD	FO	C0	Totales
N=11						
EIC-19	2	1	0	1	0	4
EIC-20	1	1	0	0	2	4
EIC-24	2	1	0	0	1	4
EIC-26	1	1	0	1	0	3
EIC-27	1	0	0	0	1	2
EIC-13	2	1	0	1	0	4
EIC-16	2	1	0	0	1	5
EIC-17	2	1	0	1	0	4
EIC-18	1	1	0	1	0	3
EIC-21	1	0	0	1	0	3
EIC-22	2	1	0	0	0	4
Promedios	1.54	0.81	0	0.54	0.36	3.63

Tabla 5.11. Número de párrafos de cada tipo escritos por los participantes del grupo control.

La figura 5.9 presenta los puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes de los grupos experimental y control. En ella se observa que ambos grupos obtuvieron los puntajes más altos en los párrafos de definiciones y los más bajos en los párrafos de planteamientos derivados. Asimismo, se puede apreciar que los participantes del grupo experimental alcanzaron puntajes más altos que los participantes del grupo control. Ninguno de los participantes obtuvo el puntaje más alto en los párrafos de planteamientos derivados, ni en formulación de objetivos.

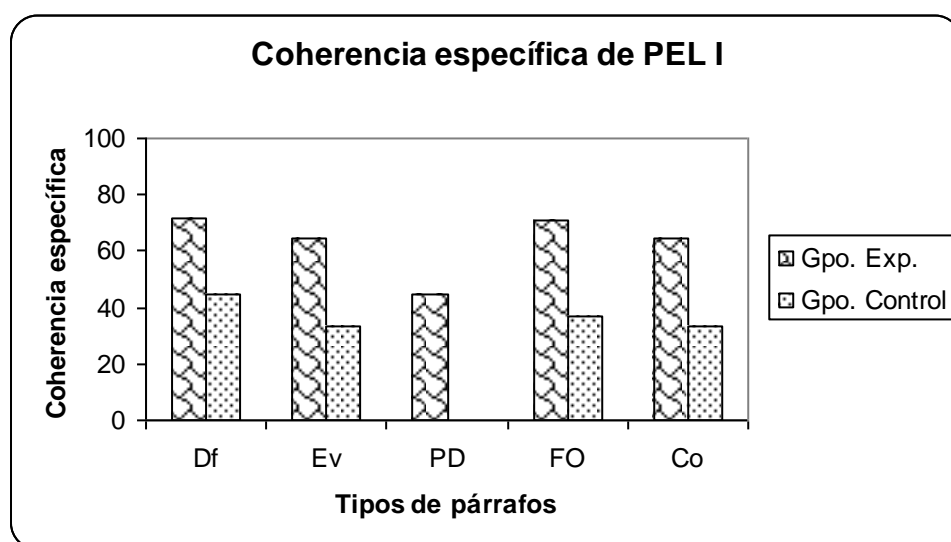


Figura 5. 9. Coherencia específica, en términos de los puntajes alcanzados en cada párrafo por los estudiantes de los grupos experimental y control en la fundamentación escrita.

Adicionalmente, los escritos elaborados por los participantes de ambos grupos durante la sesión 4 fueron analizados en términos de coherencia general, considerando como eje de articulación la pregunta de investigación planteada por los participantes en sus escritos. Se empleó un baremo similar al utilizado en capítulo IV, con algunas modificaciones. En la tabla 5.12 se presenta el baremo empleado para esta sesión.

Coherencia general	Puntos	
- (NuPa) El texto es conformado por más de dos párrafos	Si=1	No=0
- (ParPo) Hay menos de dos párrafos politémico	1	0
- (FraRe) Hay más de una frases que relaciona los planteamientos de diferentes párrafos	1	0
- (SeLo) Los párrafos están secuenciados lógicamente, en función del propósito de investigación.	1	0
Total	4	

Tabla 5.12. Baremo para analizar la coherencia general de los escritos de los participantes.

En la figura 5.10 se presentan los puntajes asignados a los escritos de los participantes de los grupos experimental y control. En ella se observa que para ambos grupos las categorías en las que se alcanzaron los puntajes más altos fueron las que corresponden a que el texto está conformado por dos o más párrafos (NuPa) y la correspondiente a que los párrafos están secuenciados lógicamente (SeLo). La categoría con puntajes más bajos fue la que corresponde a “Frases que relacionan los planteamientos de diferentes párrafos” (FraRe). Asimismo, se observa que los puntajes obtenidos por los participantes del grupo experimental fueron más altos en las cinco categorías.

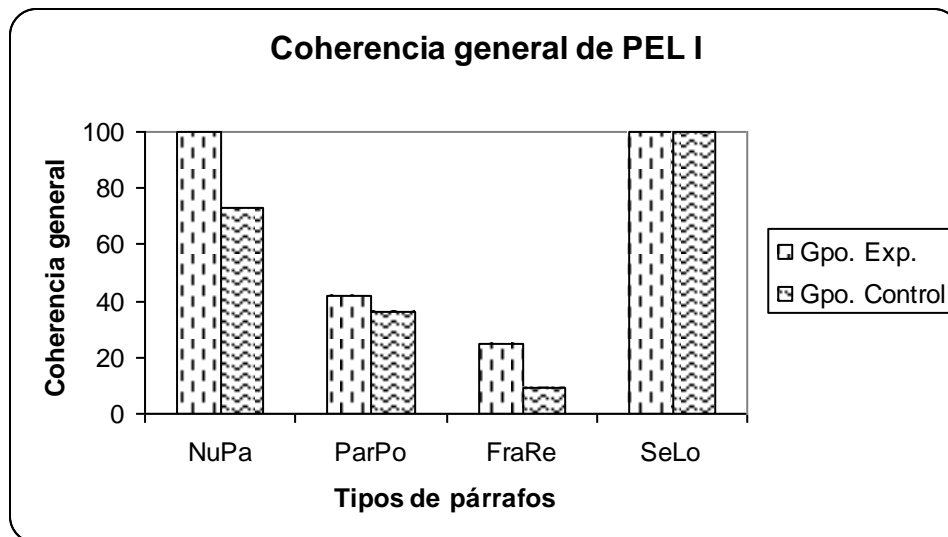


Figura 5.10. Coherencia general, en términos de los puntajes alcanzados por los participantes de los grupos experimental y control en cinco categorías: NuPa, ParPo, FraRe y SeLo.

Participantes de PEL III.

A continuación se presentan los resultados de los ejercicios realizados por los participantes de PEL III en cada una de las sesiones.

Sesión 1. Identificación de habilidades lectoras y escritoras.

En la figura 5.11 se presentan los puntajes asignados a las respuestas que dieron los estudiantes de PEL III a las preguntas relativas al artículo Disc1. El análisis, se hizo mediante el baremo utilizado para los participantes de PEL I. La asignación de los participantes a los grupos experimental y control, se hizo con base en los puntajes que se presentan en esta figura. Sólo doce de los participantes alcanzaron más de nueve puntos de los diecinueve puntos posibles, de los cuales seis participantes se asignaron al grupo experimental y los seis restantes al grupo control. De manera similar, la mitad de los participantes que obtuvieron nueve puntos o menos, se asignaron al grupo experimental y la otra mitad al grupo control. El puntaje promedio fue 7.90.

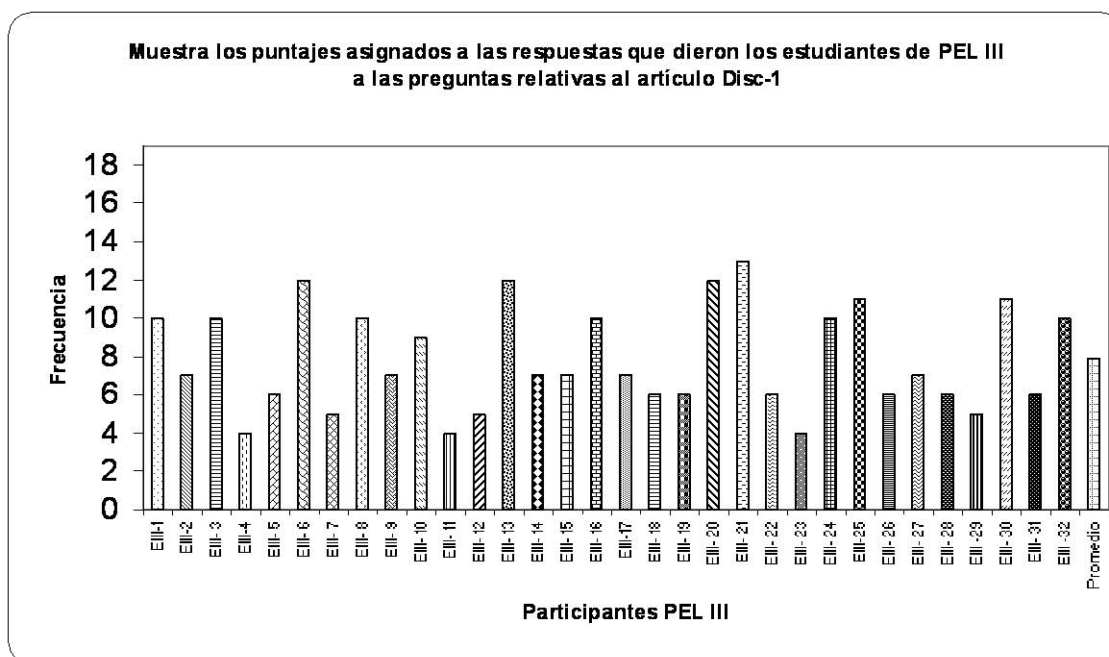


Figura 5.11. Muestra los puntajes asignados a las respuestas que dieron los estudiantes de PEL III a las preguntas relativas al artículo Disc-1

En la figura 5.12, se presentan los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL III acerca del artículo Disc-1, Los puntajes fueron asignados con base en un baremo similar al empleado en la evaluación presentada al inicio de este capítulo. En ella se observa que veintiocho de los treinta y dos resúmenes obtuvieron un puntaje de 2.0. El promedio obtenido por el grupo fue 2.03. Debido a que la mayoría de los resúmenes obtuvo el mismo puntaje, éste no se consideró como un criterio para distribuir a los participantes en los grupos experimental y control.

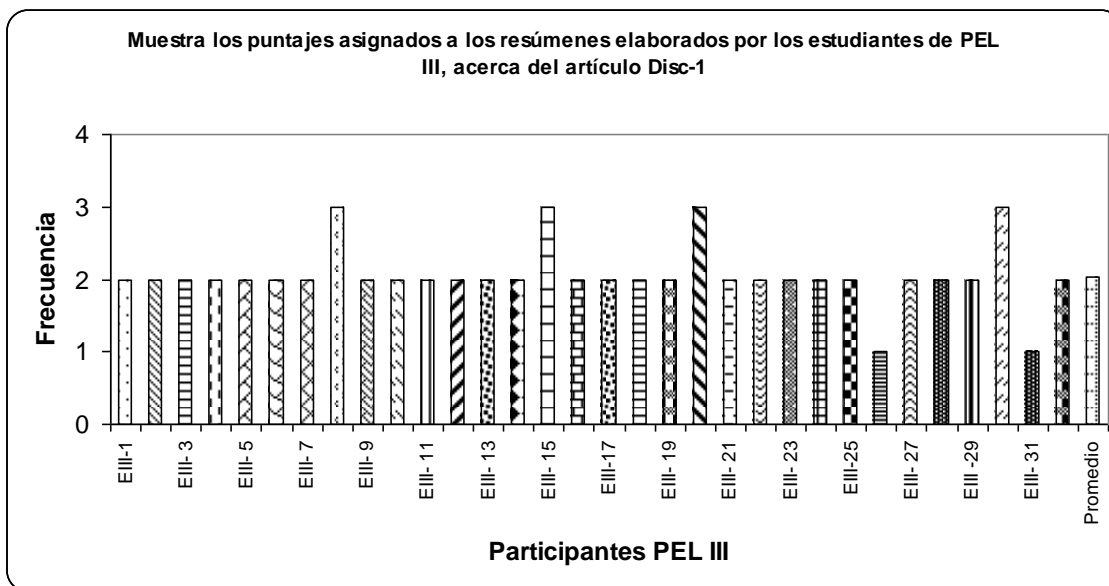


Figura 5.12. Muestra los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL III acerca del artículo Disc-1

Sesión 2. Clasificación de párrafos

En la figura 5.13 se presenta el número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental durante la sesión 2, en la que los estudiantes debían clasificar los párrafos de la introducción del artículo Disc 3. Para la clasificación se empleó la misma tipificación de párrafos que para los participantes de PELI, la cual se estructura a partir de su vinculación con la pregunta de investigación (ver tabla 5.8). En ella se puede observar que, en general los participantes clasificaron correctamente más de seis de los ocho párrafos que conforman la introducción del artículo Disc-3. El promedio de párrafos clasificados correctamente por los participantes del grupo experimental fue 7.16.

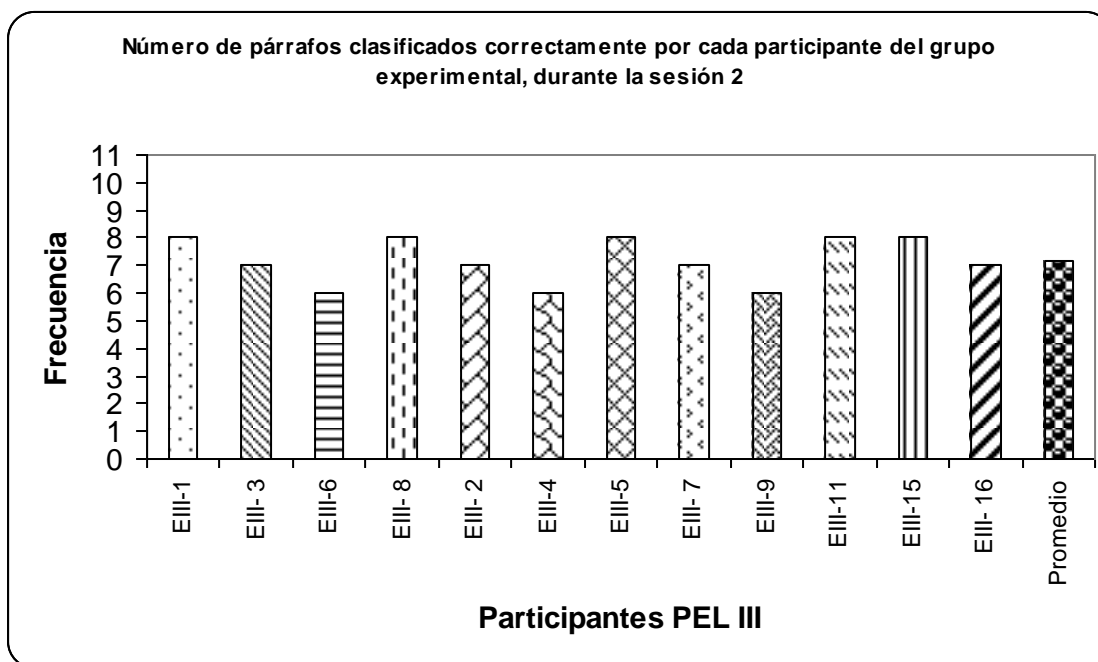


Figura 5.13. Número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental de PEL III, durante la sesión 2.

Sesión 3. Elaboración de la fundamentación de una pregunta de investigación planteada por el profesor.

En esta sesión el profesor presentó a los participantes del grupo experimental una pregunta de investigación derivada de uno de los artículos leídos en las sesiones previas y les pidió que escribieran la fundamentación de dicha pregunta, la fundamentación debía incluir un párrafo de definiciones, uno de evidencias, uno de planteamientos derivados y uno de formulación de objetivos. Los textos elaborados por los participantes del grupo experimental fueron analizados mediante el baremo utilizado para los participantes de PEL I.

En la figura 5.14 se presentan los puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental. En ella se observa que, de manera similar a lo ocurrido con los participantes de PEL I, los participantes de PEL III obtuvieron

los puntajes más bajos en la categoría correspondiente a planteamientos derivados. En promedio, los participantes obtuvieron 5.33 de los nueve puntos posibles.

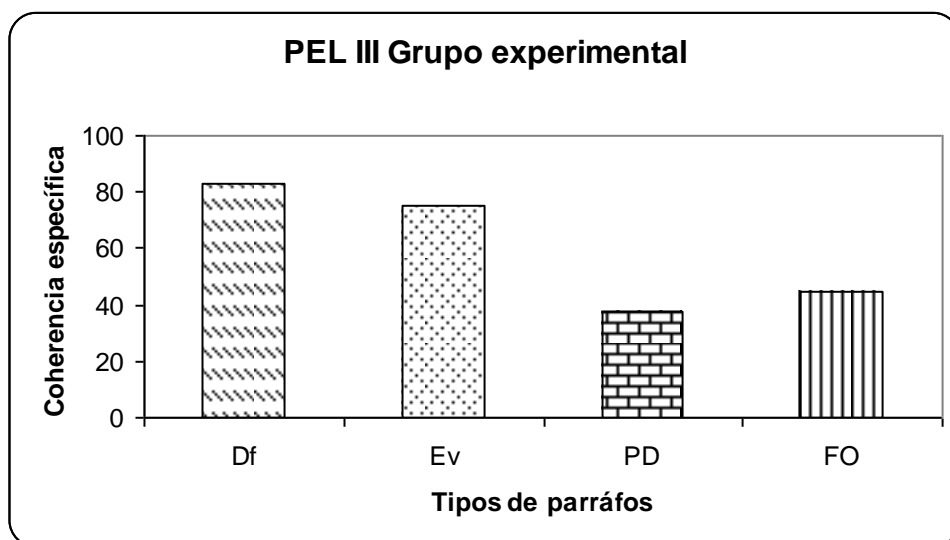


Figura 5.14. Puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental de PEL III..

Sesión 4. Elaboración de una pregunta de investigación y su fundamentación

Durante esta sesión los participantes tanto del grupo experimental como los del grupo control realizaron individualmente una pregunta de investigación y su fundamentación, derivada de los artículos Disc1, Disc2 y Disc3, revisados en las sesiones anteriores.

En la tabla 5.13 se presenta el número de párrafos de cada tipo (Df, Ev, PD y FO) escritos por los participantes del grupo experimental (mitad superior de la tabla) y los del grupo control (mitad inferior de la tabla) en la fundamentación de su pregunta de investigación. En ella se observa que el número de párrafos escritos por los participantes del grupo experimental escribieron un número notablemente mayor de párrafos que escritos por el grupo control (en promedio 5.5 el experimental y 2.8 el control). Asimismo, se aprecia que los participantes del grupo experimental escribieron más párrafos de planteamientos derivados y formulación de objetivos que los del grupo control; mientras que los

participantes del grupo control escribieron más párrafos de definiciones y de evidencias que los del grupo experimental.

Grupo Experimental	Df	Ev	PD	FO	Co	Totales
N=12						
EIII-1	2	2	0	0	1	5
EIII- 3	1	1	1	1	0	4
EIII-6	3	0	0	0	2	5
EIII- 8	2	0	1	0	3	6
EIII- 2	3	1	1	1	0	5
EIII-4	3	1	2	1	1	8
EIII-5	1	2	1	1	0	5
EIII- 7	1	2	1	0	1	5
EIII-9	2	1	2	1	0	6
EIII-11	2	2	2	1	0	7
EIII-15	4	0	0	1	0	5
EIII- 16	2	2	0	1	0	5
Promedios	2.16	1	0.91	0.66	0.66	5.5

Grupo Control	Df	Ev	PD	FO	Co	Totales
N=12						
EIIIC-13	1	1	0	1	0	3
EIIIC-10	0	2	0	1	0	3
EIIIC-20	1	1	0	1	0	3
EIIIC-25	3	0	0	1	0	4
EIIIC-32	0	0	0	1	0	1
EIIIC-14	0	0	0	1	0	1
EIIIC-17	0	0	0	1	0	1
EIIIC-18	2	2	0	1	0	5
EIIIC-19	3	0	0	1	0	4
EIIIC-21	2	1	0	1	0	4
EIIIC-22	2	2	0	0	0	4
EIIIC-23	0	0	0	0	1	1
Promedios	1.66	0.75	0	0.83	0.08	2.8

Tabla 5.13. Número de párrafos de cada tipo escritos por los participantes de los grupos experimental y control.

La figura 5.15 presenta los puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes de los grupos experimental y control. En ella se observa que ambos grupos obtuvieron los puntajes más altos en los párrafos de definiciones y los más bajos en

los párrafos de planteamientos derivados. Asimismo, que los participantes del grupo experimental alcanzaron puntajes más altos que los participantes del grupo control. Ninguno de los participantes obtuvo el puntaje más alto en los párrafos de planteamientos derivados.

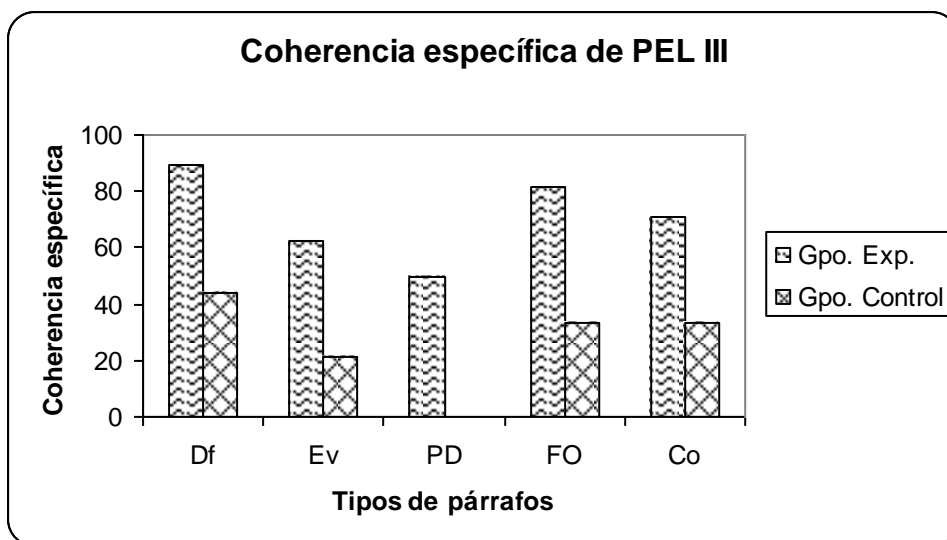


Figura 5.15. Puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes de los grupos experimental y control.

Adicionalmente, los escritos elaborados por los participantes de ambos grupos durante la sesión 4 fueron analizados en términos de coherencia general, considerando como eje de articulación la pregunta de investigación planteada por los participantes en sus escritos. Se empleó un baremo similar al utilizado en capítulo IV, con algunas modificaciones.

En la figura 5.16 se presentan los puntajes asignados a los escritos de los participantes de los grupos experimental y control, en términos de cinco categorías de coherencia general. En ella se observa que para ambos grupos las categorías en las que se alcanzaron los puntajes más altos fueron las correspondientes a que el texto está conformado por dos o más párrafos (NuPa) y la correspondiente a que los párrafos están secuenciados

lógicamente (SeLo). La categoría con puntajes más bajos fue la que corresponde a “Frases que relacionan los planteamientos de diferentes párrafos” (FraRe). Asimismo, se observa que los puntajes obtenidos por los participantes del grupo experimental fueron más altos en las cinco categorías.

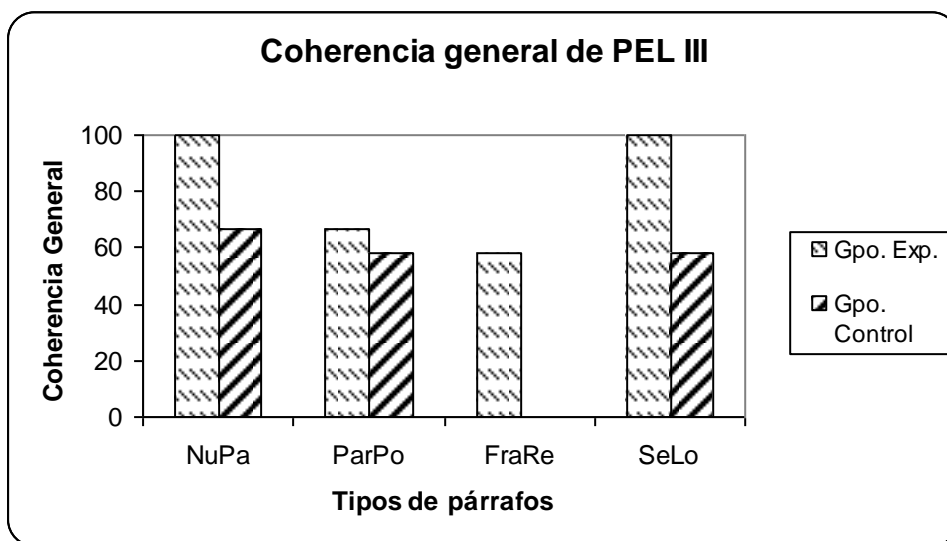


Figura 5.16. Coherencia general, en términos de los puntajes alcanzados por los participantes de los grupos experimental y control en cinco categorías: NuPa, ParPo, FraRe y SeLo.

Discusión

En el Estudio 4 se evaluó el impacto de los ejercicios que conforman la propuesta didáctica presentada, sobre la formulación y fundamentación escrita de una pregunta de investigación en estudiantes de Psicología.

Como se expuso en la sección inicial de este capítulo, la propuesta evaluada se fundamenta en lo planteado en los primeros tres capítulos de este trabajo y en las evidencias reunidas en los Estudios 1, 2 y 3. Específicamente, los ejercicios diseñados estuvieron dirigidos a: 1) que los estudiantes clasificaran los párrafos que conforman la introducción de un artículo experimental de Psicología, tomando como criterio de clasificación la vinculación de cada

párrafo con la pregunta de investigación; 2) que cada estudiante elaborara una pregunta de investigación y su fundamentación, estructuradas con base en la tipificación de párrafos descrita en el inciso 1.

Vinculación de la evidencia empírica del presente estudio con los estudios 1, 2 y 3

1) Los resultados del estudio 2 permitieron establecer que las categorías empleadas fueron sensibles a cómo se desarrollaron las actividades de profesores y sus respectivos alumnos durante las sesiones observadas. Asimismo, las observaciones realizadas permiten decir que los profesores asesoran cotidianamente la escritura de los proyectos, sin embargo, los profesores no planean de manera explícita ni siguen métodos específicos para evaluar si los estudiantes disponen de habilidades como analizar textos, establecer relaciones entre los segmentos de los documentos revisados y plantear por escrito problemas, entre otras. Tampoco planean explícitamente actividades para fomentar dichas habilidades. A partir de lo anterior se consideró pertinente que la especificación de criterios, la ejemplificación del desempeño, al ejercicio supervisado y la retroalimentación deberían ser los criterios subyacentes a los tipos de tareas de la propuesta didáctica.

En la literatura se encuentran trabajos que se basan en el modelamiento y la retroalimentación para el entrenamiento de habilidades escritoras, por ejemplo el de Zimmerman y Kitsantas⁷ quienes evaluaron los efectos del modelamiento, la imitación y la retroalimentación sobre la adquisición de habilidades de revisión, en 70 estudiantes universitarios. Los participantes tenían que leer una lista de oraciones y escribir frases diferentes, usando algunas de las palabras que leían. Programaron seis grupos con base en el tipo de modelamiento (sin errores o con errores) y en el tipo de retroalimentación (presente o ausente) que recibían los participantes. Los estudiantes del grupo que observaban un modelo que cometía errores y aciertos además de recibir retroalimentación presente, alcanzaron índices de desempeño más altos que los participantes de los otros grupos. Asimismo, los estudiantes del primer grupo reportaron más frecuentemente que su ejecución al escribir frases fue satisfactoria. Los resultados de este estudio indican que es

⁷ Zimmerman, B.J y Kitsantas, A.(2002). op cit.

necesario integrar durante la instrucción modelos inexpertos que cometen errores (pues se considera que ofrecen mayor información acerca de la corrección de errores), ejercicios de imitación y retroalimentación social para que los estudiantes desarrollen habilidades de revisión de los textos que escriben.

Algunas de las diferencias principales entre el estudio arriba citado y los ejercicios reportados en el Estudio 4, son:- en el estudio 4 se incorporan elementos no contemplados en el trabajo de Zimmerman y Kitasantas, como la especificación de criterios y el ejercicio diferenciado y supervisado (no se reduce a la imitación); - en el estudio 4 se promueve la elaboración de textos extensos, mientras que en el estudio citado se entrena la escritura de frases;- en el estudio 4 se promueve el desarrollo de habilidades escritoras en un dominio específico, mientras que en el otro trabajo el dominio no es un elemento considerado.

2) Por otro lado, a partir de los resultados del estudio 3 se establecieron algunas directrices para conformar las tareas que contenidas en la estrategia evaluada en el Estudio 4, es decir ejercicios en los que se analizan y se elaboran textos científicos en términos de los elementos indispensables para plantear preguntas de investigación fundamentadas (definiciones de conceptos, presentación de evidencias, planteamientos que se derivan de los conceptos y evidencias presentadas y formulación de objetivos).

Las relaciones que se identifican entre los datos de los estudios 3 y 4, son las siguientes:

- en relación con los puntajes asignados a las respuestas de los estudiantes de PEL II, PEL VI (Estudio 3) y PEL I y PEL III (Estudio 4) a las preguntas sobre el artículo leído en la primera sesión, en general la mitad de los estudiantes de cada grado alcanzó nueve aciertos o menos de los diecinueve posibles;
- los puntajes promedio asignados a los resúmenes de los estudiantes de PEL II, PEL VI (Estudio 3) y PEL I y PEL III (Estudio 4) acerca del artículo leído en la segunda sesión, fueron 2.27, 2.50, 1.96 y 2.03, respectivamente;

- en relación con las propuestas elaboradas por los estudiantes de PEL II, PEL VI (Estudio 3) y PEL I y PEL III (Estudio 4) en las sesiones 3 y 4 respectivamente, se puede decir que en general sólo un estudiante de PELII y dos de PEL VI (en el estudio 3), y ninguno de los participantes del grupo control de PELI y menos de la mitad del grupo control de PELIII (estudio 4), incluyeron en sus escritos la justificación y la pregunta de investigación, mientras que en la sesión 4 del Estudio 4, la mayoría de los participantes de los grupos experimentales de PELI y PEL III incluyeron los aspectos referidos en las propuestas que elaboraron. Como se dijo antes, los Estudios 3 y 4 atendieron a propósito diferentes por lo que sus resultados no son directamente contrastables.

3) Como se dijo al inicio de este capítulo, las categorías formuladas en el estudio 1, permitieron plantear a la coherencia y la cohesión como criterios generales para valorar los productos escritos por los estudiantes, éstas dieron origen a las categorías que se incluyeron en la propuesta didáctica. Tanto las categorías empleadas en el Estudio 1, como las categorías de la propuesta didáctica y las empleadas en el Estudio 4 tienen en común analizar la coherencia y cohesión de los textos escritos por los alumnos, a partir de una pregunta de investigación. Aunque no es posible comparar los datos de los estudios 1 y 4 directamente, se puede decir, que en relación con los aspectos evaluados en coherencia general y específica, las valoraciones asignadas a los escritos de los estudiantes de PEL I y a los del grupo control de PEL I (estudio 4), fueron similares.

En su conjunto, los resultados obtenidos en este estudio parecen confirmar que los estudiantes de los grupos experimentales escribieron propuestas de investigación mejor estructuradas y las preguntas que plantearon fueron más precisas, que las planteadas por los estudiantes de los grupos control.

Estos resultados son, en términos generales, consistentes con los planteamientos que fundamentaron el diseño de los ejercicios que integran la propuesta didáctica interconductual para la enseñanza de las habilidades escritoras en el ámbito de la Psicología, específicamente en lo relativo a la elaboración de preguntas fundamentadas de investigación. Como se describió antes, al diseño de los ejercicios subyacían las tesis de que el desarrollo de las habilidades escritoras, dado su carácter de modo lingüístico activo,

demanda el desarrollo previo o simultáneo de las habilidades vinculadas a la identificación y dominio del vocabulario, sintaxis y uso conceptual en los modos lingüísticos pasivos (i.e. lectura o escucha).

La evidente superioridad de los estudiantes que recibieron el entrenamiento en la identificación, clasificación de párrafos y el modelamiento por parte del profesor parece confirmar la existencia de una interacción entre habilidades lectoras y habilidades escritoras, lo que a su vez fortalece los asertos del modelo de aprendizaje de la práctica científica propuesto en el capítulo 3 de este trabajo, en el sentido de que tales habilidades se aprenden mediante el ejercicio supervisado, el modelamiento, la evaluación-corrección y el discurso didáctico que explicita los criterios pedagógicos y disciplinarios que debe cumplir el aprendiz como parte de su formación como científico.

Adicionalmente, se puede decir que la incorporación de los ejercicios propuestos, en los cursos de PEL pueden promover que los profesores y alumnos planeen y ejecuten de manera explícita actividades específicas para evaluar y fomentar el desarrollo de habilidades como analizar textos y establecer relaciones entre los textos leídos, las cuales pueden favorecer eventualmente la formulación y fundamentación de preguntas de investigación por escrito. Consideramos que los ejercicios presentados contribuirán a que sean menos frecuentes situaciones como la expuesta por el profesor C, mientras hacía correcciones al escrito de sus alumnos, durante la sesión 8:

"...no está como se había comentado al principio y no está escrito el propósito, entonces eso me preocupa porque hay un problema con muchos estudiantes al tratar de ser congruentes con lo que escriben, entonces me pueden explicar lo que dicen, pero a la hora de redactar ya no, ahí hay un problema y yo no sé a qué se deba, yo he estado en el supuesto de que no entienden bien la idea, pero a mi me consta que la entienden, pero a la hora de escribirse pareciera que no..." (ver anexo 3).

Asimismo, los resultados del estudio 4 contribuyen a afianzar la idea de que una propuesta didáctica dirigida a promover el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica en Psicología debe incluir necesariamente la determinación del dominio de las habilidades lingüísticas en modo pasivo (i.e. de lectura y/o de escucha) vinculadas con las habilidades escritoras de interés, así como su entrenamiento explícito y, finalmente, el diseño de situaciones orientadas a la práctica supervisada, el modelamiento y la

evaluación-corrección de ejercicios que permitan al estudiante identificar la semántica, sintaxis y estructura de los textos ajustados a los criterios disciplinarios correspondientes al ámbito de la práctica científica en Psicología.

Un hecho adicional que debe destacarse en los resultados del estudio 4 es que en los grupos control, la calidad de los escritos fuera menor parece sugerir que no basta “*saber leer*” *en general* para que se *pueda escribir en general*, es decir, que aunque esos estudiantes evidentemente poseían las habilidades de lecto-escritura básicas que se adquieren en los niveles educativos precedentes éstas resultan insuficientes para una adecuación automática a los cánones disciplinarios propios de la Psicología y que por el contrario, como se sostiene en la conceptualización interconductual de la conducta de escribir como interacción ajustada a criterios disciplinarios, deben ser explícitamente entrenadas.

En breve los resultados del estudio 4 pueden ser interpretados como evidencia favorable a la tesis de que la transición de la escritura del lego a la escritura disciplinaria o científica demanda estrategias didácticas explícitas y específicas que deben ser incorporadas como componente integral de la formación disciplinar misma.

CAPÍTULO 6

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y PERSPECTIVAS GENERALES

De acuerdo con Kantor¹ una de las formas en las que puede tener lugar el progreso de la ciencia es mediante la re-conceptualización de los hechos y de los problemas teóricos y empíricos de un determinado campo. De manera similar, Wittgenstein² propone que la auténtica tarea de la Filosofía no consiste en resolver problemas, sino en disolverlos mediante la clarificación de los términos en los que éstos están planteados. También Ribes³ insiste en que muchos aparentes problemas en la investigación científica son, en realidad, confusiones conceptuales derivadas de la incompreensión del estatuto lógico de los términos que se usan en su formulación. Todos ellos, sin duda, coincidirían con Ryle⁴ en lo relativo a la necesidad de destruir mitos no mediante la negación de los hechos sino a través de la re-ubicación correcta de sus dimensiones lógicas de descripción y explicación.

Adscrita a las posturas anteriores, en este trabajo se asumió la posibilidad de re-conceptualizar desde una perspectiva interconductual el modo en que tradicionalmente se ha abordado el estudio de la conducta de escribir. Para esto, se procedió a recuperar los modelos ya existentes de la práctica científica como comportamiento individual ajustado a convenciones⁵ y de la enseñanza de la ciencia como conducta⁶ para identificar a las habilidades de escritura como componente esencial de la práctica científica y destacar la necesidad de que éstas sean explícitamente entrenadas en cada ámbito científico en aras de imprimirles la especificidad conceptual, sintáctica y funcional propia de cada dominio.

Así, tanto los modelos de la práctica científica y su enseñanza como el modelo aquí

¹ Kantor (1990). *Evolución científica de la psicología*. México, Trillas.

² Wittgenstein. (1953). Op. cit.

³ Ribes. (1990). Op. cit.

⁴ Ryle. (1949). Op. cit.

⁵ Ribes, E.; Moreno, R. y Padilla. A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 4, 2, 205- 236

⁶ Carpio, et al. (1998; 2005). Op. cit.

propuesto para la descripción de la conducta de escribir como interacción susceptible de organizarse en distintos niveles de complejidad funcional, permitieron no sólo avanzar en la re-conceptualización deseada del campo, sino que también abrieron puertas a nuevas interrogantes sobre las formas de contribuir al diseño de estrategias didácticas que para ayudar a resolver necesidades educativas concretas en ámbitos disciplinarios particulares.

La concreción de la posibilidad arriba mencionada se alcanzó al delimitar el interés de investigación al diseño de estrategias didácticas que auspicien el aprendizaje de habilidades escritoras en el ámbito de la Psicología, muy específicamente en la elaboración y fundamentación de preguntas de investigación.

Con este interés, se realizaron diferentes estudios empíricos cuyos resultados permitieron:

- a) caracterizar los productos escritos por estudiantes de psicología de distintos grados académicos,
- b) caracterizar las interacciones didácticas en términos de actividades recíprocas de profesores y estudiantes en episodios dirigidos a que éstos últimos aprendan a elaborar proyectos de investigación,
- c) evaluar e identificar las habilidades lectoras funcionalmente vinculadas a las habilidades escritoras requeridas para la formulación y justificación de preguntas de investigación en dos áreas temáticas (el condicionamiento clásico y la discriminación condicional),
- d) diseñar ejercicios para la promoción de habilidades escritoras en estudiantes de psicología experimental,
- e) constatar la utilidad de los ejercicios diseñados para el aprendizaje de las habilidades escritoras involucradas en la elaboración y justificación de preguntas de investigación psicológica.

Específicamente, el estudio 1, en el que se analizaron y caracterizaron los reportes de investigación elaborados por los estudiantes de PEL I y PEL VI, permitió coadyuvar a resolver la falta de información ocasionada por el reducido número de estudios dirigidos a tipificar productos escritos de estudiantes universitarios hispanoamericanos, y menos aún con estudiantes mexicanos de Psicología. De hecho, un resultado tangencial de ese primer

estudio fue explicitar la necesidad de formular categorías para la valoración de los productos escritos en función de criterios relacionales y no sólo criterios de corrección formal como los ortográficos y de formato. Esta necesidad fue atendida al incorporar en el análisis aspectos de coherencia y cohesión, específicamente en el género de reportes de investigación en el contexto de un curso de licenciatura de Psicología experimental.

Un hecho que fue posible derivar al considerar aspectos relacionales en el análisis realizado en el estudio 1, fue la identificación de las limitaciones que debieran atender las estrategias didácticas dirigidas a que estudiantes de Psicología aprendan habilidades escritoras propias de la práctica científica de la Psicología experimental. En concreto, los resultados del estudio 1 dejaron ver que sólo el 6.66% de los escritos de PEL I y el 63.63% de los de PEL VI mantienen coherencia temática y cohesión razonable entre sus párrafos y con el objetivo de investigación. Asimismo, ese estudio documentó que en la mayoría de los escritos de PEL I los párrafos se vinculan entre sí mediante conectores adecuados, pero no lo hacen con respecto al objetivo específico sino con respecto al tema general. De hecho, fue posible precisar que apenas en el 45.45% de los escritos de PEL VI y en el 13.33% de PEL I se relacionan explícitamente los antecedentes y los datos presentados con el problema de investigación, mientras que en un porcentaje similar de los escritos si se vinculan explícitamente los datos obtenidos con los antecedentes y con la pregunta de investigación.

En breve, los resultados del estudio 1 dirigieron la atención al hecho de que los escritos de PEL VI son más coherentes que los escritos de PEL I, con la implicación de que los alumnos que inician la carrera de Psicología carecen de las habilidades necesarias para escribir satisfactoriamente un reporte de investigación, lo cual es coincidente con lo que afirmado por Cassany⁷ y por Sánchez Puentes⁸ en el sentido de que lo que se enseña y se aprende en el nivel básico no es suficiente para enfrentar exitosamente las tareas de escritura en la educación superior, pues cada género y disciplina requieren una instrucción específica.

No menos relevante es el hecho documentado en el estudio 1 en el sentido de que la

⁷ Cassany (1999). Op. cit.

⁸ Sánchez Puentes (1995). Op. cit.

pregunta de investigación se hace explícita apenas en el 13.33% de los escritos de PEL I, mientras que se hace implícitamente en el 40% y definitivamente no se formula en el 43.33% restante. En contraste, se documentó que en el 63.33% de los escritos de PEL VI la pregunta de investigación es explícita aunque en el 46.66% restante de los escritos de PEL VI dicha pregunta está ausente. Estos datos son consistentes con los hallazgos de Britton *et al*⁹, quien después de analizar escritos de estudiantes ingleses concluyó que la escuela británica se concentra en la enseñanza de la escritura como medio de comunicación y descuida otras funciones, pues se encontró que la mayoría de los textos fueron de tipo transaccional que se emplean para comunicar, con una minoría de textos expresivos en los que se soluciona un problema, se expresan ideas personales o se hacen críticas.

Otra implicación de los resultados del estudio 1 fue la posibilidad de que los estudiantes aprendan las habilidades escritoras requeridas para elaborar un reporte de investigación durante los primeros seis semestres de la carrera como resultado de la repetida exposición a las tareas de los distintos cursos curriculares, aunque los criterios impuestos por cada profesor son determinantes de que los estudiantes desarrollen o no dichas habilidades. A favor de esta posibilidad, como antes se describió, se encuentra el hecho de que los escritos elaborados por los alumnos del profesor PGVI, fueron valorados como los menos coherentes y cohesivos a pesar de haber sido elaborados por alumnos de sexto semestre.

Aunque los resultados del estudio confirmaron la utilidad y conveniencia de clasificar los productos escritos elaborados por los estudiantes de Psicología experimental en términos de coherencia y cohesión, el hecho de que éstos sean elaborados por pequeños grupos de estudiantes impidió en el estudio 1 elaborar conclusiones sobre el estado de desarrollo de las habilidades escritoras en cada estudiante por separado. Debido a esto, en el estudio 3 y en el estudio 4 se solicitó a los estudiantes que elaboraran textos de manera individual.

Por otro lado, en el estudio 2, diseñado para identificar cómo se desarrollan las interacciones en las que estos profesores coadyuvan a que sus alumnos aprendan habilidades escritoras mientras les asesoran para la elaboración de proyectos de investigación, se observaron de manera sobresaliente participaciones dirigidas a explicar y

⁹ Britton, J et al. (1975). Op. cit.

hacer preguntas acerca de conceptos, problemas metodológicos y describir procedimientos y hallazgos de la literatura para fundamentar los respectivos proyectos de investigación. Debido a esto, las participaciones de profesores y alumnos fueron clasificadas en dos tipos generales de categorías, las relativas al tópico del proyecto y las relativas a la elaboración del documento escrito, gracias a lo cual pudo determinarse la existencia de diferencias importantes entre las interacciones de cada profesor con sus respectivos estudiantes. Específicamente, se identificó que las participaciones de los profesores B y C se refirieron con mayor frecuencia al documento que al tópico del proyecto, mientras que el profesor A distribuyó de manera homogénea sus participaciones relativas al tópico del proyecto y las relativas al documento. Asimismo, se encontró que en la mayoría de las sesiones observadas los profesores participaron con mayor frecuencia que los alumnos, excepto el profesor B quien participó con menor frecuencia que sus alumnos. En general, los hallazgos del estudio 2 coinciden con lo documentado en los estudios de Kelly¹⁰, quien observó las actividades de estudiantes y profesores en un laboratorio de high school e identificó que la escritura de reportes de investigación es una práctica que articula las actividades de investigación. Como ya antes se mencionó, este autor destaca que en las situaciones que observó el problema de investigación fue el mismo para todos los estudiantes y que es necesario examinar situaciones en las que el estudiante debe proponer el problema de investigación, el diseño y derivar inferencias a partir de las evidencias reunidas, lo cual fue considerado en este caso, pues aquí si se observó el desarrollo de los proyectos de investigación en una situación en la que el estudiante debe proponer una pregunta.

De manera similar a lo reportado en la literatura del área, a partir de las observaciones realizadas en el estudio 2 se postuló que si bien existe una asesoría sistemática dirigida a la escritura de los proyectos, los profesores coadyuvan sólo colateralmente en el aprendizaje de las habilidades escritoras requeridas para elaborar proyectos de investigación. Específicamente, se considera que a pesar de que durante los cursos de PEL en los que los alumnos planean, desarrollan y reportan investigaciones continuamente se requiere analizar textos, establecer relaciones entre los documentos revisados y plantear por escrito

¹⁰ Kelly et. al. (1999; 2000; 2002; 2003). Op. cit.

problemas, entre otras habilidades, los profesores no suelen planear de manera explícita su enseñanza, ni siguen métodos específicos para evaluar si los estudiantes disponen de las habilidades mencionadas. De hecho, los datos del estudio 2 sugieren que a la actuación de los profesores parece subyacer la creencia de que los estudiantes ya han aprendido a escribir “antes” de iniciar su curso o bien que lo harán como parte del curso, lo cual está asociado a la suposición de que el desarrollo de las habilidades escritoras no forma parte de los objetivos de PEL sino que éstas corresponden a las asignaturas de Psicología Experimental Teórica.

Vale la pena destacar que las observaciones realizadas en el estudio 2 ofrecen una posibilidad aproximarse a la identificación y categorización de las actividades de profesores y alumnos en interacciones didácticas dirigidas a la elaboración de proyectos de investigación, lo que a su vez coadyuva a orientar el diseño de estrategias didáctica para la enseñanza de habilidades escritoras específicas a la práctica científica en Psicología. De hecho, algunas de las categorías empleadas para analizar las actividades de profesores y estudiantes durante las sesiones observadas (explicar criterios, ejemplificar, propiciar el ejercicio, hacer preguntas, precisar aciertos y errores de manera continua) posibilitaron delinear los criterios didácticos que normaron el diseño de las tareas incorporadas en la estrategia propuesta en el capítulo 5. Antes de ello, sin embargo, fue necesario identificar si los estudiantes de psicología experimental considerados en la investigación contaban o no con las habilidades lectoras involucradas en la elaboración de un proyecto de investigación, esto se realizó en el estudio 3.

Para la evaluación mencionada se elaboró un conjunto de preguntas derivadas del contenido de un reporte de investigación experimental y se realizaron dos ejercicios de escritura con el propósito de identificar si en los textos escritos estaban incluidos los elementos acerca de los cuales trataban las preguntas del cuestionario que respondieron los estudiantes. En relación con las preguntas sobre el artículo 1, las respuestas de los participantes de ambos semestres que alcanzaron los puntajes más bajos fueron las que requerían relacionar diferentes segmentos del texto y que estaban vinculadas con justificar un problema de investigación. Asimismo, tanto los estudiantes de PEL II como los de PEL VI obtuvieron puntajes más altos en el ejercicio correspondiente a escribir un resumen, que en la

elaboración de una propuesta, lo cual también está vinculado con justificar una pregunta de investigación.

Como se señaló en la discusión del estudio 3, los datos obtenidos son comprensibles si se acepta que la conducta de escribir en los casos más complejos del nivel extrasituacional implica que el mismo individuo participa como referidor y referido, el cual dispensa la retroalimentación a sus propias respuestas, por lo que el tipo de relaciones mediadas demandan una sintaxis cualitativamente diferente a la empleada durante el modo lingüístico oral. En atención a estas características de las interacciones escritoras complejas es posible sostener que la participación del estudiantes en los niveles funcionales más complejos requiere una historia interactiva en un dominio específico (en este caso investigaciones psicológicas sobre los problemas abordados en los artículos 1 y 2) con participación de sistemas convencionales en los niveles de desligamiento intra y extra situacionales en los que el estudiante actúe como escucha o lector en los niveles más complejos. Todo esto es posible, al menos de una manera bien planificada, en situaciones de entrenamiento explícito para interactuar como mediador respecto de otros individuos, idealmente escribiendo.

Además de lo anterior, en la definición de las tareas de la estrategia didáctica propuesta, también se consideró el hecho de que los participantes de estudio 3 alcanzaron los puntajes más bajos en los aspectos correspondientes a la justificación tanto en las tareas de lectura como en las de escritura, lo cual fue sugerente de que la estrategia didáctica debería propiciar que los estudiantes fueran capaces de identificar los diferentes segmentos de los textos, en particular aquellos en los que se justifica el problema de investigación, así como propiciar la elaboración de los párrafos requeridos para plantear una pregunta de investigación fundamentada. A ello se dirigió la estrategia didáctica ***“Guía para Estudiantes 06”***.

En su conjunto, los resultados de los estudios 1, 2 y 3 permitieron establecer que las tareas propuestas debían orientarse a especificar criterios, ejemplificar el desempeño, supervisar los ejercicios y procurar retroalimentación continua del desempeño de los estudiantes. Asimismo, procuraron las pautas necesarias para orientar el diseño de las tareas incluidas en la estrategia didáctica, es decir, ejercicios de identificación y elaboración de textos en

términos de los elementos indispensables para plantear preguntas de investigación fundamentadas (definiciones de conceptos, presentación de evidencias, planteamientos que se derivan de los conceptos y evidencias presentadas y formulación de objetivos). Finalmente, esos estudios apuntalaron la incorporación de la coherencia y la cohesión como criterios generales de valoración de los productos escritos por los estudiantes, las que a su vez dieron origen a las categorías incluidas en la propuesta didáctica. De esta manera, aunque los tres estudios iniciales fueron diseñados para atender a diferentes propósitos entre sí, en su conjunto aportaron elementos de distinta naturaleza (criterios, contenidos, medidas) a la definición de la estrategia propuesta, aunque ésta no es idéntica a ninguno de ellos.

La evaluación de los alcances de propuesta didáctica sobre la formulación y fundamentación escrita de una pregunta de investigación en estudiantes de Psicología, se realizó en el estudio 4. En la estrategia en cuestión se incluyeron ejercicios diseñados con el propósito de que los estudiantes clasificaran los párrafos que conforman la introducción de un artículo experimental de Psicología, tomando como criterio de clasificación la vinculación de cada párrafo con la pregunta de investigación, y que cada estudiante elaborara una pregunta de investigación cuya fundamentación tuviera una estructura derivada de la tipificación de párrafos.

De los resultados más sobresalientes del estudio 4 y su comparación con los obtenidos en los estudios iniciales destaca que los estudiantes de los grupos experimentales escribieron propuestas de investigación mejor estructuradas y más precisas, que las planteadas por los estudiantes de los grupos control. Este dato fundamental fortalece la confianza en los planteamientos interconductuales en los que se fundamentó el diseño de los ejercicios que integran la propuesta didáctica evaluada. En particular, fortalece la creencia de que el desarrollo de las habilidades escritoras, dado su carácter de modo lingüístico activo, demanda el desarrollo previo o simultáneo de las habilidades vinculadas a la identificación y dominio del vocabulario, sintaxis y uso conceptual en los modos lingüísticos pasivos (i.e. lectura o escucha). Como se dijo en el capítulo 5 de este trabajo, la superioridad de los estudiantes que recibieron el entrenamiento en la identificación, clasificación de párrafos y el modelamiento por parte del profesor parece confirmar la existencia de una interacción

entre habilidades lectoras y habilidades escritoras, lo que a su vez fortalece los asertos del modelo de aprendizaje de la práctica científica propuesto en el capítulo 3.

Un énfasis adicional merece la conclusión del estudio 4 en el sentido de que no basta “*saber leer en general*” para que se pueda “*escribir en general*” sino que se requiere una especie de “re-aprendizaje” de las habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica debido a que escribir constituye una interacción ajustada a criterios disciplinarios específicos.

Con base en lo dicho, puede afirmarse que los resultados generales obtenidos en los cuatro estudios son, a no dudar, promisorios y confirman la viabilidad de contribuir a resolver necesidades educativas como la del desarrollo de habilidades escritoras en el ámbito de la práctica científica. Asimismo, y tal vez esto sea todavía más importante, abren nuevas perspectivas de investigación e intervención educativas cuyos horizontes se antojan amplios y luminosos.

Por el momento, consideramos que en este trabajo hay una serie de afirmaciones que en su conjunto configuran la tesis que se apoya en la argumentación conceptual y en la evidencia empírica ofrecida, dichas afirmaciones centrales son:

- La conducta de escribir puede ser conceptualizada como interacciones susceptibles de estructurarse en distintos niveles de complejidad funcional,
- La conducta de escribir es consustancial a la práctica científica,
- La conducta de escribir requiere un entrenamiento explícito y específico en cada dominio de la práctica científica,
- Existen relaciones entre las habilidades lectoras y escritoras pero no son funcionalmente simétricas ni reductibles las unas a las otras,
- Los ejercicios en los que se promueve el contacto de los estudiantes con los componentes sintácticos, conceptuales y funcionales de los productos científicos (como proyectos y reportes de investigación) favorecen el desarrollo de habilidades escritoras en estudiantes universitarios de psicología.
- En la medida que la escritura puede ser un elemento decisivo en el surgimiento de

conocimientos nuevos (según Sánchez Puentes¹¹, la escritura es “*la partera de los conceptos-eje que articulan y orientan la gestación de los conocimientos científicos*”) promover las habilidades escritoras implica también promover la generación de nuevos conocimientos científicos.

Deseamos concluir, por ahora, destacando que nuestros resultados y propuestas coinciden parcialmente con la literatura del área y por ello puede integrarse como una aportación a ésta sin demasiados obstáculos. Por ejemplo, Townsend, Hicks, Thompson, Wilton, Tuck y Moore¹² realizaron un estudio con el propósito de identificar en que grado afecta la estructura y precisión de la introducción y las conclusiones de un ensayo, la comprensión del texto especializado. Para lo cual pidieron a estudiantes de Psicología que leyeran un ensayo en el que la introducción era bien estructurada, pero las conclusiones no, otro grupo de estudiantes leyó el mismo ensayo pero la introducción era mal estructurada y las conclusiones eran bien estructuradas, el cuerpo del ensayo se mantenía constante para ambos grupos. Después de leer, los participantes dijeron que tan comprensible era el ensayo. Se reporta que las características de la introducción tuvieron un mayor efecto para calificar al texto revisado que las características de las conclusiones. Otro ejemplo es el trabajo de Zimmerman y Kitsantas¹³, quienes evaluaron los efectos de emplear ejercicios de ejemplificación, práctica supervisada y retroalimentación sobre el aprendizaje de habilidades de revisión de textos en estudiantes universitarios.

La principal diferencia entre nuestra investigación y los trabajos mencionados es que nuestra propuesta didáctica se ubica en un género específico (proyectos de investigación psicológica) y se dirige a que el estudiante elabore un texto original que tenga sentido a la luz de los criterios de la Psicología (específicamente del análisis experimental de la conducta).

Aunque la propuesta didáctica presentada y evaluada puede ser considerada como una primera aproximación desde una óptica funcional a la compleja problemática que significa aprender a escribir, algunas consideraciones adicionales pueden ayudar a delimitar con

¹¹ Sánchez Puentes. (1995). Op. cit. p. 169

¹² Townsend, M. et. al. (1993) Op. cit.

¹³ Zimmerman y Kitsantas (2002). Op. cit.

mayor precisión los alcances, limitaciones y perspectivas de las propuestas ofrecidas en este trabajo.

Límites, perspectivas y esperanzas para concluir

Investigaciones tan diversas como las de Klein¹⁴, Hemenover, Caster y Mizumoto¹⁵, Conor¹⁶ o de Benton, Kiewra, Whitfill y Dennison¹⁷, Gregg y Leinhardt¹⁸ entre muchas otras, descritas en el capítulo 3 de este trabajo, ofrecen abundante evidencia sobre la importancia de explorar sistemáticamente la mayor cantidad posible de factores que influyen en el aprendizaje de las habilidades escritoras implicadas en el ejercicio de disciplinas científicas como la Psicología. Asimismo, son abundantes en las razones benéficas de evaluar modos, técnicas, estrategias y materiales que contribuyan a la más eficaz enseñanza de tales habilidades. En este contexto, la presente investigación puede inscribirse como una aportación desde un punto de vista interconductual a los esfuerzos por incidir en la amplia, compleja y diversificada problemática educativa relacionada con la enseñanza de la práctica científica.

Sin demérito de la valía que los estudios aquí presentados pudieran tener como aportación a la didáctica de la psicología, es indispensable establecer que el reducido número de participantes que decidieron colaborar en esta investigación, así como el número de sesiones empleadas en los ejercicios incluidos en el estudio 4, pueden representar óbices importantes a la generalización y la validez ecológica de los resultados obtenidos. Esto, sin embargo, no impide confiar en los indicios que de ellos se derivan y que apuntan a un horizonte rico en posibilidades de indagación empírica y conceptual.

Si se acepta que una de las mayores riquezas de la investigación es la variedad de interrogantes que abre y que amplían los caminos por los que transita y en los que se

¹⁴ Klein, P. (1999). Op cit.

¹⁵ Hemenover, S. et al (1999). Op. cit.

¹⁶ Conor, P. (2000). Op. cit.

¹⁷ Benton, S. et al. (1993).

¹⁸ Gregg, M. et al. (1994). Op. cit.

alimenta el espíritu inquisitivo de los investigadores científicos, podrá verse que este trabajo adquiere valor heurístico en la medida que abona el terreno en el que pueden emerger investigaciones sobre aspectos tan importantes y diversos como las dirigidas a:

- Determinar los efectos de aumentar el número y variedad de los ejercicios de identificación, clasificación, modelamiento y elaboración de párrafos en textos científicos;
- Determinar la efectividad de ejercicios similares en textos no experimentales,
- Determinar la efectividad de ejercicios equivalentes para textos no científicos,
- Determinar la efectividad de ejercicios equivalentes en textos teóricos,
- Evaluar los efectos de entrenamientos propedéuticos sobre el aprovechamiento escolar,

Es una creencia firmemente arraigada en la autora de este trabajo que mediante la investigación científica es posible contribuir a generar conocimiento que amplíe nuestras posibilidades de incidir en la solución de problemas educativos tan importantes como los asociados a la formación de científicos, tecnólogos, humanistas y artistas en las instituciones de educación superior.

Vinculada a esa creencia existe también la esperanza de que la colaboración multi e interdisciplinaria seguirá enriqueciendo los saberes y los haceres pedagógicos en favor de mejores formas de comprensión e intervención en la compleja realidad educativa. Sea este trabajo un intento de contribuir, así fuere modestamente, a esa tarea.

REFERENCIAS

Aguilera, G.; Alcaraz, R.; Cabrera, R.; Cabrera, N.; Galicia, X.; Hickman, H.; Mares, G.; Mejía, O.; Quintanar, F. y Robles, S. (2006). Comisión Evaluación del Plan de Estudios Vigente. FES-Iztacala, México.

Alasdair, A. & Gaynor, J. (2000). Adquisición y escritura del segundo lenguaje: una aproximación multidisciplinaria. *Learning and Instruction*. 10, 1,1-11.

Alba, A. (1996). La locura Wittgenstein. Las lógicas de construcción del conocimiento. En: M. Bartomeu; S. Juárez; F. Juárez y H. Santiago (Coords.). *En Nombre de la pedagogía*. México, UPN.

Anderson, W.; Best, C.; Black, A.; Hurst, J.; Miller, B. & Miller, S. (1990). Cross-curricular underlife: A collaborative report on ways with academic words. *College Composition and Communication*, 4, 1, 11- 36.

Ayala, S. E. (2001). *La organización no lineal del texto en la didáctica de la lengua 2, una propuesta para la aplicación de las telas textuales CPP-TRS* <http://www.ub.es/cult_ELE/ayala.html>

Beach, R. & Liebman-Kleine, J. (1986). The writing/reading relationship: becoming one's own best reader. In B. T. Petersen (Ed.), *Convergences: transactions in reading and writing*. Urbana, IL: National Council of teachers of English.

Beach, R. (1979). The effects of between-draft teacher evaluation versus student self-evaluation on high school students' revising of rough drafts. *Research in the teaching of english*, 13, 2, 111- 119.

Benton, S.; Kiewra, K.; Whitfill, J. & Dennison, R. (1993). Encoding and external-storage effects on writing processes. *Journal of Educational Psychology*. 85, 2, 267- 280.

Bereiter, C. & Scardamalia, M.(1982). From Conversation to Composition: the Role of Instruction in a Developmental Process. Glase (Ed), *Advances in instructional psychology*, Vol. 2. New Jersey, LEA.

Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987). *The psychology of written composition*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Berninger, V.; Vaughan, K.; Abbott, R.; Begay, K.; Byrd, K.; Curtin, G.; Minich, J. & Graham, S. (2002). Teaching spelling and composition alone and together: implications for the imple view of writing. *Journal of educational psychology*. 94, 2,29- 304.

Black, K. (1989). Audience analysis and persuasive writing at the college level. *Research in the teaching of english*. 23, 3, 231- 253.

Britton, J.; Burgess, T.; Martin, N.; McLeod, A. & Rosen, H. (1975). *The development of writing abilities*. (11-18), Londres, McMillan.

Campbell, B.; Kaunda, L.; Allie, S.; Buffler, A. & Lubben, F. (2000). The communication of laboratory investigations by university entrants. *Journal of Research Science Teaching*, 37, 893- 853.

Canales, C., Morales, G., Arroyo, R., Pichardo, A. y Pacheco, V. (2005). Análisis Interconductual del ajuste lector en el ámbito educativo. En C. Carpio y J.J. Irigoyen (Eds.) *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. (Pp. 33-50). México: UNAM.

Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad*. México. Fondo de Cultura Económica.

Carpio, C. (1994). Comportamiento animal y teoría de la conducta. En: L. Hayes, E. Ribes y F. López (Coords.), *Psicología interconductual: Contribuciones en honor a J.R. Kantor*. (pp. 45-68). México, Universidad de Guadalajara.

Carpio, C. (1999). Discurso didáctico: algo más que palabras en el aula. En: A. Bazán (comp.). *Aportes conceptuales y metodológicos en psicología aplicada*. (pp. 134- 1499. México, ITSON.

Carpio, C. e Irigoyen, J. (2005). *Psicología y educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. Méx. UNAM.

Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (1998). Comportamiento inteligente y juegos del lenguaje en la enseñanza de la psicología. *Acta Comportamentalia*, 6,1,47-60.

Carpio, C.; Pacheco, V.; Canales, C. y Flores, C. (2005). Aprendizaje de la psicología: un análisis funcional. En: C. Carpio y J. J. Irigoyen *Psicología y Educación. Aportaciones desde la teoría de la conducta*. Méx. UNAM.

Carpio, C.; Pacheco, V.; Flores, C. y Canales, C. (2000). La naturaleza conductual de la comprensión. *Revista Sonorense de Psicología*. 14, 1, 2, 25- 34.

Carpio, C.; Pacheco, V.; Hernández, R. y Flores, C. (1995). Creencias y criterios en el desarrollo psicológico. *Acta Comportamentalia*. 3, 1, 89-98.

Cassany, D. (1991). *Describir el escribir*. Esp. Paidós.

Cassany, D. (1999). *Construir la escritura*. España, Paidós.

Cassany, D. (2006). *Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula*. Esp. Paidós.

- Cassany, D. (2007). *Evaluación de textos escritos*. Curso impartido en el Instituto Tecnológico de Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México.
- Conor, P. (2000). Making Connections: Evaluating the effectiveness of journal writing in enhancing student learning. *Teaching of psychology*, 27, 1, 44-46.
- De la Paz, S. (2005). Effects of historical reasoning instruction and writing strategy mastery in culturally and academically diverse middle school classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 97, 2, 139- 156.
- De la Paz, S. & Graham, S. (1997). Effects of Dictation and Advanced Planning Instruction on the Composing of Students With Writing and Learning Problems. *Journal of Educational Psychology*, 89, 2, 203-222.
- De la Paz, S. & Graham, S. (2002). Explicitly Teaching Strategies, Skills, and Knowledge: Writing Instruction in Middle School Classrooms. *Journal of Educational Psychology*, 94, 4, 687-698.
- de Sousa, M. y Correa, J. (2005). Regras contextuais e morfossintáticas na aquisição da ortografia da língua portuguesa por crianças. *Psicologia: Teoria e pesquisa*, 21, 1, 077-084.
- Dorow, G. L. & Boyle, E. M. (1998). *Journal of Behavioral Education*, 8, 1.
- Dunn, D. (1994). Lessons Learned from an Interdisciplinary Writing Course: Implications for Student Writing in Psychology. *Teaching of psychology*, 21, 4, 223- 227.
- Dyson, A. H. (1995). Writing children: reinventing the development of childhood literacy. *Writing communication*, 12, 1, 4- 46.
- Ede, L. & Lunsford, A. (1984). Audience addressed/audience invoked: the role of audience in composition theory and pedagogy. *College Composition and Communication*, 35, 2, 155-171.

English, L.; Bonanno, H.; Ihnatko, T. Webb, C. & Jones, J. (1999). Learning through writing in a first- year accounting course. *Journal of Accounting Education*. 17, 2-3, 221-254.

Fallahi, C.; Word, R.; Shaw, C. & Fallahi, H. (2006). A program for Improving Undergraduate Psychology Students' Basic Writing Skills. *Teaching of Psychology*. 33, 3, 171- 175.

Fang, Z. (2004). Scientific literacy: a systematic functional linguistics. *Science Education*. 89, 2, 335- 347.

Firth, J. R. (1957). *Papers in linguistics*. London, Oxford, University.

Florence, M. & Yore, L. (2004). Learning to write like a scientist: coauthoring as an enculturation task. *Journal of Research Science Teaching*, 41, 637- 668.

Flower, L. (1994). *The construction of negotiated meaning: a social cognitive theory of writing*. Carbondale: Southern Illinois University Press

Flower, L. & Hayes, J. R. (1981). A cognitive process theory of writing. *College Composition and Communication*, 32, 4, 365- 387.

Fortes, J. y Lomnitz, M. (1991). *La formación del científico en México*. México, UNAM y Siglo XXI

Fuentes, M. T. y Ribes, E. (2001). Un análisis funcional de la comprensión lectora como interacción conductual. *Revista latina de pensamiento y lenguaje*. 9, 2, 181- 212.

Gómez, F. D. y Ribes, E. (2004). *Langue modes: acquisition, translativity and intramodal transfer*. 30th Annual ABA Convention. Sheraton Boston Hotel, Boston, Massachusetts.

Gordon, R. (1965). Pre- writing: The stage of discovery in the writing process, *College Composition and Communication*, 16, mayo, pp. 106-112.

Gregg, M. & Leinhardt, G. (1994). Mapping out geography: an example of epistemology and education., *Review of educational research*, 64, 311-361.

Harris, K.; Graham, S. & Mason, L. (2006). Improving the writing, knowledge, and motivation of struggling young writers: effects of self-regulated strategy development with and without peer support. *American Educational Research Journal*, 43, 2, 295- 340.

Hayes, J & Flower, L. (1980). Identifying the Organization of Writing Process. Gregg & Steinberg (Eds), *Cognitive Processes in Writing*, New York, LEA.

Hays, J.; Brant, K. & Chantry, K. (1988). The impact of friendly and hostile audiences on the argumentative writing of high school seniors and college students. *Research in the teaching of English*. 22, 4, 391-416.

Hemenover, S.; Caster, J & Mizumoto, A. (1999). Combining the Use of Progressive Writing Techniques and Popular Movies in Introductory Psychology. *Teaching of psychology*, 26, 3, 196- 198.

Hillocks, G. (1982). The interaction of instruction, teacher comment, and revision in teaching the composing process. *Research in the teaching English*, 16, 3, 261- 278.

Hull, G.; Rose, M.; Fraser, K. & Castellano, M. (1991). Remediation as social construct: perspectives from analysis of classroom discourse. *College composition and communication*, 42, 3, 299- 329.

Hyland, F. (2003). Focusing on form: student engagement with teacher feedback. *System*. 31, 2, 217- 230.

Irigoyen, J.; Jiménez, M. y Acuña, K. (2007). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación. Una aproximación a la pedagogía de las ciencias*. Méx., UNISON-CONACYT.

Johnstone, K.; Asbaugh, H. & Warfield, T. (2002). Effects of repeated practice and contextual-writing experiences on college students' writing skills. *Journal of educational psychology*. 94, 2, 305-315.

Kantor (1990). *Evolución científica de la psicología*. México, Trillas.

Kantor, J. R. y Smith, N. (1975). *The Science of psychology. An interbehavioral survey*. Chicago, Principia Press.

Kantor, J. R. (1959). *Interbehavioral Psychology*. Chicago, Principia Press.

Kantor, J. R. (1977). *Psychological Linguistics*. Chicago. The Principia Press.

Kelly, G. & Bazerman, C. (2003). *How students argue scientific claims: A rhetorical-semantic analysis*. *Applied Linguistics*. 24, 1, 28- 55.

Kelly, G. & Chen, C. (1999). The sound of music: constructing science as sociocultural practices through oral and writing discourse. *Journal of research in science teaching*. 36, 8, 883-915.

Kelly, G. & Takao, A. (2002). *Epistemic levels in argument: an analysis of university oceanography students' of evidence in writing*. *Science Education*. 86,3, 314- 32.

Kelly, G.; Chen, C. & Prothero, W. (2000). The epistemological framing of a discipline: writing science in university oceanography. *Journal of research in science teaching*. 37, 7, 691- 718.

Keys, C. (1999). Revitalizing instruction in scientific genres: connecting knowledge production with writing to learn in science. *Science education*. 83, 115-130.

Keys, C. (2000). Investigating the thinking processes of eight grade writers during the composition of a scientific laboratory report. *Journal of Research Science Teaching*. 37, 676- 690.

Keys, C.; Hand, B.; Prain, V. & Collins, S. (1999). Using the science writing as a tool for learning from laboratory investigation in secondary science. *Journal of research in science teaching*. 36, 10, 1065- 1084.

Kirsch, G. & Roen, D. (1990). *A sense of audience in written communication*. Newbury Park, CA: Sage.

Klein, P. (1999). *Educational Psychology Review*. 11, 3.

Knudson, R. (1992). Effects of task complexity on narrative writing. *Journal of research and developmental education*. 26, 1, 7- 14.

Knudson, R. (1998). College students' writing: an assessment of competence. *Journal of educational research*. 92, 1, 13- 19.

Kroll, B. (1984). Writing for research: three perspectives on audience. *College composition and communication*, 35, 2, 172- 185.

Kuhn, T. S. (1962). *The structure of the scientific revolutions*, Chicago, U. S. A.: The University of Chicago Press.

Maluf, R. & Domingos, S. (1997). Consciencia fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicología Reflexao e Crítica*. 10, 001.

Mares, G. (1988). Análisis experimental de la relación entre diferentes competencias lingüísticas. Tesis de maestría. Universidad Nacional autónoma de México.

Mares, G. (2001). La transferencia desde una perspectiva de desarrollo psicológico. En: G. Mares y Y. Guevara (coordinadoras) *Psicología interconductual*. México, UNAM.

Mares, G. (2006). Desarrollo de competencias a través de textos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Encuentro "Análisis y diseño de textos de ciencias naturales en primaria"*. Octubre. Cuernavaca, Mor., Méx.

Mares, G. y Bazán, A. (1996). Psicología interconductual y su aplicabilidad en la elaboración de programas de lecto-escritura. En: J. J. Sánchez Sosa; C., Carpio y E. Díaz. *Aplicaciones del conocimiento psicológico*. Méx. UNAM.

Mares, G.; Rueda, E. y Luna, S. (1990). Transferencia de los estilos lingüísticos en tareas referenciales. *Revista Sonorense de Psicología*. 4, 1, 84- 97.

Mares, G.; Ribes, E. y Rueda, E. (1993). El nivel de funcionalidad en lectura y su efecto sobre la transferencia de lo leído. *Revista Sonorense de Psicología*. 7, 1, 32- 44.

Mares, G. y Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta Comportamental*. 1, 1, 39-62.

Mares, G., Bazán, A. y Rivas, O. (2002). Configuración en el modo escrito de competencias desarrolladas en forma oral como efecto del nivel funcional de ejercicio. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, 2, 173-190.

Mares, G.; Hickman, H. y Cabrera, R. (2006). Características de los estudiantes que ingresan a la Carrera de Psicología Iztacala. Reporte Técnico Parcial del proyecto PAPIME EN303704, UNAM, FES Iztacala

- Nystrand, M. (1989). A social- interactive model of writing. *Written Communication*, 6, 1, 66- 85
- Olive, T. & Piolat, A. 2002. Suppressing Visual Feedback Written Composition: Effects on Processing Demands and Coordination of the Writing Processes. *International Journal of psychology*. 37, 4, 209- 218.
- Ong, W. (1982). *Oralidad y escritura*. México. Fondo de cultura económica.
- Padilla, A. (2005). *Entrenamiento de competencias de investigación en estudiantes de educación superior*. México Universidad de Guadalajara.
- PISA (2000). *Muestra de reactivos empleados en la evaluación PISA 2000*. Esp. Santillana. Aula XXI.
- Porter, D. & O'Sullivan, B. (1998). The effect of audience age on measured written performance. *System*. 27, 1, 65- 77.
- Quarton, B. (2003). Research skills and the new undergraduate. *Journal of instructional psychology*. 30, 2, 120- 124.
- Rafoth, B. (1985). Audience adaptation in the essays of proficient and non- proficient freshman writers. *Research in the teaching of english*, 19, 3, 237- 253.
- Red- Boyd, T. & Slater, W. (1989). The effects of audience specification on undergraduates attitudes, strategies and writing. *Research in the teaching of english*, 23, 1, 77- 108.
- Reyes, M. (1991). A procesess approach to literacy using dialogue journals and literature logs with second language learners. *Research in the teaching of english*. 25, 3, 291- 313.
- Ribes (1990). *Psicología General*. México. Trillas.

Ribes, E. (1975) "La formación de profesionales e investigadores en Psicología con base en objetivos definidos conductualmente". *Enseñanza e investigación de la Psicología*, 1, 2, 18-23.

Ribes, E. (1977). Programa de formación de profesores: objetivos normativos y algunos logros iniciales. *Enseñanza e investigación de la psicología*, 3, 2, 39- 44.

Ribes, E. (1978) "El diseño curricular en la enseñanza superior desde una perspectiva conductual: historia de un caso". Ponencia leída en el VII Simposio Internacional de Modificación de Conducta, Caracas, febrero.

Ribes, E. (1989) "La psicología: algunas reflexiones sobre su que, su por qué, su cómo y su para qué". En: Urbina, J. (Comp.) *El psicólogo*. México, UNAM.

Ribes, E. (1993). La práctica de la investigación científica y juegos de lenguaje. *Acta Comportamental*, 1, 1, 63-82

Ribes, E. (2004). Acerca de las funciones psicológicas. Un post-scriptum. *Acta Comportamental*, 12, 2, 117-128.

Ribes, E. y Fernández, C. (1980) "Diseño curricular y programa de formación de profesores". Trabajo presentado en la Reunión sobre Nuevas Técnicas Intruccionales en Educación Superior, Jalapa, noviembre.

Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta*. México, Trillas.

Ribes, E.; Cortés, A. y Romero, P. (1992). Quizá el lenguaje no es un proceso o tipo especial de comportamiento: algunas reflexiones basadas en Wittgenstein. *Revista latina de pensamiento y lenguaje*. 1, 1, 58- 74.

Ribes, E.; Fernández, C.; Rueda, M.; Talento, M. y López, F. (1980). *Enseñanza, ejercicio e investigación de la psicología*. Méx., Trillas.

Ribes, E.; Moreno, R. y Padilla, A. (1996). Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico. *Acta Comportamentalia*, 4, 2, 205- 236.

Rivard, L. & Straw, S. (2000). The effect of talk and writing on learning science: Explory study. *Journal of research in science teaching*. 566.593.

Rivard, L.P. (1994). A review of writing to learn in science: implications for practice and research. *Journal of research in science teaching*. 31, 969- 983.

Romberg, T. (1992). Problematic features of the school mathematics curriculum. In P. W. Jackson (Ed). *Handbook of research on curriculum*. New York Macmillan.

Rosenblum, S.; Weiss, L. P. & Parush, S. (2003) Educational Psychology Review Vol. 15, Num. 1

Rubin, D. & Rafoth, B. (1986). Social cogitive ability as a predictor of the quality of expository and persuasive writing among college freshmen. *Written Communication* , 3, 2, 211- 245.

Ryle, G. (1949). *The concept of Mind*. New York: Barnes and Noble.

Sánchez, P. R. (1995). *Enseñar a investigar. Una didáctica nueva de la investigación en ciencias sociales y humanas*. México, UNAM – Plaza y Valdés.

Saussure, F. (1998, trad, esp.). *Curso de lingüística general*. México, Fontamara.

Schriver, K. (1992). Teaching writers to anticipate readers needs: a classroom evaluated pedagogy. *Written Communication*, 9, 2, 179- 208.

Sengupta, S. (2000). An Investigation into the Effects of Revision Strategy Instruction on

L2 Secondary School Learners. *System*. 28, 1, 97- 113.

Shaw, S. (2000). Writing in a psychology classroom: learning and adopting the APA epistemology. *Dissertation Abstracts International*. 6, 5-A, 17-34.

Signorini, A. & Borzone, A. (2003). Aprendizaje de la lectura y la escritura en español. Predominio de las estrategias fonológicas. *Interdisciplinaria*. 20, 1, 5- 30.

Sommers, N. (1980). Revision strategies of student writers and experienced writers. *College composition and communication*, 31, 4, 378- 388.

Sperling, M. (1991). Dialogues of deliberation: conversation in the teacher- student written conference. *Written Communication*, 8, 2, 131- 162.

Sperling, M. (1994). Constructing the perspective of teacher-as-reader: a framework for studying response to student writing. *Research in the teaching of english*, 28, 2, 175- 207.

Sperling, M. (1996). Revisiting the writing-speaking connection: challenges for research on writing and writing instruction. *Review of educational research*, 66, 1, 53- 86.

Staton, J.; Shuy, R.; Kreft, L. & Reed, L. (1987). *Dialogue journal communication: classroom, linguistics, social and cognitive view*. Norwood, NJ: Ablex.

Terricabras, J.M. (2002). Hablo, luego existo. Wittgenstein frente a Descartes. En: A. Alonso y C. Galán (Coords.). Wittgenstein, 50 años después. Esp., Mérida.

Towsend, M.; Hicks, L.; Thompson, J.; Wilton, K.; Tuck, B. & Moore, D. (1993). Effects of Introductions and conclusions in assessment of student essays. *Journal of Educational Psychology*. 85, 4, 670- 678.

Ulichny, P. & Watson- Gegeo, K. (1989). Interactions and authority: The dominant

interpretative framework in writing conference. *Discourse Processes*, 12, 3, 309- 328.

Van Doorn, R. & Keuss, P. (1992). The role of vision in the temporal and spatial control of handwriting. *Acta Psychologica*. 81, 3, 269- 286.

Varela, J. (2003). Alumnos inteligentes: proposición formativa para la educación elemental y media básica. En: G. Mares y Y. Guevara. *Psicología Interconductual*. Méx., UNAM.

Victori, M. (1999). An análisis of writing knowledge in EFLcomposing: a case study of two effective and two less effective writers. *System*. 27, 4, 537- 555.

Vigotsky, L. (1934/ trad esp.1988). *Pensamiento y lenguaje*. México. Quinto Sol.

Vigotsky, L. (1979). *Los procesos psicológicos superiores*. Esp., Crítica.

Ware, M.; Bandura, A. & Davis, S. (2002). Using student scholarship to develop student research and writing skills. *Teaching of psychology*. 29, 2, 151- 154.

Williams, G. y Arciniega, C. (2002). Enseñanza estratégica de la escritura. *Escenarios educativos*. 8, IV

Wittgenstein, L. (1953/ 1997 trad esp). *Philosophical Investigations*. Oxford, Basil Blackwell.

Wong,B.; Kupeirs, S.; Jamieson, D.; Keller, L. & Cull- Hewitt, R. (2002). Effects of guided journal writing on students' story understanding. *The Journal of Educational Research*. 95, 3,179- 191.

Zimmerman, B. J. & Risemberg, R. (1997). Becoming a Self-Regulated Writer: A Social Cognitive Perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 22: 73-101.

Zimmerman, B.J & Kitsantas, A. (2002). Acquiring Writing Revision and Self-Regulatory Skill Through Observation and Emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94 (4): 660-668.

ANEXOS

Anexo 1.

Transcripción del registro fílmico de la sesión de observación del Profesor A.

En el caso del Profesor A y sus alumnos, se video-grabó una sesión a la mitad del semestre 2006- 2.

Profesor A

Duración: 63 minutos

Participantes:

Profesor A: (PA)
Estudiante1: (E1)
Estudiante 2: (E2)
Estudiante 3: (E3)
Estudiante 4: (E4)
Estudiante 5: (E5)
Estudiante 6: (E6)
Estudiante 7: (E7)

Categorías de clasificación definidas en la tabla 4.5:

Relativas al tópico: Del profesor P.T.1, P.T.2 y P.T.3. Del estudiante E.T.1, E.T.2 y E.T.3.

Relativas al documento escrito: Del profesor P.D.1, P.D.2, P.D.3, P.D.4 y P.D.5. Del estudiante: E.D.1, E.D.2, E.D.3, E.D.4 y E.D.5.

Relativas a asuntos personales: X

Símbolos

(↓) baja tono de voz

(↑) aumenta tono de voz

(1,2...) el número de segundos que están en silencio

() Movimientos que hacen mientras hablan

0 a 5 Minutos

- P.T.1 { PA: es una fracción de la actividad del organismo, cuando entra en relación con el entorno, la actividad del organismo cuando entra en contacto con él, ¿Está claro?, una habilidad (comienza a apuntar en el pizarrón) es la correspondencia que existe entre lo que hace el organismo se llama desempeño, una situación problema que tiene que ver, que tiene que satisfacer un criterio una correspondencia entre lo que hago y la situación en la que lo hago corresponde con que tiene que ser definida con el entorno, esta se llama habilidad, la habilidad no es lo que hace, no es donde lo hace ni es el lugar, sino la correspondencia entre ellos, por ejemplo, -buenos días (se dirige a uno de sus alumnos), -buenos días, eso es una correspondencia, yo planteo un criterio de satisfacción, cuando él conteste de la forma apropiada de acuerdo a las situaciones sociales en las que vivimos, tienen habilidades sociales, me explico, ha eso se llamamos habilidad, vamos a poner un ejemplo, peinar es alisar adecuadamente con el cabello en la cabeza sale, acá nuestro colega Omar
- P.T.3 { ¿Tiene la habilidad de peinarse?
E: no
- P.T.1 { P: no, por que lo que hace ante cierta situación no satisface el criterio, ¿Miguel tiene la habilidad de peinarse?
E: no
P: no, eh,
E: usted
P: yo traigo la habilidad de peinar me
E: si, no
P: hasta la pregunta ofende, si estoy bien peinado, si que
E: si esta bien peinado
P: si esta bien peinado profesor
E: si esta bien peinado profesor
(en un minuto continúa dando ejemplos)

P.T.1 { *P: lo que estoy haciendo es establecer una habilidad social, le digo cómo caber cuando yo le diga de acuerdo a la pregunta, ¿Cómo estoy peinado? Muy bien querido profesor, satisface el criterio eso es la habilidad, esta claro, queda claro para todos, ¿Cuándo decimos que un niño es hábil en las matemáticas?, cuando en una situación problemática, puede ser ésta, si ejecuta un desempeño éste que satisface el criterio establecido, si queda claro esta es una habilidad, ahora una*

P.T.3 { *discriminación ¿Qué es? (se dirige hacia un alumno)*

E.T.1 { *El: es un arreglo de contingencias en el ambiente*

P.T.1 { *P: perfecto, arreglo se caracteriza porque en presencia de un estímulo una respuesta reforzada en presencia de uno distinto la misma respuesta no reforzada, muy bien, ahora tú mismo dinos,*

P.T.3 { *¿La mayoría de las habilidades que aprende una persona son discriminaciones?
El:pues sí*

P: no

5 a 10 Minutos

P.T.1 { P: Lo que me estas diciendo es que la mayoría de las habilidades que aprenden son arreglos de contingencias... las habilidades se aprenden como resultado del arreglo de contingencias, me explico, si las habilidades resultan bien, las contingencias no son iguales a las competencias, por ejemplo si yo te dijera buenos días y tu me dijeras, buenos días, corresponde, si solamente me dijeras “quiovas”, no corresponde está claro, si ustedes me dicen si querido profesor, yo les digo eso chamaco, porque ya estas aprendiendo, se dan cuenta como establezco un arreglo de contingencias y esto da como resultado que la próxima ocasión yo te diga, ¿Cómo estas? Y tu me digas muy bien querido profesor a sus órdenes, esta claro a eso ya le llamamos habilidad, su aprendizaje resulta establecido obviamente no todas las habilidades resultan de arreglos discriminativos, hay habilidades que sí, por ejemplo habilidades que tienen que ver con, no se, la elaboración de conceptos, contrastación de categorías, análisis de algunas situaciones, no son tan simples por lo tanto no resultan de análisis, de contingencia discriminativa, esta claro? por que no es correcto decir que la mayoría de las habilidades de las personas son discriminaciones... no necesariamente la mayoría, yo no uso la mayoría, hay muchas, pero no se si sea la mayoría (comienza a leer un escrito), voy a empezar...

E2: dijo que iba a (-- 10's)

P.T.2 { P: ¡eh! (continua leyendo el escrito durante 20's), de esta manera se llega a responder diferencialmente en situaciones diversas, se afirma que las operantes bajo tal control son discriminantes ¿Las operantes son discriminantes? (observa a A1) o las operantes ¿son discriminadas?...

E1: Discriminadas

P: por ejemplo si yo dijera, andan diciendo que los van a matar, ¿Qué me preguntarían ustedes?, me dijeron, anda el rumor que y eso se convierte en chisme cierto, no es pertinente decir se dice, por ahí andan contando que, quién lo dice, cuándo lo dice, y a veces se pone cómo lo dijo, a ver cuéntame, ¿De qué se trata tu trabajo?... (mientras continúa leyendo)

P.D.5

E1: de discriminación

P: ya se, platícamelo,

E2: yo se lo cuento

P: no, a ver que me lo cuente aquí Omar (5's de silencio), si sabes o no Chávez, a ver Omar fuerte y claro...

E1: (observa a su compañera), quiere que le describa el procedimiento que vamos a...

P: no, platícame de que se trata tu trabajo...

E.D.1 { *E1: bueno se trata de... de definir qué es una discriminación, qué tipo de discriminaciones hay, el tipo de reforzadores que se ocupa para, para... establecer la discriminación... este... los tipos de estímulos que se pueden ocupar y bueno eh, los tipos de discriminación que hay, que vimos aquí...*

10 a 15 Minutos

P.T.2 { *P: una pregunta Omar ... dice aquí el proceso de la discriminación está determinado por el proceso de aceptación de las fuerzas de respuesta a los estímulos discriminativos (--20as) a uno punto cero, ¿Cómo se hace eso?, a ver cuéntame,*

E.T.1 { *E: ummm... pues este, la fuerza que tiene un estímulo en el referente, que la fuerza que tiene un estímulo es igual a la taza, al número de respuestas requeridas, es igual, al número de respuestas de ese estímulo dividido entre el número de respuestas de ese estímulo más el número de respuestas que dependen del otro estímulo en el delta y eso da como resultado el índice de fuerza que tiene que va de cero punto cinco cuando hay... en la discriminación absoluta a uno que no se presenta generalización...*

P: bien, (comienza a leer) casi no se emplea en español la palabra adiestramiento y esto se debe a que adiestramiento, en español empleamos más la palabra entrenamiento (continúa leyendo en silencio)

- P.T.3 { *durante 45's), ¿Qué fue de discriminación condicional?*
- E1: perdón...*
- P: ¿Por qué ponen lo de discriminación condicional? (escribe sobre el texto)*
- E.D.1 { *E1; porque en un principio pusimos los tipos de discriminación que hay o cómo se puede establecer otro tipo de discriminación que en un principio nada más era estímulo delta y estímulo... discriminativo y cómo se van complejizando esas relaciones...*
- P.T.2 { *P: (--18's), ¿Qué hicieron Pérez y González? (comienza a leer en silencio durante 10's)...*
- E.T.1 { *E1: ellos emplearon una discriminación de colores de blanco y negro para niños autistas...*
- P: sí el artículo se llama usando un procedimiento de bloques combinados para enseñar la discriminación de colores a niños con autismo de la revista de Análisis Conductual (comienza a leer en silencio durante 30's)... que payaso, no tienen habilidades sociales y le hace una pregunta...*
- E1: es que no le entendí muy bien (--5's)*
- P.T.2 { *(ojea el texto y continua leyendo en silencio durante 20's), ¿Hernández H. P. ?Quién es H P?*
- E2: Gerardo*
- P.T.2 { *P: Anahí, plátcame el procedimiento de Williams, Pérez y González...*
- E4: (--5's)*
- P: ¿Por qué?*

- E.D.1 { *E4: porque bajamos un artículo donde veíamos cómo hacer el procedimiento y veíamos que era de colores y como dijo Omar...*
P: y se repite... jajaja, el procedimiento era de colores
E4: bueno de discriminación en colores (--5's)

15 a 20 Minutos

P: sí lo reconocen, Omar, cómo lo hace, de ahora en adelante antes de redactar algo todos tienen que tener la bibliografía, ¿Tú te la sabes Javier?

E5: no

P: se las leo para ver si se enteran de algo, Williams, Pérez y González dos mil cinco, realizaron un estudio en el cual utilizaron un procedimiento de bloques combinados para la enseñanza de discriminación de color en niños con autismo, el título dice que con un niño, pero bueno, se le presentaba al niño una carta blanca y una negra y el experimentador le narra ya sea muéstrame la carta blanca o muéstrame la carta negra y si el niño tocaba la carta correcta se le entregaba el reforzador entre paréntesis galleta salada, después empezó el procedimiento de bloques combinados, dos puntos, uno, la ubicación de la carta era fija durante diez ensayos, las dos cartas se encontraban en el mismo lugar y el experimentador le pedía que señalara (--5's) luego se hizo lo mismo con la otra carta, parece claro no esto es negro, esto es blanco, y siempre

- P.T.2 { *p.t.2están en el mismo lugar, (señalando una pluma y un papel) ¿Cuál es blanco?*
E1: éste (señala la pluma), no, no es cierto ésta, bórralo, (todos ríen y hablan durante 45's).

P.D.4

P: ¿sí queda claro?, luego dice, dos, esta condición fue igual que la anterior excepto que sólo eran 5, tres, esta condición fue igual a la dos, pero la petición de cambiar los colores cambió después de dos o tres ensayos aleatoriamente y las cartas permanecían fijas en un mismo lugar, cuarto, aquí las peticiones del experimentador se emitían cuasi aleatoreamente las tasas permanecían fijas durante 10 ensayos, finalmente tanto las peticiones del experimentador como la ubicación de las cartas se habían presentado de manera cuasialeatorea, cómo lo de dónde quedó la bolita, ésta es blanca y ésta es negra, ¿sí quedó claro?, los resultados reportados por Williams, Pérez y González muestra que el procedimiento de bloques combinados resulta muy efectivo en la adquisición de discriminación condicionales además se logró una generalización de establecimiento de los colores, de los colores blanco y negro, obviamente no entendieron el artículo porque lo que esta presentado, eh, parece más una discriminación simple que una discriminación condicional cierto que formalmente discriminación condicional, hay dos estímulos muestra, el objeto blanco y el objeto negro, digo dos estímulos de comparación, si conocen el procedimiento de discriminación condicional ¿verdad?, sí lo conocen es muy sencillo (se levanta y se dirige hacía el pizarrón), seguro que ya lo conocen...

20 a 25 Minutos

P.T.1 { El procedimiento más tradicional, más sencillo, más conocido, más usado es el siguiente, suele presentarse a los sujetos dos o más estímulos de comparación, el reforzamiento de la respuesta, ante uno u otro depende de otro estímulo, que se llama estímulo muestra que define cuál de los dos estímulos, perdón, define en presencia de cuál de los dos estímulos la respuesta va a ser, por ejemplo, si yo pregunto aquí ¿Cuál es el negro? La respuesta reforzada de tocar va a ser la personita ante el negro sí, ¿sí esta claro?, ¿sí queda claro?, cuándo yo pregunto ¿Cuál es el blanco?, la respuesta reforzada va a ser la de tocar el círculo blanco, ¿queda claro?, este procedimiento tiene muchas, muchas variaciones, a veces uno les dice a los niños por ejemplo, dime cuál es igual a éste, y los objetos y figuras que están disponibles son los que están en comparación y éste es el estímulo de muestra, por ejemplo, yo les puedo decir, a ver quién trae puesto algo del color de mi camisa o quién trae, esto fue una situación de igualación a la muestra, de discriminación condicional, (--15's) y dime tú quién trae el pantalón del color del mío...

E: nadie

P.T.1 { P: nadie, entonces para mi es una respuesta correcta, (continua dando ejemplos durante 60's), está claro formalmente eso se parece a una discriminación condicional sí, sin embargo el principio metodológico básico de la discriminación condicional es la aleatorización, porque si no se aprende se responde por posición, si siempre los estímulos de comparación están del mismo lado y siempre el estímulo muestra es el mismo, pues no me importa hasta cerrando los ojos y hasta sin oírte haciendo esto (golpea la mesa), la respuesta entre comillas va a ser correcta, digo entre comillas, porque no es un juego de azar, la respuesta va a ser reforzada, ¿sí queda claro por qué?,

E.T.2 { E6: ¿Será una configuración?

P.T.1 { P: así es, ahí diríamos que el sujeto está respondiendo en términos de una configuración... este una pregunta Omar (observa el texto)

25 a 30 Minutos

p.d.1P El criterio a satisfacer en este trabajo ¿Cuál era?

EI: era (--5's),

P: ¿Qué?

EI: (--10's)

P.D.1 { *P: no, ¿Cuál era?... ¿Qué les pedimos?... ¿Sí te acuerdas qué les pedimos?*
AI: era elaborar un proyecto en el que...

P: un proyecto de investigación.

E.D.1 { *EI: un proyecto de investigación en el que este, eh... en el que se evaluara un...
 este... un... ciertas variables en un punto de discriminación...*

P.D.1 { *P: de qué tipo, la discriminación de qué tipo... muy bien perfecto elaborar un
 proyecto de investigación en el que se evalúa a los sujetos de una variable que
 ustedes seleccionaron, entra en ese procedimiento de discriminación sencilla ahí
 te va, sin embargo, pregunta ¿Qué efectos se observarán sobre la adquisición de
 una discriminación condicional de colores al incrementar el número de estímulos
 muestra discriminativos y emplear únicamente dos condiciones? de (--4's), tú
 dime Omar,*

P.D.3 { *¿Satisface el criterio de éste proyecto?*
EI: no

P.D.3 { *P: ¿En qué no nos satisface?*

E.D.1 { *EI: en que no se esta llevando a cabo una discriminación condicional...*
*P: suponiendo, nada más suponiendo que hubiese oportunidad de corregirlo y en
 el curso no acreditar nada... (--15's)*
E: (--6's)

P: dime una cosa Omar, ¿Lo descubriste ahorita? O lo sabías desde antes

EI: lo sabía desde antes pero, no me acordaba del criterio,

X

P: ¿Por qué crees que sea importante para ti?, se acuerdan que yo les dije, esto que estamos presenciando es lo más frecuente en la vida del trabajo estudiantil, uno hace las cosas pero nunca sabe exactamente qué nos pidieron o se nos olvida, ¿Tú consideras justo gastar tu tiempo para hacer un trabajo al azar a ver si pega, yo se que mi tiempo no, ni el de tus compañeros, pero el tuyo, el tuyo Omar ¿Cuánto vale tu tiempo?, podría

P.D.1

haber estado con su novia, viendo un partido de fútbol, lo primero que uno tiene que saber, lo reitero, es que nos están pidiendo, segundo cómo satisfacer el criterio y después hacerlo, tú cuanto le pondrías a un trabajo así, cuánto a ver cuánto, qué tanto satisface el criterio...

EI: en nada

P.D.1

P: en nada ¿verdad?, ¿Cuánto le pondrías tú, en cuanto satisface tu criterio?, no veas al cuate ve el trabajo, le vamos a poner cero, se dan cuenta que es sencillo realizar un trabajo, pero no me interesa revisarlo, me interesa que ustedes aprendan a revisarlo, satisface el criterio o no satisface el criterio el desempeño es apropiado o no lo es, si no lo es qué tipo de... ustedes son muy inteligentes créanme que son más inteligentes que el promedio de estudiantes que he conocido en mi vida, te imaginas cómo estarían los otros... ja ja ja (todos hablan y ríen durante 50's)

30 a 35 Minutos

X { *P: se dan cuenta que ustedes son tan inteligentes que ustedes solitos son capaces de percatarse, de que algo no está bien en su trabajo, son capaces de decir (-- 30's) se dan cuenta que en la medida que consiguen eso se están independizado del profesor, si se dan cuenta, no te repruebo Omar, no más porque te ves tan inteligente nada más porque te diste cuenta que este trabajo no satisface el criterio y eres tan inteligente que ya sabes que hay que corregir, te puedo reprobar por flojo, si no lo corriges de inmediato, por burro no, por tonto, no porque no lo eres,*

P.D.3 { *entonces ¿a que hora me lo entregas?, ¿Qué tendríamos que hacer para elaborar correctamente el proyecto?, primero identificar el criterio, qué tengo que satisfacer para que no se te olvide, cómo te ayudamos Omar...*

EI: apuntándolo

X { *P: no se han fijado en esas personitas que tienen el problema de identidad que van a un lugar que traen un gafete de identidad, pues cuélgate el trabajo (todos ríen) ustedes no creen que así lo va a recordar, no se te olvida, escríbelo, segundo, para cubrir ese criterio que necesitas Omar...*

EI: (6's)

- X { *P: muy bien, ¿Después?.. a ver si yo te pidiera ahorita, hazme un trabajo de investigación en torno a los factores que alteran la comunicación o que determinan la comunicación masiva en el stop publicitario de una campaña... (suena el teléfono) dile por favor que cuando estés en mi clase no te llamen, que afecta la comunicación de las campañas políticas...*
- E1: pues que hay información (--4's)*
- P: muy bien, aquí primero que hay información, en dónde la buscarías...*
- E1: en la biblioteca*
- P: buscarías un artículo, pues sí, cuántos, saben cuántos, los necesarios no hay uno establecido, de entrada uno puede ser suficiente, de hecho es*
- P.D.4 { *más probable que sea insuficiente a que baste, segundo, Omar ¿no crees que sería pertinente que todos los miembros del grupo leyeran la información?, ¿quién redactó?, una última pregunta, ¿Quién te dijo que así se escriben las referencias?...*
- E1: así no se escriben*
- P: y por que las escribiste así, tú firmaste este documento, así se escriben las referencias, después de haberlos ido a presumir allá, dime ¿Quién las escribió? Dime qué mala, qué mala,*
- E1: yo*
- P.D.1 { *P: ¿quién te dijo que así se escribían las referencias?, por favor Omar, te das cuenta, lo puedes hacer, ¿Para cuando?*
- E1: para al rato*
- P: conste eh... no sea payaso*
- E1: para mañana*
- P: dime un número*
- E3: seis*

35 a 40 Minutos

P.D.1 { *P: antes de continuar, ¿alguno de ustedes reconoce de ante mano errores graves en su trabajo?, ¿quiénes?, necesito a alguien que diga nuestro trabajo está de la patada a claro, espérense, se dan cuenta que hacer esto no tiene fines calificadorios tiene fines didácticos, no se trata de asignar un puntaje, yo le pondría cero de entrada, o sea ustedes han ido a hacerse un análisis de embarazo y les han dicho esta embarazada pero poquito (todos ríen), estás o no estás, alguna vez les han dicho sus mamás si te doy permiso de que te vallas a la fiesta pero el permiso es poquito, no, el permiso puede ser para una hora, para diez horas, pero como permiso es si o no san se acabó, sí, esto lo cumple o no lo cumple nada de que seis, lo cumple o no lo cumple pero no es calificadorio, pretende, pretende, demostrarles que ustedes saben ya cómo hacer las cosas, es didáctico, porque aquí venimos a aprender, porque la tarea de la maestra y mía es fungir un poquito como sus padres, darles sus golpes pero suavecitos para que no pase nada (todos ríen), porque en la calle si les van a tirar de a de veras, aquí si pueden fintar, nada más para que sepan por dónde cuidarse, hacer esto es demostrar que ustedes lo pueden hacer y que lo deben de hacer, esa es la idea, ahora necesito a alguien que de ante mano reconozca o sepa a partir de estos comentarios que mi trabajo no tiene objetivo, ni introducción, ni las referencias, ¿alguien de ustedes nos podría anticipar qué es lo que está ocurriendo en su trabajo? ¿nadie? o creen que todos están bien, alguien, ¿Cuál es su número de equipo?*

E3: tres

E.D.3 { *P: tres (saca un trabajo de varios que tiene sobre el escritorio) a ver dime ¿qué le falta a tu trabajo?*
E3: no está justificado y las citas están mal
P: ¿Las qué?

E.D.1 { *E3: las citas, bueno en el texto de una manera y en la bibliografía de otra...*

P.D.3 { *P: eso es un error grave, en ningún lado te aceptan eso ¿verdad?, ahora ¿Qué quiere decir que está mal justificado?*
E3: pues que, EEE, (--6's)

P.T.3 { *P: a ver ¿De qué artículo se trata?*
E: (--4's)
P: (--6's), verdad Denis, ¿Ya los conocen a todos?
E: no, ja ja ja

X { *P: dan clase en tercer semestre, yo les diría que fue mi maestra, sabe de eso, hace investigación de eso, si van a cursar tercer semestre váyanse con alguien que haya investigado eso, Peñalosa, también da*

P. D.3 { *clases por aquí, Martínez está en Guadalajara (--15's), pláticame de tu experimento...*
A3: (--10's)

40 a 45 Minutos

P.D.4 { *P: a ver escuchen todos, quiero que escuchen esto porque lo más difícil en un proyecto de investigación suele ser la justificación.*

E.T.1 { *A3: eh, con el objetivo de eh, contrastar las diferencias en la ejecución diferencial entre cuatro grupos de participantes, niños con síndrome de down, adultos de Psicología de 18 años me parece y niños entre 7 y 9 y niños y niños entre 5 y 10, entonces, este, llevar a cabo un procedimiento de discriminación condicional en el que, eh, presentaban estímulos masa y estímulos comparativos y lo que encontraron ha, y eso lo hicieron con cinco procedimientos diferentes, en todos los grupos, tenían que relacionar la figura, primero la condición era que el estímulo comparativo fuera diferente al estímulo muestra, no me acuerdo de los nombres...*

- P.T.2 { *P: pero eran diferentes...*
- E.T.1 { *E3: otro que, fuera figura igual pero con diferente estímulo comparativo, otra que fuera totalmente diferente...*
P: en color y forma...
E3: y el otro era...
- P.T.2 { *P: exclusión*
E3: exclusión umm... creo que era...
- P.T.2 { *P: que excluyera alguno de los elementos muestra*
E3: ¿cómo?
P: ¿Tú y el son excluyentes?
E3: no
- P.T.1 { *P: muy bien tiene la misma forma pues, tiene cabeza, tiene manos, pero no es excluyente, este es excluyente de ti (señala un vaso de unicel)*
E3: sí
- P.T.1 { *P: ¿sí me explico?, sí queda claro... esto es excluyente de su apariencia de este objeto, bueno no importa es inclusión, exclusión identidad por forma e identidad por color o semejanza por color e identidad total, muy bien, que más...*
E3: ah, entonces, este, lo que ellos hallaron, no me acuerdo
P: fuerte y claro
- E.T.1 { *E3: a las determinadas condiciones en diferente orden y entonces lo que hallaron fue que los adultos y los niños entre 7 y 9 años, este, ellos desarrollaron más rápidamente la (--3's) transferencial...*

P.T.2 { *P: ¿Quienes?*

E.T.1 { *E3: los adultos y los niños*

P.T.1 { *P: dicen que al parecer el desarrollo lingüístico modifica las variables que controlan la ejecución, que para los niños el control es más perceptual que para los más grandes con más desarrollo lingüístico el problema es relacional, ok, luego... luego dice ahí (comienza a leer el texto) retomando el estudio, ¿Ya escucharon el estudio verdad?*

E: sí

P.T.1 { *P: retomando el estudio que realizaron Ribes y colaboradores se pretende hallar diferencias en la ejecución de niños y adultos un niño de 7 años y adulto, adulto, así dice eh, entre un niño de 7 años y adulto de 18 años, bueno no puedes encontrar un niño de 7 años y de 18, es como los anuncios, se solicita personal ambos sexos, se solicita personal ambos sexos (todos ríen), en un entrenamiento discriminatorio pero con la presentación de un estímulo con referente de tres años, retomando el estudio, pudieron haber puesto retomando la Biblia y daría lo mismo,*

45 a 50 Minutos

P.D.3 { *P: ¿Esto qué tiene que ver con el criterio?...*

E5: ¿Cuál criterio?

P: el criterio de este trabajo (señala el texto)

E: Pues que (--10's)

P.D.3 { *P: ¿De donde sacas eso, en éste trabajo?, ¿Se está haciendo un procedimiento de discriminación simple?*

E3: ha del trabajo, a no

P.D.4 { *P: eh, que tipo, bueno ahora dime tú ¿Por qué crees que está mal justificado tu trabajo?*

E.D.1 { *E3: porque el procedimiento que hicieron el 7 y el 8 es provisional (--8's),*

P.D.3 { *P: ¿Qué tendrías que hacer para que quedara bien justificado?*
E3: buscar más información porque (--15's)

P.D.1 { *P: (--6's), esa es una, pensando bien, bien pensado uno puede justificar una investigación a un citando trabajos que no tengan, que no*

P.D.4 { *integren un procedimiento, te voy a poner un ejemplo... las diferencias observadas entre los niños Down los niños más pequeños y los adultos en el estudio de Ribes, sí, pueden ser atribuidos a diferencias en el control que de manera independiente cada uno de los estímulos desarrollados en este tipo de individuos, no es el desarrollo lingüístico sino es diferentes grados de control de estímulos en los niños y en los adultos, como ya fulanito de tal demostró que los niños en el control de estímulos es diferente al control de los adultos es probable que en el estudio de López subyazca diferencias en el control de estímulos para evaluar ésta hipótesis en este estudio no vamos a replicar el trabajo completo de Ribes, solamente vamos a retomar de él, el tipo de sujetos, vamos a determinar si hay diferencias en el control de estímulos en niños y en adultos, claro que si te das cuenta de esto que acabo de decir me tengo que agarrar de alguien que haya demostrado que hay diferencias en el control de estímulos en niños y en adultos sí, eso es por un lado, ahí no entra para nada lo de el estímulo interferente, otra posible intento de justificación, podría ser el siguiente,*

P.D.4

en el estudio de Ribes y López que en los niños el control es más perceptual, más configuracional que relacional, es probable que haya más estímulos interferentes con la ejecución, fijate, suponte tú, nada más suponte que Omar eh, su comportamiento es controlado por los factores perceptualmente presentes para él, es decir, lo que alcance a ver todo lo que está ahí, está claro, en cambio para un adulto normal los estímulos perceptualmente asequibles son (--3's) ella está clavada en la textura, está oyendo lo que dicen sus compañeros, lo que dice el profe, en quién de los dos crees que las variaciones de los estímulos situacionalmente presentes, tenga un mayor efecto en la tareas de discriminación, a lo mejor eso está presente en el estudio de Ribes y López, pero no lo consideramos, para ver si esto es, si vamos por el camino correcto, es algo, con discriminación simple para determinar el efecto de estímulos interferentes que tienen sobre nuestro plan diferencial de una investigación simple, ¿sí me explico?, ¿qué es en ese sentido?, si te das cuenta, primero no vasta tener trabajos que hablen del tema, son indispensables, no vasta, segundo aún cuando el artículo que se retoma no esté bien interrelacionado uno puede encontrar relaciones si lo piensa, te voy a poner un ejercicio dime en qué se parecen, por favor cada quien piense en una palabra la que quiera, zas, todos piensen en una palabra, uno, dos tres ya, ¿Qué palabra pensaste?

50 a 55 Minutos

P.D.3

*E3: zapato**P: zapato, ¿Tú?, bueno ¿Que relación tiene un zapato y una pelota?**E3: las palabras**P: lo que tu quieras, relaciónalas, haz algo con las palabras zapato y pelota, lo que tu quieras... ¿Qué palabras pensaste?**E: auto**P: y ¿tú?**E6: 5 pesos**P: muy bien, un auto no cuesta cinco pesos**(Todos ríen)*

P.D.3

P: dime una palabra rápido (--30's), se afirma que, es más difícil no encontrar relación entre las cosas más sencillas que encontrar relaciones tremendamente sensibles, así tiene uno que justificar, esto que tiene que ver con esto, en qué se parecen, en qué no se parecen, eso hay

P.D.1

que hacer para justificar, justificar quiere decir, demostrar la necesidad de hacer una investigación, ¿me explico?, es la parte en la que tienes que convencer a tu lector de que es necesaria tú investigación, (--5's) les decía, mi investigación no solo está interesante es importante, es decir, para interesante váyanse al zoológico, es importante pero tiene que demostrar por qué es importante, justificarlo, quiere decir, convencer al otro de que tu investigación no solo es interesante sino que también es importante, esto es importante para la Psicología y la Psicología es importante para la vida en sociedad para el conocimiento, si les importante te dan dinero, si queda claro, obviamente no vas a decir, retomando el estudio de Ribes y colaboradores se pretende hallar diferencias en la ejecución entre un niño de 7 años y un niño de 18 en un entrenamiento discriminativo, pero con la presentación de un estímulo interferente, por qué con un estímulo interferente y no con (--4's), por que no, daría lo mismo, (--30's), el criterio del trabajo, ¿Qué habría que hacer?,

E3: (--2's)

P: ¿Qué cambiarías?

E3: (--2's)

P: ¿De qué tipo?

E3: eh, en los de estímulos interferentes

- P.D.4 { *P: bien, fíjate, esto que acabas de decir es muy importante, vamos a ir a la hemeroteca nuevamente, física o virtual no importa, eh, ¿Cómo vas a determinar tu sí un artículo te sirve o no te sirve no?, vamos a suponer que encuentras un artículo que se llama Efectos de introducir un estímulo positivo nuevo en un entrenamiento de discriminación y generalización, cómo sabes, te encuentras éste artículo ya publicado sale, ¿Como sabes tú que ese artículo te es de utilidad?*
E3: (--3's)
P: bien, ¿Tendrías que leerlo todo?..
E3: (--4's)

55 a 60 Minutos

- P.D.1 { *P: eso, bien, lo primero que uno ve es el título y las palabras claves, es lo primero que uno debe de leer, si está bien escrito el artículo, el título debe de ser descriptivo en la investigación, si, en segundo lugar uno lee los resúmenes, el resumen, ¿De qué tendría que tratar el estudio que se llama, efecto (--6's), para que tu digas éste sí vale la pena leerlo completo*
E3: que hable de (--10's)
- P.T.1 { *P: bien, ¿Tu crees que vas a encontrar uno que diga exactamente así, que dura tres segundos como el tuyo y demás?*
E3: no
- P.T.1 { *P: ¿Qué margen de similitud te da?*
E3: lo que les decía
- P.D.1 { *P: uno no debe de buscar exactamente artículos que traten de lo mismo, sino sería una réplica, ¿Ok?, entonces lo corriges, ¿Cuánto tiempo necesitas para hacer eso?, el un rato ¿Tú?*
E3: un día

P.T.3 { *P: muy bien, ¿Hay alguien más que crea que su trabajo está bien?... ¿Qué les parece éste criterio?... ¿Qué habrían pensado hace un año si yo*

P.D.3 { *les hubiera dicho, quiero trabajos perfectos, que habrían pensado hacer, hace un año?, bueno hace un año todavía no nos conocíamos ¿verdad?, la primera vez que les pedí un trabajo... ¿Tu qué habrías pensado?, tú que eres una agresiva, grosera, violenta, agresiva (ríen)*
E7: este (--5's)

P.D.3 { *P: ¿Qué habrías dicho?, quiero un trabajo perfecto, pero que tu trabajo sea perfecto, que no tenga errores...*
E7: (--10's)

P.D.3 { *P: bien, yo lo que habría pensado, ah no sea payaso, es trabajo para revisión, para que usted nos digan si esta bien o esta mal, este, pero espero que ahorita les quede claro, que eso que yo puedo hacer, se supone, también lo pueden hacer ustedes, ustedes revisan su trabajo y ustedes mismos lo corrijan antes de entregármelo, para cuando llegue a mis manitas ya este bien, que yo vea si el trabajo es importante o no,*

P.D.1 { *primero revisen la ortografía, revisen que está bien justificado, yo supongo que debe de estar bien justificado, ¿me explico?, eh, ¿queda claro?, ustedes me tienen que entregar, ¿Cuál es el criterio?... un proyecto de investigación en el que se evalúen los efectos de alguna variable que ustedes determinen, de modo justificado del procedimiento de discriminación simple, el trabajo debe ajustarse a los criterios de la APA para la elaboración de proyectos de investigación, sí, y ajustarse a las reglas gramaticales y ortográficas del idioma español o castellano, los españoles, nosotros le decimos español, pero en España hay grupos que no son de origen castellano sino de otros reinos,*

P.D.1

los más agresivos al respecto son, este, los catalanes, los que viven en Barcelona, al norte de España y ellos dicen que eso que nosotros hablamos no es español es castellano, era la lengua que se hablaba en Castilla, en el reino de Castilla, sin embargo todo diccionario dicen, diccionario de la lengua española

60 a 63 Minutos

X

P: dicha la aclaración y demás, parece claro y explícito el criterio, si, bueno, ¿Tú qué equipo eres?

E8: cinco

P: ten toma éste, ¿Tú de qué equipo eres?

E9: yo

P: a ver, ¿Tú eres el cinco?, el otro día ví un programa, que no se los recomiendo, un personaje burlándose de la gente (--40's), no se los recomiendo,

Omar, si tú, por favor ¿A qué equipo estas adscrito?,

E1: (--3's)

P: ¿Tu hija?

E3: tres

P: tres, dámelo sí, ¿Tú hija?, ¿Tú hija?, ¿Tú hija? (mientras entrega los trabajos), el equipo seis, ¿A qué equipo están adscritos?

Anexo 2.

Transcripción del registro fílmico de la sesión de observación del Profesor B. En el caso del Profesor B y sus alumnos, se video-grabó una sesión en la que se planeaba el pregunta de investigación y su fundamentación, a la mitad del semestre 2006- 2.

Profesor B

Duración: 36 minutos

Participantes:

Profesor B: (PB)
Estudiante1: (1)
Estudiante 2: (2)
Estudiante 3: (3)

Categorías de clasificación definidas en la tabla 4.5:

Relativas al tópico: Del profesor P.T.1, P.T.2 y P.T.3. Del estudiante E.T.1, E.T.2 y E.T.3.

Relativas al documento escrito: Del profesor P.D.1, P.D.2, P.D.3, P.D.4 y P.D.5. Del estudiante: E.D.1, E.D.2, E.D.3, E.D.4 y E.D.5.

Relativas a asuntos personales: X

Símbolos:

(↓) baja tono de voz

(↑) aumenta tono de voz

(1,2...) el número de segundos que están en silencio

() Movimientos que hacen mientras hablan

0 a 5 Minutos

P: eso de hecho sería parte ¿no?,

E.D.4 { *E1: podría ser, bueno sí, como que está muy general, podría tomarse en cuenta a la hora de la entrevista*

P.D.4 { *P: pues las expectativas con respecto a su inserción en el campo laboral, es uno de los puntos relevantes ¿no?...*

P.D.4 { *E2: pero podría ser, se me ocurre en lo que ellos quisieran trabajar y a parte en lo que ellos saben que podrían trabajar, o sea yo por ejemplo quiero trabajar en una, en una, poner un consultorio y dar terapia no, pero la realidad es que es muy tardado los permisos, tanto el espacio y demás y el único lugar donde podría ser más accesible podría ser trabajar en una primaria, o sea qué es lo que quieren trabajar y qué es lo que la sociedad les proporciona para el trabajo*

E.D.1 { *E1: sí se tomaría en cuenta, de hecho en relación a eso, saber si el estudiante tiene conocimiento de lo que implica lo laborar no, porque muchas veces uno piensa, no si me voy a dedicar a la clínica, no me voy a dedicar a la educativa, pero la poca experiencia y eso uno no sabe hasta que ya está en el campo laboral, entonces también se tomaría en cuenta eso en la entrevista (sobre el pizarrón está escrito como tema “estructura” y tiene tres puntos a tomar en cuenta)*

P.D.1 { *P: pero ahí ya estás hablando de, lo que pasa, bueno a ver que otro comentario tiene, les estaba preguntando la estructura del trabajo, o sea que pueden comentar de la estructura del trabajo Lilia y Miguel hicieron comentarios referidos creo yo a la precisión éste, al objetivo de sí el objetivo solo tiene sentido, tiene que contrastar contra algo y creo que el comentario de Montserrat y lo que Roberto dijo va en esa misma dirección, de, como, ver la correspondencia que puede existir o el conocimiento, si las expectativas de los estudiantes corresponden con las posibilidades de*

- P.D.4 { *inserción laboral, por ejemplo no, o si tienen una idea que se aproxime realmente de esto último que tu estabas comentando de donde pueden trabajar esto tendría que ver de si las expectativas de los estudiantes reflejan como un conocimiento sobre sus posibilidades reales de inserción laboral, en qué lados pueden trabajar, qué tipo de puestos ocupan etcétera no, o sea creo que los comentarios van en ese sentido y que tendrían que ver parte del objetivo, pero yo les estaba preguntado,*
- P.T.3 { *parte de la estructura, ¿qué encuentran?, ¿qué otras cosas faltarían en esa estructura?*

E3: de lo que estábamos hablando hace rato no, de la justificación

P: a ver entonces, Roberto puedes agregar en el...

E1: por ejemplo, este, con respecto a la justificación si se me hace muy interesante y con respecto al...

- P.D.4 { *P: sí está bien, lo que yo digo es que lo agregues, estamos analizando la estructura no, si agregas ahí como punto de la estructura del trabajo la justificación (le pide que lo escriba sobre el pizarrón)*
- E1: a ahí*
- P: sí por favor*
- E1: a, ya*
- P: sería el punto número uno ¿no?*
- E1: justificación ¿no?*
- P: sí*

- E.D.2 { *E4: yo encuentro un poco de incongruencia entre el objetivo y la estructura, porque el objetivo se habla específicamente de los alumnos de cuarto semestre y sus expectativas y en la estructura están poniendo como si ya fueran egresados*

E.D.2 { *E1: es que, lo ideal sería que fuera una investigación con los egresados, entonces la idea es tomar como base las estadísticas, o sea vemos que hay una gran posibilidad aquí de que pueden insertarse fácilmente se vería reflejado en las estadísticas...*

E.D.2 { *E4: entonces sería como correlacional*

E.D.2 { *E1: correlacionar un poco la estadística como que prever, aunque lo ideal sería buscar egresados ahorita*

5 a 10 Minutos

E.D.2 { *E4: pero no sería más cualitativa*
P: pero
E1: si es más cualitativa

E.D.2 { *E5: aunque también yo creo que sería bueno meter información sobre eh, el tipo de las expectativas, del panorama laboral, de manera que, o sea de lo que (--5's)*
P: tú decías, anota los puntos y luego se ve donde se puede meter
(el alumno anota en el pizarrón)

E.D.3 { *E1: entonces ¿Cómo era?*

P.D.2 { *P: expectativas de los alumnos, serían dos cosas ¿no?, lo que planteaban por aquí, estudios sobre expectativas de estudiantes ¿no?,*

- P.D.4 { *que es el estudio, y la otra parte la definición, e ver, entonces están haciendo propuestas con la estructura, con una parte que se refiere a la justificación y por otra parte ya de contenido específico, o bien, lo que, si vemos el panorama laboral actual en el cual los psicólogos pueden insertarse ¿no?, los psicólogos pueden insertarse, eso implicaría buscar información que hable de dónde se están insertando los psicólogos, qué demanda laboral hay, cuál es la oferta de trabajo, cuál es la oferta no, y tendríamos que ver cada punto de lo que están comentando sus compañeros , cada punto, como nos va a servir para alcanzar el objetivo o cómo se vincula con el objetivo del trabajo, que es parte de lo que aquí han estado comentando, entonces, que les parece si tratamos de resolver el primer punto, la justificación porque el objetivo y la justificación son centrales para ordenar todo lo demás, entonces*
- P.D.3 { *¿Cómo se justificaría el estudio?, digan puntos de cómo se puede justificar el estudio, cómo se justifica este estudio, para qué sirve conocer las expectativas de los estudiantes*
- E.D.1 { *E6: está un poco relacionado quizá no explícitamente con la con la motivación de estudiante no, su preparación puede insertarse, de que las probabilidades de que son altas y si dice no pues va a estar cabrón tengo mucha competencia y eso implica que posiblemente no logre sus metas no, entonces la justificación podría ser de hecho, pues como dar cuenta de eso no, por que no hay investigación al respecto no, no se
(todos ríen)*
- P.D.1 { *P: o sea, se tiene que pensar pues, en eso, cómo se justifica el estudio, acuérdense que habíamos pensado en justificar una parte en términos sociales no, y por otro lado de la investigación que existe,*

P.D.4 { entonces a ver, si entendí bien lo que Roberto estaba señalando es analizar las expectativas, más que las expectativas de los estudiantes, no el esta planteando las expectativas en sí, la justificación es que no es si corresponde o no corresponde sino las expectativas que tiene yo le entendí que Roberto está planteando que la expectativa del estudiante hablaría de, si el estudiante piensa que puede insertarse en el campo laboral, que va a tener posibilidades de esto, es ligado a lo que él va a hacer para tratar de trabajar como psicólogo, es lo que él está planteando no, o sea de lo que tú decías de motivación no, o sea, si el estudiante cree que si va poder insertarse entonces eso se relaciona con los intentos que él va a hacer para tratar de incorporarse al campo laboral, sí hasta aquí no, si está justificado así, no es necesario ver si corresponde o no corresponde, ¿si me explico? , como que el análisis de la correspondencia, para justificarlo en ese sentido en que tú estás planteando eso implica una justificación no solo en términos sociales sino una justificación referida en el ámbito de conocimiento, entonces para hacer esa justificación, ¿Si me van siguiendo?

10 a 15 Minutos

E8: no

P.D.4 { P: o sea, él tendría que demostrar o poner, demostrar quiere decir presentar evidencia en términos de investigaciones que indiquen que ese supuesto que tú estas haciendo tiene cierto grado de apoyo, ¿sí me

P.D.3 { explico?, ¿sí me siguen?, sí, este a ver Montserrat podrías reconstruir otra vez el argumento, de por qué lo que señaló Roberto y que tendría que hacer, es decir, por qué es importante cómo se puede justificar el objetivo que ellos están planteando

E.D.2 { *E2: se puede justificar a partir de lo que dijeron que puede ser en dos partes no, saber si está, si concuerdan las expectativas y de acuerdo a la motivación que tendrían los estudiantes para poder ingresar al campo laboral o también puede ser que esas expectativas pueden ayudar o que puedan empeorar que se puedan insertar al campo laboral o que puedan este...*

P: a ver ¿Sí estás siguiendo Roberto y los demás también?.. y entonces qué es lo que tendría que hacer para...

E2: ah y lo que tienen que hacer justificar un poquito más la importancia de lo que sería como el tipo que te lleva a por las posibilidades

P.D.4 { *P: a ver creo que Montserrat trabajó más o menos la primera parte te falta la segunda parte, de cómo, de qué necesitas, Roberto lo que está planteando ahí es como una hipótesis, él dice de conocer las expectativas de los estudiantes puede ser un indicador de que tan probable es de que el estudiante insista, insista e insista para insertarse en un campo laboral, sí, a ver, no, o sea la hipótesis que él está planteando es que si tú conoces la expectativa del estudiante eso va a ser un indicador directo de que sí el estudiante piensa que se puede insertar, eso va a ser muchos intentos de trabajar como psicólogo, si el estudiante cree que no va a tener chance entonces. No va a ser intentos de trabajar como psicólogo, sí, ¿Voy bien o voy mal?*

E1: sí

P.D.1 { *P: entonces tendría para que eso pudiera ser una justificación del trabajo tendría primero que buscar literatura donde hable de esa relación, donde diga, diferentes autores han planteado, se ha hecho tal y tal investigaciones que indican que esta relación se da y en ese sentido lo vamos a investigar así*

E.D.5 { *E4: así como lo está planteando Roberto, yo creo que no tiene tanto que ver, bueno a lo mejor tiene que ver un poco pero no creo que sea así, como lo que, es que dice que si tiene más expectativas va a insistir más, tal vez sería otra, por que aunque tenga buenas expectativas pues estamos viendo que en México no es tanto eso, sino, que no hay empleo, pueden ser otras razones pero no precisamente por eso por que, una persona puede tener mucho interés y estar seguro de que si va a encontrar trabajo a lo temor tiene que ver un poco la historia*

E.D.5 { *E8: pero ese es el sentido de las investigaciones por que él está planteando este estudio, en base a las investigaciones que se han hecho, entonces ahí sí vas, en este caso tú estás diciendo eso que hay pudiera haber otras cosas, esas investigaciones te van a decir, a sí si tenía razón o no a no tenía razón o eran otros puntos en ese sentido va a ver, si sí es esto lo que está diciendo él o no, en base a otras investigaciones o hay otros indicadores*

15 a 20 Minutos

P.D.1 { *P: acuérdense que, lo que pasa es si hay una ambivalencia en la presentación de la estructura, porque varios compañeros es que en la estructura no hablas nada de expectativas ni de estudios de expectativas, entonces lo que están planteando los compañeros acá, es analizar correspondencias, si la expectativa del estudiante corresponde con sus posibilidades reales de inserción laboral porque esa información tú la vas a sacar del primer punto que tú tienes ahí no, dónde lo psicólogos se pueden insertar, que esa es la parte de la realidad que estamos manejando de este lado, Montserrat, Lilia no, sí, hablar acerca de la inserción del campo laborar de otras generaciones, nuevamente lo que tú estas planteado aquí, de lo que ustedes están planteando aquí perdón, es la parte real, sí, identificar cuántos egresados realmente ejercen*

P.D.2 { *profesionalmente nuevamente los tres puntos que pusieron en su introducción tiene que ver con el conocimiento de qué es lo que está sucediendo, entonces si ponen eso, ustedes quieren analizar tiene que verse como una correspondencia, o sea el título que están poniendo no corresponde muy bien con los puntos que ustedes planean desarrollar en la introducción ¿no? Entonces ustedes tendrían ya agorita o podríamos dejarlo así, para que ustedes lo repiensen o ustedes deciden a lo mejor ampliar el objetivo lo modifican a lo mejor plantean analizar correspondencias entre las expectativas de estudiantes de octavo semestre en relación a su campo laboral, a la inserción del campo laboral y las posibilidades reales de ellos tienen, entonces tendrían ustedes, si decide dejar el objetivo así evidentemente trabajar dos puntos que sus compañeros trabajaron, si deciden trabajar con lo de la correspondencia tendrían que trabajar éste, como lo de expectativas un poco más breve y trabajar...*

E: (--5's)

P.D.4 { *P: a ja, exactamente, ahora, el primer, este objetivo que está planteado aquí sí implica una hipótesis, presupuesto que ustedes tendrían que documentar a través del trabajo sí y que finalmente irles poniendo no, entonces tendrían que pensar sí, bueno, este, ¿Quién más va a exponer?,*

P.D.5 { *entonces ya queda para la siguiente sesión, traer la estructura corregida, ya más delimitado el objetivo en este caso y pensar ya, en los artículos, quedamos que iban a traer artículos, entonces cada integrante del equipo se van a traer tres artículos, lo comentan brevemente, que parte de su estructura se puede insertar ¿OK?, ¿Ustedes no?*

E9: *lo que pasa es que no tenemos tema, tenemos que cambiar ya lo habíamos hecho pero (--10's)*

20 a 25 Minutos

(pasa al frente un equipo y la alumna comienza a escribir en el pizarrón aproximadamente durante 2 minutos)

- X {
- P: ¿Quiénes están en ese equipo, nada más ustedes dos?
- E10: y Karla
- P: no, pero ¿Quiénes están presentes?
- E10: nosotros dos
- P: para anotarlo aquí,
- P: vamos a hacer una cosa para que sea más explícito esto, si pueden traer aunque sea así escrito a mano en una pequeña laminita, para no tardarnos tanto tiempo en escribir, porque todo el mundo se aburre, se distrae, entonces pueden traerlo en una laminita
- (sobre el pizarrón está escrito “introducción: importancia, tipo de metodología, el desarrollo de las tareas...)
- E10: a ver este, el objetivo sería...
- P: a ver presten atención para que puedan hacer comentarios

- E.D.1 {
- E10: mejorar las habilidades transferidas de lecto escritura en niños de 6 y 9 años por que son los que tenemos disponibles de cuarto de primaria a sexto (--10's) sobre estrategias para que los niños lean, mejor y (--12's) Piaget y cosas así, entonces esta la importancia para justificar la investigación, si es como que una, un buen de niños que la lecto escritura no se les y

- E.D.1 {
- E2: que hay pocos niños que presentan pocas habilidades para leer o sólo leen pero no lo comprenden muy bien, entonces uno de nuestros puntos es la diferencia, la comprensión, de que puedan comprender lo que están leyendo y que en base a eso mejorar algunas deficiencias que pueda tener para mejorar la comprensión o que a veces no se les enseña muy bien las palabras o no se les enseña muy bien a escribirlas o la ortografía, entonces a veces se confunden y a veces no saben que pueden hacer o como los pueden ayudar

E.D.1 { *E11: y tiene que ver con las habilidades que utilizan los niños para leer de los maestros, la motivación*

E.T.1 { *E2: y encontramos que algunos maestros pueden hacer más sencillo el trabajo de la lectura y la escritura y otros maestros la pueden hacer más complicada y en algunos casos cuando los niños van a sus casas las mamás no les ayudan o no les explican cómo hacer la tarea, no les leen o los obligan, bueno no los obligan, no los motivan para que sigan la lectura y puedan desarrollar más sus habilidades y que eso podría tener repercusiones en grados más avanzados en la secundaria o en sexto o en la preparatoria, si no adquirieron estas habilidades, si no tienen esas estrategias para la lectura posiblemente en un futuro se les complicaría mucho más en grados más avanzados*
P: saldrían con las evaluaciones que nosotros encontramos ¿no? (todos ríen)

P.D.2 { *P: porcentaje alto, 75% del primer ingreso en la prueba que se aplicó este obtienen menos de seis puntos otros de once no, pero eso tiene que ver con lo que Monse está comentando, o sea, es un problema del sistema escolar de cómo se enseña, que tipo de competencias de lectura se están promoviendo, no*

25 a 30 Minutos

E2: Como dijo Miguel a penas en los 6 años se están aprendiendo desde un proceso de poquito a más (--6's)

P.D.1 { *P: a ver, este, describan la estructura de la introducción y el objetivo, para que después sus compañeros hagan comentarios de lo que ustedes están planteando, a ver*

E.D.1 { *E11: primero son las relevancias de la investigación no, la importancia, las estrategias, así como que, estas, de las estrategias de los profesores para los niños, este, es más provechoso para los niños y otras no tanto, el desarrollo de los niños también tiene que ver con la edad (--40's) qué estrategias se deberían utilizar para que los niños aprendieran de la mejor manera (--15's)*
P: a ver comentarios, sobre la estructura

E.D.1 { *E1: hace rato como yo les comentaba es una problemática, como que no tienen las habilidades necesarias bien desarrolladas, se podría comenzar con lo que es la carencia, de la problemática no, en la introducción, bueno yo digo no, replantear el problema que está pasando actualmente, la carencia, para que más o menos dar un panorama de lo que, de la justificación al problema, mejorar las habilidades*
P: Alma quería decir algo

E.D.5 { *E12: también por ejemplo en la introducción también tendría de que hablar de las habilidades de lectura y escritura no, o sea, que, los estudios, para lo que ellos son como parte de la introducción,*

P.D.3 { *P: eso donde lo tienes*
E11: las habilidades

E.D.1 { *E2: lo tenemos en carencias y en desarrollo y el tipo de estrategias*
A11: también como pedagógicas

P.T.3 { *P: a ver, ¿Está claramente delimitado el objetivo?*
E3: ¿Ustedes van como a proponer?
E11: immju
 (--50's todos hablan)

E.D.5 { *E3: las estrategias para mejorar las habilidades, queda muy en el aire, mejorar las habilidades*
(comienza a escribir en el pizarrón el alumno 11)
E1: es por ejemplo... ya se me olvidó
P: nooo

E.D.5 { *E1: por ejemplo en cuanto a su muestra si vas a, quizá especificar si es el mismo grupo cuando tengas 6, 7 u 8 años o es de varios grupos...*
E2: no, más bien es una comparación entre niños de 6 años y nueve años
P: a ver

E.D.5 { *E3: más bien de seis y nueve años y no de seis a nueve años, como que abarca seis, siete y ocho años*
P: a ver una... este ya se me fue

E.D.1 { *E12: es que de seis años apenas empiezan a leer, o sea apenas están en el proceso de aprender a leer ahí no van a comprender*

P.D.1 { *P: hay una regla, primer regla de oro para definir tu investigación es acotar muy bien el objetivo, el propósito de la investigación, por qué se pueden tener un campo por ejemplo, estudiar cuestiones sobre drogadicción pero eso es muy amplio, entonces lo que tiene que ir es ir cerrando, cerrando hasta que ya se quedan con una pregunta específica y ésta pregunta específica implica una población específica, por eso es que hay estado comentando lo de la edad, el rango de edad sí, por acá hablaron de mejor ven estrategias, aquí es donde, que es lo que está pasando aquí, efectivamente medir las habilidades que va teniendo en el año, desde un trabajo de investigación...*

30 a 36 Minutos

P.D.1 { *P: a lo mejor comparar dos estrategias, pudiera se ¿no?*

E.D.1 { *E11: es más bien que no tenemos muy bien definido*

P: entonces, este, si yo entiendo el grado de indefinición de proyecto, la finalidad de aquí es irlo comentando entre todos para que todos participemos y para ir desarrollando una serie de habilidades para que la siguiente vez que volvamos lo hagamos mejor no, entonces, en este caso,

P.D.4

este, se tendría, sería más importante como pregunta de investigación comparar la habilidades de dos estrategias que ustedes selecciones y si tendrían que ver dependiendo la estrategia a qué edad se aplica porque efectivamente como estaba señalando Alma están en redes de desarrollo, nivel de aprendizaje de competencias lectoras muy diferentes y en ese sentido aparentemente tendría que ser distinto, tendrían que averiguar eso ¿no? Bueno ya trabajamos sobre el objetivo que otra cosa podrían decir, vamos a suponer que el objetivo se delimita en términos de comparar las estrategias y que ellos definen las edades, qué dirían ustedes de la introducción, la importancia está bien, en qué debería centrarse la introducción recuerden que la introducción tiene que estar en base a lo que estamos diciendo.

P: el segundo punto que ellos tiene sería el punto más amplio que tendrían que trabajar y que de hecho tiene que ver con investigaciones, ustedes tiene desglosado, habría que juntar cosas, entonces el tipo de estrategias que se han empleado en lectura dirigida a niños de cierta edad ¿no?

P.D.4

El tipo de problemas que se presentan, cuáles van a comparar y eso tendría que ver con el grueso de la introducción, ustedes tiene ahí muchos puntos que no están enfocados a la pregunta de investigación que lo único que hacen es hacer la introducción muy amplia, muy amplia no se relacionan de manera directa, por ejemplo el desarrollo de los niños no, es muy amplio, es como un tema aparte, evidentemente es algo en lo que se contextualiza, pero es un tema aparte si, entonces, este, ese tema no tiene sentido, yo creo que se tienen que concentrar en estudios sobre el tipo de estrategias, que tipo de estrategias se han utilizado, etcétera, ahí ustedes caen en parte de la justificación a demás de la justificación social que ustedes refirieron en términos de que hay muchos niños en la escuela, sus padres, la justificación social ahí tendrían que meter datos de estadísticas por ejemplo no, de reprobación, de este tipo de cosas, de las pruebas por ejemplo, las calificaciones que sacan, eso sería parte de la justificación social y ustedes tendrían que penetrar en lo que es la justificación en el ámbito del conocimiento sí, esto significa leer la literatura referida a esto, ver en dónde están las controversias, en dónde están los problemas, ahorita ustedes se están empezando a aproximar y entonces ya con base a eso se selecciona, ustedes tendrían que hacer es el tipo de estrategias, nuevas propuestas esos son los tres puntos que desde mi perspectiva están totalmente relacionados ummju, entonces habría que centrarse pues.

Anexo 3.

Transcripción de una sesión típica (sesión 8, a la mitad del semestre 2007-1) de las nueve sesiones de observación del Profesor C.

Profesor C

Sesión 8

Duración: 25 minutos

Participantes: Profesor (P)

Estudiante 1 (E1)

Estudiante 2 (E2)

Estudiante 3 (E3)

Categorías de clasificación definidas en la tabla 4.5:

Relativas al tópico: Del profesor P.T.1, P.T.2 y P.T.3. Del estudiante E.T.1, E.T.2 y E.T.3.

Relativas al documento escrito: Del profesor P.D.1, P.D.2, P.D.3, P.D.4 y P.D.5. Del estudiante: E.D.1, E.D.2, E.D.3, E.D.4 y E.D.5.

Relativas a asuntos personales: X

Símbolos

(↓) baja tono de voz

(↑) aumenta tono de voz

(1,2...) el número de segundos que están en silencio

() Movimientos que hacen mientras hablan

0 a 5 minutos

P.D.4

P: bueno entonces decía que en la parte final de su trabajo final, no está bien elaborado el planteamiento del problema, está demasiado sintetizado y no está adaptado, no van planteando, no van llevando el problema, fíjense está así, así, asa, zutano dice esto y ese otro señor hizo esto, nosotros pensamos que el uso de protección de manera consistente tiene que ver tanto con una variable como con otra (mueve sus manos hacia la derecha y hacia la izquierda), entonces por ello la necesidad de hacer el estudio, pero eso sí, ir planteando. Cuando hablan de los estudios que leyeron, que comentamos aquí, que comentamos tanto, parece que no los leyeron, entonces eso me da la idea de que sentaron a escribirlo, tanto detalle de detenernos a ver cada artículo, es para que ustedes vean cómo se hizo, que población, cómo fuimos analizando cada artículo para ir rescatando aquellas cosas que ustedes les interesaba (1) y no está (2), está rurururu (mueve sus manos), y además no está como se había comentado al principio y no está escrito el propósito, entonces eso me preocupa porque hay un problema con muchos estudiantes al tratar de ser congruentes con lo que escriben entonces me pueden explicar lo que dicen, pero a la hora de redactar ya no, ahí hay un problema y yo no sé a qué se deba, yo he estado en el supuesto de que no entienden bien la idea, pero a mi me consta que la entienden, pero a la hora de escribirse pareciera que no, entonces quiero suponer que el tiempo que se dedicaron a escribir, el (señala con sus dos dedos índices) tiempo que se sentaron y dijeron a ver vamos bien todo lo que hicimos,

P.D.2

todo lo que leímos y entonces van desarrollando, entonces yo les pongo las observaciones del trabajo, desde el título, como van los autores, la institución, el formato, todo debe ir con la misma letra, si es a párrafo seguido, todo a párrafo seguido si todo es a renglón y medio y siempre con el mismo espacio entre párrafo y párrafo, algunos ponen doble o triple espacio (mueve sus manos)

E3: sí, es que

P.D.1

P: entonces, si me entregan un trabajo muy feo, en términos de formato, yo les sugiero siempre desde el principio, desde las primeras entregas uno debe tener claro el formato, porque sobre eso van agregando y quitando y se evitan eso al final, de otra manera pues están copia pega y lo hacen así y lo hacen el otro y pierden formato, y también lo hacen en términos de puntuación está muy descuidado como está escrito, las comas están yo quiero una coma cuando termine la palabra pues ahí inmediatamente (pega con su dedo índice izquierdo la mesa) va la coma el punto o lo que sea y no se pone espacio, no esas cosas hablan de la imagen de ustedes, de la formalidad de la seriedad del trabajo, entonces pongan atención ahí a esa parte y finalmente en las citas, hay mucho descuido en las citas hay después de que revisamos tanto los trabajos es para que tuvieran mucha claridad de que trabajo habla de que, sobre todo que en la primera observación que les entregué les dije, subraye cosas que no debían ir y las vuelven a poner, ese es otro elemento que indica que (El tose y no se escucha lo que el profesor dice) entonces no se vale poner la cita de no sé quien sino esta cita, y dos

5 a 10 minutos

P.D.1 { *hay citas, hay trabajos que citan que no están en referencias y hay trabajos que están en referencias y no los citan y el formato, las citas no están de acuerdo a (↓, no se entiende lo que dice) y también se los dije, se pone en cursivas el título de la revista, el título del libro, el capítulo del libro que consultaron va en cursivas no subrayado, eso es de primer semestre a estas alturas ya deben de tener muy claro que va con cursivas y que no, este bueno, ahí se los señalo, se los escribo y finalmente les pongo, les comento lo que yo considero que debería ser, para que ustedes lo agarren y me digan si están de acuerdo o no, como*

P.D.4 { *estuvimos trabajando la discusión, según yo el planteamiento del problema es deficiente y eso es injusto y como se va derivando una pregunta de investigación que te lleva a decir (se escucha movimiento de sillas y no se escucha lo que dice) ¿si?, bueno entonces (agarra sus lentes) eso implica que se debe dejar que se una vez o simultáneamente que lo vayan aplicando lo trabajen. Bueno, ahora si, ustedes me recuerdan lo último que estuvimos viendo respecto a esto.*

E2: (E2 le entrega unas hojas) aquí están, categorizar todas las

P.D.4 { *P: ah si, opciones para que fuera más fácil capturar, (comienza a leer las hojas) odontología, odontología, uno, dos tres (5) ¿importa que lo raye?*

E2: no (el profesor continúa leyendo las hojas, 45)

- P.D.2 { *P: aquí debe ser al revés, el uno es total desacuerdo y el uno generalmente la gente esta acostumbrada a que el uno es poquito y el cinco es mucho y van casi siempre de izquierda a derecha porque es de poquito a mucho ¿no? Si no resulta mas difícil, no primero es mucho, se puede hacer así pero para evitar confusiones yo sugiero que sea al revés, porque la captura siempre*
- P.D.4 { *va hacer uno, dos, tres, de hecho, bueno aquí si va a ser dos, cuatro, seis, que es el que están cursando, pero en estado civil cuando ustedes capturen si va a ser uno, dos, tres, cuatro, cinco y bueno ya ustedes definen que es uno, que es dos, que es tres, igual que es dos, que es seis, igual siguiendo esa lógica, el orden en que aparece el primero y la otra es el uno y así (da vuelta a las hojas) esas son las opciones de respuesta y es más fácil a la hora de la captura, también les comentaba que les ponen el formato alineado a la derecha y ahí ustedes tienen que ver que el uno este donde esta de acuerdo, el dos*

E2: ¡ah ya!

- X { *P: y el dos, entonces como le hacemos, cuando ya este todo ponen el cursor (señala una parte de la hoja) en el renglón y arriba en “Word” donde está la regla que mide tiene una flechita, esa la pican y la mueven hasta donde quieren que llegue*

- E.D.3 { *E2: entonces, ¿aquí en lugar de ser esto seria uno, dos, tres, cuatro, cinco?*
P: no, está bien

10 a 15 minutos

- P.D.4 { *P: se queda así, solo cambia el nombre (escribe en las hojas) así está muy bien, esta chiquita la letra y se alcanza a ver*

- E.D.3 { *E3: entonces ahí, ya no, ¿ya no haríamos a la derecha la de arriba?*
- P.D.2 { *P: yo creo que con esto no es necesario, yo le agregaría (comienza a leer) lee cuidadosamente y califica el grado de acuerdo con el que más te identifiques para cada una de éstas, las opciones son (escribe) uno, totalmente, igual, totalmente en desacuerdo, total desacuerdo, luego dos mínimamente de acuerdo y así*
E2: quitamos eso
- P.D.4 { *P: quitan eso, que quede seguidito y hacen espacio (9, voltea la hoja) para ahorrar espacio, sugiero que si, ¿todo esto está en un solo archivo o está en diferentes?*
E2: en uno solo
- P.D.2 { *P: bueno aquí le quitan los pies de página o todos los enters que tengan y que aquí aparezcan las instrucciones de éste (señala una parte de la hoja y en la mano izquierda tiene otra hoja), van a ser las mismas instrucciones, igual aquí las opciones de respuesta (escribe en las hojas) muy frecuentemente este y aquí e lo que están diciendo es que las opciones de respuesta son uno dos tres cinco (les muestra la hoja a las alumnas) dejan esto aquí pero inserten una fila, insertan una fila en la parte superior para que le pongan el número uno, dos tres, cuatro y cinco, y acá también, las opciones de respuesta son, uno nunca, dos poco frecuente etcétera, aquí igual (14) bueno si le ponen aquí las opciones de respuesta si no, bueno la gente marca si, no, pero sugiero que pongan antes un paréntesis (escribe en las hojas) donde tengan que marcar, no, lee cuidadosamente, marca con una equis la respuesta que corresponda a tú persona. Lee cuidadosamente las siguientes preguntas y marca equis en las respuestas (escribe en las hojas, 14) usas condón con tú pareja estable ponen paréntesis y paréntesis, ¿cuanto tiempo llevas con tu pareja estable? si ustedes ponen meses y años van a tachar, van a tachar meses o años*

E2: ¿en una línea?

P.D.4 { P: sí, ponen, por favor indica el número de meses y el número de años en tu caso, (↓, escribe en las hojas) el número de meses y de años si es el caso, y entonces en lugar de meses está esto (escribe en las hojas, 20) este, yo sugiero que no dejen tanto espacio

15 a 20 minutos

P: a veces, si, todo esto está en una hoja, pero ustedes aquí no le pusieron las líneas

E.D.1 { E3: a bueno, es que a parte

P.D.2 { P: a pues es muy sencillo ustedes señalan esto (señala una parte de la hoja) como decirles, esto de aquí importa para ponerlo aparte, volverlo a poner, borran esta, entonces ustedes tienen aquí un regulador, regulador, que es son uno, dos, tres, y luego les dicen " convierte el texto en power" y se les va a convertir en tabla y va a haber una columna, dos, tres, cuatro, entonces esta les va a quedar en una columna pero les quedan las otras tres si, entonces que todas queden en una sola y no haya

X { problemas de seguir estas, que está más arriba del renglón o que está más abajo, si tienen alguna duda lo podemos hacer en el cubículo vayan por su estructuración porque luego puede

P.D.2 { generar confusión (20, lee las hojas) dice ¿usas condón con tus parejas ocasionales? Por que utilizarías condón, es porque usas no es

- E.D.1 { *E2: arriba creo que está igual*
- P: mande*
- E2: arriba creo que está igual*
- P: igual que acá,*
- E2: sí*
- P.D.4 { *P: ¿usas condón?, ¿porque usas condón? (30, lee las hojas y escribe en ellas) esta bien, pues ya, si tienen el archivo de esto (agarra las hojas)*
- E1 y E2: mju*
- X { *P: Este más fácil, aya en mi cubículo es más rápido las observaciones y si juntan todo les va a salir menos hojas, si seguramente les va a salir (cuenta las hojas) una, dos, tres, si espero que les salgan tres o cuatro (5) si porque hay mucho*
- P.D..3 { *Espacio (↓, no se escucha lo que dicen, 5) si ahora, ¿cómo le van a hacer para aplicar?, este ya esta y solo hace falta que les saquen fotocopias (3) y necesito que me den un plan y que me digan cuando van a aplicar y dónde, vamos a ver cuando nos vemos*
- E.D.1 { *E1: pues podemos cada quien llevarse una cantidad y vamos a aplicar a Medicina y Enfermería y en los pasillos que hay mucha gente y lo aplicamos*
- E3: yo digo que hoy*
- P.T.3 { *P: o sea ¿hoy podrían empezar?*
- E3: (↓) si*

- P: trae siempre cada quien su, ¿Cuál es su número límite?*
- E.D.1 { *E3: salieron cuarenta y cuatro preguntas*
P: ah
- 20 a 25 minutos**
- P.D.4 { *P: cuarenta por tres, ciento veinte, que hagan por lo menos ciento veinte*
- E.D.3 { *E1: ¿Cuántas personas cada quién?*
P: mande
E1: ¿Cuántas personas cada quién?
P: cuarenta cada quien
E3: ah, bien
- P.D.4 { *P: si se pueden ir a sacar copia o, eso si vayan tomando nota de cómo lo hicieron, porque les voy a preguntar como le hicieron, porque así como lo hicieron tienen que describir el método*
- E.D.3 { *E2: será necesario que también nosotros se las demos*
- P.D.4 { *P: si, porque es confidencial*
E2: ¡ah, si es cierto!
E3: oye usa o no usa o como (ríen)
- P.D.4 { *P: si, ustedes denle el cuestionario a una amiga de ustedes, tómenle el tiempo y una vez que termine pregúntenle si se sintió incomoda, si hubo preguntas que le resultaron confusas o que, así para que estén preparadas para cuando vayan con las chavas estas y les digan, no te tardas más de diez minutos, que yo espero que no sea más tiempo en esto, tendrás diez minutos para contestarlo,*

P.D.4

estamos haciendo un trabajo, (↑) no para pasar la materia sino para entender las relaciones de pareja, entonces ustedes tienen que usar su poder de convencimiento sin obligarlas, decirles que es de sexualidad, es anónimo, que no le están poniendo su nombre entonces si hay varios pues de una vez, entonces tienen que ser muy movidas para eso, de un lugar a otro (6)

X

ahora, si estamos a lunes tendríamos que vernos el miércoles para ver cuantas llevan, pero el miércoles nos vamos a ver en mi cubículo para ver cuantas llevan aplicadas y para ir viendo como van a diseñar la base de datos en SPSS para capturar la información y puedan ir capturando lo que van ese aplicando (hay ruido y no se escucha lo que dicen) les va a encantar es muy sencillo (ríen) ¿eh?

E2: es que una maestra dice que queremos reprobar la materia y no sé que

P: ah no, yo les voy a enseñar lo básico, que hay en columnas (mueve sus manos) y que hay en filas y como se define cada variable y en que escala esta medida cada variable

E.D.3

E2: ¿tenemos que hacer análisis (↓) factorial?

P: no

E2 y E3: (↑) perfecto (ríen)

P.D.4

P: no, los análisis factoriales se hacen sólo cuando tu quieres validar una encuesta, un instrumento, si el propósito es validar, si lo que quieres es ver que efectivamente un conjunto de reactivos evalúan una variable, efectivamente tienes que hacer análisis factorial, pero aquí no, nuestro propósito no es ese, es más descriptivo este análisis, en base a su propósito van a describir lo que contestaron además de relacionar la parte afectiva con la parte de las estrategias

E1: ok

P.D.4 { *P: es sencillo no quiero que tengan aversión al SPSS, me parece que los análisis factoriales son muy complicados y para llevarlos a cabo necesitas finalmente entender los análisis (2) así es que no se preocupen. Bueno damos chance de aquí al miércoles para que puedan avanzar, y a que hora nos podemos ver en el cubículo para*

X { *E3: hoy, a las once y media*
E2: ¿no vamos a hacer nada de desarrollo?
E1: no, es para mañana
P: traen el archivo de esto,
E1, E2 y E3: si

X { *P: pues se lo llevan y en un ratito lo arreglamos, lo imprimimos y le van a sacar copias, bueno les entrego la introducción (las estudiantes recogen sus cosas y salen del salón).*

Anexo 4.**Evaluación de habilidades lectoras.**

Alumnos de PEL I.

Artículo 1:

Brugada, I. y Aguado, L. (2000). El efecto de preexposición al EI en la aversión gustativa condicionada: papel relativo del contexto y e las claves de inyección. *Psicológica*. 21, 23-37.

Instrucciones del profesor:

Por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, responde las preguntas del cuestionario.

Cuestionario:

Nombre:

Fecha:

1. Escribe los dos conceptos más importantes del artículo que leíste
- 2 ¿Cómo definen los autores el efecto de preexposición al EI?
3. Describe qué evaluó Willner (1978), estudio citado en el texto que leíste.
4. Describe qué encontró Willner (1978), estudio citado en el texto que leíste.
5. Describe qué tienen en común los estudios citados en el artículo que leíste.
6. Describe los argumentos que emplean los autores para justificar la investigación.
7. Describe cuáles son las variables involucradas en la investigación revisada.
8. Describe el objetivo del estudio que leíste.
- 9 ¿Por qué se emplea el consumo medio de sacarina como medida en la investigación revisada?
- 10 ¿Con base en lo reportado por los autores, que representa la figura 2?
11. Escribe una pregunta de investigación relacionada con la pregunta planteada en el artículo revisado.
12. Describe por qué se relaciona la pregunta que escribiste en el inciso anterior con la investigación que leíste.
- 13 La metodología empleada corresponde con el propósito del estudio revisado
SI _____ ¿por qué?
NO _____ ¿por qué?
14. ¿Cuál crees que sea el título del artículo que leíste?
15. Explica si corresponde o no la justificación con el objetivo de la investigación leída.

Alumnos de PEL III.

Artículo 1:

Discriminación condicional en niños: Los efectos de contingencias diferenciales de reforzamiento/tiempo fuera. Valero y Luciano (1997). *Psicothema* 9, 3, 599-608.

Instrucciones del profesor:

Por favor, lee el siguiente texto. Al finalizar, responde las preguntas del cuestionario.

Cuestionario:

Nombre:

Fecha:

1. Escribe los dos conceptos más importantes del artículo que leíste.
2. ¿Cómo definen los autores igualdad a la muestra?
3. Describe qué evaluó Valero y Luciano (1986), estudio citado en el texto que leíste.
4. Describe qué encontró Valero y Luciano (1986), estudio citado en el texto que leíste.
5. Describe qué tienen en común los estudios citados en el artículo que leíste.
6. Describe los argumentos que emplean los autores para justificar la investigación.
7. Describe cuáles son las variables involucradas en la investigación revisada.
8. Describe el objetivo del estudio que leíste.
9. ¿Por qué se emplea el porcentaje de respuestas correctas como medida de igualdad a la muestra?
10. ¿Con base en lo reportado por los autores, que representa la figura 2?
11. Escribe una pregunta de investigación relacionada con la pregunta planteada en el artículo revisado.
12. Describe por qué se relaciona la pregunta que escribiste en el inciso anterior con la investigación que leíste.
13. La metodología empleada corresponde con el propósito del estudio revisado
SI _____ ¿por qué?
NO _____ ¿por qué?
14. ¿Cuál crees que sea el título del artículo que leíste?
15. Explica si corresponde o no la justificación con el objetivo de la investigación leída.

Anexo 5

Tipificación de párrafos de la introducción de un reporte experimental.

Párrafos
<p>Definiciones</p> <p>Incluye párrafos en los que se describen términos, procesos, procedimientos y fenómenos conductuales, de un área de conocimiento</p>
<p>Evidencias</p> <p>Párrafos que presentan ejemplos y contraejemplos que ilustran y avalan lo definido, algunos casos son: la referencia de situaciones no experimentales, la descripción de datos obtenidos en estudios experimentales.</p>
<p>Planteamientos derivados</p> <p>Párrafos en los que se relaciona lo definido y las evidencias presentadas, y se derivan afirmaciones que explicitan contradicciones, relaciones entre definiciones, o entre definiciones y variables, no contempladas en el área de investigación</p>
<p>Formulación de preguntas y objetivos</p> <p>Párrafos en los que se especifican las variables de interés para evaluar empíricamente y las relaciones que se pretende identificar entre ellas. Por lo general se presentan como conjeturas, preguntas, hipótesis de trabajo y objetivos experimentales.</p>
<p>Combinaciones</p> <p>Párrafos que incluyen frases de algunas de las diferentes categorías descritas (definiciones, evidencias planteamientos derivados o formulación de preguntas).</p>

Anexo 6

Artículos leídos y analizados por los estudiantes de PEL I y PEL III durante las cuatro sesiones del estudio 4.

PEL I. Artículo 1.

Psicológica (2000) 21, 23-37.

El efecto de preexposición al EI en la aversión gustativa condicionada: Papel relativo del contexto y de las claves de inyección

Isabel de Brugada* y Luis Aguado**

*Universidad de Granada y **Universidad Complutense de Madrid.

En tres experimentos con ratas Wistar como sujetos se analizó el papel de las claves de inyección en el retraso del aprendizaje de aversiones gustativas tras la preexposición al estímulo incondicionado (malestar gástrico inducido por una inyección de LiCl). La extinción de dichas claves entre la preexposición y el condicionamiento eliminó el efecto de preexposición únicamente cuando la preexposición se llevó a cabo en un contexto familiar y, por el contrario, el efecto no se vio alterado cuando la preexposición se realizó en un contexto nuevo. Estos resultados sugieren que el bloqueo por el contexto tiene lugar cuando éste es nuevo, mientras que cuando es familiar el bloqueo es producido por las claves de inyección.

Palabras clave: condicionamiento de aversión gustativa, preexposición al EI, bloqueo, contexto

En distintas preparaciones de condicionamiento pavloviano, el aprendizaje es retrasado por la previa exposición a los estímulos que más tarde son asociados durante el condicionamiento. La exposición al estímulo incondicionado (EI) produce el retraso conocido como efecto de preexposición al EI. Este fenómeno ha sido interpretado como debido a un bloqueo de origen contextual, ya que el procedimiento de preexposición permitiría la asociación entre el contexto y el EI, la cual bloquearía la formación de la asociación EC-EI cuando el condicionamiento se lleva a cabo en ese mismo contexto (ej. Randich y LoLordo, 1979). Esta explicación en términos de bloqueo contextual parece bastante plausible cuando la fase de preexposición se lleva a cabo en un contexto nuevo y distintivo (ej. Symonds y Hall 1997). De hecho, en consonancia con esta explicación, se ha demostrado que en el condicionamiento de aversiones

Definiciones y evidencia

* La correspondencia sobre este artículo puede enviarse a Isabel de Brugada, Facultad de Psicología, Universidad de Granada, Campus de Cartuja, 18071 Granada, España. Email: dbrugada@platon.ugr.es

gustativas el cambio de contexto entre preexposición y condicionamiento elimina el efecto de preexposición cuando la preexposición se realiza en un contexto nuevo y distintivo (Brugada, González y Cándido, 1999; Dacanay y Riley, 1982) y que la extinción de dicho contexto tras la preexposición lleva a una reducción del efecto Best y Batson, 1979).

Planteamiento
derivado

Llama la atención el hecho de que en muchos de los experimentos donde se ha demostrado el efecto de preexposición al EI, tanto la fase de preexposición como la de condicionamiento y prueba se han realizado en la propia jaula del animal (ej. Aguado y Brugada, 1997; Aguado, Brugada y Hall, 1997), contexto altamente familiar para el sujeto antes de la preexposición y que, por tanto, probablemente haya sufrido inhibición latente (Lubow, 1973), siendo entonces poco asociable con el EI durante la preexposición. En aquellos casos en que la preexposición ocurre en el contexto familiar es posible que otras claves exteroceptivas, nuevas y distintivas, presentes durante la fase de preexposición, puedan asociarse con el EI y que sea esta asociación la que bloquee la asociación EC-EI en la fase posterior de condicionamiento. Si los animales no han sido inyectados previamente, las claves de inyección (manipulación, pinchazo, etc.) resultan especialmente salientes y, además, van seguidas inmediatamente del EI, es decir, el malestar gástrico inducido por el LiCl. No es aventurado suponer que estas claves puedan asociarse con el EI y bloquear posteriormente el condicionamiento del sabor. Téngase en cuenta que en la fase de condicionamiento el animal es expuesto a la secuencia sabor→claves de inyección→malestar, de manera que las claves guardan una relación temporal más favorable con el EI que el propio sabor. Las claves de inyección, por tanto, reúnen todas las condiciones apropiadas para bloquear el condicionamiento del sabor, al menos en aquellas situaciones en que el contexto de preexposición es familiar.

Evidencia y
planteamientos
derivados

Numerosos estudios han demostrado que los animales son capaces de asociar las claves que rodean la administración de drogas con los efectos sistémicos de la droga administrada (ej., Kleitman y Crisler, 1926; Pavlov, 1927; Rudy, Iwens y Best 1977; Siegel, 1977). Ya Pavlov (1927) señaló que la mera presencia del experimentador que administraba las inyecciones era suficiente para generar un RC salivatoria en perros que previamente habían sido condicionados con morfina como EI. Utilizando esta misma droga, Tiffany, Maude-Griffin y Drobos (1991) demostraron que la tolerancia asociativa desarrollada a la morfina administrada en la propia jaula del animal y retenida durante un intervalo de 30 días, disminuía cuando los animales recibían un total de 9 inyecciones de solución salina espaciadas a lo largo de ese intervalo. Este resultado puede interpretarse como debido a la extinción de la asociación entre las claves de inyección y los efectos de la

morfina, de la que depende el mantenimiento de la tolerancia de origen asociativo (veáse también Cepeda-Benito y Tiffany, 1995). Por otra parte, Dafter y Bach (1985), hallaron que un contexto emparejado con morfina no influía en el desarrollo de la tolerancia asociativa a la misma cuando los animales no habían sido manipulados ni expuestos a los procedimientos de inyección previamente al condicionamiento. Por el contrario, cuando los animales habían recibido repetidamente inyecciones salinas antes de que se emparejase un contexto distintivo con la morfina, el contexto ejercía un fuerte control asociativo sobre el desarrollo de la tolerancia. Los autores concluyeron que en ausencia de exposición previa, las claves de inyección podrían ensombrecer a los estímulos contextuales y ganar control asociativo sobre la tolerancia a la morfina. En conjunto, estos estudios muestran que diversas claves que rodean a la administración de una droga inyectada pueden convertirse en señales condicionadas de los efectos de la misma y generar los cambios conductuales y fisiológicos apropiados.

En relación más directa con el fenómeno que aquí nos ocupa, el efecto de preexposición al EI en la aversión gustativa, Willner (1978) demostró que las ratas que recibían inyecciones salinas durante la fase de preexposición, intercaladas con las inyecciones de litio (reduciéndose así la correlación entre el "ritual" de inyección y el malestar), desarrollaban una aversión más fuerte a la sacarina (es decir, un menor efecto de la preexposición al EI) que las ratas que habían sido preexpuestas al litio un mismo número de veces, pero sin recibir inyecciones de salino intercaladas. Estos resultados sugieren que el condicionamiento de las claves de inyección es un factor de primordial importancia en el efecto de preexposición al EI. Por otra parte, en un estudio reciente llevado a cabo en nuestro laboratorio hemos demostrado que un cambio de contexto entre la preexposición y el condicionamiento elimina el efecto de preexposición al EI únicamente cuando la preexposición se realiza en un contexto nuevo y no cuando se realiza en un contexto muy familiar (Brugada, González y Cándido, 1999).

En el experimento 1 se trató de evaluar el papel de las claves de inyección en el efecto de preexposición al EI cuando ésta se lleva a cabo en un contexto familiar. Con este fin, se extinguió la posible asociación claves inyección-malestar entre las fases de preexposición y condicionamiento administrando a los animales inyecciones de solución salina. Mediante este procedimiento, los sujetos son expuestos a las claves que presumiblemente han quedado asociadas con el malestar inducido por el LiCl durante la preexposición, pero sin que a continuación surja dicho malestar.

Evidencia y
Planteamiento
derivado

Formulación de
objetivo
Pregunta:
Se evalúan
relaciones (entre
variables) no
consideradas en la
literatura

PEL I. Artículo 2.

Psicothema 2004, Vol. 16, nº 3, pp. 276-296
www.psicothema.com

ISSN 0214-9915 CODEN PSOTEG
Copyright © 2004 Psicothema

Modulación del reflejo de parpadeo mediante condicionamiento con imágenes aversivas como estímulos incondicionados

José L. Marcos y Jaime Redondo*

Universidad de La Coruña y * Universidad de Santiago de Compostela

El propósito de esta investigación consiste en demostrar la posibilidad de producir condicionamiento clásico, mediante la utilización de imágenes del «International Affective Picture System» (IAPS) como estímulos incondicionados (EIs). Para ello, un grupo de sujetos (grupo experimental) recibió 20 ensayos de asociación de una figura circular, que actuaba como estímulo condicionado (EC), y una diapositiva del IAPS de valencia afectiva muy desagradable y alto «arousal». Un grupo de control recibía el mismo número de presentaciones de ambos estímulos de modo descorrelacionado. La medida del condicionamiento se efectuaba indirectamente, a través de la modulación del reflejo de parpadeo acústico suscitado en presencia del EC. Los resultados muestran que la amplitud del parpadeo es mucho más elevada en el grupo experimental, lo que sugiere que se ha producido una transferencia de las propiedades afectivas y/o «arousal» desde el EI al EC, debido a un proceso de condicionamiento.

Blink startle modulation by conditioning with aversive pictures as unconditioned stimuli. The aim of this work is to demonstrate the possibility of producing classical conditioning, using pictures of the «International Affective Picture System» (IAPS) as unconditioned stimuli (US). For this, a group of subjects (experimental group) received 20 pairing trials of a circular shape, as conditioned stimulus (CS), and an IAPS picture with very unpleasant affective valence and high «arousal». A control group received the same number of presentations of both stimuli in an uncorrelated way. Measurement of the conditioning was achieved indirectly, by means of the modulation amplitude of the blink startle elicited in the presence of the CS. The results showed that the blink startle amplitude was much higher in the experimental group. This suggests a transfer of the affective properties and/or «arousal» from the US to the CS, due to a conditioning process.

Definiciones y
Planteamiento
derivado

Definiciones y
evidencia

Tradicionalmente, la investigación en condicionamiento clásico humano se ha basado en respuestas autonómicas (respuestas electrodérmicas y variación en tasa cardiaca) para indicar los cambios emocionales, atencionales y de procesamiento, que se supone subyacen a este fenómeno. Sin embargo, estas medidas no reflejan la diferencia entre los estímulos de valencia positiva y negativa (Lang, Bradley y Cuthbert, 1990), o entre condicionamiento aversivo y no-aversivo (Lipp y Vaitl, 1990; Marcos y Redondo, 2002).

La técnica de la prueba de parpadeo por sobresalto puede proporcionar un complemento muy valioso a los estudios que tratan de evaluar el papel de los procesos atencionales y emocionales en el condicionamiento clásico. El procedimiento característico consiste en la presentación de una prueba acústica de sobresalto (generalmente una explosión intensa de ruido blanco, de 50 milisegundos de duración, que produce un reflejo de parpadeo) mientras el sujeto está contemplando imágenes afectivas. Se ha demostrado que la prueba de parpadeo es un indicador sensible de los procesos afectivos (véase Bradley, Cuthbert y Lang, 1999). De este modo, el par-

padeo elicitado mientras el sujeto está observando estímulos desagradables, o aversivos, aparece normalmente potenciado, mientras que los estímulos agradables, o apetitivos, ocasionan una relativa inhibición de la magnitud del reflejo. Además, la prueba de parpadeo también es sensible a procesos atencionales (Hackley, 1999; Putnam y Vanman, 1999), que están en el núcleo de alguna teoría contemporánea del condicionamiento clásico (por ejemplo, Hall, 1995). Así, la prueba de parpadeo puede ayudar a una comprensión más profunda de los procesos atencionales y emocionales observados durante el condicionamiento clásico en humanos.

Diversos estudios han mostrado una facilitación del parpadeo por sobresalto acústico cuando es elicitado en presencia de un EC que precede a un EI aversivo (Ameli y Grillon, 2001; Grillon y Ameli, 2001; Hamm y Vaitl, 1996; Lipp, Siddle y Dall, 1998; Siddle, Lipp y Dall, 1997; etc.). En cambio, no ocurre tal facilitación cuando el EC precede a una tarea no aversiva de tiempo de reacción (Hamm y Vaitl, 1996; Lipp, Sheridan y Siddle, 1994; Siddle, Lipp y Dall, 1997).

Todos estos estudios ponen de manifiesto el papel de los procesos emocionales en el condicionamiento clásico, pero adolecen de que no distinguen entre el condicionamiento apetitivo y el condicionamiento aversivo o, si se prefiere, entre la valencia positiva y negativa del EI. Éste es un aspecto realmente importante para poder determinar el papel que desempeñan los procesos emocionales que subyacen al condicionamiento clásico.

Evidencia

Planteamiento
derivado

Fecha recepción: 10-9-03 • Fecha aceptación: 27-1-04
Correspondencia: José L. Marcos
Departamento de Psicología - Campus de Elviña, s/n
Universidad de La Coruña
15071 La Coruña (Spain)
E-mail: jlmarc@udc.es

Planteamiento Derivado y definiciones	<p>Una posible solución a este problema podría venir del propio procedimiento característico de investigación de la modulación del parpadeo que hemos comentado más arriba. Este procedimiento ha sido ampliamente utilizado debido, al menos en parte, a la existencia del «International Affective Picture System» (IAPS; Center for the Study of Emotion and Attention-NIMH, 1999), que constituye un nuevo método para el estudio experimental de las emociones. El IAPS consiste en un conjunto estandarizado de imágenes en color con capacidad para evocar emociones y cuyos contenidos recorren un amplio abanico de categorías; además, facilita enormemente las tareas de selección y control de los estímulos. Cada imagen del IAPS posee un valor normativizado en las dimensiones bipolares de valencia afectiva (con un rango que va desde lo agradable a lo desagradable) y el <i>arousal</i>, o activación (cuyo rango oscila entre la excitación y la calma).</p>	Método
Evidencias	<p>También resulta muy interesante el hecho de que las imágenes del IAPS son capaces de producir cambios psicofisiológicos y conductuales en los sistemas autonómico, muscular facial y esquelético reflejo (por ej., Cuthbert, Bradley y Lang, 1996; Patrick, Bradley y Lang, 1993; Patrick y Lavoro, 1997). Así, se sabe que la actividad muscular facial correlaciona con las estimaciones que los sujetos hacen de la valencia de los estímulos, que la tasa cardíaca tiene una escasa relación con esas estimaciones, y que la actividad electrodérmica correlaciona positivamente con las estimaciones de <i>arousal</i>.</p>	Muestra
Planteamiento derivado	<p>Considerando estas características, podríamos pensar que las imágenes del IAPS con valores extremos en valencia (muy agradables o muy desagradables) y de alto <i>arousal</i> podrían ser utilizadas como EIs en preparaciones tanto de condicionamiento apetitivo, como de condicionamiento aversivo.</p>	<p>La muestra inicial estaba compuesta por 62 estudiantes de Logopedia y Psicopedagogía, que participaron voluntariamente. Antes del análisis de los datos fueron descartados los registros de 2 participantes debido a errores cometidos por el experimentador y de otros 6 como consecuencia de su escasa responsividad EMG ante el estímulo acústico elicitante del parpadeo. Al final, la muestra definitiva consistió en 54 estudiantes (48 mujeres y 6 hombres).</p>
Planteamiento derivado	<p>Para la detección del condicionamiento se podría utilizar la prueba del reflejo acústico de parpadeo en presencia de un EC que se asocia repetidamente a imágenes del IAPS altamente desagradables y activadoras. La modulación del parpadeo observada nos podría proporcionar información muy valiosa sobre los cambios en la valencia afectiva y <i>arousal</i> del EC debidos al condicionamiento (Cuthbert, Bradley y Lang, 1996).</p>	Estímulos y aparatos
Evidencia	<p>De hecho, se han efectuado diversos estudios que han medido la modulación del parpadeo durante la anticipación de imágenes agradables y desagradables (Allen, Wong, Kim y Trinder, 1996; Cook, Davis, Hawk, Spence y Gautier, 1992; Erickson, Levenston, Curtin, Goff y Patrick, 1995; Lipp, Cox y Siddle, 2001). Estos estudios, sin embargo, han proporcionado resultados muy dispares y difíciles de integrar, debido, posiblemente, a los diferentes procedimientos empleados. No obstante, es preciso indicar que estos cuatro estudios no tratan de investigar el efecto del condicionamiento sobre la modulación del parpadeo ante el EC, sino únicamente el efecto netamente cognitivo de la expectativa, o anticipación, de estímulos desagradables o agradables, sin ningún tipo de referencia a posibles efectos de condicionamiento.</p>	<p>El EC consistió en un círculo de color rojo, de 5 cm de diámetro, presentado sobre un fondo negro en la pantalla del ordenador. Como EIs fueron utilizadas seis imágenes desagradables del IAPS (número de referencia: 9400, 9040, 9050, 3051, 3100 y 3130), con valores normativizados de la adaptación española (véase Moltó et al., 1999) que oscilan entre 1.52 y 1.84 para la valencia, y 7.01 y 7.39 para la dimensión de <i>arousal</i>. Por tanto, dichas imágenes pueden ser definidas como «muy desagradables» y «de muy alto <i>arousal</i>». En cada ensayo se presentó una imagen diferente. Como sólo había seis, estas imágenes se fueron cambiando de modo rotatorio a medida que transcurrían los ensayos.</p>
Formulación de objetivo Pregunta: evalúa una relación (entre variables) no considerada en la literatura	<p>Por tanto, el objetivo de esta investigación consiste en determinar la existencia de condicionamiento clásico cuando se asocia repetidamente un estímulo previamente neutral con imágenes del IAPS altamente desagradables y de elevado <i>arousal</i>, que van a actuar como EIs de carácter aversivo. La evaluación del condicionamiento se efectuará indirectamente, mediante el registro de la modulación del parpadeo elicitado durante la presentación del EC.</p>	<p>Una explosión de ruido blanco de 100dBs, con una duración de 50 milisegundos (ms) y rampa instantánea, sirvió como estímulo elicitante del reflejo de parpadeo. Este estímulo era administrado mediante el generador de experimentos MEL («Micro Experimental Laboratory»), a través de unos auriculares estereofónicos.</p>
Planteamiento derivado	<p>Con carácter complementario, también será registrada la actividad electrodérmica, ya que es posible que estas imágenes susciten cambios psicofisiológicos en el sistema nervioso autónomo.</p>	<p>La conductancia electrodérmica fue registrada mediante un sistema Biopac, a través de un puente de 0,5 V constante (Lykken y Venables, 1971), utilizando un emplazamiento bipolar de electrodos de plata/cloruro de plata (Ag/AgCl) de 0.25 cm² de superficie, llenos de gel isotónico de contacto (Grass EC33) y sujetos con arandelas adhesivas a las falanges medias de los dedos índice y corazón de la mano derecha.</p>
		<p>El reflejo de parpadeo fue registrado a través de la actividad electromiográfica (EMG) del músculo orbicular del ojo (<i>orbicularis oculi</i>), mediante dos pequeños electrodos de Ag/AgCl, de 4 mm de diámetro, llenos de electrolito estándar (Grass EC2). Un electrodo era colocado debajo la pupila del ojo izquierdo y el otro, al lado, a una distancia de 1 cm. El electrodo de tierra se colocaba en el antebrazo izquierdo del sujeto. La señal EMG fue registrada mediante un sistema Biopac, en una banda entre 1 y 1000 Hz, y con una tasa de muestreo de 1.000 Hz.</p>
		<p>Un ordenador PC, mediante el software MEL Professional, controló el comienzo y terminación de los estímulos, así como los intervalos entre los estímulos y entre los ensayos.</p>
		Variables y diseño
		<p>La primera variable a considerar la denominamos «<i>aprendizaje</i>». De este modo, la mitad de los sujetos (27) fueron asignados al grupo de «condicionamiento» (grupo experimental), que se caracterizaba porque el EC y el EI se presentaban siempre asociados. Otros veintisiete sujetos constituyeron el grupo de «no-condicionamiento» (grupo de control), en el que el EC y el EI se presentaban de modo explícitamente descorrelacionado (grupo de control). Los sujetos fueron asignados a cada grupo de modo aleatorio.</p>

PEL I. Artículo 3.



EFFECTOS DE LA DURACION DEL ESTIMULO INCONDICIONADO EN EL CONDICIONAMIENTO CLÁSICO



F. J. MENÉNDEZ BALAÑA; M. T. SANZ APARICIO
 Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)

Resumen

El principal objetivo de la presente investigación fue determinar los efectos de la duración del estímulo incondicionado (EI) sobre la adquisición y extinción de respuestas condicionadas (RRCC) en el condicionamiento clásico aversivo de la respuesta de conductancia de la piel (SCR).

Divergentes posiciones teóricas emergen de los estudios sobre la duración del EI. Así, la teoría de la contigüidad predice una relación directa entre la amplitud de la RC y la duración del EI, la teoría de la inducción del impulso no predice ningún efecto, y la teoría de la reducción del impulso predice una relación inversa. Una de las predicciones de la teoría de la reducción del impulso, aplicada al condicionamiento clásico aversivo, es que el reforzamiento es máximo cuando el cese del EI es seguido inmediatamente de la respuesta condicionada.

El presente estudio implicó 3 grupos experimentales, los cuales tenían duraciones del EI de 0,5 segs (Grupo A, n = 15), 1,5 segs (Grupo B, n = 15) y 4 segs (Grupo C, n = 15). Los datos son recogidos de 45 sujetos humanos (15 para las tres condiciones experimentales).

Los resultados de este experimento parecen ser consistentes con las predicciones basadas en la teoría de la reducción del impulso. El Grupo B, en el cual el final del EI ocurre justamente cuando comienza la RC, mostró mayor amplitud en las RRCC que los Grupos A o C.

Abstract

The main objective of the present research was to determine the effects of unconditioned stimulus (US) duration on the acquisition and extinction of conditioned responses (CRs) in classical aversive conditioning of skin conductance response (SCR).

Divergent theoretical positions emerged from studies on US duration. Thus, contiguity theory predicts a direct relation between CR amplitude and US duration, drive-induction theory predicts no effect, and drive-reduction theory predicts an inverse relation. One of the predictions of drive-reduction theory when apply to classical aversive conditioning is that reinforcement is maximized when US cessation immediately follows the conditioned response.

The present study involved 3 experimental groups which had US durations of 0,5 sec (Group A, n = 15), 1,5 sec (Group B, n = 15), or 4 sec (Group C, n = 15). Data are reported for 45 humans (15 for the 3 experimental conditions).

The results of this experiment seem to be consistent with the predictions based on drive-reduction theory. Group B, in which US offset occurred just as the CR onset, demonstrated more amplitude CRs than Groups A or C.

Introducción

Dentro de los estudios experimentales que se han realizado sobre las distintas variables influyentes en el condicionamiento clásico, quizá los más importantes se refieren a los efectos que sobre el condicionamiento tienen las manipulaciones del estímulo incondicionado (EI). En relación con el EI se han llevado a cabo, principalmente, dos tipos de manipulaciones: una sobre la intensidad y otra sobre la duración del EI.

Con respecto a la intensidad del EI existe plena unanimidad en la aceptación de una relación mono-

tónica positiva entre ésta y la frecuencia de la respuesta condicionada (RC), existiendo una gran cantidad de trabajos experimentales que lo avalan (Pavlov, 1927; Grant, 1939; Grings y Lockhart, 1963; De Bold, Miller y Jensen, 1965; Ost y Lauer, 1965; Coleman, Patterson y Gormezano, 1966; Bor-ing y Morrow, 1968; Smith, 1968; Prokasy y Harsanyi, 1968; Bruner, 1969; Sideroff, Schneiderman y Powell, 1971; Harvey y Wickens, 1973; Mackintosh, 1974; Balsam y Payne, 1979; etc.).

Por el contrario, los estudios que se han realizado sobre la duración del EI en relación con la fuerza del condicionamiento son escasos y discordantes.

Definiciones

Definiciones y Evidencia

Planteamiento derivado

Definiciones y evidencia

De los pocos estudios sobre la duración del EI en el condicionamiento clásico, la mayoría se han enfocado en la teoría de la reducción del impulso (Hull, 1943; Miller, 1964). Según esta teoría, un EI de corta duración debería ser más efectivo que otro de larga duración. Estas predicciones se derivan del hecho de que el reforzamiento es máximo cuando el cese del EI es inmediato a la presentación de la RC. De acuerdo con esta teoría destacan los estudios de Frey y Butler (1973) en condicionamiento palpebral con conejos, y los trabajos de Runquist y Spence (1959), Dufort (1967) y Meiselman y Moore (1965) en condicionamiento palpebral con humanos, los cuales confirman que la duración del EI tiene un efecto inverso en el condicionamiento.

Definiciones y Evidencia

Algunos estudios sobre la duración del EI centrados en la teoría de la contigüidad (Estes, 1950; Ashton, Bitgood y Moore, 1969; Sutton y Barto, 1981; Tait, Kehoe y Gormezano, 1983), y sobre las formulaciones de la respuesta de modelado instrumental (Prokasy, 1965; Cantor y Wilson, 1981; Lucas y Wasserman, 1982), así como los estudios clásicos de transfer instrumental (Overmier, 1966a, 1968; Riess y Farrar, 1972, 1973a, 1973b), predicen una relación directa entre la frecuencia de la RC y la duración del EI.

Definiciones y Evidencia

Por último, los escasos trabajos sobre la duración del EI basados en las formulaciones explicativas sobre la inducción del impulso no predicen ningún efecto sobre el condicionamiento. A este mismo resultado llegaron las investigaciones de Balsam y Payne (1979).

Evidencia

Asimismo, los estudios realizados sobre la duración del EI en condicionamiento clásico aversivo con respuestas psicofisiológicas en humanos, no encontraron unas relaciones significativas claras entre la frecuencia de la RC y la duración del EI; así, los estudios de Bitterman, Reed y Krauskopf (1952), Coppock y Chambers (1959), y Furedy (1967) en condicionamiento de la respuesta galvánica de la piel (GSR); y Mowrer y Solomon (1954), Wegner y Zeaman (1958) y Overmier (1966b) en condicionamiento clásico de la tasa cardiaca, utilizando duraciones del EI que oscilaban entre 100 msecs y 15 secs, encontraron pequeñas diferencias entre las distintas duraciones, aunque sus resultados se orientaron en dirección a la teoría de la reducción del impulso.

Planteamiento derivado

Por todo lo anteriormente expuesto, y dada la diversidad de posiciones al respecto, hemos decidido en el presente artículo retomar la cuestión y plantearla de nuevo en una situación experimental más sistemática y controlada, intentando considerar los presupuestos teóricos básicos de las tres principales teorías explicativas al respecto; es decir, la teoría de la reducción del impulso, la teoría de la contigüidad y la teoría de la inducción del impulso, para intentar dar luz a la problemática planteada.

Formulación de objetivo.

Así pues, se planteó como hipótesis de trabajo averiguar si la manipulación en la duración del EI tenía un efecto inverso sobre el condicionamiento (teoría de la reducción del impulso), y así a mayor duración del EI menor condicionamiento; o bien, el

efecto era positivo (teoría de la contigüidad), y por tanto a mayor duración del EI mayor condicionamiento; o como tercera opción, que la manipulación de la duración del EI no tenía ningún efecto sobre el condicionamiento (teoría de la inducción del impulso).

Para realizar este trabajo, seleccionamos como sistema de respuesta del condicionamiento a la actividad dermogalvánica, y en concreto la respuesta de conductancia eléctrica de la piel (SCR), por ser una de las más utilizadas dentro de las investigaciones psicofisiológicas, y debido a que su amplitud, latencia y tiempo de elevación medios han sido perfectamente identificados en humanos por importantes autores (Martin y Venables, 1980), lo cual nos permitirá controlar sobre qué fase de la respuesta incondicionada (RI) actuará cada uno de los estímulos incondicionados (EII) de diferente duración utilizados en este experimento.

Para realizar esta investigación seleccionamos a tres grupos de sujetos experimentales a los cuales asignamos una duración del EI distinta. A un primer grupo, adjudicamos una duración del EI de 1,5 secs, siguiendo los argumentos de la teoría de la reducción del impulso, ya que según esta teoría el reforzamiento sería máximo cuando el cese del EI fuera inmediato a la presentación de la RI, lo que significa que la duración del EI, para ser óptima, debería ser algo inferior a la latencia de la SCR (establecida por Martin y Venables en 1,896 secs). A un segundo grupo asignamos una duración del EI de 4 secs, ya que según los argumentos de la teoría de la contigüidad el efecto de la duración del EI sobre la prolongación de la RI serviría para proteger la asociación entre el estímulo condicionado (EC) y la RC, dando así mejor condicionamiento; por tanto, la duración de 4 secs se obtuvo de la suma de la latencia de la SCR (1,896 secs) más el tiempo medio de elevación de la SCR (SCR rise time) (establecida por Martin y Venables en 2,184 secs). Por último, a un tercer grupo le adjudicamos una duración del EI de 0,5 secs, inferior a los tiempos señalados como óptimos por las dos teorías antes citadas.

• Método

Sujetos

La presente investigación se realizó con una muestra total de 45 sujetos, compuesta por 25 mujeres y 20 hombres, todos ellos estudiantes de primer curso de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, con una edad media de 26 años y un rango de edad de 22 a 31 años, siendo su participación en el experimento totalmente voluntaria. La muestra se distribuyó aleatoriamente en tres grupos (A, B y C), correspondientes a los tres supuestos experimentales.

Aparatos

Para el sometimiento a prueba de los tres supuestos experimentales fueron empleados dos estímulos diferentes: uno visual y otro auditivo.

Planteamiento derivado

Planteamiento derivado

Pregunta: Se comparan teorías que explican un fenómeno

PEL III. Artículo 1.

Psicothema 2005, Vol. 17, nº 1, pp. 83-89
www.psicothema.com

ISSN 0214 - 9915 CODEN PSOTEG
Copyright © 2005 Psicothema

Formación de categorías pictóricas a través de relaciones de equivalencia

Rafael Ferro García y Luis Valero Aguayo*
Centro de Psicología Clínica - CEDI y * Universidad de Málaga

Se ha utilizado el entrenamiento en relaciones de equivalencia para crear categorías pictóricas entre fotos de pinturas no figurativas y palabras. La discriminación condicional permite crear nuevas relaciones entre estímulos que no se han entrenado directamente. Se ha diseñado un software específico, cuya utilidad y fiabilidad se ha intentado también poner a prueba. Se ha utilizado un diseño de caso único de tratamientos alternos, con repeticiones en 10 sujetos normales. Se utilizó el procedimiento de igualación a la muestra con 4 estímulos de comparación. El conjunto de estímulos fueron 16 pinturas y 4 palabras. Se pretendía formar relaciones de equivalencia con 4 clases estimulatorias y 5 estímulos cada una. Los resultados mostraron que todos los sujetos consiguieron formar las categorías pictóricas correctamente (100% de respuestas correctas). Se lograron crear relaciones entre las mismas pinturas, y entre esas pinturas y las categorías pictóricas, sin un entrenamiento explícito. Se ha replicado el fenómeno de relaciones de equivalencia en un nuevo tipo de estímulos y comprobado su utilidad educativa.

Establishment of pictorial categories through equivalence relations. Equivalence relations training has been used to create pictorial categories between non-realistic pictures and words. The conditional discrimination allows the creation of new relationship among stimuli that has not been presented together directly. Specific software was designed, with its usefulness and reliability also being tested. A single-case design of alternating treatments was used, with replications carry out on 10 normal subjects. The procedure used was matching-to-sample with 4 comparison stimuli. The group of stimuli was 16 pictures and 4 words. The equivalence relations were formed with 4 stimuli classes, with 5 stimuli in each one. The results showed that all the participants formed the pictorial categories correctly (100% correct responses). The participants created relationships between the paintings, and they also created relationships between pictures and categories without being trained directly. The process of equivalence relationships is replicated with a new kind of stimuli; and its potential educational use is suggested.

Con el nombre de «relaciones de equivalencia» se identifican un conjunto de relaciones entre estímulos que se caracterizan por generar, a su vez, unas nuevas relaciones que no han sido entrenadas explícitamente. Este fenómeno está muy relacionado con el lenguaje, las relaciones entre las palabras, el razonamiento, o la categorización verbal; y ha tenido diferentes explicaciones teóricas (Hayes, Barnes-Holmes y Roche, 2001; Sidman, 1994).

Siguiendo la explicación más descriptiva (Sidman, 1990), para afirmar que se han creado relaciones de equivalencia entre varios estímulos, es necesario que se establezcan entre ellos las siguientes relaciones no entrenadas: 1) *Reflexiva*, el sujeto relaciona un estímulo de muestra con otro idéntico de comparación, es decir, A se relaciona con A. 2) *Simétrica*, ha de demostrarse que si un estímulo A controla una respuesta sobre otro estímulo B, entonces este estímulo B controla la respuesta A. 3) *Transitiva*, ha de demostrarse

que un estímulo A controla la respuesta sobre B, y, por otro lado, el estímulo B controla la respuesta C, ha de darse también que A pueda controlar la respuesta C. Si se dan todas estas relaciones condicionales se puede hablar de «relación de equivalencia», donde todos los estímulos forman parte de una misma *clase de estímulos*, y todos controlan por igual la misma respuesta. Estas relaciones han de comprobarse en los tests de equivalencia, ensayos sin reforzamiento, donde esas relaciones surjan como nuevas por primera vez en estos ensayos (Sidman, 1990; Valero y Luciano, 1992a, 1992b).

Este fenómeno se ha aplicado en una gran cantidad de comportamientos discriminativos (Valero, 1990; y Stroman, 1991). Se ha utilizado como un procedimiento para entrenar la lectura (García, Gómez, Gutiérrez y Puche, 2001; García y Luciano, 1995; De Rose, de Souza, Rossito y de Rose, 1992; MacKay, 1985; Matos y Hubner, 1992; Sidman, 1971; Sidman y Cresson, 1973), para la enseñanza de la escritura (MacKay y Sidman, 1984; MacKay, 1985). También se ha usado para el entrenamiento de habilidades aritméticas: numeración y cantidades (García, Gómez, Gutiérrez y Puche, 2001; Gast, VanBiervliet y Spradlin, 1979); secuenciación de relaciones numéricas (Maydack, Stroman, MacKay y Stoddard, 1995); fracciones y decimales (Leader y Barnes-Holmes, 2001; Lynch y Cuvo, 1995). Se ha empleado en la enseñanza del uso de las monedas (McDonagh, McIlvane y Stoddard, 1984; Stoddard,

Definiciones

Definiciones

Evidencia

Brown, Hurlbert, Manoli y McIlvane, 1989). En la enseñanza de la música (Hayes, Thompson y Hayes, 1989). Incluso, en tareas de lectura comprensiva en dos idiomas (Valero y Luciano, 1996) o la traducción del inglés al español y viceversa (Joyce, Joyce y Wellington, 1993).

Entre sus utilidades educativas, las relaciones de equivalencia se han aplicado también en la formación de conceptos verbales simples, por ejemplo, en la creación de categorías como: ropa, utensilios o juegos (Haring, Breen y Laitinen, 1989); en otras como: cereales, vegetales y alimentos perecederos (Kennedy, Itkonen y Lindquist, 1994). Pero también en conceptos más complejos, más académicos, creando dos clases de equivalencia, una de ejemplos y otra de definiciones (Chase e Iman, 1987); en química creando dos categorías: halógenos y anfígenos con sus características y sus elementos (Ferro, 1993); y en el entrenamiento de características gramaticales en árabe, formando dos clases: pronombres y verbos (Iman y Chase, 1988).

En este trabajo se pretende crear determinadas categorías artísticas sobre pinturas contemporáneas. No se trata de enseñar todos los ejemplos de una categoría determinada, como se haría en un procedimiento de enseñanza estandarizado. Tampoco se trata de utilizar la generalización por las características estimulares de las pinturas. Se trata de establecer relaciones arbitrarias entre conceptos de estilos artísticos (palabras) con determinados cuadros (estímulos visuales), de forma que a través del entrenamiento solo de una parte de esas relaciones surjan otras nuevas sin entrenamiento explícito, a través de relaciones de equivalencia.

Existen diferentes procedimientos para el entrenamiento de discriminaciones condicionales, el más habitual es la igualación a la muestra; y también existen una serie de variables que facilitan la evaluación de la emergencia de las relaciones de equivalencia, todo esto ha sido analizado y descrito en otros trabajos en castellano (Pérez González, 1992, 1994, 2001; Luciano, 1993; Valero y Luciano, 1992a, 1992b, 1997).

Los trabajos revisados sobre este fenómeno presentan limitaciones experimentales. Habitualmente se emplean solo dos clases estimulares, por lo que la probabilidad de encontrar relaciones al azar es del 50%, y, además, existe la posibilidad de elección por eliminación. También suele ser común que en el procedimiento de discriminación con igualación a la muestra se emplee 1 estímulo de muestra con 2 estímulos como comparaciones, con lo que la elección puede ser correcta al 50% también. Esto reduce la fiabilidad de los resultados, puesto que hay una gran probabilidad al azar de realizar elecciones correctas (Dymond y Rehfeldt, 2000). Una diferencia fundamental, pues, en este estudio ha sido utilizar 4 clases estimulares simultáneamente, que exige una respuesta discriminativa muy estricta; y utilizar también 4 estímulos de comparación en el procedimiento, por lo que las probabilidades de respuestas al azar disminuyen grandemente. Además, la exigencia de criterios de discriminación muy elevados (cerca del 100%) aumenta la fiabilidad de los resultados encontrados. La novedad y ventajas de utilizar 4 estímulos de comparación, así como el uso de criterios estrictos de discriminación, aparecen ya referenciadas en trabajos anteriores de este equipo (Valero y Luciano, 1992a, 1992b; 1993; 1996; 1997).

Por otro lado, en gran parte de los trabajos revisados sobre esta temática, la administración y organización de los ensayos los hacía el propio experimentador, en ocasiones de forma manual, o utilizando la pantalla de ordenador solo para presentar los estímulos, con el consiguiente efecto sobre la validez interna. En este trabajo se diseñó un programa de ordenador específico para estudios

sobre relaciones de equivalencia, que se encargaba de la presentación de todas las características de los ensayos, así como la recogida automática de todos los datos. Lo que permite igualar con exactitud las condiciones experimentales para todos los sujetos, y además limitar la posible influencia del experimentador en esos ensayos. Este tipo de software solo está disponible para sistemas Mac, por lo que el diseño de un programa específico para ordenadores compatibles supone un valor añadido en este trabajo.

Método

Diseño

Se ha utilizado un diseño de caso único de tratamientos alternos, con evaluaciones pre-post (Barlow y Hersen, 1984; Kazdin, 1980). Este diseño permite apreciar rápidamente las respuestas discriminativas ante diferentes condiciones estimulares. Así, cada clase estimular se considera un «tratamiento» diferente, puesto que supone relaciones entre estímulos diferentes a las demás condiciones. Se realizan evaluaciones pre y post de las relaciones de equivalencia que han de surgir como nuevas, de esta forma puede realizarse una comparación intrasujeto sobre la aparición o no de esas nuevas relaciones, así como sus índices en porcentaje de respuestas correctas.

Este mismo diseño se replicó en diez sujetos diferentes. El orden y número de ensayos en las evaluaciones fueron siempre idénticos para todos los sujetos. También el orden del entrenamiento en las diferentes relaciones condicionales fue idéntico para todos los sujetos. La única diferencia fue el número de ensayos necesarios hasta alcanzar los criterios en cada relación entrenada. Se exigieron criterios de respuestas correctas entre 90-100% durante el entrenamiento, antes de pasar a una nueva relación; y también se exigieron criterios mínimos del 80% en las evaluaciones, para considerar que una relación estimular se había establecido.

Sujetos

Dadas las características aplicadas de este estudio, se pretendía también extender el procedimiento a sujetos con características diferentes, de diferentes edades (niños y adultos), con diferentes niveles culturales, y sin una formación artística definida. Participaron como sujetos: 6 hombres y 4 mujeres, 3 de ellos eran niños. Con edades comprendidas entre los 11 y los 41 años. Su formación académica era muy variada, desde Educación Primaria hasta licenciatura universitaria. Todos ellos desconocían los objetivos y la metodología de este estudio. El sujeto 1 fue una mujer de 40 años administrativa de profesión. Los sujetos 2, 3 y 10 fueron estudiantes de 6.º de Primaria. Los sujetos 4 y 5, psicólogas. El sujeto 6, una fisioterapeuta. Los sujetos 7 y 8 fueron estudiantes varones de fisioterapia. El sujeto 9 fue un ingeniero electrónico. Los sujetos 1 y 2 realizaron la experimentación en una habitación y lugar diferentes de los demás sujetos, siempre con las mismas características generales descritas.

Aparatos y situación

El experimento se realizó con dos ordenadores Pentium PC de sobremesa y un portátil. En el primer caso los estímulos aparecían sobre una pantalla de 14", y en el caso del portátil sobre pantalla TFT de 12". Todos los estímulos se presentaban en color verdade-

Evidencia

Formulación de objetivo

Pregunta: Se cambia el valor de variables ya evaluadas

Definiciones y evidencia

Planteamiento derivado, evidencia y formulación de propósito

Planteamiento derivado

DISCRIMINACIÓN CONDICIONAL EN NIÑOS: LOS EFECTOS DE CONTINGENCIAS DIFERENCIALES DE REFORZAMIENTO /TIEMPO FUERA

Luis Valero Aguayo* y M. Carmen Luciano Soriano**

* Universidad de Málaga y ** Universidad de Almería

Se estudian los efectos que tienen contingencias de reforzamiento/tiempo-fuera, frente a reforzamiento/extinción, en una tarea de discriminación condicional en niños de preescolar. El cambio de las consecuencias se introdujo en un momento diferente para cada sujeto, siguiendo un diseño de línea base múltiple. Los resultados muestran altos índices de control estimular, mayor estabilidad y más rápido aprendizaje de las discriminaciones condicionales, justo al cambiar esas nuevas contingencias. Durante los ensayos de prueba de las nuevas relaciones estímulares, la equivalencia aparece con mayor probabilidad en aquellos sujetos que tienen menor variabilidad durante el entrenamiento. Se discuten las condiciones implicadas en las pruebas de relaciones de equivalencia tales como la estabilidad durante el entrenamiento.

Conditional discrimination with children: The effects of differential contingency (reinforcement / time-out). The effects of reinforcement/time-out versus reinforcement/extinction are studied in a conditional discrimination task with preschool children. Change in contingencies were introduced in a different moment for every subject using a multiple baseline design. Results indicated higher stimuli control, more stability and faster learning of conditional discriminations, when changing from extinction to time-out. Equivalence was more probable in subjects with less variability through training, and variables involved in equivalence probes (such as stability) are discussed.

La evidencia de laboratorio ha demostrado que dos estímulos pueden llegar a ser funcionalmente equivalentes aunque no se haya entrenado directamente la misma respuesta con cada uno de esos estímulos. A partir de los experimentos de Sidman (Sidman, 1971; Sidman y Cresson, 1973) co-

menzó a utilizarse de forma estandarizada el procedimiento de igualación a la muestra para estudiar estas nuevas relaciones entre estímulos, que aparecen como nuevas y que se denominan relaciones de equivalencia. Durante el procedimiento el individuo iguala un primer estímulo de muestra con otro de los presentados como comparaciones. Esa igualación puede basarse en aspectos formales y físicos de ambos estímulos, pero se habla propiamente de relaciones condicionales cuando esa relación es completamente arbitraria, establecida por requerimientos expe-

rimentales. En estos casos, se afirma que el primer dibujo, símbolo o figura actúa como estímulo condicional para la respuesta sobre el segundo, que es el estímulo discriminativo para la igualación final.

Siguiendo las definiciones de Sidman y Tailby (1982) para que pueda afirmarse que ha surgido una relación de equivalencia entre estímulos han de mostrarse una serie de relaciones condicionales más amplias entre ellos que incluyen las siguientes: *reflexiva* (cuando un estímulo A se iguala a otro A idéntico), *simétrica* (cuando tras igualar A con B, se iguala B con A) y *transitiva* (cuando tras la relación A-B y B-C, surgen nuevas relaciones A-C y C-A que son la prueba de la equivalencia). La creación de estas nuevas relaciones se ha evidenciado en laboratorio con estímulos arbitrarios, especialmente con niños con un cierto nivel de lenguaje y adultos; pero los resultados son más controvertidos en relación a estudios con animales. La importancia del fenómeno en niños pequeños, con nivel de preescolar, proviene tanto de sus aplicaciones educativas inmediatas, como de la necesidad de aislar relaciones verbales que ya están muy establecidas en los adultos. Se han aplicado al estudio de discriminaciones múltiples entre estímulos visuales y auditivos, relaciones entre números, conceptos verbales abstractos, creación de intraverbales en lenguaje, tareas de lectura, el control estimular en el uso de drogas o en problemas como la agrafia, etc., en personas con y sin retraso. En Valero y Luciano (1992a) puede encontrarse una revisión exhaustiva de los diversos conceptos, procedimientos y estudios realizados sobre el tema hasta esa fecha.

Son escasas, sin embargo, las investigaciones dedicadas a estudiar aspectos concretos del procedimiento de igualación que puedan o no repercutir en la aparición de tales relaciones de equivalencia. Uno de esos aspectos, y fundamental, es la utilización de contingencias diferenciales durante el entre-

namiento. Los primeros experimentos, realizados con niños, utilizaban diversos tipos de eventos reforzantes -generalmente de forma automatizada- por las respuestas de igualación correctas, y ningún tipo de consecuencia explícita, o bien extinción cuando se cometían errores. En algunas condiciones se introducían procedimientos de corrección como: (1) permanencia del mismo ensayo con los mismos estímulos hasta que el sujeto producía la respuesta correcta; (2) retroceder en el ensayo hasta alcanzar un criterio de adquisición; (3) aumento de la latencia entre ensayos (Sidman y Cresson, 1973; Sidman et al., 1982; Constantine y Sidman, 1975).

La mayoría de los estudios introducen programas de razón variable (RV) sobre las respuestas correctas, con el objetivo de producir una tasa alta de respuestas que permita realizar ensayos de prueba sin reforzamiento directo (Sidman y Tailby, 1982; McDonagh, McIlvane y Stoddard, 1985; Sidman, Kirk, Willson-Morris, 1985; Spradlin y Saunders, 1986). Sin embargo no se comentan ni mencionan las contingencias explícitas para las respuestas incorrectas cuando la igualación se está manteniendo bajo algún programa intermitente. Muy pocos estudios mencionan en su procedimiento la utilización de contingencias diferenciales (Stromer y Osborne, 1982; Saunders, Wachter y Spradlin, 1988), que generalmente suponen reforzamiento por las respuestas correctas y algún tipo de castigo por las incorrectas ("buzzer", "blackout", y aumento del intervalo entre ensayos). Pero, de hecho, no introducen tal cambio en el procedimiento como una variable experimental a estudiar, y poder observar con ello su influencia sobre las nuevas relaciones. No se llegan a controlar los efectos de la emergencia de nuevas relaciones de la falta de contingencias explícitas durante el procedimiento.

El propósito de este estudio, inscrito como el primer experimento de una serie so-

Definiciones

Planteamiento derivado

Planteamiento derivado

Formulación de objetivo pregunta:

bre las diversas variables que pueden influir en la aparición de relaciones de equivalencia (Valero, 1990; Valero y Luciano, 1992b, Valero y Luciano, 1993), reside en la delimitación de los efectos que puede suponer aplicar contingencias explícitas (reforzamiento *versus* castigo) en una tarea de discriminación con igualación a la muestra.

Planteamiento derivado

Concretamente el hecho de cambiar a contingencias de castigo para las respuestas incorrectas surgió: (1) por la necesidad de conseguir el mantenimiento de las respuestas de igualación lo más estables posible, con una probabilidad mayor del 90%; y además (2) para eliminar los efectos residuales de las respuestas incorrectas, que suelen estar bajo extinción en el procedimiento estándar durante las fases de prueba, cuando se mezclan ensayos de entrenamiento y de prueba en reforzamiento intermitente.

De esta forma, según la experimentación anterior sobre este tipo de contingencias con procedimientos de control de estímulos (Honig y Urcuioli, 1981; Valero y Luciano, 1986), se preveía que el castigo de las respuestas incorrectas produjese un comportamiento de igualación mucho más rápido, en menos ensayos, y con mayor estabilidad que si esas respuestas estuviesen bajo contingencias de extinción. Además permitiría al sujeto una discriminación rápida -cuando se encuentra bajo programa de razón variable- de las respuestas correctas no reforzadas directamente frente a las respuestas incorrectas, que en este procedimiento son castigadas en vez de extinguidas. Ello permitiría mantener constantes las mismas condiciones de entrenamiento durante las pruebas finales, puesto que las relaciones condicionales entrenadas hasta ese momento siguen bajo las mismas contingencias, e impediría que los ensayos correctos no reforzados afectasen a los ensayos de prueba.

Por otra parte, se pretendía replicar el fenómeno mismo del surgimiento de la equivalencia, en este caso con niños de preesco-

lar y utilizando un procedimiento informatizado. Con ello se pretendía eliminar cualquier efecto de historia previa sobre aprendizaje de discriminación en los niños, y también eliminar sesgos del experimentador. Por tanto, se realizaron pruebas iniciales y finales de todas las relaciones condicionales con objeto de comparar si tras un entrenamiento sólo de las relaciones AB y AC aparecen las relaciones simétricas (BA y CA), transitiva y equivalencia total (BC y CB) que no se habían entrenado directamente. Si el niño relaciona durante esas pruebas, estímulos que antes no han aparecido nunca juntos, podría afirmarse que se ha creado un nuevo comportamiento sin entrenamiento explícito, y se diría que se había creado equivalencia entre esos estímulos.

Planteamiento derivado

Método

Sujetos

Cinco niños (3 niños y 2 niñas) de edades comprendidas entre 4 y 5 años participaron como sujetos experimentales. Cursaban preescolar, sin ningún tipo de problema comportamental y con unos repertorios iniciales nulos en lectura y escritura. Antes de comenzar el experimento todos los sujetos fueron evaluados en su comportamiento general respecto a lenguaje comprensivo y productivo, y en las habilidades previas para la igualación (búsqueda de formas en la pantalla e igualación reflexiva con formas geométricas).

Aparatos y situación

Las sesiones se realizaron en una habitación acondicionada para la experimentación dentro del mismo colegio al que asistían los niños. En las primeras sesiones de evaluación se seleccionaron los reforzadores y actividades específicas para cada sujeto, según la conducta emocional que mostraban y

Planteamiento derivado

PEL III. Artículo 3.

Psicothema 2005, Vol. 17, nº 1, pp. 119-122
www.psicothema.com

ISSN 0214 - 9915 CODEN PSOTEG
Copyright © 2005 Psicothema

Efectos de la consistencia e inconsistencia de las relaciones intrusivo-reforzador y muestra-reforzador en igualación a la muestra

Virginia Pacheco, Carlos Flores, Fabiola González, César Canales y Claudio Carpio
Universidad Nacional Autónoma de México

Se evaluaron los efectos de presentar estímulos intrusivos durante el intervalo muestra-comparativo en tareas de igualación a la muestra. En el grupo consistente (C) el estímulo intrusivo y el estímulo muestra fueron asociados con el mismo reforzador; en el grupo inconsistente (IC) el estímulo intrusivo fue asociado con un reforzador distinto; en el grupo no correlacionado (NC) se presentaron tanto estímulos asociados con el mismo reforzador como estímulos asociados con reforzadores distintos; en el grupo control (CO) no se presentaron estímulos intrusivos. En todos los grupos se alargó el intervalo muestra-comparativo desde 0 s hasta 16 s. Se encontró que el índice de discriminación se mantuvo por encima de 0,8 en los grupos C e IC, mientras que en los grupos NC y CO el índice disminuyó conforme se alargó la demora. Los resultados se discuten en términos de las correlaciones muestra-intrusivo-reforzador.

Effects of the intrusive-reinforcer and sample-reinforcer relationship in matching to sample. The effects of presenting intrusive stimuli during the sample-comparative interval in delayed matching-to-sample task were evaluated. In the consistent group (C) the intrusive stimulus and the sample stimulus were associated with the same reinforcer; in the inconsistent group (IC) the intrusive stimulus was associated with a different reinforcer to the associated with the sample stimulus; in the non-correlated group (NC) so much stimuli associated with the same reforzador like stimuli associated with different reinforcer to the associated with the stimulus were presented it shows; in the control group (CO) intrusive stimuli were not presented. In all groups the sample-comparative interval was lengthened from 0 s up to 16 s. It was found that the discrimination index was above 0.8 in C and IC groups, while in the NC and CO groups the discrimination index diminished conforms the delay was lengthened. The results are discussed in terms of the sample-intrusive-reinforcer correlations.

Definiciones { En los procedimientos de igualación a la muestra cada ensayo incluye la presentación de un estímulo muestra (EM) y dos estímulos de comparación (ECO's). El reforzamiento de la respuesta a los estímulos de comparación depende de la relación EM-ECO's, la cual puede ser de identidad, singularidad o identidad arbitraria (Cumming y Berryman, 1961, 1965). En las dos primeras relaciones es necesario que uno de los ECO's sea idéntico al EM y el otro sea diferente, mientras que en identidad arbitraria se requiere que ambos ECO's sean diferentes al EM.

Definiciones { La investigación conductual empleando procedimientos de igualación a la muestra con sujetos no-humanos ha demostrado el papel de algunos parámetros temporales en el establecimiento de la discriminación condicional; tal es el caso de la duración del intervalo EM-ECO's, cuya evaluación experimental ha evidenciado que el índice de discriminación se reduce a medida que el valor de dicho parámetro se incrementa (Pérez, 2001; Roberts y Grant, 1976).

A pesar de la generalidad del efecto de reducción del índice de discriminación al incrementar el intervalo EM-ECO's, diversos estudios han demostrado la participación de otras variables que alteran tal efecto, ya sea potenciándolo o atenuándolo. En este sentido, es posible identificar dos variables como las más relevantes: a) la intromisión de estímulos durante el intervalo EM-ECO's; y b) el establecimiento de correlaciones diferenciales estímulo muestra-reforzador.

En relación con la primera variable, se ha observado que en tareas de igualación a la muestra demorada, el índice de discriminación se reduce con la intromisión de estímulos durante el intervalo EM-ECO's (Ektin, 1972; Maki, Moe y Bierley, 1977; Grant, 1982; Harper y White, 1997) y que dicha reducción puede modificarse si los estímulos intrusivos utilizados se asocian previamente con los ECO's (Jans y Catania, 1980; Zentall, Sherburne y Uruioli, 1993).

Respecto al establecimiento de correlaciones diferenciales entre cada EM con un reforzador (ER) distinto, se ha demostrado que esta variable aminora notablemente los efectos de incrementar el intervalo EM-ER en procedimientos de igualación a la muestra demorada (De Long y Wasserman, 1981; Peterson, Wheeler y Amstrong, 1978). El efecto de esta manipulación se ha encontrado en gran variedad de especies, incluyendo humanos normales y con retardo en el desarrollo (Goeters Blakely y Poling, 1992; Estévez, Fuentes, Mari-Beffa, González y Álvarez, 2001).

Planteamiento derivado

Evidencia

Evidencia

Fecha recepción: 21-8-03 • Fecha aceptación: 20-5-04

Correspondencia: Virginia Pacheco
Universidad Nacional Autónoma de México
FES. Iztacala
54090
E-mail: vpacheco@servidor.unam.mx

Planteamiento derivado

Lo expuesto en los párrafos precedentes permite establecer que la participación de los parámetros temporales en la regulación de la ejecución bajo procedimientos de igualación a la muestra es interdependiente con otras variables agregadas. En particular, la evidencia disponible demuestra que los efectos de incrementar el intervalo EM-ECO's en igualación a la muestra pueden atenuarse cuando se establecen correlaciones diferenciales EM-ER, y agudizarse si durante el intervalo EM-ECO's se presentan estímulos no correlacionados con ER.

Planteamiento derivado

En el contexto de las manipulaciones consideradas (intromisión de estímulos durante el intervalo EM-ECO's y establecimiento de correlaciones diferenciales EM-ER) es plausible suponer que los efectos facilitadores o disruptores de los estímulos introducidos (EI) durante el intervalo EM-ECO's dependen de la consistencia o inconsistencia de las correlaciones EM-ER programadas.

Planteamiento derivado

Para ilustrar lo anterior, supóngase que se establecen las relaciones EM1-ECO1-R-ER1 y EM2-ECO2-R-ER2 y, de manera independiente, se establecen las relaciones EI1-R-ER1 y EI2-R-ER2. Como se observa, tanto EM1 como EI1 están relacionados con el mismo reforzador (ER1), mientras que EM2 y EI2 están relacionados con ER2. Si después de realizar las manipulaciones anteriores se incrementa el intervalo EM-ECO's en el procedimiento de igualación a la muestra, se esperaría que se produjera un deterioro en el índice de discriminación. Sin embargo, si durante los ensayos con EM1 y con EM2 se introducen durante el intervalo EM-ECO's el EI1 y el EI2, respectivamente, se esperaría un efecto de atenuamiento del deterioro en el índice de discriminación toda vez que estos últimos se relacionaron con el mismo reforzador (relaciones consistentes); en cambio, se esperaría un efecto de mayor decremento en el índice de discriminación, si el EI presentado durante el intervalo EM-ECO's se relacionó con un reforzador distinto (relaciones inconsistentes).

Formulación de objetivo

La verificación de las suposiciones anteriores constituyó el propósito principal del presente experimento. Específicamente, el objetivo es evaluar los efectos de introducir estímulos diferentes al estímulo muestra, durante el intervalo estímulo muestra-estímulos comparativos sobre el índice de discriminación.

Pregunta: Se evalúan relaciones no consideradas antes en la lit

Método

Sujetos

Se emplearon 12 palomas (*criollos*), experimentalmente ingenuos, mantenidos al 80% (± 5 gr) de su peso *ad-libitum* mediante restricción del alimento y con acceso libre al agua en sus jaulas-hogar.

Aparatos

Se empleó una cámara de condicionamiento operante marca Coulbourn Instruments (31 cm de largo, 30,5 cm de altura y 25,5 cm de ancho) para palomas. En la pared frontal se colocaron tres teclas de respuesta translúcidas de 2,5 cm de diámetro en las que se retroproyectaron luces de diferentes colores (rojo, verde, azul, anaranjada y blanca) y distintas figuras geométricas (triángulo y círculo). Detrás de cada tecla se colocó un microinterruptor que requería una fuerza mínima de 20 gr de peso muerto para cerrarse. Las teclas estuvieron separadas entre sí por 6 cm de centro a centro y estuvieron ubicadas 21 cm por encima del piso. Ade-

más, a 17 cm debajo de la tecla central, se colocó un dispensador de comida que fue iluminado durante el reforzamiento por una luz blanca de 5 watts. Para la programación y registro de eventos se utilizó un equipo de cómputo Acer Mate-486 conectado a una interfase MED. Para enmascarar los ruidos del exterior se utilizó un ruido blanco constante y la cámara experimental fue colocada dentro de una cámara de aislamiento acústico marca Coulbourn Instruments modelo E10-10. La cámara experimental se mantuvo en un cubículo separado del equipo de programación y registro.

Procedimiento

Las sesiones experimentales se llevaron a cabo todos los días de la semana, colocando a los sujetos en la cámara experimental siempre en el mismo orden. Mediante asignación aleatoria se formaron cuatro grupos de 3 sujetos cada uno: Grupo Consistente (C) Grupo Inconsistente (IC), Grupo No correlacionado (NC) y Grupo Control (CO).

Entrenamiento en comedero

Antes de iniciar el experimento todos los sujetos fueron expuestos durante tres sesiones a un programa de Tiempo Fijo 30 s (TF 30), de acuerdo con el cual la luz del comedero se encendía y el comedero era activado durante 3 s. Cada sesión concluyó al completarse 80 presentaciones del alimento. Al día siguiente se inició el entrenamiento en discriminación simple.

Fase 1. Entrenamiento en discriminación simple

Al inicio de cada ensayo se proyectaba durante un máximo de 5 s una luz en la tecla central. Si la luz proyectada era roja o azul, la primera respuesta (consistente en la presión de una tecla presentada en el panel de la cámara experimental) cancelaba la señal y producía la activación del dispensador de alimento y la luz del comedero durante 1 s (ER 1). Si la luz proyectada era verde o anaranjada, la primera respuesta cancelaba la señal y activaba el comedero iluminado con luz blanca parpadeante (ER 2) durante 3 s. Independientemente de la señal proyectada, después del reforzador se iniciaba un intervalo entre ensayos de 96 s (IEE= 96 s). Si los sujetos no respondían a la tecla iluminada, se pasaba directamente al IEE. Cada sesión estuvo conformada por 64 ensayos distribuidos aleatoriamente, 16 ensayos con cada tipo de señal. Una vez que los sujetos obtuvieron cuando menos el 75% de reforzadores en una sesión, se redujo el IEE 24 s cada 16 ensayos hasta alcanzar una duración final de 24 s. Finalmente, los sujetos fueron expuestos a estas condiciones durante 5 sesiones.

Fase 2. Entrenamiento en igualación a la muestra demora cero

Una vez concluido el entrenamiento de discriminación simple, los sujetos fueron expuestos a un procedimiento de igualación a la muestra arbitraria con las siguientes características generales: al inicio de cada ensayo se presentaba en la tecla central el estímulo muestra (EM), que podía ser una luz verde o una luz roja, durante 5 s, al término de los cuales se retiraba el EM y se presentaban en las teclas laterales un círculo y un triángulo como estímulos de comparación (ECO's) durante 5 s como máximo. Las respuestas al ECO correcto (el triángulo cuando el EM era la luz roja y el cir-

ANEXO 7.

Tablas correspondientes al capítulo 5.

Tablas correspondientes al Estudio 3

EII1	EII2	EII3	EII4	EII5	EII6	EII7	EII8	EII9	EII10	EII11	Frecuencia: respuestas en cada puntaje
1	2	3	2	3	3	3	2	1	2	3	3 pts: 5 rs 2 pts: 4 rs 1 pts: 2 rs 0 pts: 0 rs
EVI1	EVI2	EVI3	EVI4	EVI5	EVI6	EVI7	EVI8	EVI9	EVI10		
3	2	3	1	3	3	1	3	3	3		3 pts: 7 2 pts: 1 1 pts: 2 0 pts: 0 rs

Tabla A. Puntajes asignados a los resúmenes de los estudiantes de PEL II y PEL VI, en el Estudio 3.

EII1	EII2	EII3	EII4	EII5	EII6	EII7	EII8	EII9	EII10	EII11	Frecuencia: respuestas en cada puntaje
1	1	3	1	1	2	2	1	1	1	2	3 pts: 1rs 2 pts: 3rs 1 pts: 7 rs 0 pts: 0 rs
EVI1	EVI2	EVI3	EVI4	EVI5	EVI6	EVI7	EVI8	EVI9	EVI10		
3	1	2	1	1	1	1	3	3	2		3 pts: 3rs 2 pts: 2rs 1 pts: 5rs 0 pts: 0rs

Tabla B. Puntajes asignados a las propuestas elaboradas con base en los artículos 1 y 2, por los estudiantes de PEL II y PEL VI, en el Estudio 3.

Tablas correspondientes al Estudio 4.

Participantes	Puntaje
N= 27	puntaje máximo 19
EI-1	4
EI-2	6
EI-3	6
EI-4	8
EI-5	14
EI-6	10
EI-7	6
EI-8	9
EI-9	3
EI-10	10
EI-11	5
EI-12	5
EI-13	7
EI-14	10
EI-15	13
EI-16	7
EI-17	8
EI-18	4
EI-19	12
EI-20	10
EI-21	5
EI-22	4
EI-23	8
EI-24	11
EI-25	8
EI-26	14
EI-27	10
Promedio	8.03

Tabla C. Puntajes asignados a las respuestas de los estudiantes de PEL I a las preguntas sobre el artículo 1. En el Estudio 4.

Participantes	Puntaje máximo 3
N=27	
EI-1	1
EI-2	2
EI-3	2
EI-4	2
EI-5	3
EI-6	2
EI-7	2
EI-8	2
EI-9	2
EI-10	2
EI-11	2
EI-12	1
EI-13	2
EI-14	3
EI-15	3
EI-16	2
EI-17	2
EI-18	2
EI-19	1
EI-20	2
EI-21	2
EI-22	1
EI-23	2
EI-24	2
EI-25	2
EI-26	2
EI-27	2
Promedio	1.96

Tabla D. Muestra los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL I, acerca del artículo 1. En el estudio 4.

Participantes	Frecuencia
N= 12	(Máximo 11 párrafos)
EI-5	9
EI-6	8
EI-10	9
EI-14	11
EI-15	10
EI-1	8
EI-4	8
EI-7	8
EI-8	10
EI-9	8
EI-11	6
EI-12	9
Promedio	8.66

Tabla E. Número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental, durante la clasificación de los once párrafos del artículo 3, de la sesión 2, del Estudio 4.

Participantes	Df	Ev	PD	FO
N=12	2 pts	2 pts	2 pts	3 pts
EI-5	2	2	1	1
EI-6	1	2	1	1
EI-10	2	2	0	1
EI-14	2	1	1	2
EI-15	1	2	1	1
EI-1	2	2	1	1
EI-4	1	2	1	1
EI-7	1	2	1	1
EI-8	1	1	1	1
EI-9	2	1	0	2
EI-11	1	1	1	2
EI-12	1	1	1	2
totales	17	19	10	16

Tabla F. Puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental, en el Estudio 4.

Grupo	NuPa	ParPo	FraRe	SeLo	Totales
Experimental	1pts	1pts	1pts	1pts	5 pts
N=12					
EI-5	1	1	0	1	3
EI-6	1	1	0	1	3
EI-10	1	1	0	1	3
EI-14	1	1	0	1	3
EI-15	1	0	1	1	3
EI-1	1	0	0	1	2
EI-4	1	1	0	1	3
EI-7	1	0	0	1	2
EI-8	1	0	0	1	2
EI-9	1	0	1	1	3
EI-11	1	0	1	1	3
EI-12	1	0	0	1	2
Promedio	1	0.41	0.25	1	2.90

Grupo	NuPa	ParPo	FraRe	SeLo	Totales
Control	1pts	1pts	1pts	1pts	5 pts
N=11					
EIC-19	1	0	0	1	2
EIC-20	1	0	0	1	2
EIC-24	1	0	0	1	2
EIC-26	1	1	0	1	3
EIC-13	0	0	0	1	3
EIC-16	1	0	0	1	2
EIC-17	1	1	0	1	3
EIC-18	1	1	1	1	4
EIC-21	0	1	0	1	2
EIC-22	0	0	0	1	1
EIC-23	1	0	0	1	3
Pomedios	0.63	0.36	0.09	1	2.45

Tabla G. Puntajes asignados a los escritos de los participantes de los grupos experimental y control, en cinco categorías de coherencia general, en el Estudio 4.

Participante	Puntaje
N=32	Puntaje máximo 19
EIII-1	10
EIII-2	7
EIII- 3	10
EIII-4	4
EIII- 5	6
EIII- 6	12
EIII- 7	5
EIII- 8	10
EIII- 9	7
EIII- 10	9
EIII- 11	4
EIII- 12	5
EIII- 13	12
EIII- 14	7
EIII- 15	7
EIII- 16	10
EIII-17	7
EIII- 18	6
EIII- 19	6
EIII- 20	12
EIII- 21	13
EIII- 22	6
EIII- 23	4
EIII- 24	10
EIII-25	11
EIII- 26	6
EIII- 27	7
EIII- 28	6
EIII -29	5
EIII- 30	11
EIII- 31	6
EIII -32	10
Promedio	7.90

Tabla H. Muestra los puntajes asignados a las respuestas que dieron los estudiantes de PEL III a las preguntas relativas al artículo Disc-1, en el Estudio 4.

Participantes	Puntaje
N= 32	Puntaje máximo 3
EIII-1	2
EIII-2	2
EIII- 3	2
EIII-4	2
EIII- 5	2
EIII- 6	2
EIII- 7	2
EIII- 8	3
EIII- 9	2
EIII- 10	2
EIII- 11	2
EIII- 12	2
EIII- 13	2
EIII- 14	2
EIII- 15	3
EIII- 16	2
EIII-17	2
EIII- 18	2
EIII- 19	2
EIII- 20	3
EIII- 21	2
EIII- 22	2
EIII- 23	2
EIII- 24	2
EIII-25	2
EIII- 26	1
EIII- 27	2
EIII- 28	2
EIII -29	2
EIII- 30	3
EIII- 31	1
EIII -32	2
Promedio	2.03

Tabla I. Muestra los puntajes asignados a los resúmenes elaborados por los estudiantes de PEL III acerca del artículo Disc-1, en el Estudio 4.

Participantes	Frecuencia
N=12	(de 8 párrafos)
EIII-1	8
EIII- 3	7
EIII-6	6
EIII- 8	8
EIII- 2	7
EIII-4	6
EIII-5	8
EIII- 7	7
EIII-9	6
EIII-11	8
EIII-15	8
EIII- 16	7
Promedio	7.16

Tabla J. Número de párrafos clasificados correctamente por cada participante del grupo experimental de PEL III, durante la sesión 2, en el Estudio 4.

Participantes	Df	Ev	PD	FO	Totales
N=12	2 pts	2 pts	2 pts	3 pts	9 pts
EIII-1	2	2	1	1	6
EIII- 3	2	1	0	1	4
EIII-6	2	1	1	2	7
EIII- 8	1	2	1	2	6
EIII- 2	1	1	1	1	4
EIII-4	1	2	1	2	5
EIII-5	2	1	1	3	5
EIII- 7	2	2	1	1	7
EIII-9	2	2	1	1	6
EIII-11	1	1	0	1	3
EIII-15	2	2	0	1	5
EIII- 16	2	1	1	2	6
Promedios	1.6	1.5	0.75	1.41	5.33

Tabla K. Puntajes asignados a cada párrafo de la fundamentación escrita por los estudiantes del grupo experimental de PEL III, en el Estudio 4.

Grupo	NuPa	ParPo	FraRe	SeLo
Experimental	1pts	1pts	1pts	1pts
N=12				
EIII-1	1	1	0	1
EIII-3	1	0	0	1
EIII-6	1	1	0	1
EIII-8	1	0	1	1
EIII-2	1	1	1	1
EIII-4	1	0	1	1
EIII-5	1	1	1	1
EIII-7	1	0	1	1
EIII-9	1	1	1	1
EIII-11	1	1	1	1
EIII-15	1	1	0	1
EIII-16	1	1	0	1
Grupo	NuPa	ParPo	FraRe	SeLo
Control	1pts	1pts	1pts	1pts
N=12				
EIII-13	1	1	0	1
EIII-10	1	1	0	1
EIII-20	1	1	0	1
EIII-25	1	0	0	1
EIII-32	0	0	0	0
EIII-14	0	0	0	0
EIII-17	0	0	0	0
EIII-18	1	1	0	1
EIII-19	1	1	0	1
EIII-21	1	1	0	1
EIII-22	1	1	0	0
EIII-23	0	0	0	0

Tabla L. Puntajes asignados a los escritos de los participantes de los grupos experimental y control, en cinco categorías de coherencia general, en el Estudio 4.