



U n i v e r s i d a d d e S o n o r a
División de Ciencias Sociales
Programa de Maestría en Psicología

***Caracterización de relaciones de equivalencia
lingüística en estudiantes universitarios***

T E S I S

que para obtener el grado de

M a e s t r o e n P s i c o l o g í a

presenta

Jorge Borja Castañeda

Director de tesis: Dr. Juan José Irigoyen Morales

Hermosillo, Son. Diciembre de 2007

Hermosillo, Son. Octubre 31 de 2007.

Dra. Blanca A. Valenzuela
Directora de la División de Ciencias Sociales
Presente.

Los abajo firmantes, miembros de la Comisión Dictaminadora del trabajo de

Jorge Borja Castañeda

Consideramos que el estudio titulado:

Caracterización de relaciones de equivalencia lingüística en estudiantes universitarios

mismo que presenta para obtener el grado de Maestro en Psicología, cumple con los requisitos necesarios para ser presentado como tesis, por lo que solicitamos efectúe los trámites correspondientes para fijar la fecha y lugar en que deberá realizarse el examen para obtener el grado mencionado.

Atentamente

Dr. Juan José Irigoyen Morales

Asesor Dictaminador Director

Dra. María Antonia Padilla Vargas

Asesora Dictaminadora Externa

Mtra. María Teresa Alessi

Asesora Dictaminadora

Dra. Laura Urquidi Treviño

Asesora Dictaminadora

Dedicatoria

A Bety, porque si no existiese hubiera tenido que inventarla.

A Jorge Bernardo, porque me ha llevado de la mano por la vida en los
últimos ocho años.

A mi padre, Francisco Borja Platas, porque incluso desde su tumba
sigue mediando tácitamente mi relación con el mundo.

Agradecimientos

Antes que a nadie, estos agradecimientos tienen como destinatarios a los revisores de esta tesis (Dr. Juan José Irigoyen Morales, Dra. María Antonia Padilla Vargas, Mtra. María Teresa Alessi Molina y Dra. Laura Urquidi Treviño), porque supusieron que mi trabajo podría tener la calidad suficiente como para obligarlos a hacer una pausa en sus actividades cotidianas y dedicar su valioso tiempo a evaluar estas líneas.

Mi reconocimiento especial al Dr. Irigoyen por la buena disposición con la que aceptó dirigir una tesis tardía. Su larga experiencia en la investigación psicológica dentro de la educación lo convirtió, sin duda, en el único director de tesis en el que podía pensar.

También debo un agradecimiento a todos mis compañeros de trabajo por su ejemplo. A algunos por señalarme lo que se debe hacer en el mundo de la psicología; a otros tantos por permitirme saber qué es lo que no debo hacer. De todos ellos aprendí que si el método correcto cae en manos incorrectas, el método correcto actúa incorrectamente.

Mención aparte merece el Maestro Julio Alfonso Piña López, un interlocutor cuyas opiniones siempre enfáticas, aunque no siempre compartidas por mí, me permitieron confirmar mis suposiciones de que en el estudio científico de la conducta, aún está por escribirse lo más importante.

A César W. Varela Romero le agradezco su amistad siempre franca y su disposición a discutir los avances y estancamientos en la ciencia psicológica.

A mi ayudante en la última parte de esta investigación, Eloísa Félix Preciado, debo agradecerle su esfuerzo y paciencia al servir de

público cautivo mientras le explicaba en qué consistía este trabajo; ojalá la experiencia obtenida al colaborar conmigo le sirva para luchar contra la medianía intelectual en la que vive la mayor parte de los psicólogos de este país.

A Benjamín Barraza Celaya, amigo incondicional, cuyo apoyo en cuestiones de informática facilitaron siempre los medios para la concreción de este trabajo.

No puedo dejar de mencionar al Mtro. Francisco Obregón Salido, en virtud de que sus buenos oficios *ex officio* facilitaron mi ingreso a la Universidad de Sonora en dos ocasiones.

También va mi agradecimiento a la Dra. Blanca A. Valenzuela porque siempre que se lo requerí, y siempre que ella pudo, obtuve su apoyo incuestionable.

Por último, pero no por ello al final de la línea, mi reconocimiento a un entrañable amigo distante en el espacio pero no el sentimiento; me refiero a Rafael Bullé Goyri-Minter, maestro y cómplice en muchas aventuras intelectuales y en otras tantas más bien mundanas.

Lo que nos confunde es la apariencia uniforme de las palabras.

L. Wittgenstein

Ya el análisis (...) mostró que en la reacción de selección en realidad no tienen lugar los procesos de selección. Podemos considerar perfectamente establecido el hecho de que la reacción de selección – desde el punto de vista psicológico- no encierra en sí, en medida alguna, los procesos de selección y, por esto, puede servir de magnífico ejemplo de cómo la apariencia externa de cualquier proceso puede no coincidir con su naturaleza psicológica real. ‘En esta reacción –dice Aj- no se puede hablar de selección. Desde el punto de vista psicológico todos los procesos transcurren de tal modo que, para la selección, no queda lugar alguno’. La misma idea fue formulada por Titchener al decir ‘Es necesario recordar firmemente que las denominaciones, los datos de la reacción compleja (la reacción simple, la reacción de diferenciación, la reacción de selección), son arbitrarias, que la diferenciación y la selección pertenecen a las condiciones externas del experimento y sólo a ellas. En la reacción de diferenciación no distinguimos; en la reacción de selección podemos realizar distintas operaciones, pero no seleccionamos’.

Liev Semionovich Vigotsky

Si ver u oír es separarse de la impresión para investirla en pensamiento y dejar de ser para conocer, sería absurdo decir que veo con mis ojos o que oigo con mis oídos, ya que mis ojos, mis oídos, son aún seres-del-mundo, incapaces, en cuanto tales, de disponer ante él la zona de subjetividad desde la cual se le verá u oirá. Ni siquiera puedo conservar para mis ojos u oídos un poder de conocer a base de convertirlos en instrumentos de mi percepción, ya que esta noción es ambigua; mis ojos u oídos sólo son instrumentos de la excitación corpórea, no de la percepción en sí. Digo que mis ojos ven, que mi mano toca, que mi pie sufre; pero estas expresiones ingenuas no traducen mi verdadera experiencia.

Maurice Merleau-Ponty

Contenido

	Página
Advertencia	8
Resumen	9
Introducción	11
El problema social de estudio	11
La psicología como ciencia y su aplicabilidad a los problemas sociales	17
El modelo psicológico	22
Definiendo el término competencia conductual	30
La identificación, descripción y evaluación de competencias	38
Breve crítica a la taxonomía conductual	49
Una taxonomía conductual ajustada a competencias escolares	69
Los objetivos del estudio	73
Las tareas del estudio	75
Método	80
Resultados	85
Discusión	96
Bibliografía	104
Anexo	109

Advertencia

Por razones de índole administrativa, esta tesis quedó registrada con el nombre que detenta; no obstante, el estudio que en ella se consigna nada tiene que ver formalmente con el modelo que Sidman y Tailby propusieron precisamente con el nombre de relaciones de equivalencia. Esta aclaración no pretende juzgar las bondades o defectos del modelo citado, sólo hace explícita su distancia conceptual respecto de éste.

A lo que sí se refiere este estudio es a los distintos tipos de ajuste lingüístico que se pueden identificar conceptual y empíricamente en estudiantes universitarios cuando resuelven distintos tipos de problemas.

De ahí que el nombre detrás del nombre de esta tesis sea *Caracterización de ajustes lingüísticos en estudiantes universitarios*.

Asumo las consecuencias de este dislate y ofrezco mis más sentidas disculpas al hipotético lector de estas páginas.

Resumen

En la educación, como en otros ámbitos de la realidad cotidiana, se espera que la psicología pueda ayudar a resolver problemas específicos de personas específicas en situaciones también específicas; pero tal objetivo no puede ser cubierto por la psicología cuando ésta se entiende como ciencia básica cuyo propósito es la sistematización del conocimiento obtenido con los criterios y lenguaje de la ciencia. No obstante, toda vez que los problemas de análisis de la psicología derivan de la realidad social, es justo suponer que ese análisis debe, en algún momento y de cierto modo, regresar a esa realidad en forma de tecnología o aplicaciones concretas. Uno de los medios para lograr esto es realizar investigación con modelos que se deriven más o menos directamente del ámbito empírico de interés y no de construcciones lógicamente coherentes, pero alejadas de los problemas que se desean entender, en este caso, la dimensión psicológica del proceso enseñanza-aprendizaje. Así, la identificación de problemas en el aula es una estrategia apropiada. Uno de esos problemas tiene que ver con la manera en que los estudiantes universitarios resuelven tareas, cuya estructura es semejante a la que poseen los problemas reales de una disciplina científica como la psicología. Dado que ese contacto, se supone, es siempre lingüístico, y puesto que ese contacto no ocurre siempre en un mismo nivel funcional, resulta pertinente un estudio que caracterice la manera en que esos contactos, o ajustes, ocurren. Así, se definieron tres objetivos: el principal fue identificar los modos en que estudiantes universitarios responden a tres tipos de tareas, cada una de ellas con posibilidades de ajustes distintos, de acuerdo con la historia de cada alumno participante en el estudio. El segundo se definió como una pequeña contribución a la construcción de una interfase conceptual entre ciencia básica y su aplicabilidad, mediante el uso de tareas modeladas a partir de la identificación de problemas reales a los que

deben enfrentarse los estudiantes en la actividad académica universitaria. Como tercer objetivo se planteó el desarrollo de “problemas tipo” para la caracterización de ajustes lingüísticos genéricos. Para lograr todo esto, el estudio se apoyó en la denominada psicología interconductual, usando una versión modificada de la taxonomía conductual de Ribes y López (1985), así como de la clasificación operativa de competencias de Ribes, Moreno y Padilla (1996). Los resultados obtenidos son congruentes con los de otros autores en lo tocante a la conclusión de que la gran mayoría de los estudiantes universitarios responde de manera muy concreta a los problemas intelectuales que se les plantean, sin que den muestra de trascender lo meramente tangible.

INTRODUCCIÓN

El problema social de estudio

Quizá el problema principal de las universidades, y del sistema educativo en general, es el que tiene que ver con la incompetencia mostrada por los estudiantes a la hora de resolver los problemas de su disciplina científica, humanística, técnica o artística.

La educación se encuentra en crisis, tal como lo demuestran las cifras mundiales sobre el tema. En nuestro país, la situación se puede resumir de la siguiente manera:

La segunda mitad de nuestro siglo pasará a la historia de la educación superior como la época de expansión más espectacular, el número de estudiantes matriculados se multiplicó por más de seis entre 1960 (13 millones) y 1995 (82 millones). Pero también es la época en que se ha agudizado aún más la disparidad, que ya era enorme, entre los países industrialmente desarrollados, los países en desarrollo y, en particular, los países menos adelantados en lo que respecta al acceso a la educación superior y la investigación y los recursos de que disponen (UNESCO, 1998; p. 41).

El programa internacional para la evaluación estudiantil, Programme for International Student Assessment (PISA, por sus siglas en inglés), de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, en una evaluación hecha en el año 2003 encontró que México ocupaba, entre los países evaluados, uno de los últimos lugares, sólo por encima de Brasil, Indonesia y Túnez, en lo referente a la capacidad de sus estudiantes para hacer uso del conocimiento científico, establecer relaciones entre variables y solucionar cognoscitivamente problemas reales y transdisciplinarios cuando la solución no era obvia, entre otros temas.

En esos temas, este estudio coloca en la mayoría de los casos a Finlandia (o a Corea del sur) en primer lugar. Aquel país muestra un promedio de ejecución estudiantil en los temas referidos que es mayor que el puntaje más alto obtenido por los mexicanos; del mismo modo, el promedio de ejecución mexicana no alcanza la calificación más baja de los finlandeses o de los coreanos.

En este mismo estudio, pero en el tema de la lectura, México sólo estuvo por encima de Indonesia y Túnez, con el mismo promedio y los mismos rangos. Siendo un estudio realizado con adolescentes, no es arriesgado afirmar que quienes son estudiantes universitarios en este año de 2007 carecían de esas capacidades cuando tenían la misma edad y cursaban el mismo grado que los jóvenes evaluados en el estudio del 2003.

De ahí que si los estudiantes carecen de las capacidades para relacionar, leer, resolver problemas conceptualmente y hacer uso del conocimiento existente a la fecha, el profesor y la institución no pueden tener éxito en la formación de científicos, humanistas, artistas o técnicos.

El papel de la educación en todos los órdenes de la actividad social es incuestionable, pues se sabe que ésta nos ofrece la posibilidad de desarrollar lo que somos como humanos; en realidad, la educación completa el proceso de hominización mediante la humanización, esto es, mediante la creación de las características que propiamente nos definen como *homo sapiens*. En palabras de Vallois y cols. (1969):

...en la hominización no es posible separar la evolución somática de la evolución psíquica, (...) esta última, a su vez, se relacionó poco a poco con un conjunto de transformaciones de orden social y cultural que revolucionaron por completo a la naturaleza (p. 23).

Fuera del ámbito educativo formal, del tipo que sea, sería difícil observar que el desarrollo de las personas ocurriera con efectividad, puesto que lo que se conoce como socialización no puede darse fuera de la manera que la propia sociedad ha definido para la concreción de esa socialización, es decir, la educación.

Sin embargo, la evidente importancia que la educación tiene para el futuro mismo de la especie humana, así como lo tuvo para su desarrollo previo, no parece suficiente para lograr que toda las personas tengan acceso a las escuelas y que, una vez habiendo ingresado, obtengan una educación que los capacite para su inserción en el campo laboral, pero que principalmente sirva para el propio desarrollo de los educandos, de un modo más amplio y satisfactorio. Estas expectativas no se satisfacen, pues de modo evidente la educación se encuentra en crisis, aunque esta crisis no es nueva, tal como lo atestiguan los variados modelos sobre educación que se han construido en Occidente desde hace 500 años, aproximadamente, sin que alguno de ellos haya obtenido primacía sobre los demás, entre otras cosas porque todo modelo educativo es, al mismo tiempo, un modelo sobre el ser humano, y sobre esto último todavía hay mucho que decir.

Respecto de esta crisis, Jesús Palacios (1984), educador español, comenta en el prólogo de su obra que:

El debate en torno a la escuela, abierto desde hace tanto tiempo, sigue sin cerrarse. Las preguntas relativas a qué es la escuela y qué debe ser, a cuál es y cuál debería ser su papel, a cuáles son los objetivos de la educación y por qué medios pueden conseguirse; las polémicas en torno a los métodos y los contenidos, a la disciplina y la libertad; las inquietudes sobre el futuro de la escuela y el papel que debe desempeñar en la sociedad, son preguntas polémicas e inquietudes que permanecen abiertas de par en par (p. 7).

Sobre la importancia de la educación, Ribes (1990) también dice claramente:

La educación no sólo es un proceso indispensable para el desarrollo de la inteligencia o competencia como teoría construida, expuesta o aplicada, sino también es esencial a todas las operaciones involucradas en el ejercicio y disfrute de la cultura, excepto las ocupaciones y los intereses más primitivos (p. 75).

Muchas disciplinas científicas y humanistas han ofrecido a la escuela diversas estrategias para enfrentar sus problemas. Así, la aportación de la psicología a la educación (así como a otros campos) ha consistido principalmente en diseñar procedimientos con la intención no siempre satisfecha de hacer más eficiente el aprendizaje escolar. Al respecto, la psicóloga italiana Silvia Perini (1996) dice, en apoyo de la afirmación previa:

No hay, creo, psicólogo de la educación, de formación conductual, que no haya sentido, al menos una vez en el curso de su actividad, una excesiva inclinación por la tecnología educativa, dedicándose en gran parte a la construcción de instrumentos útiles para instruir y adiestrar, más no ciertamente para educar (p. 85).

Esta excesiva inclinación señalada por la autora obedece en parte a la concepción que se tiene de la psicología como una disciplina que aplica sus conocimientos de modo directo a los problemas sociales. De manera tal que, ya sea en la educación o en otros ámbitos de la realidad cotidiana, se espera que los psicólogos resuelvan problemas específicos de personas específicas en situaciones también específicas; empero tal objetivo no puede ser cubierto por la psicología cuando a ésta se le define como ciencia básica, cuyo propósito es la sistematización del conocimiento obtenido con los criterios y lenguaje de la ciencia. No obstante, toda vez que los problemas de análisis de la psicología derivan

de la realidad social, es justificable suponer que ese análisis debe, en algún momento y de cierto modo, regresar a esa realidad en forma de tecnología o aplicaciones concretas. Uno de los modos para lograr esto es realizar investigación con modelos que se deriven más o menos directamente del ámbito empírico de interés y no de construcciones lógicamente coherentes, pero alejadas de los problemas que se desean entender; en este caso, la dimensión psicológica del proceso enseñanza-aprendizaje.

Ribes (2004) dice de modo muy claro:

La materia cruda de la psicología reside en la base del lenguaje ordinario y de las prácticas individuales involucradas en cada una de sus expresiones (p. 13).

Así, la identificación previa de esos temas en el aula es una estrategia apropiada. En el nivel universitario, por ejemplo, una queja constante de los profesores es que los estudiantes no son capaces de “pensar en abstracto”, por lo que el aprendizaje de los distintos temas es más bien pobre, de acuerdo con los estándares de la institución o del propio profesor.

Esto se relaciona evidentemente con las formas que muchos estudiantes utilizan para “aprender”, es decir, la memorización y la repetición del material de estudio, sin que haya una verdadera comprensión del mismo.

La queja permanente de que los estudiantes no aprenden tiene, como lo atestigua una gran mayoría de profesores, fuertes fundamentos. No obstante, la afirmación debe ser ponderada.

Por el simple hecho de ser humano, el estudiante interactúa con su mundo en diversas formas, principalmente a través del lenguaje, por

lo que debemos suponer que algo debe aprender, aunque no sea de la forma en que el profesor demanda. Algún tipo de aprendizaje debe ocurrir; por lo mismo, quizá lo que conviene hacer es identificar el nivel en que ocurre tal proceso, en lugar de simplemente calificarlo como apropiado o inapropiado.

Sin duda, cuando la evaluación de lo que se aprende se corresponde con lo que se enseña, los resultados deben ser congruentes; pero cuando lo que se enseña, lo que se aprende y lo que se evalúa no se han definido con precisión, los resultados tienden a ser desalentadores, toda vez que los estudiantes no pueden demostrar sus competencias en el campo evaluado. De ahí la necesidad del análisis de las dimensiones psicológicas en el ámbito educativo, pero para ello debe demostrarse eventualmente que la psicología, como disciplina científica, tiene aplicabilidad en el orden de lo concreto cotidiano.

La psicología como ciencia y su aplicabilidad a los problemas sociales

Sin abundar en la discusión, siempre pertinente, de si es posible que una psicología científica tenga aplicación -inmediata y directa, o mediata e indirecta- a los problemas de la realidad empírica humana, no cabe duda de que si cualesquiera de esos objetivos fuesen alcanzables, sólo podría hacerse diseñando proyectos de investigación científica inspirados por los problemas de la cotidianidad y no inventados con una lógica ajena a la dinámica de lo que se pretende explicar en psicología que es precisamente lo que las personas dicen y hacen en la vida cotidiana.

El compromiso de una psicología científica es definir las categorías epistemológicas, conceptuales, lógicas y metodológicas en las que fundamenta su análisis, especialmente las que se refieren a los hechos, datos, evidencias y conceptos de la teoría. Por definición, sin embargo, tal modelo no pretende poseer características tecnológicas con las cuales abordar los problemas específicos de ámbitos como la educación u otros, por lo que su extrapolación no puede darse de modo directo. Como lo afirman, entre otros, Ribes y López (1985):

A menos que se considere que la ciencia y la investigación básicas son modelos directos de la realidad concreta, no se puede asumir la transferencia directa del conocimiento y de las técnicas científicas a la solución tecnológica de los problemas cotidianos (p. 38).

A contracorriente, Borja (2000), analizando la relación entre la psicología, la ciencia y la tecnología en el campo de la salud, dice:

En virtud del carácter analítico, reduccionista y mecanicista de la ciencia, los problemas de la salud y la enfermedad quedan

desmembrados durante el análisis, pero no por eso mejor comprendidos (p. 17).

Para recalcar la idea, este mismo autor ilustra:

Decir, por ejemplo, que los virus causan enfermedades implica una explicación derivada del hecho de que en el laboratorio el científico causa la enfermedad manipulando el virus como variable independiente. Pero en la vida de todos los días no se sabe, bien a bien, como interactúan dos entidades complejas, una llamada 'hombre' y otra llamada 'virus' (p. 19).

Esto es aún más cierto si se tiene en cuenta que ese "hombre" y ese "virus" no son entidades abstractas, sino que el primero es una persona particular, con una historia particular en circunstancias particulares. Por el lado del "virus", su particularidad, al entrar en contacto con la otra particularidad, hace de la "enfermedad" un problema único, es decir, el problema de un *enfermo*, no el de la existencia de una *enfermedad*.

Parece necesario, entonces, construir una interfase conceptual que permita relacionar las explicaciones de la teoría con la solución de problemas concretos de personas concretas en situaciones concretas.

Las características de esa interfase conceptual, nuevamente según Borja (2000) son las que aquí se señalan:

La única forma en que el conocimiento de las diversas ciencias puede ser utilizado con provecho y con congruencia por la atención primaria a la salud –o por cualquier otro programa parecido– es contando con categorías de síntesis que proporcionen un lenguaje común, que a su vez permita percibir en el proceso de salud-enfermedad lo que le es propio y que lo define como problema de la realidad empírica. Este lenguaje común traducirá los conceptos científicos (...) a términos que reflejen el devenir de la actividad humana concreta, con una

referencialidad que haga accesible la percepción del proceso salud-enfermedad incluso al hombre no versado en los recovecos de la terminología científica (p. 19).

Sobre el particular, Ribes (1980, 1982, 1989, 2005) ha discutido ampliamente, y ya en el año 2006 afirma que la psicología puede intentar convertir de algún modo el conocimiento científico en conocimiento aplicable, y distingue lo aplicable de lo aplicado de la siguiente manera: lo aplicado supondría el uso directo de aquel conocimiento; en cambio, lo aplicable hace referencia al uso de ese conocimiento pero mediado por una interfase conceptual, con lo que la actividad del psicólogo en la solución de problemas consistiría en la construcción de modelos que convirtieran lo analítico en sintético, lo abstracto en concreto y lo genérico en personal, no en la formulación de técnicas derivadas directamente del conocimiento básico.

Ya desde 1989, Ribes decía con claridad:

...aunque no existen problemas sociales en la forma de problemas psicológicos, existen dimensiones psicológicas en casi todos los problemas de orden social y, en esa medida, el conocimiento psicológico es pertinente para que las profesiones con un encargo social, frente a esos grupos de problemas, puedan acometer su solución (p. 851).

Una estrategia conveniente (previa o concurrente a la construcción de la interfase conceptual) para identificar las dimensiones psicológicas de los problemas humanos y, al mismo tiempo, acortar el camino entre ciencia y tecnología puede ser, como ya se mencionó, la identificación y definición de los problemas de la cotidianidad que le interesan al psicólogo, como pueden ser los que ocurren en el campo escolar.

La excesiva confianza en el método experimental por parte de la psicología condujo en ocasiones a confundir el método con el objeto de

estudio, como fue el caso de la psicología skinneriana (Skinner, 1938/1975) que pretendió reducir todo el comportamiento a simples relaciones E-R en nada diferentes a las estudiadas con ratas y pichones en las cajas experimentales. Esto generó extrapolaciones inapropiadas de los arreglos experimentales a la realidad cotidiana, volviendo cautelosos a los investigadores científicos en psicología, quienes han denunciado el peligro que entraña la extrapolación directa de los resultados experimentales a los problemas humanos comunes. Lo mismo ocurre con el diseño de técnicas didácticas eficientes al margen de un modelo conceptual que les sirva de apoyo, o por encima de consideraciones de qué se enseña, para qué se enseña y quién es el receptor de esa enseñanza.

Esta cautela, no obstante, no debe significar el olvido de que el motor inicial y la causa final de los estudios psicológicos es la explicación de los asuntos humanos; por lo que considerarlos a la hora de hacer investigación no es únicamente una estrategia conceptual y metodológica conveniente, sino una necesidad social indeclinable.

La investigación científica básica en las llamadas “ciencias duras” no se realiza con base en modelos directos de la realidad concreta; pero en el caso de la psicología, los modelos de investigación no pueden alejarse demasiado de esa realidad empírica, so pena de perder la especificidad de su objeto de estudio, a saber, el comportamiento humano en situaciones comunes y corrientes, o extraordinarias.

Por estas razones, este trabajo se sustenta en un conjunto de tareas abstraídas de la realidad escolar con la intención de estudiar los procesos de ajuste lingüístico de estudiantes del nivel de licenciatura.

Además de ello, se pretende arrojar un poco de luz a la pregunta explícita o implícita en la mayoría de los involucrados en el proceso

enseñanza-aprendizaje, a saber, ¿por qué los estudiantes no parecen aprender lo que deben aprender? La respuesta a esta pregunta quizá tenga que ver, entre otras razones, con que el nivel funcional en que se enseña y aprende es uno, y el nivel funcional en que se evalúa lo aprendido es otro, lo que genera una incongruencia que induce a preguntarse lo anterior.

Para cumplir con estos propósitos, el concepto de *competencia* parece *ab initio* apropiado, en virtud de que permite establecer el vínculo necesario entre la psicología y otros ámbitos de la realidad concreta, dígase, educación, salud, ecología, etcétera. Su pertinencia es producto de la congruencia que posee respecto del modelo teórico que lo sustenta, también es consecuencia de que sus atributos conceptuales permiten la operacionalización del concepto básico de la psicología interconductual, esto es, la interacción o interconducta; todo ello, como ya se dijo, lo hace útil en la identificación, establecimiento y evaluación de interacciones específicas en ámbitos específicos de la realidad empírica.

Así, en la práctica, es decir, sin haberse formalizado su función de interfase, se habla de competencias educativas, competencias en salud, competencias protectoras del ambiente, y otras competencias más, para referirse al comportamiento que posee una forma particular y se ajusta a algún criterio establecido por la situación y/o por alguien, ya sea el mismo psicólogo o el educador, por poner el caso, con lo que la competencia se define, primero, a partir de las necesidades prácticas de la escuela, la salud o alguna otra exigencia de la realidad empírica.

Por ello, es aconsejable una breve revisión del término con la intención de identificar su utilidad conceptual y heurística en la explicación del comportamiento, así como en el eventual diseño de procedimientos aplicables en el ámbito de la educación o en otros más de la realidad humana.

El modelo psicológico

Este estudio se inscribe en lo que se conoce genéricamente como *psicología interconductual*, pues ésta posee las cualidades conceptuales y el estatuto epistemológico necesario para construir y consolidar eventualmente una ciencia del comportamiento.

El nombre genérico de psicología interconductual abarca en la actualidad no únicamente lo propuesto originalmente por Kantor, sino que incluye ahora a un conjunto de aportaciones conceptuales de pensadores como Emilio Ribes (1985) y Josep Roca i Balasch (1993), principalmente, quienes en mayor o menor medida han incorporado a sus obras los escritos de Gilbert Ryle (1949) y Ludwig Wittgenstein (1953). Los primeros, apoyados en los segundos, han enriquecido las propuestas hechas por Kantor.

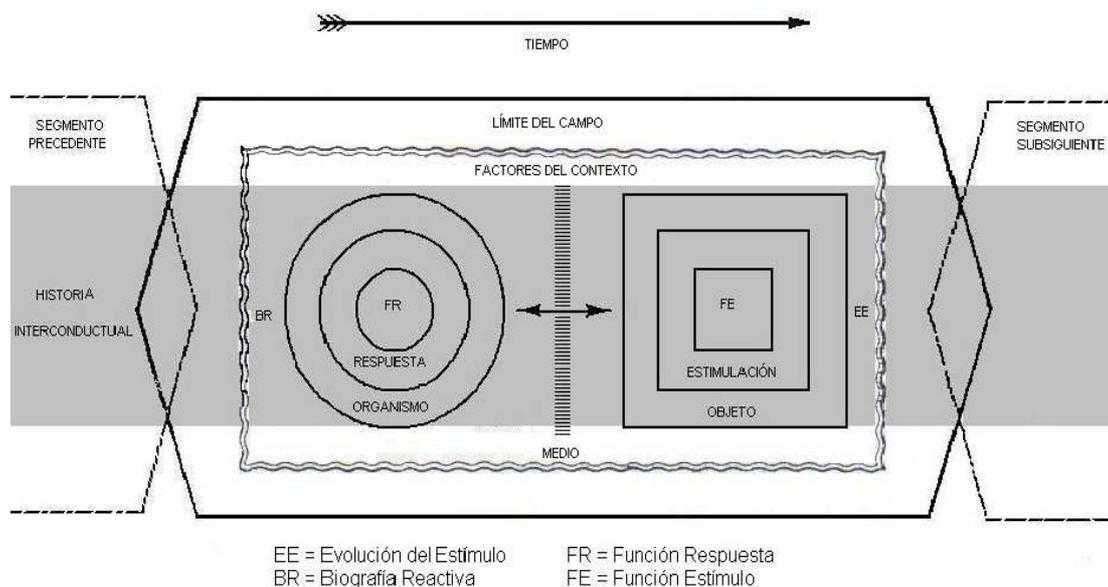
Jacob Robert Kantor publicó, en dos tomos, una obra titulada *Principles of psychology* (1924, 1926), en los que planteaba los lineamientos generales de una psicología naturalista, alejada de pretensiones trascendentales y mentalistas, requisitos que consideraba necesarios para la evolución de una psicología científica.

Posteriormente, estos dos tomos fueron reunidos en una sola obra escrita en colaboración con N. W. Smith, titulada *The science of psychology: an interbehavioral survey* (1975); en ella se encuentran las categorías básicas para comprender lo psicológico y, a partir de ello, emprender la tarea de construcción de la psicología como ciencia. De manera muy puntual, en *Psicología interconductual: un ejemplo de construcción científica sistemática* (1978), Kantor realizó un profundo trabajo para sentar las bases de validación de esa psicología científica:

La psicología interconductual se presenta como un modelo para la investigación específica y como un sistema formulado que nos provee de la orientación básica en relación a un dominio científico especializado (p. 30).

Para Kantor, lo psicológico es un continuo, es decir, no hay cortes en el comportamiento, desde que inicia con el nacimiento de un individuo (o quizá antes) hasta su muerte; no obstante, con propósitos de análisis, ese continuo debe segmentarse en unidades que hagan inteligible al científico sus propiedades relevantes.

El siguiente es el diagrama que representa el campo interconductual o segmento analítico, según Kantor.



Este campo está compuesto por los elementos de la situación, el organismo reaccionando, el objeto estimulante, la interacción, la biografía reactiva, la evolución del estímulo, la historia interconductual, el medio de contacto y unos límites del campo que no son únicamente de carácter físico, sino lingüístico. Con propósitos de definir la unidad de análisis, el campo se entiende como un segmento interconductual

que delimita una estructura que vuelve inteligible el continuo conductual. Así, un segmento conductual describe interdependencias sincrónicas, y cada segmento, a su vez, puede analizarse diacrónicamente como segmentos anteriores y posteriores. Sobre el segmento conductual kantoriano, Pronko (1988) dice:

La belleza de la noción de segmento conductual es que cualquier situación conductual puede ser diseccionada en sus componentes, esto es, en los segmentos conductuales secuenciales. Así, la aparente complejidad de la conducta se reduce a una estructura simple y manejable. Podemos definir una situación conductual como una secuencia interrelacionada de segmentos conductuales (p. 15).

Esta precisión de Pronko es muy importante, pues para que el concepto de segmento conductual sea útil en la *explicación* del comportamiento es menester analizar los segmentos previos para dar cuenta de lo histórico; sin esto, la psicología quedaría como una ciencia que sólo puede *describir* las interdependencias de factores sincrónicos. Los segmentos previos a los que se hace referencia aquí no tienen que ser los inmediatamente contiguos en tiempo y espacio, sino aquellos relacionados funcionalmente, aunque se encuentren “distantes en el tiempo y el espacio”.

Lo que hace a la obra de Kantor tan particular es su rompimiento formal con el modelo lineal derivado de la mecánica clásica que postula causas secuenciales de los fenómenos naturales. De ahí que sea epistemológicamente diferente a la visión de Skinner (1938/1975), puesto que éste consideraba que la conducta (las respuestas) era producto de los cambios en el ambiente, o sea, los estímulos, que afectaban como eventos antecedentes (estímulos discriminativos) o eventos consecuentes (reforzadores y otros) a la respuesta (Ed - R - Er+).

Kantor (1924, 1926), por el contrario, como se observa en el modelo diagramado arriba, considera que lo psicológico debe entenderse como un campo compuesto de varios factores (los ya mencionados), que son interdependientes, esto es, de los que no se puede predicar que uno sea la causa del otro, estableciendo así un modelo sincrónico del comportamiento. Nuevamente, siguiendo a Aristóteles, Kantor (obra citada) hace evidente la necesidad de analizar el comportamiento como algo que obedece a las cuatro causas, es decir, material, formal, eficiente y final. Todas ellas, para bien de la teoría interconductual, deberán estar debidamente representadas y explicadas en los textos básicos de una psicología científica. Con base en todo esto, Kantor afirma que sin el concepto de campo no se entiende lo que se considera comportamiento propiamente dicho; por lo mismo, a diferencia de Skinner y otros, las respuestas de un organismo no son la conducta, sino constituyen tan sólo uno de los componentes de dicho campo.

La intención de Kantor fue despojar a la psicología de la carga del dualismo cartesiano que postulaba la existencia de dos sustancias, el cuerpo y la mente, y en lugar de ello fincar sus propuestas en la filosofía de Aristóteles que postulaba en *Acerca del alma* (2005) la existencia de una sola sustancia, con propiedades muy particulares en el caso del humano, pero que no difieren esencialmente del resto de la naturaleza. Así, propugnó por una psicología naturalista, pero alejada de una visión mecánica.

Para Kantor, lo psicológico es tan natural como cualquier otro fenómeno del universo, por lo que puede estudiarse de acuerdo con postulados científicos que él se encargó de elaborar a lo largo de su inmensa obra. En 1967 señala de manera inequívoca:

A pesar del enorme desarrollo que ha tenido la psicología en este periodo (un siglo), todavía es necesario subrayar que los eventos psicológicos

son, en todos los aspectos, tan naturales como las reacciones químicas, las reacciones electromagnéticas, la radiación o la atracción gravitacional (pág. 5).

Apoyándose principalmente en esta obra monumental, Emilio Ribes concibió un proyecto de psicología que se concretó en su libro (escrito con la colaboración de F. López) *Teoría de la conducta* (1985); en éste se exponen los postulados básicos de su visión naturalista de la psicología, desarrollando un modelo interconductual estructurado en niveles de complejidad creciente que pretende abarcar toda la gama del comportamiento de los organismos, principalmente de los humanos.

Al decir de Ribes y López (1985):

Cuatro conceptos, de distintos niveles descriptivos, fueron claves para desarrollar la presente taxonomía a partir del marco teórico de campo formulado por Kantor. Estos fueron los de interconducta, medio de contacto, eventos implícitos y campo psicológico (p. 15).

El concepto de *interconducta* hace referencia a la propiedad de afectación recíproca entre un organismo y algún objeto o evento en el ambiente, de tal forma que la función psicológica se define precisamente a partir del tipo de interacción ocurrida en el campo. Desde esta perspectiva, no se postula que el objeto estimulante “cause” algo en el organismo (como lo considera la visión clásica del reflejo), ni que el organismo “cause” un cambio en el ambiente, sino que se afirma que respuesta (organismo) y estímulo (objeto) no se pueden definir funcionalmente uno sin el otro. Por ello, para este modelo, una explicación implica la descripción de los factores interactuantes en el campo psicológico, y no la búsqueda de causas eficientes temporalmente anteriores.

El concepto de *medio de contacto* hace referencia a tres modos de relacionar al organismo con el objeto estimulante: a) fisicoquímico, b) ecológico y c) normativo. El primero tiene que ver con las condiciones que *permiten* el contacto entre organismo y objeto como cuerpos extensos, a saber, el aire, la luz, el agua, principalmente. El medio ecológico, cuya representatividad en la teoría aún es vaga, tiene que ver con las propiedades del ambiente como un todo que *posibilitan* el contacto de un organismo con su entorno. Aquí tienen relevancia conceptos como nicho ecológico. Este medio de contacto, que engloba al anterior, tiene la particularidad de poner en vecindad al organismo con una hembra en celo, por ejemplo, a través de la conjunción de distintos aspectos del entorno que posibilitan ese contacto, dígase, por ejemplo, la ausencia de crías cerca de la hembra. El tercer tipo de medio de contacto es el normativo, cuya importancia asume Ribes a partir de Wittgenstein y su filosofía del lenguaje (1953). El medio de contacto normativo es el que *posibilita* (eso es lo que hacen los medios de contacto: posibilitar) el contacto específicamente humano a través de aquello que les es propio, es decir, lo social, cuya estructuración es precisamente lingüística. Este medio es lo que permite entrar en contacto con las propiedades de las cosas y los eventos que no son intrínsecas a ellos, sino que fueron construidas por la práctica social como acuerdos culturales.

El *concepto de campo*, por su lado, se refiere a la estructura de las relaciones que se dan entre todos los factores que lo constituyen. Aunque el término estructura no aparece formalmente en los escritos kantorianos, es a esa propiedad de conformación, integración y unidad a la que se refiere el término campo. Esto permite romper con la concepción lineal y mecánica de eventos en sucesión (estímulos y respuestas) y le da cobertura conceptual a la idea de interacción e interdependencia ya apuntada. El campo (representado como segmento)

es, por lo tanto, apoyando esta afirmación en Pronko (1988), la unidad *descriptiva* del comportamiento, y la secuencia de segmentos conductuales (descripciones sucesivas del campo) la unidad de análisis para la *explicación*.

Finalmente, el concepto de *eventos implícitos* tiene que ver con la cualidad más importante de lo psicológico, esto es, la posibilidad que tiene un organismo de responder a objetos no presentes, pero que sí lo estuvieron en algún momento en una situación similar. El concepto hace hincapié en la posibilidad de responder a las propiedades relacionales y convencionales de los objetos y eventos, y no sólo a las propiedades circunscritas al objeto o evento como tal, es decir, no únicamente a sus propiedades fisicoquímicas evidentes, sino a todas aquellas que trascienden la mera materialidad y situacionalidad específicas.

Entonces, en Kantor y Smith (1975), el comportamiento es entendido como interacción entre objeto y organismo, donde el objeto o evento puede ser objeto estimulante sí, y sólo sí, el organismo interactúa con él atendiéndolo. El objeto estimulante posee una función estimulante particular, función que se evalúa a partir del tipo particular de respuesta dada ante él, de todas las que probablemente puede exhibir el organismo en esa circunstancia.

Con el mismo sentido, Ribes y López (1985) señalan tres aspectos fundamentales de las interacciones:

- a) La morfología de los elementos envueltos en una interacción organismo-ambiente.
- b) El desligamiento funcional, como proceso diferenciador de los distintos niveles jerárquicos de interacción conductual.

c) Las transiciones y el desarrollo *desigual* de las competencias conductuales, como clases morfológico-funcionales específicas de interacción (pág. 56).

Teniendo como base lo anterior, Ribes y colaboradores (en distintos momentos a lo largo de más de 20 años) han incorporado, apoyados en Ryle (1949) y otros, conceptos como estilos, propensiones, tendencias, motivos, competencias, etcétera. A lo largo de 20 años de desarrollo de la teoría interconductual, sin embargo, el concepto de competencia se ha vuelto el más relevante para muchos psicólogos, dejando de lado el análisis conceptual y la investigación en torno a los otros conceptos mencionados arriba, reduciendo “lo psicológico” a una mera cuestión de competencias.

El término competencia, por otra parte, ha sufrido algunas transformaciones en su ubicación como categoría de análisis en la teoría de la conducta a lo largo de este tiempo, por lo que una definición pertinente es necesaria para los propósitos de este trabajo, a saber, la caracterización de niveles de ajuste lingüístico en estudiantes universitarios.

Definiendo el término competencia conductual

El modelo que Ribes y López formalizaron en 1985, conformado por categorías y conceptos generales para el estudio de la conducta, fue poco a poco derivando en conceptos de orden más instrumental. El primero de ellos, por su importancia, fue el de competencia; de tal modo que en 1996, Ribes Moreno y Padilla clasificaron las competencias con propósitos de evaluación, de acuerdo con las propiedades del ambiente a las que las respuestas se ajustaban, esto es, a) “dentro” de una situación, b) parte “dentro” de una situación y parte “fuera” de ella, c) y totalmente “fuera” de una situación específica.

Es evidente que el término competencia no procede de los escritos kantorianos, puesto que su origen, en lo que concierne a la teoría de la conducta, se puede rastrear hasta Ryle (1949) -sin que se afirme que el concepto fuese acuñado y usado por primera vez por él-, quien se refiere a éste en cuatro páginas de su obra *The concept of mind* (70, 111, 131 y 133); tres páginas menos que las consignadas en el índice analítico. En la página 70, por ejemplo, el concepto de competencia es usado como se usaría cualquier otra palabra para señalar, en sus ejemplos, que alguien puede hacer algo o no lo puede hacer; en la página 111, Ryle se refiere otra vez al término cuando dice que dos acciones pueden tener diversos grados de competencia; solamente en las páginas 131 y 133 se observa una definición no explícita del concepto, cuando distingue entre competencia y propensión y, finalmente, en la página 133, distingue entre capacidades y tendencias, y entre competencias y proclividad, pero sin ofrecer una definición expresa.

Por otro lado, la palabra competencia aparece también, sin estar consignada en el índice analítico, en la página 42 junto con la palabra habilidad en relación a su impropia inclusión en la categoría de hábitos.

Del mismo modo, la palabra se encuentra en la página 49 cuando Ryle (1949) afirma que la mayoría de lo que se aprende requiere de la existencia de lo que llama *competencias proposicionales*, las que, como herramientas intelectuales, permiten guiar el ejercicio de cualquier tipo de competencias incluso las menos complejas (sic).

Sin duda, el vocablo habrá sido usado, en la obra referida, muchas más veces por el autor, pero su número y ubicación es difícil incluso para la lectura más atenta y completa, pero a lo que sí puede conducir esa lectura es a afirmar que el término no encabeza un capítulo, ni un apartado.

No obstante, según Ribes (1990), el concepto de competencia está íntimamente relacionado con el concepto de inteligencia ofrecido por el mismo Ryle.

Para este último autor, la inteligencia se concibe como algo distinto a la ejecución concreta que alguien puede mostrar en alguna situación particular, y explica:

La distinción entre hábitos y aptitudes inteligentes puede ser ilustrada haciendo referencia a la distinción paralela que puede trazarse entre los métodos utilizados para inculcarlos. Los hábitos se crean por mera rutina; las aptitudes inteligentes, mediante el adiestramiento (p. 42).

Y agrega Ryle (1949):

Es de la esencia de las prácticas meramente habituales que una ejecución sea una réplica de sus predecesoras. Es de la esencia de las prácticas inteligentes que una ejecución sea modificada por sus predecesoras. El agente está aún aprendiendo (p. 42).

Es decir, se trata de una cualidad de la acción. Todavía más, dice el mismo autor:

Ser inteligente no es simplemente satisfacer criterios, sino aplicarlos; regular las propias acciones y no solamente estar bien regulado (p. 28).

Esta cualidad de las prácticas inteligentes y, por ende, de las competencias, si se está de acuerdo con Ribes, no es algo que se juzga por la ejecución de un único acto que se ajusta a un criterio específico, sino que se trata, por el contrario, de una **inferencia** que se hace a partir de la observación de actos repetidos, aunque no idénticos, lo que permite identificar la consistencia en el comportamiento. Estos actos deben compartir la cualidad funcional de parecerse entre ellos en aspectos como la forma y el objetivo al que responden.

Ribes y López (1985) definieron a las competencias conductuales como:

Clases interactivas definidas en términos de las propiedades morfológicas de los eventos de estímulo y de respuesta. En este sentido, una misma competencia (...) puede tener funcionalidad en diferentes niveles de organización cualitativa de la conducta (p. 65).

Tanto en esta página, como en la 56, los autores hacen hincapié en las propiedades morfológicas de estímulo y respuesta. En la página 56, sin embargo, dicen que competencias conductuales son “clases morfológico-funcionales específicas de interacción”.

Asimismo, debe asentarse aquí que, en 1985, para los autores mencionados arriba, el término *clase* resultaba importante en la definición de las competencias. Empero, la palabra *clase* fue abandonada poco a poco y sólo forma parte de aquel concepto de modo implícito, tal como se puede apreciar en las definiciones que se redactaron posteriormente en la teoría.

El término competencia es usado por Ribes y López (1985) en pocas ocasiones (páginas 56, 65 y 66); sin embargo, marcó la pauta

general para su uso más allá del modelo básico, cuya aplicación original no se extendía a la realidad cotidiana. De tal modo el término ha trascendido su intención original que ya se habla del modelo de competencias y ahora hace referencia fundamentalmente a aspectos de carácter, digase, “aplicados”.

En ninguno de los dos casos citados se menciona expresamente el concepto “criterio de ajuste”, que es muy relevante en menciones posteriores que Ribes hace respecto de las competencias conductuales.

Ya en 1996, Ribes, Moreno y Padilla dicen que:

Una competencia conductual se identifica a partir de dos aspectos:

a) Primero, un conjunto de morfologías de respuesta o habilidad, que guardan correspondencia o pertinencia funcional respecto de un conjunto de propiedades de eventos y objetos (...)

b) Un criterio de logro o resultado, impuesto por las características de los objetos con los que se interactúan y por las demandas sociales que definen la funcionalidad de una determinada conducta como ajuste a una situación (p. 224).

Se incluye desde entonces el concepto de criterio de ajuste, como logro o resultado, lo que constituye un complemento del modelo propuesto en 1985. Pero en esta fecha se hace evidente que el concepto debe siempre referirse a situaciones humanas específicas que le otorgan al concepto de competencia su carácter aplicable, pues no se puede definir una competencia sin hacer explícitas las condiciones sociales en las que debe exhibirse. Hay aquí, sin embargo, una concesión a la

necesidad que tiene la psicología de responder a las exigencias sociales, incluso antes de poseer la interfase conceptual requerida.

Las competencias como concepto, entonces, parecen jugar varios papeles: primero, el de *interfase conceptual* entre el modelo básico propuesto en 1985 por Ribes y López (inaplicable directamente a los asuntos humanos concretos) y, segundo, como concepto rector de modelos aplicables a distintos campos de la realidad cotidiana, como la educación, la salud, la industria, entre otros, cuyo propósito expreso o tácito es el de generar una tecnología que permita el control y predicción de la conducta en la realidad cotidiana.

Del mismo modo, el concepto de competencia pretende servir para entender el desarrollo del comportamiento, pues como dice Ribes (1990):

La competencia es un concepto esencialmente genético –en el sentido del desarrollo-, en la medida en que la competencia sólo tiene significado como desempeño relativo a situaciones específicas, fundamentado en habilidades, destrezas y aptitudes funcionales previas (p. 72).

Para los propósitos de este trabajo, se usará la definición proporcionada por Ribes en el año 2006, y no por ser la más reciente, sino la más comprensiva:

Una competencia (...) constituye la organización funcional de las habilidades para cumplir con un tipo de criterio (p. 21).

Algunos comentarios hechos por el propio autor, en el mismo trabajo, y leídos con ojo atento, pueden ampliar la comprensión del concepto en su forma actual:

Ser competente, por consiguiente, se refiere a que se puede hacer algo porque ya se ha hecho o porque se tiene conocimiento de lo que se tiene que hacer (p. 20).

Y asimismo precisa:

Ser competente, a diferencia de ser capaz, tiene que ver con una tendencia, es decir, con la continuación de algo que ha ocurrido previamente. Ser capaz indica una disposición en términos de *posibilidad*, mientras que ser competente destaca una disposición en términos de *probabilidad*, de recurrencia (p. 20).

En palabras llanas, se es competente porque se sabe lo que se debe hacer para obtener algo, y se hace. Y decir que se sabe lo que debe hacerse tiene que ver con conocer las acciones que tienen que realizarse para conseguir tal o cual resultado, el cual será juzgado por mí o por alguien más.

El concepto de competencia está presente en tres momentos representativos de la construcción de la teoría de la conducta, esto es, 1985, 1996 y 2006.

Ribes y López, en 1985, suponen la existencia de cinco niveles funcionales en los que el comportamiento se puede organizar. Estas organizaciones contingenciales describen los modos en que los eventos de estímulo y respuesta se relacionan entre sí, en el campo interconductual. Cada uno de esos niveles funcionales, además, prescriben la manera en que las interacciones psicológicas se desligan de la reactividad orgánica, hasta asumir funciones casi independientes de las exigencias bióticas. Esta taxonomía de la conducta será descrita en un capítulo posterior.

Roca i Balasch (1993), por su parte, le confiere al concepto una función *evaluadora* (de medición) de las propiedades del campo psicológico, pues señala que:

Este es un concepto complementario de la descripción de un campo conductual que no se confunde con ninguno de los anteriormente

citados, ya que no dice nada de la estructura funcional, ni de los factores disposicionales, ni de las morfologías concretas, aunque siga ligada a todas ellas por cuanto significa la manera de medirlos (p. 40).

También Ribes (2006) llama la atención sobre este papel evaluador de las competencias cuando afirma:

Una competencia es un concepto que *relaciona* el criterio en que se establece la demanda de ajuste como logro o resultado y las habilidades requeridas para ello, especificadas como morfologías de respuesta funcionalmente pertinentes a los objetos y acontecimientos de la situación (p. 22).

El concepto de competencia se refiere a una tendencia, no a la ocurrencia de actos, por lo que aquélla sólo es **inferible** si se observa la recurrencia de algunas habilidades. Por ello, la competencia parece ser la manera de evaluar las funciones de las interacciones psicológicas, a partir de una propiedad que permite trascender el carácter sincrónico, “estático”, del segmento conductual, llamando la atención sobre la *probabilidad* de que un comportamiento ocurra y recurra en distintos segmentos conductuales, de manera funcionalmente consistente.

Esta tendencia se puede apreciar en la siguiente cita tomada de Ryle (1949) donde describe un acto inteligente (y una competencia, por extensión conceptual) con base en criterios históricos:

Hemos dicho que para juzgar si el comportamiento de alguien es o no es inteligente debemos mirar, en cierta manera, más allá de la ejecución misma. No existe una acción particular manifiesta o interna que no pueda haber sido ejecutada, accidental o ‘mecánicamente’, por un idiota, un sonámbulo, alguien en estado de pánico, de distracción o de delirio e incluso, algunas veces, por un loro. Pero al ir más allá de la ejecución misma, no estamos tratando de aprehender una ejecución oculta que sea contrapartida de la primera, y que acaece en un supuesto

escenario secreto de la vida interna del agente. Consideramos sus habilidades y propensiones de las cuales esta ejecución es una ostensión. No buscamos causas (y *a fortiori* causas ocultas) sino capacidades, habilidades, hábitos, propensiones e inclinaciones (p. 45).

En la práctica, aunque su justificación y relación con el modelo básico no es del todo clara, el concepto de competencia ha sido usado por los investigadores en un contexto de estudio de asuntos humanos, dígase, nuevamente, educación, salud, ecología, industria, etcétera. El término no se aplica a la llamada investigación básica con ratas, pichones u otros animales no humanos, a pesar de su inclusión en el modelo teórico de Ribes y López (1985). Así, se habla de competencias lectoras (Alves de Assis y Faria, 1996; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2004); competencias protectoras del ambiente (Corral, 2002); competencias en la prevención de enfermedades de transmisión sexual (Piña, 2004), y todas ellas implican conductas de solución de problemas, tal como lo expresa claramente Ribes (1990):

Es conducta de solución de problemas específicos como ejercicio de una función general (p. 76).

Por lo que, evidentemente, no se podría hablar de competencias como “apretar la palanca” (rata), o “picotear un disco” (paloma).

Solución de problemas parece ser el encargo que debe cumplirse cuando se habla de competencias.

Por consiguiente, resulta importante saber cómo identificar, describir y evaluar competencias.

La identificación, descripción y evaluación de competencias

Son diversas las propuestas que se han hecho para cumplir con el propósito de identificar, describir y evaluar competencias conductuales en distintos ámbitos, y aunque difieren a veces en algunos aspectos, a la fecha, todas ellas deberían coincidir al menos en los aspectos básicos propuestos por Ribes y López (1985) y Ribes, Moreno y Padilla (1996), y Ribes (2006) a saber:

- a) Una competencia (...) constituye la organización funcional de las habilidades para cumplir con un tipo de criterio.
- b) Una competencia es una tendencia, no un acto puntual.
- c) Una tendencia es un concepto que hace referencia a la probabilidad de que un acto ocurra. Esta probabilidad depende de la historia individual y de la situación, sin olvidar que historia y situación se definen recíprocamente.
- d) Una competencia es un concepto que, en el ámbito de la psicología interconductual, hace referencia al comportamiento inteligente, es decir, variado y eficaz. Variado porque no se trata de un acto o respuesta únicos o de una tarea repetitiva que deba ejecutarse, sino que incluye distintas posibilidades reactivas dentro de una clase. Eficaz en el sentido de que ese comportamiento, como clase también, debe cumplir con un criterio definido de antemano.
- e) Las competencias se ubican en distintos niveles llamados aptitudes o niveles de desligamiento funcional. Una competencia, por las razones apuntadas en el inciso anterior, puede variar dentro del mismo nivel, de acuerdo con modificaciones ocurridas en las características del objeto

estimulante o de la tarea presentada al individuo. A esto algunos autores le llaman transferencia dentro de un mismo nivel, aunque pudiera cuestionarse si a este proceso se le puede llamar propiamente transferencia, toda vez que no hay modificación de la organización funcional, y la transferencia debe implicar eso precisamente. Se trata más bien de translaticidad, es decir, de un cambio de morfología o medio de ocurrencia de lo aprendido (véase Ribes, 2005b).

- f) Una misma competencia puede ubicarse en distintos niveles de aptitud, en momentos distintos; de tal modo que, se dice, ha ocurrido una transferencia de un nivel a otro, lo que implica la facilitación de un nuevo aprendizaje por un aprendizaje previo.
- g) Cada nivel de aptitud posee un criterio de ajuste que permite evaluar la competencia. Esos criterios son, según la teoría y en orden creciente, diferencialidad, efectividad, precisión, congruencia y coherencia.

En 1990(b), Ribes ofrece una estrategia, basada en el procedimiento llamado igualación de la muestra, utilizando figuras geométricas, para describir, identificar y evaluar competencias en distintos niveles de aptitud.

Lo mismo hicieron, en 1995, Varela y Quintana cuando diseñaron su matriz de transferencia, tanto en lo horizontal como en lo vertical, esto es, dentro de un mismo nivel y de nivel a nivel. Aunque en este caso, los autores se apoyan también en los conceptos de reflexividad, simetría y transitividad propuestos por Sidman y Tailby (1982), además de los conceptos de identidad, semejanza y diferencia empleados por Ribes, Hickman, Peñalosa, Martínez, Hermosillo e Ibáñez (1988). En este caso también, el procedimiento general es el de igualación de la muestra

y se apoya en la guía conceptual del fenómeno de la discriminación condicional propuesto por Sidman y Tailby (1982), ya sea con figuras geométricas, palabras sencillas o números.

Del mismo modo, Mares y Rueda (1993) desarrollan un modelo de cambios en el nivel funcional y morfológico de las competencias, con la intención de entender el desarrollo del comportamiento lingüístico, así como la transferencia entre modalidades lingüísticas.

En este trabajo, las autoras, al decir de ellas, agregan al modelo de Ribes y López las ideas de Vygotsky respecto de a) el origen social de los procesos psicológicos y b) el desarrollo del lenguaje con base en modalidades del sistema reactivo convencional bien identificadas: gesticular, dibujar, escuchar-hablar y leer-escribir, cada una de las cuales, según las autoras, puede integrarse en los niveles propuestos por Ribes y López en 1985.

Respecto del primer punto, las autoras dicen que:

La dirección del cambio en el desarrollo ontogenético está determinada por la interacción que se establece entre las características reactivas del ser humano (construidas sobre sus posibilidades biológicas) y el arreglo de las contingencias ambientales (físico-químicas y convencionales). Podríamos afirmar que las características reactivas del organismo facilitan o dificultan el cambio, mientras que el arreglo de las contingencias define la dirección del cambio (p. 45).

Dicho de otra manera, en este caso son las modalidades reactivas convencionales (gesticular, dibujar, escuchar/hablar y leer/escribir), como parte de la biografía reactiva total del individuo, las que aportan la morfología o habilidad como componente de la competencia, y las circunstancias ambientales, o arreglos contingenciales de distinto tipo organizan esa morfología en algún nivel del desarrollo funcional. Esto es

lo que le da al concepto de competencia su utilidad teórica, metodológica y práctica. Y sobre este tipo de arreglos se ha desarrollado la investigación psicológica interconductual en los últimos 20 años, aproximadamente. Casi siempre con la competencia como categoría rectora.

Así, una competencia lingüística de algún tipo como leer podría ubicarse en diferentes niveles de aptitud, manteniendo en lo general la misma forma de la respuesta, pero con una función distinta más o menos compleja. En otras palabras, una persona podría “leer”, entendido este “leer” como mera reproducción vocal de la morfología de las palabras escritas, o bien podría, además de lo anterior, comprender lo que leyó, relacionando lo leído con algunas otras cuestiones no presentes en el texto; entendiendo la conducta de comprender como el logro o ajuste lingüístico a un problema determinado. A esto se refiere la idea del desarrollo funcional de una competencia.

Ejemplos de este tipo de estudios los encontramos en distintas obras de recopilación como las de Mares y Guevara, *Psicología interconductual: avances en investigación básica* (2001); Mares y Guevara, *Psicología interconductual: avances en la investigación tecnológica* (2002), las de Irigoyen y Jiménez (2004), intitulada *Análisis funcional del comportamiento y educación*, o una más reciente de Irigoyen, Jiménez y Acuña de nombre *Enseñanza, aprendizaje y evaluación* (2007). Un gran número de reportes de investigación se encuentran ya publicados en las diferentes revistas especializadas que se editan en México y en el resto del mundo.

La cantidad y variedad de estudios sobre el comportamiento y las variaciones terminológicas en aquéllos hace imprescindible un esquema más o menos uniforme y uniformador para la identificación, definición y evaluación de competencias. El siguiente es un intento en ese sentido.

Desde el punto de vista de la **morfología** de la respuesta, las competencias pueden dividirse de acuerdo con los sistemas reactivos involucrados:

- a) Sistemas reactivos genéricos (organizados filogenéticamente). Estos son una organización de sistemas fisiológicos diversos que permiten el ajuste a aspectos del ambiente de carácter objetal o ecológico, en los que la mediación lingüística no parece evidente (respectivamente, objetos diversos y comportamiento de otros organismos).
- b) Sistemas reactivos convencionales (organizados en la ontogenia de un individuo, pero asentados en la filogenia). Organización particular de sistemas fisiológicos propios del ser humano para ajustarse a eventos culturalmente contruidos. Ejemplos particulares de este tipo de morfología son las que se evalúan en situaciones como las educativas:

Identificar, definir, relacionar, seleccionar, formular, gesticular, dibujar, hablar, oír, leer, escribir, etcétera.

De acuerdo con su **nivel de desligamiento funcional**, las competencias pueden ubicarse en los siguientes estratos, cuya descripción se hará en párrafos posteriores (Ribes y López, 1985):

- a) Contextual
- b) Suplementaria
- c) Selectora
- d) Sustitutiva referencial
- e) Sustitutiva no referencial.

Desde el punto de vista del **arreglo estructural de los objetos o eventos** involucrados (contingencias de ocurrencia), las competencias se ubican en los niveles mencionados adelante, y es a esto a lo que propiamente se le debería llamar **criterios de tarea**, pues definen las características morfológicas de la situación problema a la que debe responder la persona. Las tres primeras implicarían tareas donde los eventos del problema están definidos en términos del aquí y ahora (están situacionalmente definidas); la cuarta describe tareas con eventos del aquí y el ahora y eventos no presentes como objetos concretos, y la quinta, aunque pueda identificarse su base material, tiene que ver con tareas donde los eventos no se ubican en el aquí ahora (poseen un carácter que las aleja de la condicionalidad situacional). Ribes, Moreno y Padilla (1996) le llaman a esto **criterios de organización funcional**:

- a) Intrasituacional diferencial en las que el individuo se ajusta respondiendo a las propiedades de los eventos que se relacionan en tiempo y espacio dentro de una situación, *vbgr*, describir los cambios que ocurren en ciertas variables cuando se introduce otra distinta, identificar correctamente las unidades registradas por un instrumento de medida, o anticipar la ocurrencia de un evento que ocurre en forma sucesiva de otro.
- b) Intrasituacional efectiva en las que el individuo se ajusta produciendo cambios en los objetos y relaciones entre eventos dentro de una situación, *vbgr*, abriendo una puerta, apagando la luz, activando un instrumento, o logrando que se haga algo.
- c) Intrasituacional variable en las que el individuo se ajusta respondiendo con precisión a condiciones cambiantes en las propiedades de los objetos o sus relaciones para producir efectos en una situación, *vbgr*, escogiendo el objeto de menor tamaño, distinguiendo cuál es la clavija que corresponde a la entrada del

polo negativo, o eligiendo un tipo de gráfica según el tipo de datos a representar.

- d) Extrasituacional en las que el individuo se ajusta alterando las relaciones entre objetos y funciones de la situación presente con base en las relaciones y funciones de una situación diferente. Este ajuste requiere de comportamiento lingüístico y siempre implica un doble efecto: primero, en la situación de la que se transfieren las propiedades funcionales y relaciones; y segundo, en la situación en la que tiene lugar dicha transferencia. En la interacción extrasituacional hay pues un doble ajuste, en el mismo individuo o en dos individuos, y el ajuste en cada situación separada puede satisfacer cualquiera de los criterios de las interacciones intrasituacionales previamente examinadas. Ejemplos de este tipo de interacción son planear la actividad del día siguiente con base en los acontecimientos del día presente, informar a alguien de lo que tiene que hacer cuando llegue a otro lugar, o describir lo que ha ocurrido para que otro individuo pueda actuar en consecuencia en una situación distinta, y
- e) Transituacional en las que el individuo se ajusta ante objetos convencionales mediante respuestas también convencionales que modifican, relacionan o transforman dichos objetos, consistentes en alguna forma de lenguaje, natural o simbólico (matemático, musical, lógico, etc.). Ejemplos de este tipo de ajuste son todas las formas de relación entre objetos convencionales características de la práctica teórica: la descripción algebraica de relaciones empíricas particulares, la representación gráfica de cambios en variables concretas, o la formulación de conceptos con mayor generalidad que los conceptos subsumidos.

Atendiendo a lo que en este trabajo se consideran propiamente las **propiedades funcionales** a las que se responde (como complemento de la clasificación previa), las competencias implican ajustes a eventos **explícitos** o **implícitos**. De acuerdo con la Real Academia de la Lengua Española, explícito es un adjetivo, cuyo significado es que “expresa clara y determinadamente una cosa”. Asimismo, una función explícita es aquella “en que el valor de la variable dependiente es directamente calculable a partir de los valores que toma la variable o variables independientes”. Por su parte, el término implícito, que también es un adjetivo, es decir, que califica algo sustantivo, significa que “está incluido en otra cosa sin que ésta lo exprese”. De igual modo, función implícita es “aquella en que el valor de la variable dependiente no es directamente calculable a partir de los valores que toma la variable o variables independientes”.

Sobre este particular, Kantor y Smith (1975) y Ribes y López (1985) dicen que el carácter implícito de los eventos psicológicos es lo que constituye su principal cualidad. Así, por ejemplo, Kantor y Smith (obra citada) afirman:

¿Qué es entonces el principio de la conducta implícita? Es que el organismo responda a cosas cuando éstas no están presentes. ¿Cómo pueden los organismos psicológicos interactuar con cosas que no están presentes? ¿Es que las respuestas implícitas no tienen estímulo? De ninguna manera. No hay excepciones al principio científico de que cada evento consiste en la interacción de al menos dos cosas. Lo que pasa, por lo tanto, es que las funciones de las respuestas implícitas corresponden a funciones de estímulos sustitutivos. Cuando reacciono implícitamente a algún objeto, estoy siendo estimulado a hacerlo así en virtud de su poder (p. 198).

En el mismo sentido, Ribes y López (1985) apuntan lo que a continuación se transcribe:

...los eventos implícitos son una categoría necesaria para examinar la convencionalidad, pues de una manera u otra las propiedades convencionales desempeñan, con frecuencia, funciones implícitas respecto de las dimensiones fisicoquímicas de los eventos y objetos de estímulo (p. 17).

Según Ribes, Moreno y Padilla (1996), desde el punto de vista del **criterio de ajuste**, las competencias se pueden evaluar a partir de:

- a) La diferencialidad (Intrasituacional diferencial)
- b) La eficacia (Intrasituacional efectiva)
- c) La precisión (Intrasituacional variable)
- d) La congruencia (Extrasituacional)
- e) La coherencia (Transituacional).

Desde el punto de vista de las **variaciones** que se puedan hacer a los arreglos **de los objetos o eventos de un problema o tarea**, y según la matriz de transferencia de Varela y Quintana (1995), las competencias se pueden definir como ajustes a:

- a) La **dimensión** en la que puede variar un objeto o evento, por ejemplo, el tiempo, el espacio, el tono, la temperatura, la sinonimia, la numerosidad, los valores, los aspectos geométricos, etcétera.
- b) La **relación** en la que puede variar dos o más objetos o eventos entre sí o respecto de otro u otros, por ejemplo, semejanza, igualdad, diferencia, etcétera.
- c) La **modalidad**, que se refiere a dos cosas posibles, la primera a la vía sensorial con que el organismo entra en contacto con un

objeto o evento y, segunda, a las variaciones en las propiedades sensibles de los objetos, como el color, brillantez, matiz, forma, arreglo espacial, etcétera.

- d) La **instancia**, que es el término que se usa para referirse a la manera en que un objeto o evento definido funcionalmente puede representarse morfológicamente de diversas maneras, por ejemplo, la figura de una casa, la palabra “casa”, una casa más grande, una casa de diferente forma, etcétera.

Estas variaciones de objetos y eventos hacen referencia implícita a lo que tradicionalmente se conoce en psicología como constancia perceptual o gestalt de la situación, entendiendo aquí estos términos como procesos organizados ontogenéticamente, no como *perceptos* apriorísticos que el ser humano actualiza a partir de una matriz primigenia de tipo platónico.

Desde el punto de vista del **medio de contacto** involucrado, las competencias involucran a) aspectos fisicoquímicos, b) ecológicos y c) convencionales, también llamados normativos o lingüísticos.

Prácticamente cualquier estudio hecho en el campo de la psicología interconductual debe definir las competencias estudiadas con base en los criterios mencionados, los cuales listamos aquí, sin que esto presuponga que los niveles de desligamiento propuestos por Ribes y López (1985) deban mantenerse como están; lo que sí debe conservarse es la lógica de construcción de esa taxonomía:

1. Morfología de la respuesta.
2. Nivel de desligamiento funcional.
3. Estructura o arreglo específico de los objetos o eventos a los que se responde (criterios de tarea, según lo que aquí se propone, o

criterios de organización funcional, según Ribes, Moreno y Padilla, 1996).

4. Propiedades funcionales a las que se responde (explícitas y/o implícitas).
5. Criterios de ajuste o modos de evaluación.
6. Tipo de variaciones a los objetos o eventos del problema o tarea (relacionado con la translaticidad y la transferencia).
7. Medio de contacto.

Breve crítica a la taxonomía conductual

Los problemas que pueda enfrentar un ser humano varían en complejidad y, de igual modo, podrían variar dentro de un mismo nivel de complejidad. De este reconocimiento provienen las diversas taxonomías del comportamiento construidas bajo el influjo kantoriano. La más conocida de ellas es la Ribes y López (1985). Otra más fue elaborada por Roca i Balasch (1993), haciendo hincapié en el carácter eminentemente lingüístico de las interacciones psicológicas.

Una taxonomía es la formalización científica, en este caso, de la concepción que se tiene de un aspecto de la realidad como el que se denomina “lo psicológico”. Así, en psicología, quizá más que en ninguna otra disciplina, las concepciones sobre “lo psicológico” abundan y varían. Una taxonomía, entonces, señala el camino sobre qué se estudia, cómo se mide, cómo se interpreta y qué significa.

La de Ribes y López está conformada por los siguientes niveles: contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial. Cada uno de ellos representa formas cualitativamente distintas de conducta, que son sucesivamente incluidas unas en otras, desde la contextual hasta la sustitutiva no referencial. La relación Ex–Ey se mantiene en todo el comportamiento como estructura básica. Las nuevas formas incluyen a las viejas. Muy claramente, Ribes y López (1985) dicen que:

El proceso de evolución psicológica consiste en la transición de las formas de función estímulo-respuesta menos complejas a las más complejas, dadas las posibilidades reactivas y ambientales de los individuos o miembros de una especie (p. 64).

Roca i Balasch (1993) propone una taxonomía semejante a la de Ribes y López, pero distinta en puntos que son cruciales para la construcción de una teoría psicológica.

Para Roca i Balasch (obra citada), el comportamiento psicológico se puede estudiar como integrado en los dos niveles: asociación y configuración, los que, a su vez, varían para ajustarse a tres diferentes tipos de organización interactiva, la psicobiológica, la psicofísica y la psicosocial. La combinación de estos dos grupos de conceptos permite el análisis de toda la variedad de comportamientos que un individuo pueda exhibir, desde el simple condicionamiento temporal hasta el pensamiento metafórico.

De los dos modelos, el que más ha generado estudios en nuestro país es el de Ribes y López (1985) a pesar de que ambos son conocidos por los estudiosos de la conducta; sin embargo, la propuesta de Roca i Balasch sigue en espera de un mayor interés por parte de los psicólogos.

La taxonomía funcional de la conducta que sirve de guía general para este trabajo es la de Ribes y López (1985), la que está organizada de la siguiente manera y a la que se le harán los ajustes convenientes para la evaluación de competencias lingüísticas en el ámbito escolar:

La función **contextual** “describe una interacción donde el organismo es mediado por las relaciones espacio-temporales entre objetos de su ambiente”, como en el caso en que un niño aprende que después del relámpago sigue el trueno. El niño no produce el trueno, pero aprende que ambos eventos están normalmente relacionados. Dado que el relámpago y el trueno ocurren sin la participación del niño, se dice que el organismo es mediado por la relación entre los dos eventos, aunque habría que precisar que para que ambos eventos puedan entrar en contacto con el niño es preciso que los actualice (atender y percibir),

con lo que su “acción” es necesaria para que la relación ocurra, aunque esa “acción” no sea ostensible, por lo que habría que reconsiderar la afirmación de que el organismo es mediado por los eventos en el ambiente, y en su lugar decir que incluso en este nivel el organismo media las relaciones entre los eventos del ambiente, como ocurre siempre en toda interacción psicológica; si no, no sería psicológica.

Un ejemplo puede servir para ilustrar esta crítica. Imaginemos que existe un mundo en alguna parte de alguna galaxia muy lejana, y que ahí ha prosperado toda clase de vida vegetal tal como la que se conoce en la Tierra, sólo que a diferencia de ésta, en ese planeta lejano únicamente hay vida vegetal, principalmente grandes árboles, sin un caso de vida animal, ni la más simple. Imaginemos también que un buen día cae uno de esos árboles enormes, sin que nadie lo tirara, arrastrando todo a su paso, cayendo al suelo como lo haría aquí en la Tierra. Ahora, preguntémosnos ¿se produjo algún sonido cuando el árbol cayó? La respuesta, no siempre evidente para todos, es no, puesto que para que haya sonido se requiere que haya algún organismo con las estructuras orgánicas necesarias para convertir el desplazamiento del aire en el espacio en sonido.

Exactamente eso es lo que ocurre en la función contextual, la relación psicológica entre eventos la actualiza un organismo, aunque no sea ese organismo el que produce el fenómeno físico. De ahí que, nuevamente, no hay tal cosa como el organismo mediado por el ambiente, pues se está confundiendo la causa física de la ocurrencia de los eventos con la organización funcional de esos eventos para un organismo particular. Esa organización funcional la media el organismo al atender y percibir la relación entre eventos, incluso cuando ese atender y ese percibir no sean ostensibles.

De acuerdo con la Real Academia Española (www.rae.es), actualizar significa “poner en acto, realizar”, en una acepción del término; también significa “hacer que los elementos lingüísticos abstractos o virtuales se conviertan en concretos e individuales, constituyendo mensajes inteligibles”.

Así, en Kantor y Smith (1975) se lee, en el capítulo dedicado a “atendiendo al estímulo”:

Este proceso de comenzar una interacción psicológica o evento es lo que queremos decir por atender. Ahora sabemos que una interacción psicológica consiste en la operación de una función del estímulo, por un lado, y una función de respuesta, por el otro. Cuando alguien atiende a algo, por lo tanto, algún objeto particular se vuelve un estímulo para él. Debemos concluir entonces que lo que el organismo hace cuando atiende un objeto es “actualizar” su función de estímulo (p. 153).

Lo mismo que los autores citados dijeron respecto de atender lo afirmaron del término percibir:

Cada acto final debe estar precedido por sistemas reactivos precurrentes que permiten identificar al objeto estimulante. Son estos sistemas reactivos precurrentes los que hacen que los actos finales sean apropiados a sus objetos estimulantes. (...) Cuando uno discierne la naturaleza de un objeto, su significado o relevancia, se está realizando una reacción perceptiva (...) Toda la conducta compleja demanda esta realización inicial de lo que es una cosa como una guía necesaria para la acción posterior (p. 169).

La conducta perceptiva es orientadora, dicen los mismos autores, y con ello se refieren a lo siguiente:

...la conducta perceptiva no es en sí misma ajustiva. Es un factor indispensable, sin embargo, en cada ajuste complejo que el organismo hace. En este sentido, los actos perceptivos son como las respuestas

atentivas. Pero la semejanza no va más allá. Mientras que los actos atentivos son sólo sistemas reactivos que llevan a un organismo y un objeto a establecer una interacción psicológica, los actos perceptivos orientan a la persona respecto del objeto y de su situación. Como hemos visto, es debido a esta orientación preliminar que nuestros ajustes se ejecutan apropiadamente, y por esta razón la acción orientadora es tremendamente importante para la conducta psicológica (p. 169).

Percibir, entonces, no es un acto instrumental o que produzca un efecto, o del cual se pueda decir que posee una forma reconocible, sino que se trata de un proceso de reconocimiento de las propiedades del objeto o tarea con la que se interactúa. Nuevamente, los autores referidos dicen:

Los actos perceptivos son semi-implícitos. Al ejecutar una respuesta perceptiva no reaccionamos meramente a la cosa como se nos presenta, sino más bien a lo que el objeto significa, en otras palabras, a sus posibilidades como objeto de la conducta (pág. 170).

Por todo ello, hay que insistir en la imposibilidad lógica y psicológica de que un organismo sea mediado por los eventos del ambiente, en lugar de ser él quien medie su relación con el mundo.

La función **suplementaria** es una especie de complemento lógico de la primera, pues postula que en este caso el organismo **sí** media su relación con los eventos del ambiente; de hecho, se dice que el organismo suplementa al ambiente haciendo que ocurra, precisamente mediante la acción del organismo, algún cambio evidente en aquél. Así, por ejemplo, la acción de abrir una puerta tiene como consecuencia que la puerta quede abierta, ampliando los límites de la situación en la que el organismo se encuentra. Por supuesto, la acción del organismo también puede tener como efecto la eliminación de algún evento del ambiente, modificando el campo psicológico.

No obstante, la concepción de este nivel funcional padece los mismos problemas lógicos que el nivel contextual, ya que no tiene caso postular un nivel funcional (por otro lado, de mayor complejidad, como se afirma) que haga evidente que las acciones de los organismos median su relación con los eventos del ambiente, puesto que **eso ocurre en todos los casos**, sin importar la complejidad del comportamiento. No se le puede conferir estatuto de organización especial a lo que es la lógica general de organización de lo psicológico. Hay un error categorial evidente al convertir un principio epistemológico en un caso especial de conducta. El carácter ostensible de los cambios ocurridos en el ambiente como producto de la acción de un organismo no puede ser el criterio para definir una función. Las funciones se definen con base en el tipo de organización que posee una interacción psicológica en algún momento dado, es decir, con los criterios que justifican el uso de un modelo de campo en la psicología.

En estas dos primeras funciones, afirman los autores, el carácter de los eventos ambientales a los que responde el organismo es el fisicoquímico, es decir, se entra en contacto con los aspectos concretos y absolutos de los objetos del ambiente, al margen de su inclusión en alguna categoría más amplia; así, por ejemplo, un niño responde al dulce que ve en una mesa, tomando el dulce; sin importar que el dulce y la mesa pertenezcan a otra persona ajena. El argumento es que cuando el niño es capaz de responder (o no responder) ya no al dulce, sino a la relación dulce-ajeno, entonces la función se llama ya selectora. Sin embargo, la idea de que en los dos primeros niveles se responde a las propiedades absolutas de los eventos, y no a su relación con otros eventos en la situación, parece más una representación forzada de la realidad con propósitos de control experimental, en los que deben aislarse ciertas propiedades de los eventos del ambiente y los eventos del organismo para poder establecer relaciones de orden entre ellos, y no

una descripción de lo que ocurre realmente con las interacciones psicológicas. Obedece a una lógica lineal no a una lógica de campo. No se debe olvidar que de acuerdo con los postulados de la psicología interconductual, un organismo responde a la totalidad del campo definido psicológicamente (no necesariamente a la totalidad de los objetos presentes), por lo que no es posible suponer que un niño, por ejemplo, sólo responda al dulce y la posibilidad de comérselo, sin atender a propiedades que no están explícitamente en la situación física, pero que definen las propiedades funcionales del dulce, esto es, dulce-sabroso, pero dulce-malo para la salud, pero dulce-con mi mamá que siempre dice que no, pero dulce-con persona ajena que hace que mi mamá no sea tan rigurosa, etcétera. No hay forma de concebir un campo psicológico compuesto únicamente del dulce como tal y la posibilidad de comérselo, pues ya no sería una función psicológica, sino estrictamente biológica, como la que podríamos observar en un ser unicelular que se apropia de la comida sin mayor consideración que su cercanía con ella.

Sobre el particular, Luria (1980) es enfático:

Es sabido que nunca percibimos los objetos del mundo exterior de manera aislada, sino asociados a determinados sistemas. Precisamente por esto, algunos investigadores (...) dicen con total fundamento que percibir el mundo significa sistematizar los objetos que entran en él, codificar la información recibida. Según la psicología clásica, los objetos percibidos del mundo exterior son asociados por el hombre en determinados sistemas lógicos en función de su cercanía, su semejanza o su ubicación en determinadas categorías generales (p. 75).

La función **selectora**, se dice, son dos funciones suplementarias relacionadas entre sí, donde una de ellas es la condición para la ocurrencia de la otra. Además de las consideraciones hechas en los párrafos previos, de esta función se debe decir que, aunque menores,

también posee algunas debilidades lógicas. Si se trata de dos funciones suplementarias relacionadas, entonces en ambas debe poder identificarse la respuesta que suplementa el ambiente, pero esto no es así. Solo hay una respuesta de la que se dice produce un efecto ostensible, la de la función suplementaria principal (R_y), pero la respuesta de la otra función suplementaria (R_s) no produce ningún efecto de este tipo, sólo consiste en una “acción” de selección, precisamente. Como en el caso del niño que ve el dulce y quiere tomarlo para metérselo a la boca, pero tiene que sopesar bien lo que va a hacer, pues está con su mamá a quien no le gusta que su hijo coma dulces, pero como hay personas ajenas es posible que la mamá no lo regañe, pero tampoco está seguro de que la otra persona le permita tomar el dulce. Todas estas complejidades en la situación le obligan a seleccionar el mejor curso para sus acciones, sin que esto implique necesariamente un análisis expreso por parte del niño. De ahí el término “función selectora”. Propiamente dicho, no son dos funciones suplementarias relacionadas. En realidad, se trata de un modelo de interacción que se parece más a lo que realmente hacen los organismos en situaciones ordinarias y no experimentales. Los organismos siempre comparan, clasifican, ordenan, organizan, etcétera (por supuesto, no como procesos mentales). Aún el caso supuesto de que sólo haya un objeto en el ambiente, el organismo realiza algunas de las “acciones” mencionadas arriba. Únicamente en los experimentos, los organismos parecen responder a los objetos o eventos escogidos por el investigador.

La teoría afirma que el medio de contacto en las dos primeras funciones es de tipo fisicoquímico, y en la selectora es de tipo ecológico, entendido este último tipo como el comportamiento de otros organismos que sirven de medio para la ocurrencia de la conducta de aquél de quien se considera el sujeto analizado, pero sin que esa mediación de los otros organismos sea social o lingüística, lo que nos lleva a preguntarnos

sobre la posibilidad real de la ocurrencia de actos humanos sin significación convencional.

Para los propósitos de este trabajo, y por todo lo argumentado, se considera que la taxonomía conductual debe iniciar aquí justamente, en la función selectora como primer nivel de desligamiento funcional, a la que podría llamársele sencillamente *presustitutiva* o *asociativa*, quizá también podría llamársele *relacional*, pero probablemente sea preferible alguna de las dos previas.

Recapitulando, no se puede afirmar, como lo hicieron Ribes y López (1985), que existen tres distintos niveles de desligamiento funcional a partir de la identificación *a priori* del tipo de respuesta mediadora requerida para evaluar la función. Así, la función contextual se identifica a partir de la ausencia de una respuesta mediadora entre los eventos E_x y E_y . La función suplementaria se identifica con base en la ocurrencia de una respuesta que involucra sistemas reactivos musculoesqueléticos, pues sólo estos son capaces de producir un efecto mensurable como cambio energético en el ambiente.

La función selectora no requiere mayor comentario en este sentido, pues no parece depender de una definición morfológica centrada en algún tipo especial de respuesta para que se le identifique como función.

Lo que debe definir a una función psicológica es el tipo de organización del campo psicológico, en general, y de la interacción, en particular, y esa organización incluye las características de los eventos involucrados, así como la clase de relaciones que entre ellos ocurre. Una función psicológica no se define con base en el criterio de que una respuesta afecte o no conspicuamente al ambiente. El carácter instrumental o no de una respuesta es accesorio, no esencial, en la

definición de la función de un campo psicológico. Algunas interacciones requieren respuestas cuyos efectos sobre el ambiente son más conspicuos, como cuando se abre una puerta, pero eso no significa que el resto del comportamiento no produzca consecuencias; todo el comportamiento lo hace.

De ahí que resulta preferible considerar a las tres primeras “funciones” como casos lógicamente posibles de una sola.

De la función **sustitutiva referencial**, Ribes y López (1985) dicen:

...este modo de interacción tiene como elemento crítico mediador a la respuesta de un individuo respecto a otro o consigo mismo, respuesta que posibilita reacciones desligadas de las propiedades situacionales aparentes en los eventos, objetos y/u organismos presentes en el ambiente. Este desligamiento, que comprende tres aspectos conjuntos y/o separados, tiene lugar cuando se cumplen diversos requerimientos. En primer término, que el individuo mediador y el individuo mediado, ambos, respondan a los eventos y uno al otro en términos de un sistema reactivo convencional, es decir, de alguna forma de lenguaje cuya morfología sea arbitraria en lo que corresponde a las propiedades situacionales fisicoquímicas y biológicas de los eventos. En segundo término, la función de respuesta referencial comprende la respuesta de dos individuos, o dos respuestas en momentos diferentes de un mismo individuo cuando menos. Tercero, se establece un sistema de contingencias que depende de la forma particular de responder convencional de cuando menos uno de los individuos que interactúan, el cual puede complementar y, normalmente, sustituir a las contingencias que operan según las propiedades meramente situacionales de los eventos implicados (pp. 184-185).

Varela (2002), apoyándose en Ribes y López (1985) comenta sobre este nivel de desligamiento funcional:

...ocurre siempre ante contingencias que dependen de las propiedades convencionales del referente y del referido, no se responde ante las contingencias que dependen de las propiedades situacionales de los eventos. De esta manera se especifican cuatro casos: 1) el referidor habla respecto a algo con el escucha, 2) el referidor habla de alguna característica del escucha, 3) el referidor habla de sí mismo con el escucha y 4) el referidor y el referido es el mismo individuo que se habla a sí mismo de algo (p. 115).

Lo que caracteriza principalmente a esta función, nuevamente de acuerdo con Ribes y López (1985), es que se trata de

...un nivel exclusivamente humano de la interrelación de un individuo y su entorno (p. 184).

También afirman, en la obra citada, que esta función...

...está inmersa en la teoría psicológica del lenguaje... (p. 181).

Entonces, según las afirmaciones citadas, el comportamiento propiamente humano inicia en este nivel, y tiene la característica de involucrar necesariamente al lenguaje, con lo que surgen algunas preguntas pertinentes respecto de la congruencia y coherencia de la taxonomía conductual de Ribes y López, esto es:

- a) ¿El comportamiento humano que se pudiera identificar como perteneciente a los niveles previos (contextual, suplementario y selector) tendría que considerarse no humano, es decir, sólo aplicable a organismos no humanos?
- b) Por otro lado, si los individuos de la especie *homo sapiens sapiens* sí muestran, en algunos momentos, conductas que se pueden ubicar en los niveles previos, ¿querría esto decir que en esos momentos no se comportan propiamente como humanos?

- c) De acuerdo con esta taxonomía, ¿no todo el comportamiento humano es humano?
- d) En todo caso, habría que definir expresamente en la teoría qué es lo que se entiende por humano, para poder hablar sobre comportamiento humano.
- e) Si, como se afirma también en la teoría, todo el comportamiento humano está mediado lingüísticamente, ¿por qué en ocasiones se ponen ejemplos de función contextual, por decir algo, que se refieren a acciones de nombrar objetos y distinguirlos de otros en la misma situación? Habida cuenta de que, como primer nivel de desligamiento funcional, la función contextual se refiere a la reorganización de la reactividad estrictamente biológica, por lo que los ejemplos de reactividad convencional no correspondan a la categoría. Quizá este proceder sea producto de la mezcla, hecha con criterios no muy claros, entre la taxonomía de 1985 (Ribes y López) y la clasificación de 1996 (Ribes, Moreno y Padilla) elaborada para la evaluación de competencias, con una lógica semejante entre ambas, pero no equivalentes entre sí. La primera intenta explicar cómo se organiza lo psicológico de lo más simple a lo más complejo, y la segunda posee un carácter eminentemente operativo de identificación, descripción y evaluación de competencias.
- f) Apoyándose en la misma afirmación del inciso anterior, ¿cabría afirmar que en la función selectora el medio de contacto es también lingüístico, aunque este carácter lingüístico esté constreñido a los eventos y objetos del aquí y ahora, tal como lo entendía Vigotsky (1977) al referirse a los pseudoconceptos?

En fin, que existe una serie de preguntas que la teoría debe contestar para que ésta pueda seguir desarrollándose como lo ha hecho hasta el momento, pero eso es objeto de un espacio y un tiempo distintos a éste.

La función **sustitutiva no referencial** constituye, según la taxonomía referida, el nivel de máximo desligamiento funcional, pues en él se describe el comportamiento que no depende de la concreción de los eventos y objetos de la situación en la que se exhiba el comportamiento, sino que lo trasciende del modo en que sólo los humanos lo podemos hacer, es decir, se trata de referirse a palabras que se refieren a otras palabras que se refieren a otras más, y así sucesivamente. Se trata de la joya del intelecto humano, aquello que nos permite construir mundos conceptuales sin que éstos tengan una relación de necesidad con la cosas del aquí y ahora. Este nivel describe la posibilidad humana de desligarse precisamente del aquí y del ahora. Es lo que está en la base del arte, la ciencia, las humanidades y de la tecnología también.

Cuando Antonio Machado escribió su poema a las moscas, no se refería a ninguna mosca en particular, ni a algún lugar en particular en el que vivieran esas moscas, ni tampoco a un tiempo particular; el poema nos dice, desde esa perspectiva de sustitución no referencial, que aún las feas moscas pueden ser motivo para la construcción lingüística de la belleza. Por supuesto, es posible afirmar que Machado escribió el poema en una situación concreta en la que seguramente hubo algunas moscas zumbantemente concretas, pero en eso consiste precisamente el desligamiento funcional, en abstraer de lo concreto “lo que está ahí pero no está”.

Un ejemplo más cotidiano lo aporta Varela (2002) cuando describe lo que podría ser una situación ideal en un restaurante:

...una persona pide a uno de los empleados de un restorán que baje el volumen de la música para poder escuchar la plática con otra persona. Reducido el volumen, el mismo cliente comenta posteriormente a su interlocutor que 'la comunicación es factor para la convivencia'. Esto último lo dice a partir de la situación concreta, pero la expresión se desliga totalmente de ella porque puede aplicarse a múltiples situaciones. Es por tanto, una habilidad transituacional y se trata de una interacción sustitutiva no referencial (p. 115).

Ahora bien, en lo tocante a la forma en que Ribes, Moreno y Padilla (1996) definen operativamente las competencias, es pertinente afirmar que los tres niveles denominados intrasituacionales son redundantes, por las mismas razones apuntadas más arriba respecto de la taxonomía de 1985, y sólo deberían considerarse como casos de uno solo de ellos, esto es, el situacional; sobre todo porque los criterios de ajuste que corresponden a dos de los tres primeros niveles referidos inducen a error, a saber, la efectividad y la precisión o pertinencia.

Si una competencia o comportamiento inteligente se define, en principio, como comportamiento variado y efectivo, debe suponerse que cualquier competencia, en el nivel que sea, es efectiva, por lo que es lógico afirmar que este criterio no puede ser privativo de la función suplementaria en el nivel intrasituacional efectivo.

La precisión, concepto usado como criterio de ajuste de las competencias en el nivel intrasituacional variable, parece referirse más a las características de la respuesta involucrada que a la competencia definida como tendencia. Por otro lado, si la situación que se analiza aquí implica variabilidad, ¿cómo puede ser la precisión el criterio para evaluar si hubo ajuste o no?, toda vez que la palabra precisión hace referencia a la necesidad de obtener siempre el mismo resultado. El concepto podría usarse como una de las características de las

habilidades, pero no de las competencias, pues éstas se definen como tendencias.

Carpio, Pacheco, Flores y Canales (1999) usan el término pertinencia (pertenencia) en lugar del de precisión, y aunque el término mismo es pertinente al nivel referido, la palabra ya se usa en la teoría, junto con el de oportunidad como conceptos vinculados con las capacidades y los motivos (Ribes, 2005b), por lo que para evitar confusiones se propone el uso de un término que tenga las mismas cualidades que el de pertinencia, pero sin que induzca a error, como puede ser el de *constancia*.

Por todo ello, no tan sólo deben reducirse a tres los cinco niveles propuestos en 1996, sino que los criterios de ajuste específicos no deben incluir los términos efectividad y precisión o pertinencia.

De ahí que en este trabajo se proponga usar sólo tres categorías en lugar de cinco: *situacional*, *extrasituacional* y *transituacional*.

Luria (1980, versión en español) puede servir de apoyo para este proceder en ambos casos cuando explica:

Usando el método de clasificación de objetos, K. Goldschtein y su colaborador E. Weigl fueron de los primeros en describir los dos posibles tipos de sistematización de objetos: uno en los sujetos normales, otro en los sujetos con lesiones cerebrales.

El primer tipo fue denominado por ellos clasificación *abstracta* o *categorial*. En este caso, el sujeto destaca el concepto abstracto y escoge los objetos que corresponden al concepto, formando así una categoría determinada. En este tipo de clasificación cualesquiera “representantes” de categorías abstractas tales como “vajillas”, “herramientas”, “animales”, “plantas”, entrarán en los grupos correspondientes independientemente de que se hubieran encontrado juntos alguna vez o

no. Así, en el grupo de las “herramientas” serán incluidos el hacha, la sierra, la pala, la aguja de coser, la aguja de tejer, etc.; en el grupo “animales”, el perro, el elefante, el oso blanco, la jirafa, el ratón, etc.; en este caso, el aspecto exterior (un dibujo, un juguete) en que aparecen estos objetos, su dimensión, su color, el material de que están hechos, no juegan ningún papel. Tras la clasificación “categorial” están los complejos procesos del pensamiento lógico-verbal, en el que las formas concretas de percepción y de recuerdo retroceden a un segundo plano, al tiempo que los procedimientos de separación de los indicios y de inclusión de los objetos en una categoría común, que se han realizado con ayuda del lenguaje abstracto y generalizado, adquieren una importancia fundamental.

Hay que prestar atención al hecho de que las operaciones “categóricas”, por regla general, son muy cambiantes: los sujetos cambian fácilmente de indicios en la clasificación. Así, un grupo de objetos puede ser clasificado, por ejemplo, según el contenido: “animales”, “colores”, “herramientas”; según el material: “de madera”, “de metal”, “de vidrio”; según el tamaño: “grandes”, “pequeños”; según el color: “claro”, “oscuro”; y además según cualquier otro indicio. El paso de una categoría a otra, la facilidad para operar con ellas, es una de las particularidades fundamentales “del pensamiento abstracto” o “del comportamiento categorial”.

El segundo tipo de clasificación fue llamado por Glodshtein y cols. *concreto* o *situacional*. Los sujetos que tienden a este tipo de clasificación, no sistematizan los objetos que les son presentados según una determinada categoría lógica, sino que introducen dichos objetos en unas u otras situaciones reales-concretas propias de su experiencia práctica, y reproducidas en su memoria. Estos sujetos pueden situar en un mismo grupo objetos tales como mesa-mantel-plato-cuchillo, tenedor-pan-carne-manzana, etcétera, restableciendo evidentemente con ello la situación de la “comida”, en la cual intervienen todos ellos. Puede verse fácilmente que la base psicológica de tal clasificación no son los

procesos lógico-verbales, que abstraen unos u otros aspectos de los objetos y que incluyen dichos objetos en unas determinadas categorías mentales, sino la reproducción de la práctica concreto-actuante (...) Este tipo de sistematización se caracteriza además por su inflexibilidad: distanciarse de la situación concreto-actuante y pasar a otro principio de clasificación, es algo casi imposible para los sujetos que tienden al mencionado tipo de clasificación (pp. 79-80).

El mismo proceder debe normar la discusión sobre los medios de contacto que la teoría define, o sea, fisicoquímico, ecológico y normativo o lingüístico. Sobre el particular, en páginas previas ya se definieron sus características principales, pero siguiendo la discusión sostenida respecto de las otras categorías de la taxonomía conductual, es preciso reconsiderar la pertinencia de los tipos de medio de contacto consignados en la teoría, toda vez que sí, como se afirma, toda la conducta psicológica está mediada lingüísticamente, entonces los conceptos “fisicoquímico” y “ecológico” poseen un estatus cuestionable dentro del modelo.

Probablemente, el primer error identificable en la clasificación de los medios de contacto provenga del uso de un principio epistemológico como categoría psicológica, a saber, que todo lo que existe en el universo es material, por lo que “lo psicológico” posee una base material de igual modo que cualquier otro fenómeno. En este principio se asienta la ciencia, pero de ahí a afirmar que “lo psicológico” consista, en algunos niveles, en que un organismo entre en contacto con objetos definidos fisicoquímicamente, y que lo que posibilita ese contacto son otros aspectos fisicoquímicos como el aire, la luz, etcétera, es afirmar que lo psicológico carece de especificidad, ya que es reductible a sus componentes materiales esenciales, esto es, lo físico y lo químico. Aún en el caso de un niño que entra en contacto con un juguete, no se puede afirmar que entre en contacto con las propiedades estrictamente

fisicoquímicas del juguete, puesto que equivaldría a afirmar que entra en contacto con las categorías de análisis de la física y la química y no con el objeto concreto cargado de significado humano por cuanto que su relación con el juguete está mediada por sus padres y ocurre en un contexto de significación social. No se debe confundir “lo físico” o “lo químico” con los objetos humanamente mediados, en virtud de que “lo físico” y “lo químico”, y en el mismo sentido “lo psicológico”, sólo son categorías de análisis y no representaciones unívocas de la realidad empírica. Por otro lado, si se quiere ver así, todos los organismos, incluyendo los seres humanos, entran en contacto con las propiedades físicas y químicas, en virtud de que también son objetos materiales, pero psicológicamente hablando, la única manera humana de entrar en contacto con el mundo es a través del lenguaje.

Los estudios que se realizan manipulando las propiedades fisicoquímicas de los objetos o eventos definidos como variables experimentales satisfacen el criterio de control experimental, pero no por ello arrojan información respecto de qué propiedades psicológicas están siendo estudiadas, toda vez que, por ejemplo, cuando el experimentador manipula figuras geométricas, a lo que se responde es, en un caso, a alguna instancia del concepto de triángulo, o bien a la forma completa de la figura, no a sus propiedades físicas aisladas de longitud, posición, tamaño; aún el niño más pequeño responde a un patrón (pattern) o estructura. Si se tratara de estímulos auditivos, respondería al ritmo, la cadencia, etcétera, no al estímulo definido en términos físico como un cambio de energía en el ambiente.

No se niega la materialidad de los fenómenos psicológicos, pero lo psicológico es precisamente la trascendencia de lo material, es decir, el desligamiento funcional de los condicionantes orgánicos y materiales.

Merleau-Ponty (1976) dice que si Pavlov hubiese elegido como guía para sus investigaciones la estructura y no el átomo, la historia de la psicología experimental hubiese sido otra. Con ello afirmaba que a lo que un organismo, especialmente un ser humano, responde es a la estructura de la situación no a los objetos aislados, mucho menos a sus propiedades fisicoquímicas.

En el mismo tenor, Roca i Balasch (1993), afirma que

...los acontecimientos psicológicos son sistemas de interrelación y que (...) hablar de organización funcional en psicología es sinónimo de forma o estructura (pág. 31).

Tomasini Bassols (1994), criticando la influencia de la física en la psicología, lamenta:

...parecería que puede sostenerse con plausibilidad que, por lo menos en el terreno de las ciencias empíricas, el ideal y las estrategias a seguir los establece la física. Las diversas disciplinas (...) son científicas en la medida en que se asemejan a ella. Por su alto grado de matematización, el carácter axiomatizado de muchas de sus teorías en muchas de sus ramas, la exactitud de las predicciones a que da lugar, la ausencia casi total de elementos personales, etc., la física representa a los ojos de muchos filósofos y de muchos científicos el modelo de ciencia en lo que a rigor, explicaciones, métodos, lenguaje, etc., atañe.

Ahora bien, al menos para la psicología, este enfoque y la influencia de la física que de él se deriva han sido sumamente perniciosos, pues el no reconocer diferencias fundamentales entre las diversas ciencias genera confusión conceptual y, por ende, propicia la incomprensión de lo que se hace. Debería ser obvio que nociones como las de rigor, exactitud, precisión, aclaración, ideal, etc., son nociones que cambian de sentido en función del contexto en que se apliquen (págs. 16-17).

Lo mismo se puede decir de expresiones como “medio de contacto fisicoquímico” o “propiedades fisicoquímicas de los objetos o eventos”.

Pronko (1988) sintetiza lo dicho hasta aquí de un modo brillante:

...no hay tal cosa como una historia sin objeto, ni hay objeto sin historia (...). Objetos sin sus historias e historias sin objetos parecen caer en el patrón newtoniano de un universo compuesto de ‘cuerpos’ existiendo de manera independiente, o de partículas por un lado y fuerzas por el otro. Pero bajo una orientación de campo, las entidades son sólo abstracciones de ocurrencias complejas. Así, cosas tales como organismos, objetos estimulantes y cerebros son aspectos continuos de un flujo de eventos en los cuales están inmersos (pp. 126-127).

Con la misma intención, nuevamente Roca i Balasch (1993) afirma:

Percibir las constancias no es un acto del organismo, sino un acto que define una acepción o forma de ser organismo. No hay una realidad para ser captada y otra realidad que es la que capta o percibe. Las constancias son el percibir; la misma organización de la vida en invarianzas ontogenéticas es el percibir (p. 23).

Para finalizar este tema: psicológicamente hablando no existen objetos fuera de los organismos (ni dentro, por supuesto), del mismo modo que no existen organismos definidos sin referencia al ambiente en que viven. Por extensión conceptual, psicológicamente no hay objetos definidos fisicoquímicamente, ni medios de contacto de esa naturaleza.

Una taxonomía conductual ajustada a competencias escolares

Recapitulando, en este estudio se ha querido simplificar, como estrategia de trabajo, la taxonomía propuesta por Ribes y López (1985), así como los criterios de tarea y de ajuste, sustituyendo los tres primeros niveles funcionales (contextual, suplementario y selector) por uno denominado *asociativo*, es decir, un nivel funcional que describe interacciones entre eventos del ambiente y el organismo que se sitúan en el aquí y ahora y que guardan entre sí algún tipo de relación, tal como se discutió páginas atrás.

Del mismo modo, y por las mismas razones, se consideran aquí como casos de una misma categoría los tres arreglos estructurales llamados intrasituacionales; se propone un arreglo denominado simplemente *situacional*.

Por lo mismo, al criterio de ajuste correspondiente se le podría llamar sencillamente *constancia*.

En consecuencia, **los componentes que pueden variar en el problema o tarea** dentro del nivel situacional, como casos particulares, son los siguientes: *dimensión, instancia, modalidad y relación*. Estos casos se pueden agrupar en una categoría general que los englobe, tal como podría ser la de *organización objetal*, con el fin de hacer explícitas las propiedades generales a las que se responde cuando se resuelve algún problema de tipo situacional. Lo importante aquí es que las tareas de esta naturaleza, sin dejar de estar mediadas por lo que alguien puede saber respecto del problema, imponen una solución fundamentada preponderantemente por la estructura misma del problema, como cuando alguien repara una plancha sin tener la menor idea de su funcionamiento, únicamente en virtud de que le resulta evidente, cuando la desarma, que algo no está bien, que dos de las cosas de que

está compuesta la plancha no se corresponden entre sí, dicho de otra manera, que carecen de una *gestalt*. Así, por ejemplo, la resistencia que la plancha tiene para producir calor cuando la recorre una corriente eléctrica podría estar rota, eso sólo bastaría para que alguna persona pudiera resolver el problema al darse cuenta de que eso no debería estar así, aun sin saber exactamente cuál es la función de esa pieza dentro de la plancha. Por supuesto, se repara mejor una plancha cuando se poseen las competencias proposicionales a las que alude Ryle (1949) y de las que ya se habló.

Las variaciones que pueden darse en el nivel extrasituacional tienen que ver con propiedades *semánticas* del lenguaje, lo que nos remite a la *congruencia* como criterio de ajuste.

Y, finalmente, aquellas variaciones propias del nivel transituacional se refieren a las propiedades *sintácticas* del lenguaje, lo que nos habla de su *coherencia*.

Según la Real Academia de la Lengua Española, *constancia* significa “certeza, exactitud de algún hecho o dicho”; por ello, se entiende aquí el término como la relación de exactitud o precisión existente entre los eventos del ambiente y las respuestas del organismo.

De acuerdo con la misma fuente, *semántica* es lo “relativo al significado de las palabras”, esto tiene una relación obvia con el carácter referencial del segundo nivel de desligamiento funcional.

De igual modo, *sintaxis* tiene dos acepciones: la primera que dice que se trata de la “parte de la gramática que enseña a coordinar y unir las palabras para formar oraciones y expresar conceptos”. La segunda acepción se refiere al “conjunto de reglas que definen las secuencias correctas de los elementos de un lenguaje de programación”. Todo lo

cual tiene una incontestable relación con el carácter organizador de la realidad de la función sustitutiva no referencial.

Si bien es cierto que la psicología, esto es, el estudio de la mediación lingüística individual de la realidad no es equiparable a la estructura formal de la gramática, también es verdad que el estudio formal-descriptivo de los modos lingüísticos de la gente lo ha realizado la gramática *a posteriori*, por lo que no es de ninguna manera ajena, la gramática, a la definición morfológica de los eventos convencionales o lingüísticos con los que trabaja la psicología. Se trata del fenómeno psicológico visto desde otro ángulo. Por supuesto, los términos semántica y sintaxis pueden inducir a error si se toman estos como categoría de estudio psicológico; hay que recalcar que ellos, dentro de la teoría psicológica, tienen únicamente un carácter descriptivo de las dimensiones convencionales que definen a las condiciones extrasituacional y transituacional.

En la sección del Método podrá apreciarse que las tareas usadas en este estudio son congruentes con esta estrategia, la cual se justifica si se considera que las tareas que los estudiantes deben resolver en el ámbito escolar se ubican claramente en tres niveles funcionales distintos, no en cinco, pues el tipo de respuesta requerida no es lo importante, sino la complejidad de la competencia requerida.

Los problemas que alumnos y profesores deben resolver poseen siempre una complejidad determinada por el carácter lingüístico de la tarea, aunque el ajuste a esas tareas no siempre se da en el nivel que el profesor desea, con lo que su evaluación académica arroja muchas calificaciones reprobatorias; sin embargo, desde el punto de vista psicológico, debemos suponer que el estudiante se ajusta en alguna medida a las tareas que el profesor diseña, aunque ese ajuste no sea el previamente definido por él.

Por ello, el psicólogo en la educación tiene como una de sus tareas esenciales identificar, describir y evaluar las competencias de los alumnos y de los profesores, pero más que calificar si se cumplió o no se cumplió un criterio de ajuste a una tarea, el psicólogo debe averiguar las razones por las que esos ajustes no se dan.

Calificar el cumplimiento del ajuste es tarea del profesor, suponiendo que éste ha definido bien todos los factores involucrados en su práctica docente, no del psicólogo. El psicólogo describe y explica los cambios en los individuos únicos e irrepetibles que son cada uno de los alumnos de un grupo.

Se incluye aquí un cuadro que puede servir de guía para la identificación, definición y evaluación de competencias, de acuerdo con todo lo discutido previamente.

El cuadro sirvió de guía para la realización de este estudio y se construyó como un ejercicio de ajuste recíproco entre la tarea diseñada y el marco conceptual, de tal modo que, como toda propuesta, es susceptible de modificaciones posteriores derivadas de la experiencia de investigación y análisis conceptual.

Guía para la identificación, descripción y evaluación de competencias escolares

Nivel de desligamiento funcional	Arreglos estructurales o criterios de la tarea	Propiedades funcionales a las que se responde	Variaciones de los componentes del problema o tarea	Medio de contacto	Modo de evaluación (criterio de ajuste)
Asociativo	Situacional	Explicitas	En la organización objetal: Dimensión, instancia, modalidad y relación	Lingüístico formal/asociativo	Constancia
Sustitutivo referencial	Extrasituacional	Explicitas/implícitas	En la organización semántica	Lingüístico semántico	Congruencia
Sustitutivo no referencial	Transituacional	Implícitas	En la organización sintáctica	Lingüístico sintáctico	Coherencia

Los objetivos del estudio

Inspirado en las reflexiones vertidas en las páginas precedentes, este trabajo abordó el tema de los ajustes lingüísticos por su evidente importancia en la formación universitaria, sobre todo en lo que concierne a la multifuncionalidad que una tarea puede tener para una persona, en distintos momentos, o para varias personas en algún momento particular. Para identificar, definir y evaluar este tipo de competencias en estudiantes universitarios se han tomado como referencia problemas muy parecidos, en su estructura y funciones, a los que debe resolver un estudiante durante su formación profesional. Con esto, tal como se afirmó al principio, no tan sólo se hace investigación de las dimensiones psicológicas en el campo escolar, sino que esa investigación se lleva a cabo con modelos que se derivan más o menos directamente del ámbito empírico de interés, en este caso, la formación de estudiantes universitarios, con lo que se contribuye a la construcción de la interfase conceptual entre ciencia básica y su aplicabilidad posible. Además, esto ofrece el atractivo inmediato de saber qué es lo que pueden hacer y qué es lo que no pueden hacer los estudiantes.

El estudio parte del supuesto de que las tareas diseñadas son un modelo de lo que funcionalmente ocurre en las aulas universitarias, no tanto porque los problemas planteados se parezcan en forma, sino por la estructura de ellos, los cuales representan tres clases generales de tarea ubicadas en dos de los tres arreglos contingenciales distintos: situacional, extrasituacional y transituacional, que requieren ajustes distintos, y que corresponden a interacciones presustitutivas y sustitutivas, tal como se describirá un poco más adelante. El estudio sólo consideró los problemas de tipo situacional y extrasituacional. Por otro lado, cada problema del estudio puede ser entendido como multifuncional, toda vez que existen para ellos dos ajustes generales

posibles, excepto para el tercer problema. Uno de los ajustes posibles ocurre ante las propiedades funcionales explícitas, y el otro a las propiedades implícitas. Los dos primeros problemas pueden “resolverse” situacional o extrasituacionalmente; el tercero sólo puede hacerse de la segunda manera. En todo caso, la respuesta “correcta” exigible en el ámbito universitario debe implicar siempre un ajuste a lo implícito, no a lo explícito, puesto que sólo la mediación lingüística de un problema permitirá su transferencia a situaciones distintas.

Entonces, el **objetivo principal** de este estudio fue **identificar** los modos en que estudiantes universitarios responden a tres tipos de tareas lingüísticas, cada una de ellas con posibilidades de ajustes distintos, de acuerdo con la historia de cada alumno participante en el estudio.

El **segundo objetivo** se definió como una posible contribución a la construcción de la interfase conceptual entre ciencia básica y su aplicabilidad, mediante el uso de tareas modeladas a partir de la identificación de problemas reales a los que deben enfrentarse los estudiantes en la actividad académica universitaria.

Como **tercer objetivo** se planteó probar la utilidad de algunos “problemas tipo” que eventualmente pudieran servir para la caracterización de ajustes lingüísticos genéricos en el ámbito escolar.

Con estos propósitos se diseñó el estudio cuyas características se describen a continuación.

Las tareas del estudio

Elegir o diseñar tareas con las que se pretenden cubrir objetivos como los planteados arriba no es sencillo, puesto que las tareas en sí mismas no definen *a priori* el tipo de ajuste (y por lo mismo el nivel de desligamiento funcional) que una persona puede tener ante esa tarea. Sobre todo, si lo que se desea es una clase de problemas que cumplan con varios requisitos, a saber:

1. Que sean multifuncionales, es decir, que permitan el ajuste en cualquiera de los tres niveles funcionales propuestos aquí, aunque aquí sólo se evalúan dos de ellos.
2. Que puedan, al menos tentativamente, constituir un modelo de aproximación a la dimensión psicológica en la educación.
3. Que como modelo sea lo suficientemente sensible para que las tareas usadas en el estudio no sean solamente un ejemplo puntual de problema, sino que reflejen una organización genérica que permita afirmar que se están evaluando competencias lingüísticas. Esto es, se trata de diseñar “problemas tipo” que representen las propiedades funcionales a las que se puede responder: explícitas e implícitas.
4. Que permitan caracterizar la ejecución de estudiantes universitarios de manera congruente con el modelo propuesto en este trabajo.
5. Que aunque los tres tipos de tarea sean multifuncionales, cada una de ellas se caracterice por arreglos donde las propiedades explícitas sean muy evidentes, como en el primer problema, y las implícitas sean el aspecto fundamental del tercer problema, quedando el segundo con una carga equivalente entre lo explícito

y lo implícito, lo que no significa que el primer problema no posea propiedades implícitas, ni que el tercero carezca de referencia explícita de alguna clase.

6. Que el tipo de respuestas dadas a cualquiera de los tres problemas permita inferir su pertenencia a algunos de los dos niveles funcionales estudiados.

Ahora bien, es evidente que los problemas usados en este estudio no son formalmente las competencias específicas que se desean establecer en los alumnos, pero de lo que se trata es de identificar, describir y evaluar competencias genéricas (como competencias proposicionales) que sirvan de fundamento a otras competencias más específicas, de ahí la propuesta “piloto” de “problemas tipo”.

De acuerdo con lo que este trabajo propone para la identificación, descripción y evaluación de las competencias, las tareas intelectuales y, por lo mismo, las escolares, pueden dividirse funcionalmente en tres grandes clases: a) asociativas, b) sustitutivas referenciales y c) sustitutivas no referenciales. Esto no presupone ningún tipo específico de tarea, es decir, no tiene que ser escrita, oral o de otra clase, toda vez que la forma de la tarea puede variar, manteniendo un tipo particular de función, aunque la forma de la tarea eventualmente pueda influir en la función.

No obstante que el tipo de respuesta o habilidad requerida pueda considerarse irrelevante, en lo que toca a su forma, la mayor parte de los estudios que involucran respuestas verbales tienen la particularidad de medir la respuesta específica al problema planteado, sin solicitar de la persona ninguna justificación de porqué respondió de esa manera. No obstante, la posibilidad de adjudicarle a un acto un tipo de función particular no siempre puede inferirse de la respuesta, sobre todo cuando

la tarea permite la ejecución de actos puntuales, pero que no son *per se* correctos o incorrectos, sino que su “corrección” o “incorrección” sólo puede evaluarse a partir de la justificación que la persona hace de sus acciones. Se trata simplemente de preguntar por qué respondió así, sin que esto signifique querer encontrar procesos mentales internos que sean la “causa” de la respuesta. Se busca entender el modo en esa persona media lingüísticamente el problema, toda vez que varias personas puedan, por la naturaleza de la tarea, responder “correctamente” a un problema; sin embargo, el nivel funcional en el que ocurre el ajuste puede ser distinto, y una manera, entre otras posibles, de evaluar eso es solicitándole la justificación de su respuesta.

Reaccionar a lo que significa algo, orientarse ante el objeto estimulante, identificar de qué se trata y, a partir de ello, ajustarse abierta o implícitamente, únicamente es posible si la historia interconductual de la persona involucra contactos previos con el objeto estimulante, ya sea de manera explícita o implícita. Así lo plantean Kantor y Smith (1975):

¿Cómo ocurre que tan pronto como un objeto se vuelve un estímulo para una persona, ésta puede reaccionar a él significativamente? Para contestar esta pregunta se debe estudiar la historia interconductual de la persona. Cuando se hace así, encontramos que tan pronto la persona es confrontada con un objeto ésta entiende lo que significa porque en sus primeros contactos con él descubrió cuáles eran sus cualidades y también qué podía hacer con el objeto. En esta sucesión de interacciones con un objeto ha tenido lugar una serie de funciones de estímulo particulares. Ahora la persona es capaz de reaccionar a la cosa como un complejo de varias características. Tan pronto como atiende al objeto se da cuenta de inmediato de sus posibilidades interactivas, y particularmente de su importancia para los propósitos de su conducta inmediata (p. 171).

De lo que se trata en este estudio, entonces, es de identificar las características explícitas e implícitas a las cuales reacciona el estudiante; esto sólo se puede lograr si se le pide que explique por qué lo hizo de esa manera, toda vez que el acto final “correcto” puede ser sólo uno, pero la interacción psicológica completa no se reduce al acto final, por lo que es importante **intentar** comprender la totalidad de la interacción, aunque ésta no se reduzca a lo que en este estudio se evaluó.

Pudiera pensarse que el autorreporte no es una manera confiable de evaluar el ajuste lingüístico, tal como lo afirma, por ejemplo, Rodríguez (2000), en virtud de las discordancias encontradas entre la ejecución observada por el experimentador y la “explicación” dada por el participante en el estudio (entre el hacer y el decir), pero quizá esto sea debido precisamente a que los dos tipos de respuestas corresponden a dos niveles funcionales distintos; así, lo que podría afirmarse sería que el autorreporte implica la mediación lingüística de varios eventos del problema, esto es, el problema planteado, la respuesta dada (el hacer) y la relación entre ambos, lo que puede explicar por qué los dos tipos de respuesta no coincidan. Se trata de dos ajustes de nivel distinto al mismo problema. La organización funcional a la que responde el participante del estudio no es necesariamente la misma que define el experimentador. La idea del este trabajo es no constreñir de antemano el criterio de ajuste.

No se trata tampoco de evaluar dos competencias o dos conductas distintas, sino de identificar dos habilidades posibles ante un problema concreto con más de un criterio de logro definido, todo lo cual forma parte de la competencia estudiada. Quizá sea éste un proceder prometedor, pues en ocasiones la competencia que se desea establecer

sólo considera una habilidad particular, lo que puede facilitar su translaticidad, pero no necesariamente su transferencia.

Esto es lo que da sentido a la solicitud de que el estudiante justifique su respuesta.

MÉTODO

Participantes:

El estudio se llevó a cabo con 496 estudiantes del nivel de licenciatura. De los cuales, 246 corresponden a la cohorte de 1999, y 250 a la cohorte de 2007. En ambos casos, los estudiantes voluntariamente aceptaron resolver los tres problemas planteados. Los estudiantes de la primera cohorte pertenecían a los grados primero (85), tercero (83) y quinto (78). Los de la cohorte del 2007 pertenecían a los grados segundo (87), cuarto (83) y sexto (80). El número de estudiantes de la primera cohorte constituye 30%, aproximadamente, del total de alumnos en esa época. Del mismo modo, respecto de la segunda cohorte, el número de estudiantes que participaron en el estudio constituye también 30%, aproximadamente, del total de alumnos en esa licenciatura, en ese periodo. Los sujetos participantes no fueron seleccionados expresamente de acuerdo con algún procedimiento, sino que su inclusión en el estudio dependió simplemente de que se encontraran presentes en el salón de clases el día de aplicación del cuestionario.

Instrumento:

Se usó un cuestionario en papel impreso con tres preguntas en forma de problemas que podían resolverse sin que hubiese respuestas predefinidas (no eran preguntas de opción múltiple), aplicado en el salón de clases; no obstante, se requería del estudiante que siguiese las instrucciones dadas para el caso, las que especificaban que no se trataba de un examen de conocimientos sino de un ejercicio donde no había respuestas correctas ni incorrectas, sino una tarea para observar de qué manera justificaban sus respuestas. Los problemas presentados a los estudiantes eran los siguientes: **a)** Un campesino tiene tres

montones grandes de heno, otro campesino tiene seis montones chicos, y un tercer campesino tiene cuatro montones medianos. Si deciden juntarlos todos, ¿cuántos montones habrá? **b)** Un barco de vela muy grande llega a las playas de este país y no puede acercarse hasta la orilla pues encallaría, por lo que quedó anclado mar adentro. Eran las ocho de la mañana y la marea estaba baja; para que los tripulantes pudiesen trasladarse a tierra en un pequeño bote se echó por un costado del barco una escala de cuerdas con 10 peldaños, cinco de los cuales quedaron dentro del agua y cinco fuera de ella; entre cada peldaño había un espacio de 20 centímetros, por lo que la escala medía en total dos metros; por esa escala bajaron todos, se subieron al bote y se dirigieron a la playa; por la noche la marea había subido 20 centímetros y regresaron al barco a buscar víveres y otras cosas para pasar la noche en tierra. ¿Cuántos peldaños de la escala estaban afuera y cuántos adentro? **c)** Un cazador sale de su campamento, y brújula en mano camina exactamente 10 kilómetros al sur. Aquí se detiene, y enseguida camina 10 kilómetros al oeste. En ese momento ve un oso y le dispara, después de lo cual, siempre guiándose por la brújula de precisión y midiendo con toda exactitud las distancias, camina finalmente 10 kilómetros hacia el norte, volviendo al punto de partida, o sea, a su campamento. ¿De qué color era el oso y en qué parte del planeta se encontraba el cazador?

Tipos de respuestas:

La forma de respuesta requerida para la tarea fue la de escribir. Lo que se escribía podía ajustarse, primero, en dos niveles distintos, uno de ajuste a los eventos explícitos de la tarea, y otro de ajuste a los eventos implícitos de la tarea. Dada las características de los problemas, los criterios de logro no eran excluyentes uno del otro, aunque el criterio formalmente definido por la institución o el profesor pudiera ser

solamente la constancia, o la congruencia o la coherencia; no obstante, aunque en este estudio el criterio de logro “deseable” era la congruencia, las propiedades funcionales de la tarea permitían que pudieran darse logros o ajustes con el criterio de constancia. Además, dentro de cada uno de los tipos de ajuste, las respuestas podían ser de tres subtipos: a) ajuste al problema, pero sin justificación expresa; b) ajuste al problema sin justificación adecuada al ajuste, y c) ajuste al problema con justificación adecuada al ajuste. En total, podrían ocurrir siete logros posibles.

1. *No respuesta (apropiada)*. Cuando el alumno simplemente no respondió de ninguna manera o cuando su respuesta no era apropiada de ningún modo a la pregunta.
2. *Constancia simple*. Cuando el alumno se ajustó a las propiedades explícitas del problema (respondió “correctamente”), pero no justificó su respuesta.
3. *Constancia paradójica*. Cuando se ajustó a las propiedades explícitas del problema, pero su justificación no era adecuada respecto de la respuesta dada. A este tipo se le llamó paradójica, toda vez que puede considerarse paradójico que la “competencia” ocurra en un nivel y no en otro.
4. *Constancia compuesta*. Cuando se ajustó a las propiedades explícitas del problema, y su justificación era adecuada respecto de la respuesta dada. Se le llamó compuesta, puesto que ambas respuestas dadas al problema eran congruentes entre sí.
5. *Congruencia simple*. Cuando el estudiante pareció ajustarse a las propiedades implícitas del problema, pero no justificó su respuesta.

6. *Congruencia paradójica*. Cuando se ajustó a las propiedades implícitas del problema, pero su justificación no era adecuada a la respuesta dada. La razón de llamarla así es la misma apuntada para la constancia paradójica.
7. *Congruencia compuesta*. Cuando se ajustó a las propiedades implícitas del problema, y su justificación era adecuada a la respuesta dada. Nuevamente, se le llamó así por las razones señaladas en la constancia compuesta.

Diseño:

Se trata de la caracterización de una muestra de dos cohortes, cada una de ellas divididas, a su vez, en tres grupos. El tratamiento fue el mismo para todos los grupos. A todos ellos se les puso en contacto con los tres tipos de tarea definidos.

Situación:

El cuestionario se aplicó en los salones de clases en los que los estudiantes se encontraban en el momento de solicitarles su cooperación para resolver el cuestionario. Estos salones eran rectangulares, con ventanas a los lados, los pizarrones al frente, 40 mesabancos, aproximadamente, y una mesa y una silla al frente. No había ruidos provenientes del exterior, pues quedaban enmascarados con el sonido de los aparatos de aire acondicionado, lo que funcionaba como una especie de “ruido blanco”. Se aplicó en el transcurso de un día para cada una de las cohortes, en los años respectivos, con la intención de que los estudiantes no tuvieran información ofrecida por otros estudiantes que les facilitara la solución a los problemas planteados. Se les explicó que se trataba de una investigación en el ámbito de la psicología educativa, que tenía el objetivo de identificar algunas características generales de cómo los estudiantes universitarios

resolvían problemas conceptuales. Se les dijo también que disponían de media hora para resolver el cuestionario. La instrucción que encabezaba el cuestionario era la siguiente: “Las siguientes preguntas no pretenden evaluar tus conocimientos sobre los temas que aquí se tocan, tan sólo pretende ver de qué modo justificas tus respuestas a esas preguntas”.

RESULTADOS

Los problemas fueron calificados primero por el investigador, luego entre el investigador y otra persona más (también involucrada en el estudio como asistente); posteriormente, dos personas independientes confirmaron las calificaciones; en los tres momentos los resultados fueron los mismos, prácticamente sin discrepancias. Al final del trabajo se incluye como Anexo algunos de los casos particulares.

Los datos permiten observar las grandes diferencias de ajuste encontradas en los tres problemas, independientemente de la cohorte de que se tratara, y también autónomamente del grado escolar caracterizado.

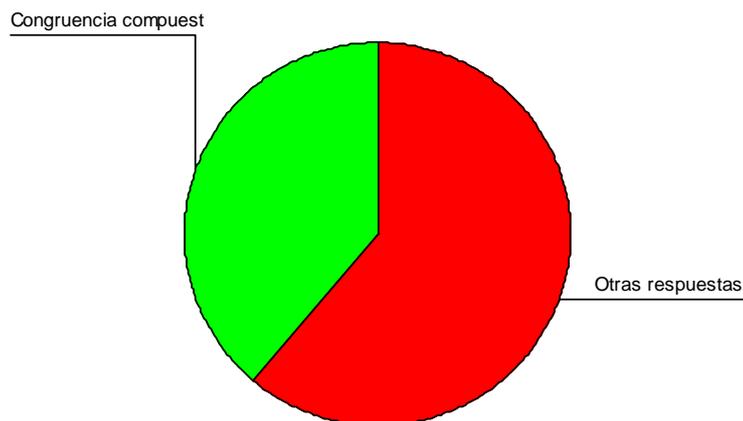
El número de estudiantes que podía resolver un problema disminuyó conforme se pasaba del problema 1 al problema 3. Dentro del porcentaje de *otras respuestas* consignado en el cuadro se incluyen las categorías de no respuesta (apropiada), constancia simple, constancia paradójica, constancia compuesta, ajuste congruente simple, ajuste congruente paradójico y ajuste congruente compuesto. El Cuadro 1 es tan evidente que no se requiere mayor descripción de los datos en este nivel del reporte.

	Problema 1	Problema 2	Problema 3
	<i>Frec. / %</i>	<i>Frec. / %</i>	<i>Frec. / %</i>
Otras respuestas	303 / 61.1	434 / 87.5	485 / 97.8
Ajuste congruente compuesto	193 / 38.9	62.0 / 12.5	11 / 2.2

Cuadro 1. Frecuencia/porcentaje de ajuste congruente compuesto a los tres problemas.

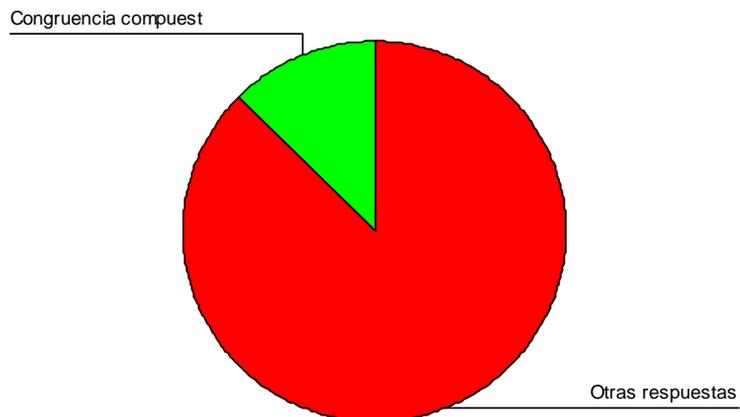
En ninguno de los casos, el ajuste implica un porcentaje siquiera cercano a 50%.

Las gráficas 1a, 1b y 1c, muestran este panorama general.



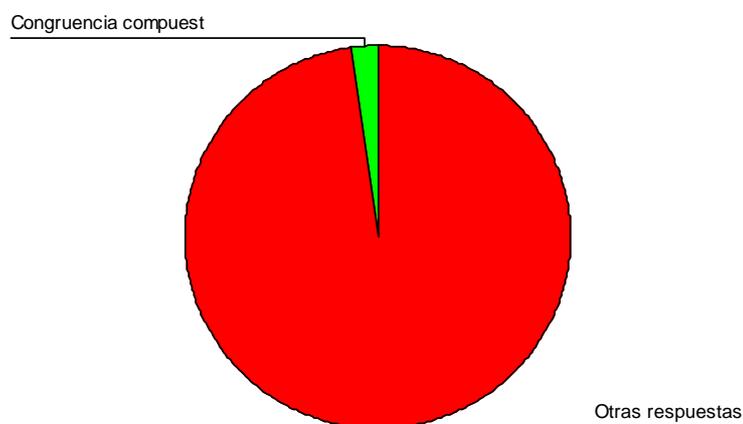
Gráfica 1a. Porcentaje de ajuste congruente compuesto.

Problema 1. Ambas cohortes



Gráfica 1b. Porcentaje de ajuste congruente compuesto.

Problema 2. Ambas cohortes



Gráfica 1c. Porcentaje de ajuste congruente compuesto.
Problema 3. Ambas cohortes

Si se consideran solamente los datos que muestran las *no respuestas*, es decir, cuando el estudiante simplemente dejó en blanco el lugar de la respuesta o cuando su respuesta no era apropiada a la pregunta, los resultados son los siguientes (Cuadro 2):

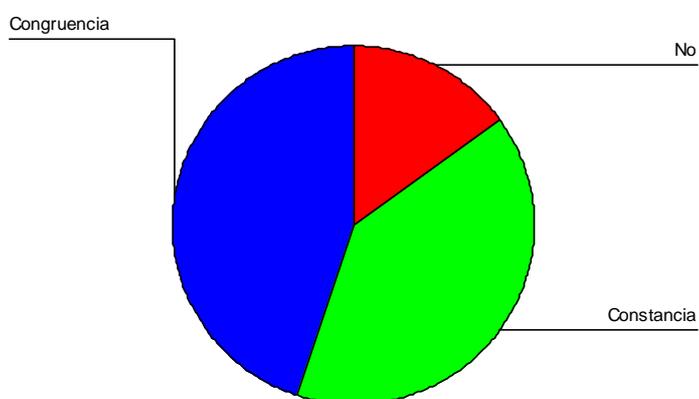
	Problema 1	Problema 2	Problema 3
	<i>Frec. / %</i>	<i>Frec. / %</i>	<i>Frec. / %</i>
No respuesta (apropiada)	75 / 15.1	61 / 12.3	388 / 78.2
Ajuste (cualquier tipo)	421 / 84.9	435 / 87.3	108 / 21.8

Cuadro 2. Frecuencia y porcentaje de *no respuestas* a los tres problemas.

La categoría “No respuesta” es, por supuesto, demasiado amplia e incluye una variedad de respuestas que, como subcategorías, exigirían un análisis que excede los propósitos de esta investigación.

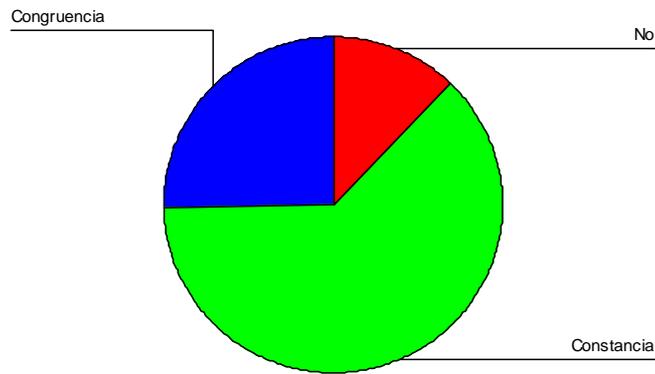
Nuevamente, conforme se pasa del problema 1 al problema 3, el número de estudiantes que deja de responder es crecientemente mayor, aunque se observa que en problema 2 el número de estudiantes que no respondieron es ligeramente menor respecto de quienes no respondieron en el problema 1.

La gráfica 2a, 2b y 2c muestran esta tendencia en los tres tipos generales de respuestas: No respuestas, Constancia y Congruencia.

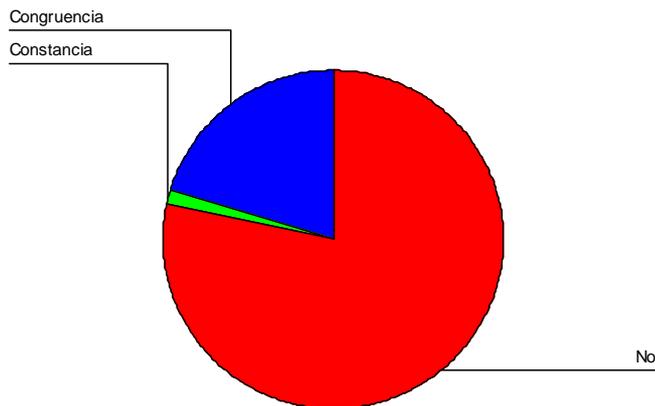


Gráfica 2a. Tres tipos generales de respuesta.

Problema 1. Ambas cohortes.



Gráfica 2b. Tres tipos generales de respuesta.
Problema 2. Ambas cohortes.



Gráfica 2c. Tres tipos generales de respuesta.
Problema 3. Ambas cohortes.

Ahora bien, si se consideran los siete tipos de respuestas posibles a cada problema los resultados son los que se muestran como porcentajes en el Cuadro 3.

	No R	C. S.	C. P.	C. C.	Cong. S	Cong. P	Cong. C
Probl 1	15.1%	2.8%	2.4%	34.7%	4.6%	1.4%	38.9%
Probl 2	12.3	16.9	2.4	43.1	6.7	6.0	12.5
Probl 3	78.2	.4	.4	.6	11.1	7.1	2.2

Cuadro 3. Porcentajes globales de los siete tipos de respuesta a los tres problemas.

Al desglosar la ejecución global para mostrar las respuestas particulares a cada problema, resulta evidente que conforme los problemas muestran un nivel funcional preponderantemente extrasituacional, sobre todo comparando el 1 y el 3, es posible observar la misma tendencia que en los datos previos (sin considerar la no respuesta), esto es, que el porcentaje de ajustes al problema 1 es ligeramente mayor en la dimensión implícita (congruencia) que en la explícita (constancia), aunque la diferencia es muy pequeña, por lo menos en términos brutos.

En lo que toca al problema 2, el mayor porcentaje se da en la dimensión explícita, con un porcentaje mucho menor para la dimensión implícita (un tercio, aproximadamente del anterior).

Sobre el particular, se encuentra una discordancia en el sentido que hay un mayor número de respuestas en el problema 2 que en el 1, tanto en la “Constancia simple”, la “Constancia compuesta”, la “Congruencia simple” y la “Congruencia paradójica”, cuando se esperaría que fuese a la inversa; las razones de esto no son inferibles con validez a partir de los resultados, pero podría tratarse de las características propias del problema, lo que obliga a estudiar con mayor detenimiento cómo la estructura formal de la tarea afecta los resultados, pues quizá ambos problemas sean funcionalmente muy similares.

Estos datos en particular aparentemente no son congruentes con los supuestos teóricos del trabajo. Sin embargo, salvo en estos casos, todos los supuestos son satisfechos por los resultados obtenidos, incluso para los problemas 1 y 2 en lo tocante a la “Congruencia compuesta”. Esto se refleja especialmente en los resultados siguientes:

De los 11 participantes que se ajustaron con Congruencia compuesta al problema 3, **seis** de ellos también se ajustaron con Congruencia compuesta a los otros dos problemas.

De esos 11 participantes referidos, **todos** se ajustaron al problema 1 con Congruencia compuesta.

De los 61 participantes que se ajustaron con Congruencia compuesta al problema 2, **39** también se ajustaron con Congruencia compuesta al problema 1.

De esos mismos 61 participantes, **12** se ajustaron con Constancia compuesta al problema 1; **4** participantes lo hicieron con Constancia paradójica al problema 1, y a **6** se les calificó como No respuesta al problema 1.

Todo lo cual parece sugerir una especie de relación de subordinación funcional entre los tres problemas, o al menos alguna relación de inclusión entre ellos, lo que es congruente con los postulados de la teoría de la conducta que indican que las funciones superiores incluyen a las inferiores. La tendencia observada ofrece posibilidades de investigación quizá muy fructíferas.

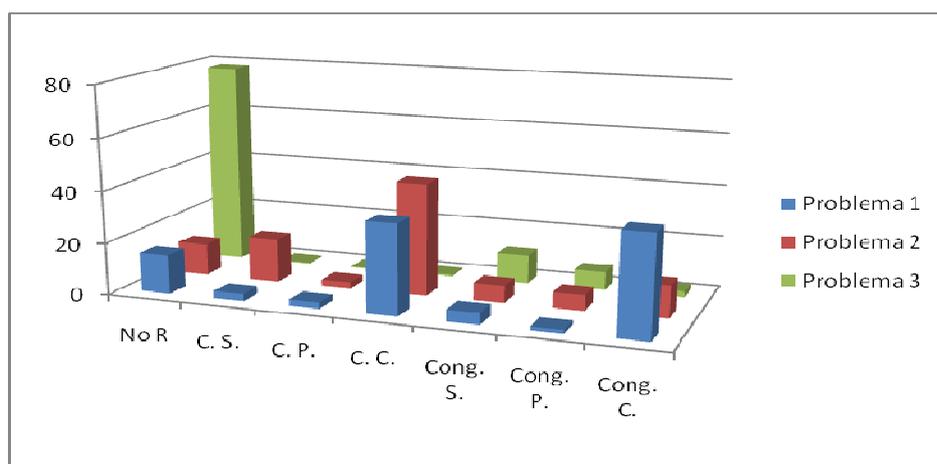
Respecto del problema 3, los porcentajes se vuelven francamente irrelevantes, toda vez que 78.2% de los estudiantes no respondieron al problema ni en la dimensión explícita ni en la implícita. De tal modo que el tipo de ajuste más común en este grupo de estudiantes se da ante

problemas cuya estructura es situacional y su propiedad funcional es explícita, preponderantemente (como resulta evidente en los problemas 1 y 2), lo que no significa que lo haga ni siquiera la mitad de ellos.

Si la estructura del problema es preponderantemente extrasituacional y la propiedad funcional a la que se responde es implícita (como en el problema 3), los eventos definidos explícitamente son insuficientes por sí mismos para permitir el ajuste en el nivel sustitutivo no referencial, puesto que el estudiante debe poseer algún conocimiento previo sobre el problema para resolverlo de manera congruente.

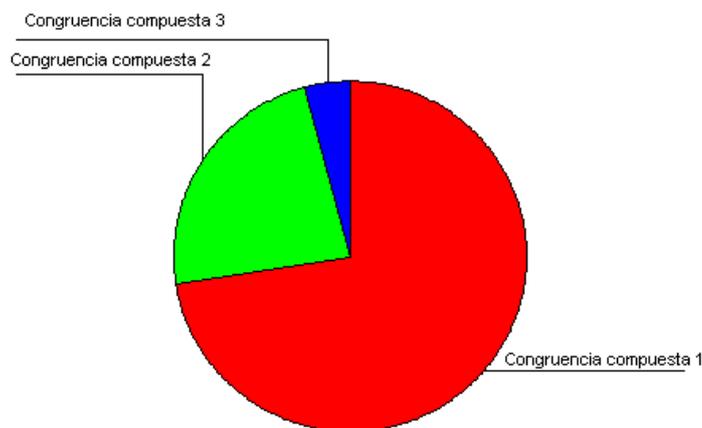
Aun para el ajuste denominado aquí constancia, los porcentajes disminuyen conforme se pasa del problema 1 al problema 3, excepción hecha del paso del problema 1 al 2; sin embargo, entre ellos la diferencia no es demasiado grande. Pero respecto del ajuste llamado congruencia de los tres problemas, se observa que la ejecución global disminuye evidentemente del problema 1 al 2 y, sobre todo cuando se trata del problema 3, pues pasa en este caso de 38.9% a 2.2%.

La gráfica 3a refleja esta situación.



Gráfica 3a. Siete tipos de ajuste (porcentajes). Tres problemas. Ambas cohortes.

La gráfica 3b muestra el modo en que el ajuste llamado Congruencia compuesta disminuye a lo largo de los tres problemas.



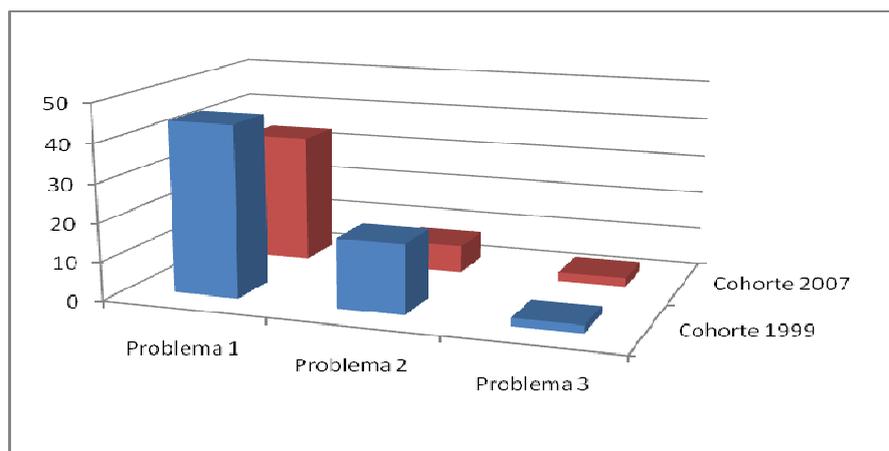
Gráfica 3b. Proporción de ajuste Congruencia compuesta.
Tres problemas. Ambas cohortes

Ahora bien, si se hacen comparaciones entre las dos cohortes, los resultados son prácticamente iguales. El cuadro 4 permite hacer la comparación con los datos crudos, considerando dos categorías tan sólo, esto es, otras respuestas y ajuste. Recuérdese que la categoría *otras respuestas* incluye todo tipo de respuestas (hasta la ausencia de respuesta) distintas a la definida como *ajuste congruente compuesto*.

	Problema 1	Problema 2	Problema 3
	Cohorte	Cohorte	Cohorte
	1999 / 2007	1999 / 2007	1999 / 2007
Ajuste congruente compuesto	44.3 / 33.6	17.9 / 7.2	2.0 / 2.4

Cuadro 4. Ajuste Congruente compuesto por cohorte (porcentajes). Tres problemas.

La gráfica 4 muestra los porcentajes de estudiantes que en cada cohorte se ajustaron congruentemente (con justificación apropiada) a cada uno de los problemas. Se observa que la tendencia es prácticamente la misma en ambas cohortes.



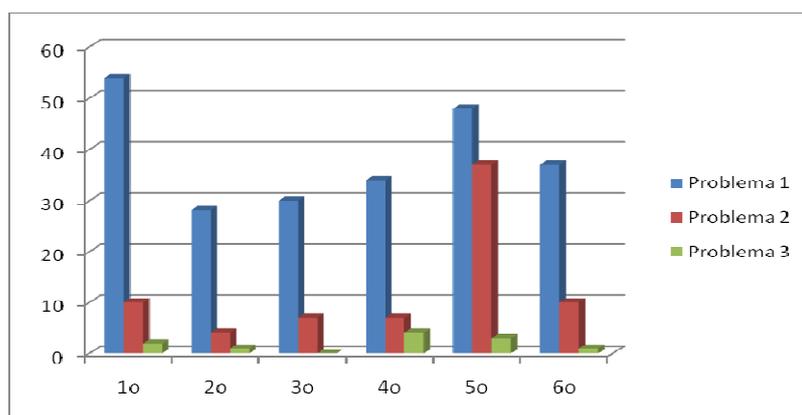
Gráfica 4. Ajuste Congruente Compuesto por cohorte (porcentajes). Tres problemas.

Independientemente de las cohortes, en el cuadro 5 se muestran los porcentajes de *ajuste congruente compuesto* por grupo, donde resulta evidente que las diferencias entre ellos son poco relevantes; por otro lado, el porcentaje de estudiantes que en cada grupo es competente para resolver los problemas nunca es mayor de 54.11% (46 estudiantes de 85, en el grado 1 de la cohorte de 1999, y solamente respecto del problema 1). Recuérdese que se entiende aquí por ajuste congruente compuesto sólo la respuesta correspondiente al problema planteado incluyendo la justificación congruente a la respuesta ofrecida, en el nivel extrasituacional.

Grado	1o	2o	3o	4o	5o	6o
Probl 1	54%	28%	30%	34%	48%	37%
Probl 2	10	4.0	7.0	7.0	37	10
Probl 3	2.0	1.0	0.0	4.0	3.0	1.0

Cuadro 5. Porcentaje de ajuste congruente compuesto, por grupo y problema.

La gráfica 5 muestra la tendencia en los ajustes por grupo y por tipo de problema.



Gráfica 5. Porcentaje de ajuste congruente compuesto, por grupo y problema.

Se observa que aunque los porcentajes entre grupos varían, esas variaciones, sin embargo, no parecen significativas, como tampoco lo fueron para las cohortes.

DISCUSIÓN

En esencia, de lo que trata este estudio es sobre la probabilidad que tienen los estudiantes universitarios de comprender lo que se les enseña en la escuela. La comprensión, más propiamente, comprender, es algo que ha sido analizado conceptualmente por diversos pensadores (Ryle, 1949; Kantor y Smith, 1975; Ribes, 1990a; Carpio, Pacheco, Flores y Canales, 2000; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2004, 2007, entre otros) lo que ha apoyado la investigación en el campo de la educación. Así, la guía conceptual aportada por la psicología interconductual y otras psicologías afines ha permitido comprender un poco más la manera en que los estudiantes aprenden a ser competentes en diversos ámbitos particulares de la educación universitaria y no universitaria, sin tener que hacer referencia a entidades mentales responsables del aprendizaje. La relación ineludible del concepto comprensión con el concepto de inteligencia ha oscurecido a veces el problema de estudio, así como las propuestas para su investigación y aplicación tecnológica.

Sin embargo una reformulación conceptual del problema ha llevado a autores como Ribes (1990) a afirmar:

El desarrollo de la inteligencia es el desarrollo de la competencia del individuo en relación con su medio, y dicha competencia **no** se da siempre, en lo específico, como competencia situacional. No obstante, la especificidad del ejercicio de dicha competencia no implica que sea homogénea y particular, sino, por el contrario, es competencia diversificada, heterogénea, adaptada específicamente a las situaciones particulares, pero consistente en una forma interactiva **genérica** de afrontar dicha diversidad de lo particular. Es conducta de solución de problemas específicos como ejercicio de una **función general** (p. 76).

Con base en esta idea de la competencia como el ejercicio de una función general y genérica el instrumento utilizado en este trabajo

pretende tener las características de problemas “tipo” que “representen” los tres niveles de ajuste lingüístico propuesto aquí mismo.

Aunque el aprendizaje de una actividad científica particular implica responder a tareas muy específicas definidas por el dominio particular de la disciplina, también es cierto que todos esos dominios pueden compartir algunas características generales como las que se pretendieron caracterizar en este trabajo. La generalización de los resultados obtenidos no abarca un universo mayor que el definido por el propio estudio, por lo que se requiere más investigación sobre el particular para apoyar los resultados y para validar la idea de “problemas tipo” en los distintos niveles de complejidad lingüística; sin embargo, lo obtenido es congruente con lo que otros investigadores han observado en investigaciones parecidas; por ejemplo, Irigoyen, Jiménez y Acuña (2004) en un estudio intitulado “Evaluación competencial del aprendizaje” concluyen:

Los niveles de ejecución se mantienen equivalentes en los tres grupos de sujetos, independientemente del semestre, tanto por tipo de tarea como por el grado de complejidad de la ejecución del alumno en interacción con la tarea. Con relación a este aspecto, podemos señalar que la mayor proporción de aciertos se obtiene en las interacciones que requieren un contacto diferencial y efectivo con los eventos situacionalmente presentes. Cuando la situación demanda que el desempeño de los sujetos para cumplir el criterio se ajuste a variaciones en las dimensiones y relaciones de los eventos, o atender a las características no presentes de los mismos, la proporción de errores incrementa. (...) Los reactivos que demandan identificar la información contenida en el texto o la pregunta, al igual que realizar una operación matemática, presentaron mayor cantidad de aciertos. En tareas que requieren que el sujeto establezca relaciones con información que no está contenida en la situación de prueba, la proporción de aciertos es menor (p. 99).

De igual modo, los resultados de este trabajo son congruentes con los obtenidos por Irigoyen, Acuña y Jiménez (2007) en un trabajo denominado “Evaluación de la comprensión lectora en el aprendizaje de la ciencia psicológica”:

Los resultados de los estudios presentados en este manuscrito nos señalan que el mayor porcentaje de aciertos se encuentra en tareas que requieren atender a las propiedades dimensionales de la misma y que el mayor porcentaje de errores se encuentra en tareas que implican establecer relaciones entre eventos cuyo significado está dado por los juegos de lenguaje propios del ámbito disciplinar (...) Para que el desempeño lector se ajuste de manera sustitutiva a las diferentes situaciones de aprendizaje (como condición necesaria para aprender los diferentes juegos de lenguaje de su disciplina de estudio), se requiere que las interacciones del estudiante en formación sean mediadas lingüísticamente, lo cual implica responder a dimensiones de los eventos, objetos o situaciones no presentes y no aparentes, lo que conlleva necesariamente a las siguientes condiciones: 1) que el comportamiento del individuo no guarde una relación de necesidad con los objetos y acontecimientos de la situación presente, y 2) que al no depender de la situación concreta, las propiedades y circunstancias de dicha situación sean sustituidas en términos de las propiedades y circunstancias producidas y mediadas por el comportamiento lingüístico del sujeto (p. 238).

Parece ser que sin importar la tarea involucrada en la investigación, los estudiantes tienden a responder a lo concreto más que a lo abstracto, esto es, en términos de la psicología interconductual, se ajustan principalmente en los niveles no sustitutivos, donde la situacionalidad y lo explícito de los eventos permite la ejecución de “respuestas correctas”. De tal modo que cuando los eventos son más lingüísticos que materiales, y cuando la estructura de la situación es más implícita que explícita, los resultados son precisamente los

contrarios, lo que hace a la enseñanza y aprendizaje de alguna disciplina científica una tarea que no trasciende el nivel meramente asociativo y situacional, con lo que las probabilidades de transferencia de las competencias disminuye evidentemente, observándose en el mejor de los casos un fenómeno de translaticidad definido como “cambio de morfología o medio de ocurrencia de lo aprendido” (Ribes, 2005), pero no una verdadera transferencia entre niveles de desligamiento funcional, lo que haría de aquel aprendizaje algo sólo válido en la situación en que se aprendió o alguna semejante.

También Padilla y Suro (2007) presentan resultados que apoyan estas conclusiones; aunque las tareas involucradas incluyeron una variedad grande de respuestas, queda claro que el mayor porcentaje de incremento en la adquisición de competencias se daba en los niveles menos complejos de las tareas definidas.

Los resultados respaldan varias presunciones hechas en este estudio, a saber:

1. El perfil competencial es semejante en todos los estudiantes que participaron en el estudio, con independencia de la cohorte y del grado al que pertenezcan.
2. El perfil competencial de los participantes es de tipo asociativo.
3. El entrenamiento recibido en la carrera no parece ser suficiente para establecer en los estudiantes competencias de tipo sustitutivo.
4. Las razones de esta dificultad pueden estar en el repertorio de entrada de los estudiantes, puesto que la educación primaria, secundaria y media superior privilegia el “aprendizaje” memorístico y la repetición; pero también puede tener que ver

con que para enseñar una competencia hay que poseerla, y eso podría estar ausente en una de las partes de la interacción didáctica, esto es, el profesor. Pero toda vez que en la institución en la que se llevó a cabo el estudio existen profesores competentes, algunos de los cuales fueron maestros de los estudiantes involucrados en el estudio, cabe suponer que el factor más importante es la carencia de un repertorio lingüístico necesario, como prerrequisito, para intentar aprender una disciplina universitaria. No obstante, no se puede afirmar, como se hace en ocasiones, que los estudiantes no aprenden, únicamente porque no se ajustan al criterio del profesor, toda vez que toda interacción implica siempre alguna clase de reorganización del repertorio competencial del estudiante, y eso significa que algo aprendieron, aunque sea con un nivel de logro muy elemental.

5. Parece posible elaborar “problemas tipo”, que sin ser específicos para un dominio o subdominio particular, permitan identificar, describir y evaluar competencias lingüísticas genéricas en ámbitos escolares.

Los objetivos del estudio parecen haberse cumplido: a) caracterizar el tipo de ajuste lingüístico de un grupo de estudiantes del nivel de licenciatura, b) contribuir con “problemas tipo” en la construcción de la interfase conceptual y c) identificar algunas de las razones por las que los estudiantes no aprenden como se espera de ellos.

La caracterización general hecha aquí conduce a señalar que los ajustes lingüísticos de los grupos estudiados ocurre principalmente en un nivel funcional asociativo, y que eso implicaría alguna clase de desventaja cuando las tareas requeridas se ubican en el nivel

sustitutivo, por lo que si este fuese una situación generalizada se requeriría un trabajo psicopedagógico para propiciar transferencias de un nivel a otro, pues es evidente que en el ámbito escolar superior se esperan ajustes en el nivel sustitutivo, toda vez que las competencias son en muchos casos extrasituacionales y transituacionales, es decir, se trabajan conceptos, y todo concepto es antecedente de otros conceptos.

Así, por poner algunos ejemplos, Piaget (1978), desde una perspectiva teórica distinta pero afin, afirma:

Todo conocimiento nuevo supone una abstracción, porque a pesar de la reorganización que entraña, nunca constituye un comienzo absoluto, sino que extrae sus elementos de alguna realidad anterior (p. 138).

De igual modo, Vygotsky (1977) dice:

La evolución desde de los preconceptos hasta los verdaderos conceptos se realiza generalizando las generalizaciones del nivel anterior (p. 155).

Kantor y Smith (1975) apoyan las suposiciones básicas de este estudio cuando afirman:

...la conducta conceptual es esencial para las adaptaciones específicamente humanas a las cosas, y conceptualizar juega un enorme papel en hacer posible la existencia del hombre en un nivel más alto del que permiten las interacciones crudamente abiertas con las cosas. Se debe añadir, por supuesto, que la efectividad de nuestras concepciones corresponden directamente al grado en que se han derivado de las interacciones abiertas (p. 205).

Ryle (1949) también sirve de apoyo al decir que:

El aprendizaje incluso de las destrezas menos sofisticadas requiere de alguna capacidad intelectual. La habilidad de hacer cosas en concordancia con instrucciones necesita el entendimiento de esas

instrucciones. Así que algunas **competencias proposicionales** son una condición para la adquisición de (otras) competencias” (p. 49).

Esta idea de las competencias proposicionales es lo que se encuentra en la base de la propuesta de construir “problemas tipo” que contribuyan de modo genérico a la identificación, descripción y evaluación de competencias en el dominio escolar.

Estos “problemas tipo” (de los cuales los aquí usados son, por otro lado, un intento de elaborarlos con mayor base empírica) podrían integrarse en la práctica escolar como elementos del discurso didáctico, lo que permitiría desarrollar alguna competencia definida desde un principio como algo que se puede integrar, como estructura, en los tres niveles funcionales descritos aquí, toda vez que las tareas pueden poseer arreglos funcionales genéricos que permitan que el estudiante se ajuste a ellas a partir de las exigencias de la tarea, pero también con base en su propio repertorio competencial. Así, la evaluación de competencias podría implicar más que la medición puntual de un ajuste definido de antemano, la identificación de lo que es probable que el alumno haga ante tareas más genéricas. Ribes (1990) dice:

No se pretende identificar un proceso en forma de capacidad universal o especial, sino más bien la determinación de niveles de organización del comportamiento que correspondan a diversas formas genéricas de inteligencia (p. 72).

El mismo autor, en la obra citada, establece los límites en que tal generalidad de la inteligencia puede entenderse.

La inteligencia no es idéntica a la posesión de conocimiento. Por consiguiente, la inteligencia no consiste primordialmente en los contenidos del teorizar (p. 73).

Por ello, la identificación, descripción y evaluación de competencias, desde la perspectiva psicológica, no es la medición de actos puntuales que se ajustan o no a un criterio preestablecido, pues eso significaría que se iguala competencia con los contenidos de lo que se enseña, perdiéndose de vista que una competencia se entiende “como ejercicio de actividades funcionales con respecto de dichos contenidos” (Ribes, 1990, p. 78).

Finalmente, hay que recalcar que este estudio, al igual que otros, hace evidente la necesidad de replantear los marcos conceptuales y los procedimientos escolares (muy especialmente en lo que toca a la definición de criterios reguladores de las interacciones didácticas) para lograr cumplir con los objetivos generales de la educación, así como los particulares de la formación de universitarios.

BIBLIOGRAFÍA

- Aristóteles. (2005). *Acerca del Alma*. México: Losada.
- Borja, J. (2000). Psicología, salud, ciencia y tecnología. *Psicología y salud*, 10, 1: 15-29.
- Carpio, C., Pacheco, V., Flores, C. y Canales, C., en A. Bazán (1999). *Aproximaciones conceptuales y metodológicas en psicología aplicada*. Cd. Obregón, Son.: ITSON.
- 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.
- Corral-Verdugo, V. (2002). A structural model of pro-environmental competency. *Environmental & behavior*, 43: 531-549.
- Irigoyen, J. J. y Jiménez, M. (Eds.) (2004). *Análisis funcional del comportamiento y educación*. Hermosillo: UniSon.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2004). Análisis de la competencia lectora en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 9, 1: 5-20.
- Irigoyen, J., Acuña, K. y Jiménez, M. (2006). Análisis de los criterios de tarea en el aprendizaje de la ciencia psicológica, en *Enseñanza e Investigación en Psicología*, II, 2:209-226.
- Irigoyen, J., Jiménez, M. y Acuña, K. (2007). *Enseñanza, aprendizaje y evaluación*. Hermosillo: UniSon.
- Kantor, J. R. (1924). *Principles of psychology*. Tomo 1. Granville, Ohio: The Principia Press.

Kantor, J. R. (1926). *Principles of psychology. Tomo 2*. Granville, Ohio: The Principia Press.

Kantor, J. R. (1978). *Psicología interconductual: un ejemplo de construcción científica sistemática*. México: Trillas.

Kantor, J. R. y Smith, N. W. (1975). *The science of psychology: an interbehavioral survey*. Chicago, Ill: The Principia Press.

Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

Kuhn, T. (1982). *La tensión esencial*. México: Fondo de Cultura Económica.

Luria, A. R. (1980). *Los procesos cognoscitivos. Un análisis socio-histórico*. Barcelona: Fontanella.

Mares, G. y Guevara, Y. (Eds.) (2001). *Psicología interconductual: avances en investigación básica*. México: UNAM.

Mares, G. y Guevara, Y. (Eds.) (2002). *Psicología interconductual: avances en investigación tecnológica*. México: UNAM.

Mares, G. y Rueda, E. (1993). El habla analizada desde la perspectiva de Ribes y López: desarrollo horizontal. *Acta Comportamental*, 1, 1: 39-62.

Merleau Ponty (1974). *La estructura del comportamiento*, Buenos Aires: Hachette.

Padilla, M. A. y Suro, A. L. (2007). Investigación de las competencias de investigación adquiridas por investigadores en formación, en *Enseñanza, aprendizaje y evaluación*. Hermosillo: UniSon.

Perini, S. (1996) L'evoluzione della psicologia dell'educazione: oltre la dicotomía istruzione-educazione. *Acta Comportamentalia*, 4, 1: 85-106.

Piaget, J. (1978). *Adaptación vital e inteligencia*. México: Siglo XXI.

Piña, J.A. (2004b). Predictores psicológicos de conductas de riesgo para la infección por VIH en estudiantes de educación superior. *La Psicología Social en México*. Vol. X (pp. 447-452). México: Asociación Mexicana de Psicología Social.

Pronko, N. H. (1988). *From Ai to Zeigeist: A philosophical guide for the skeptical psychologist*. New Cork: Greengood Press.

Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española*.
www.rae.es.

Ribes, E. (1980). Consideraciones metodológicas y profesionales sobre el análisis conductual aplicado. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 6, 1: 89-102.

Ribes, E. (1982). *El conductismo: reflexiones críticas*. Barcelona: Fontanella.

Ribes, E. (1989). La psicología: algunas reflexiones sobre su qué, su porqué, su cómo y su para qué, en J. Urbina (comp.) *El psicólogo: formación, ejercicio profesional y prospectiva*. México: UNAM.

Ribes, E. (1990) *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.

Ribes, E. (1990b). *Psicología general*. México: Trillas.

Ribes, E. (2004). ¿Es posible unificar los criterios sobre los que se concibe la psicología? *Suma Psicológica*, 2, 1: 9-28.

Ribes (2005a). Reflexiones sobre la eficacia profesional del psicólogo. *Revista Mexicana de Psicología*, 2, 1: 5-14.

Ribes (2005b). ¿Qué es lo que se debe medir en psicología? La cuestión de las diferencias individuales. *Acta Comportamentalia*, 13, 1: 37:52.

Ribes, E. (2006). Competencias conductuales: su pertinencia en la formación y práctica profesional del psicólogo. *Revista Mexicana de Psicología*, 23, 1: 19-26.

Ribes, E. y López, F. (1985). *Teoría de la conducta*. México: 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: 205-235.

Roca i Balasch, J. (1993) *Psicología: un enfoque naturalista*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Rodríguez, M.E. Efecto del entrenamiento de la correspondencia decir-hacer, decir-describir y hacer-describir sobre la adquisición, generalidad y mantenimiento de una tarea de discriminación condicional en humanos. *Acta comportamentalia*, 8, 1: 41-76.

Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. Chicago: The University of Chicago Press.

SEP (2001). *Programa nacional de educación 2001-2006*. <http://www.sep.gob.mx>. México: SEP (Noviembre 10 de 2006).

Sidman, M. y Tailby (1982). Conditional discrimination vs. matching to simple: an expansion of the testing paradigm. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 37, 1: 5-22.

Skinner, B. F. (1979). *La conducta de los organismos*. Barcelona: Fontanella.

Tomasini B., A. (1994). *Ensayos de filosofía de la psicología*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

UNESCO (1998) Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción, *Revista de la Educación Superior*, No. 107, julio – septiembre, México: ANUIES.

Vallois, H. y cols. (1969) *Los procesos de hominización*. México: Grijalbo.

Varela, J. Alumnos inteligentes: proposición formativa para la educación elemental y media básica, en Mares, G. y Guevara, Y. (Eds.) (2002). *Psicología interconductual: avances en investigación tecnológica*. México: UNAM.

Varela, J. y Quintana, C. (1995). Comportamiento inteligente y su transferencia. *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, 1: 47-66.

Vygotsky, L. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.

Wittgenstein, L. (1953). *Philosophical investigations*. Oxford: Basil Blackwell.

ANEXO

Aquí se consignan algunos ejemplos de las respuestas dadas por los participantes. Se seleccionaron por un método cuasiazaroso, pero que reflejara la variedad de respuestas obtenidas. Las respuestas se transcribieron literalmente.

Las preguntas:

a) Un campesino tiene tres montones grandes de heno, otro campesino tiene seis montones chicos, y un tercer campesino tiene cuatro montones medianos. Si deciden juntarlos todos, ¿cuántos montones habrá?

b) Un barco de vela muy grande llega a las playas de este país y no puede acercarse hasta la orilla pues encallaría, por lo que quedó anclado mar adentro. Eran las ocho de la mañana y la marea estaba baja; para que los tripulantes pudiesen trasladarse a tierra en un pequeño bote se echó por un costado del barco una escala de cuerdas con 10 peldaños, cinco de los cuales quedaron dentro del agua y cinco fuera de ella; entre cada peldaño había un espacio de 20 centímetros, por lo que la escala medía en total dos metros; por esa escala bajaron todos, se subieron al bote y se dirigieron a la playa; por la noche la marea había subido 20 centímetros y regresaron al barco a buscar víveres y otras cosas para pasar la noche en tierra. ¿Cuántos peldaños de la escala estaban afuera y cuántos adentro?

c) Un cazador sale de su campamento, y brújula en mano camina exactamente 10 kilómetros al sur. Aquí se detiene, y enseguida camina 10 kilómetros al oeste. En ese momento ve un oso y le dispara, después de lo cual, siempre guiándose por la brújula de precisión y midiendo con

toda exactitud las distancias, camina finalmente 10 kilómetros hacia el norte, volviendo al punto de partida, o sea, a su campamento. ¿De qué color era el oso y en qué parte del planeta se encontraba el cazador?

Participante 1.

Respuesta a P1: *No sé, si supiera la cantidad de los montones, creo que podría hacerlo.*

Fue calificada como No respuesta porque no dio ninguna respuesta numérica o justificatoria, simplemente parece no haber entendido el problema, como si para la persona fuese necesario saber cuánta cantidad había en cada montón.

Respuesta a P2: *Se encontraron 5 fuera y 5 adentro porque el barco también subió.*

Fue calificada como Congruencia compuesta porque la respuesta era correcta y la justificación correspondía a la respuesta.

Respuesta a P3: *No sé, pero ¿no estaba en el Polo Norte y el oso era blanco?*

Esta R fue calificada como Congruencia simple porque esa era la respuesta correcta, pero no pudo decir por qué, lo que nos hizo suponer que “se había copiado” o que ya “sabía” la respuesta de “memoria”.

Participante 16.

Respuesta a P1: *1, porque si se iban a juntar todos los montones, los van a juntar para formar un solo montón.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Los diez peldaños estaban fuera del barco.*

Fue calificada como no respuesta, pues no se ajustaba a ningún criterio, ni tenía justificación alguna.

Respuesta a P3: *No podemos responder, ya que no nos dan un punto de referencia para saber por donde estaba el cazador.*

Se calificó como No respuesta. Dado que los referentes no eran explícitos, el estudiante no pudo responder.

Participante 19

Respuesta a P1: *Uno solo que es la suma de todos.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Los 10 los dejaron fuera del barco por un costado. Aclara la pregunta ¿adentro y afuera de qué?*

Se calificó como No respuesta, toda vez que no atendió a los elementos de la pregunta, pues preguntaba lo que era evidente en el problema.

Respuesta a P3: *No se sabe del oso su color, pues no se menciona; posiblemente blanco y se encontraba en el Polo Norte.*

Se calificó como Congruencia simple porque su respuesta, aunque ajustada al problema, no se justificaba, toda vez que no sabía por qué había contestado así.

Participante 81

Respuesta a P1: *Un montón, si juntan todos habrá un solo montón muy grande, porque se irán juntando todos en uno solo haciendo éste cada vez más grande.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Adentro estaban 6 peldaños y afuera 4. Porque al principio estaban 5 y 5, la separación de cada uno es de 20 centímetros, y si dice que subió 20 cm la marea, el agua subió a otro peldaño quedando 6 peldaños cubiertos (adentro) y 4 afuera.*

Se calificó como Constancia compuesta. Esto es curioso porque su respuesta a la P3 es Congruencia compuesta.

Respuesta a P3: *Era blanco y estaba en el Polo Norte, ya que para quedar en el mismo lugar de partida, caminando en los puntos que caminó, es el único lugar de la tierra que puede ser así, debido a la curvatura de la tierra. Es blanco el oso debido a que es un ecosistema de tundra.*

Se calificó como Congruencia compuesta, aunque la argumentación es como la que se ofrece hablando y no escribiendo, esto es, la sintaxis es deficiente.

Participante 88

Respuesta a P1: *1 montón grande porque todos estaban juntos.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *4 afuera y 6 adentro, porque la marea al subir 20 cm avanzó un peldaño más.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P3: *No especifica nada de lo que se pregunta en sí, es que no me quieran volver loco.*

Se calificó como No respuesta por la evidente falta de contacto con el problema.

Participante 89

Respuesta a P1: *Uno porque al juntarlos todos solamente quedará uno solo.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *4 afuera y 4 adentro.* Se calificó como No respuesta, en virtud de que no se ajusta ni a los aspectos explícitos del problema.

Respuesta a P3: *Aquí no dice de qué color era el oso, ni donde se encontraba el cazador, por lo tanto es una pregunta ilógica.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 91

Respuesta a P1: *Uno, porque juntan todos formando sólo 1.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Porque en cualquier lugar que el barco se hubiese encontrado, ya sea en la orilla o en medio del mar, de igual manera hubiera sido el resultado 5 adentro y 5 afuera, por el motivo porque no pueden tirar toda la escalera al mar es condición que se queden peldaños fuera del agua.*

Se calificó como Congruencia compuesta, a pesar de la que la sintaxis no era muy apropiada, pues de alguna manera se cumplió con el criterio de Congruencia compuesta.

Respuesta a P3: *No se sabe el color del oso y no se sabe el lugar del planeta y no te dan la información.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 133

Respuesta a P1: *Uno, si juntas todo, queda un solo montón "grandotote".*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Los mismos 5 peldaños, porque el barco flota.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P3: *Si volvió al punto de partida, estaba en el Polo Norte, caminando en forma de triángulo, y el oso tenía que ser blanco. Se calificó como Congruencia compuesta.*

Este es uno de los pocos participantes que se ajustó en este nivel, en los tres problemas.

Participante 134

Respuesta a P1: *Un solo montón.*

Se calificó como Congruencia simple, pues no justificó su respuesta.

Respuesta a P2: *Si el agua llegaba exactamente donde estaba el peldaño cinco de abajo hacia arriba, entonces al subir la marea 20 cm la posición de los peldaños sería la misma que cuando estaba baja (5 afuera y 5 adentro). Pero si el agua quedaba al empezar el peldaño seis, no sabemos si éste quedaría adentro o afuera, puesto que no sabemos cuánto medían de ancho.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P3: *No explican de qué color era el oso, y el cazador podía encontrarse en cualquier parte del planeta.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 135

Respuesta a P1: *Pues tendrían 13 montones de heno, pero entre grandes, medianos y chicos.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *10 fuera y 10 dentro.*

Se calificó como No respuesta.

Respuesta a P3: *Cómo voy **ha** saber eso, si **llo** no era ni sé quién era el cazador. Es como si me preguntaran quién fue el mejor amigo de Carlos V a los 13 años de edad.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 189

Respuesta a P1: *Puede haber 7 montones grandes, si los reparten en partes iguales, o puede haber 13 montones de diferentes tamaños.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *4 peldaños estaban afuera y 6 estaban adentro, porque al subir la marea únicamente alcanzó a tapar 1 peldaño ya que subió el mismo espacio que había del peldaño al agua. Se calificó como Constancia compuesta.*

Respuesta a P3: *El oso pudo haber sido café, negro o blanco, ya que no lo mencionaron en el texto, y pudo haberse encontrado en un bosque, en un lugar **elado** donde hay osos blancos o cerca de un circo.*

Se calificó como No respuesta, pues no tenía relación con los elementos del problema.

Participante 202

Respuesta a P1: *Si los juntan, todos se van a hacer un solo montón de heno.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *4 fuera y 6 dentro, los primeros 5 escalones del barco hacia el mar estaban fuera, el sexto escalón y los restantes estaban dentro, cuando la marea subió los 20 cm tapó el quinto peldaño que quedaba fuera.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P3: *Si vio un oso, entonces estaba acampando en algún bosque del planeta, y los osos de los bosques son negros o cafés.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 208

Respuesta a P1: *3 porque cada uno tiene un montón de diferentes tamaños.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *Los mismos porque la marea sólo cubrió el espacio de 20 cm que había entre un peldaño y otro.*

Se calificó como Congruencia paradójica.

Respuesta a P3: *Si salió de su campamento de noche, tuvo que amanecerle de tanto que caminó, y si además acampaba en el bosque, el oso probablemente era de color oscuro. Pero si salió de día, probablemente se le hizo de noche y para que el oso no lo matara a él debió acampar donde los osos sean de un color claro. Y eso de que en qué parte del planeta se encontraba, pues esa sería parte de la información que tendría que haber conocido primero yo.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 214

Respuesta a P1: *No se puede saber debido a que el criterio de “montones” es diferente para cada campesino, o más bien explicado no se especifica una medición exacta en kg o alguna otra medida.*

Se calificó como No respuesta.

Respuesta a P2: *6 dentro debido a que primero había 5 dentro y 5 fuera del agua, y entre cada peldaño existen 20 cm de separación. La marea sube 20 cm, por lo tanto 4 quedan solamente fuera del agua.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P3: No le entiendo a la pregunta.

Participante 215

Respuesta a P1: *6 montones grandes y uno mediano de heno, porque 2 chicos componen 1 mediano, y 2 medianos componen uno grande.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *Afuera 5, adentro 5, porque 5 quedaban en el agua y 5 fuera de ella, lo que significa que estaban dentro del bote.*

Se calificó como Congruencia paradójica, toda vez que la respuesta a los aspectos implícitos era correcta, pero la justificación era circular.

Respuesta a P3: *Color del oso: blanco; en Alaska, porque el lugar donde pienso que es más lógico es en Alaska, porque está en el norte; el oso es blanco debido al medio ambiente, el oso polar por la nieve.*

Se calificó como Congruencia paradójica, por las mismas razones apuntadas arriba.

Participante 285

Respuesta a P1: *1 solo montón porque al juntarlos todos se hace uno solo, no importa los tamaños de cada montón.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Quedaron igual porque habían bajado 5 y se habían quedado 5 dentro del agua, y cuando subió la marea los 5 que quedaron fuera se regresaron al barco por víveres.*

Se calificó como No respuesta. Supuso que los peldaños eran los marineros.

Respuesta a P3: *No se menciona en este párrafo el color del oso, tampoco se menciona el lugar o el campamento en donde se encontraba.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 322

Respuesta a P1: *1 montón porque al juntarlos se hace uno solo.*

Se calificó como Congruencia compuesta.

Respuesta a P2: *Estaban todavía 5 adentro y 5 afuera, porque los 20 cm que subió la marea era el espacio entre peldaño y peldaño, y lo que el agua tapó fue ese espacio, más no el peldaño.*

Se calificó como Congruencia paradójica.

Respuesta a P3: *No entiendo.*

Se calificó como No Respuesta.

Participante 354

Respuesta a P1: *Se obtienen en total 8 montones grandes de heno, puesto que si los distribuimos equitativamente logramos obtenerlos.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *Eran 10 peldaños, los cuales se dividen equitativamente adentro y afuera, esto es necesario para que los tripulantes pudiesen llegar a tierra.*

Se calificó como No respuesta.

Respuesta a P3: *No lo dice el texto de qué color y en qué planeta se encontraba el cazador, pero él a través de su percepción y su sistema de la vista (conos y bastones) puede asignarle el color que quiera.*

Se calificó como No respuesta.

Participante 482

Respuesta a P1: *3 (campesino 1) + 6 (campesino 2) + 4 (campesino 3) = 13. La diferencia sería el tamaño de heno, pero la cantidad es esa.*

Se calificó como Constancia compuesta.

Respuesta a P2: *Según yo, pues no hay nadie y todos pasan al otro lado y viven felices y contentos, además el susto se les pasará.*

Se calificó como No respuesta.

Respuesta a P3: *Para empezar, el color del oso no lo dice. ¡Se me calentó el cerebro!*

Se calificó como No respuesta.